

Manual de instalação

Caldeira de condensação a gás

WGB 50 i
WGB 70 i
WGB 90 i
WGB 110 i

Caro cliente,

Obrigado por adquirir este aparelho.

Leia o manual cuidadosamente antes de utilizar o produto e mantenha-o num lugar seguro para referência futura. Para assegurar a continuação de uma operação segura e eficiente, recomendamos que o produto seja alvo de manutenção regularmente. A nossa organização de assistência e apoio ao cliente pode ajudar com esta tarefa.

Esperamos que disfrute de um produto sem problemas de funcionamento ao longo de vários anos.

Índice

1	Segurança	6
1.1	Instruções gerais de segurança	6
1.2	Uso previsto	9
1.3	Instruções de segurança específicas	9
1.3.1	Gás líquido abaixo do nível do chão	9
1.4	Responsabilidades	9
1.4.1	Responsabilidade do fabricante	9
1.4.2	Declaração do fabricante	9
1.4.3	Responsabilidade do instalador	10
1.4.4	Responsabilidade do utilizador	10
2	Sobre este manual	11
2.1	Generalidades	11
2.2	Documentação adicional	11
2.2.1	Documentação adicional	11
2.3	Símbolos utilizados	11
2.3.1	Símbolos utilizados no manual	11
3	Características técnicas	13
3.1	Conformidade	13
3.1.1	Regulamentos e normas	13
3.2	Dados técnicos	13
3.2.1	Dados técnicos - Aquecedores de ambiente com caldeira	13
3.2.2	Dados técnicos	14
3.2.3	Dados técnicos - Aquecedores de ambiente com caldeira	15
3.2.4	Dados técnicos	16
3.2.5	Tabelas de valores das sondas	18
3.2.6	Altura manométrica total WGB	19
3.3	Dimensões e ligações	20
3.4	Dimensões e ligações	22
3.5	Esquema de cablagem	23
4	Descrição do produto	26
4.1	Componentes principais	26
4.2	Descrição do painel de controlo	27
4.2.1	Elementos de funcionamento	27
4.2.2	Ecrãs	28
4.3	Fornecimento padrão	28
4.4	Acessórios e opções	28
4.4.1	Dispositivo ambiente RGP	28
4.4.2	Instalação do módulo de extensão	29
5	Antes da instalação	30
5.1	Regras de instalação	30
5.2	Requisitos de instalação	30
5.2.1	Proteção contra a corrosão	30
5.2.2	Aberturas de admissão de ar	30
5.2.3	Tratamento e preparação da água de aquecimento	30
5.2.4	Requisitos para a água de aquecimento	31
5.2.5	Determinação do volume do sistema	34
5.2.6	Informação prática para especialistas em aquecimento qualificados	34
5.2.7	Utilização de agentes anticongelantes com geradores de calor Baxi	35
5.3	Escolha da localização	36
5.3.1	Requisitos da sala de instalação	36
5.3.2	Notas sobre o local de instalação	37
5.3.3	Funcionamento em casas de banho e duche	38
5.4	Transporte	39
5.4.1	Generalidades	39
5.5	Desembalamento	39
5.6	Exemplo de aplicação	40
5.6.1	Legenda	43
5.7	Exemplo de aplicação	44
5.7.1	Legenda	46

6	Instalação	47
6.1	Generalidades	47
6.2	Ligações hidráulicas	47
6.2.1	Ligação do circuito de aquecimento	47
6.2.2	Válvula de segurança	47
6.2.3	Ligação do vaso de expansão	47
6.2.4	Condensados	48
6.2.5	Vedação e enchimento do sistema	48
6.3	Tubagens de gás	48
6.3.1	Ligação de gás	48
6.3.2	Purgar o tubo de gás	48
6.4	Ligações de fornecimento de ar/ saída de fumos	49
6.4.1	Certificação do sistema	49
6.4.2	Ligação de fumos	49
6.4.3	Comprimentos do tubo de fumo permitidos	51
6.4.4	Compensação de potência para aumentar os comprimentos do tubo de fumo permitidos	53
6.4.5	Informações gerais sobre o sistema de tubos dos gases de combustão	54
6.4.6	Montagem do sistema de fumos	55
6.4.7	Trabalhar com o sistema de fumos KAS	56
6.4.8	Chaminés já utilizadas	57
6.4.9	Aberturas de limpeza e inspeção	57
6.5	Ligações elétricas	57
6.5.1	Ligação elétrica (generalidades)	57
6.5.2	Comprimentos de cabo	58
6.5.3	Passacabos de alívio de tensão	58
6.5.4	Substituição de cabos	58
6.5.5	Proteção contra contacto	59
6.5.6	Classificação IP IPx4D	59
6.5.7	Bombas circuladoras	59
6.5.8	Fusíveis do aparelho	59
6.5.9	Ligação de sondas/componentes	59
7	Colocação em serviço	60
7.1	Generalidades	60
7.2	Lista de verificação para a colocação em serviço	60
7.3	Procedimento de colocação em serviço	61
7.3.1	Verificação do funcionamento normal da bomba	61
7.3.2	Menu de colocação em serviço	61
7.4	Regulações de gás	61
7.4.1	Definições de fábrica	61
7.4.2	Pressão de alimentação	61
7.4.3	Teor de CO ₂	62
7.4.4	Mudança de gás natural para GPL e vice versa	62
7.4.5	Válvula de gás	63
7.4.6	Válvula de gás	63
7.4.7	Ajuste manual da potência do queimador (função de paragem do controlador)	63
8	Funcionamento	65
8.1	Alteração dos parâmetros	65
8.2	Procedimento de programação	66
8.3	Verificação da pressão da água	66
8.4	Verificação do acumulador de água sanitária	66
8.5	Preparação do arranque	66
8.6	Definir o modo de aquecimento	67
8.7	Ajuste do modo de água sanitária	68
8.8	Ajuste do ponto de definição de conforto da temperatura ambiente	68
8.9	Definição do ponto de definição de economia da temperatura ambiente	68
8.10	Definição da bomba (circuito de aquecimento com bomba)	68
8.11	Modo de emergência (controlo manual)	70
8.12	Função de análise de combustão	70
9	Definições	71
9.1	Lista de parâmetros	71
9.2	Descrição dos parâmetros	94
9.2.1	Hora e data	94

9.2.2	Secção do operador	94
9.2.3	Sem fios	96
9.2.4	Programas horários	96
9.2.5	Programas de férias	97
9.2.6	Circuitos de aquecimento	97
9.2.7	Água sanitária	105
9.2.8	Circuitos de consumidores/circuito de piscina	108
9.2.9	Piscina	109
9.2.10	Bomba de controlo primário/alimentação	109
9.2.11	Caldeira	110
9.2.12	Cascata	114
9.2.13	Solar	116
9.2.14	Caldeira de combustível sólido	119
9.2.15	Acumulador de reserva	120
9.2.16	Acumulador de AQS	122
9.2.17	Configuração	127
9.2.18	Sistema LPB	136
9.2.19	Modbus	138
9.2.20	Falha	138
9.2.21	Manutenção / funcionamento especial	138
9.2.22	Configuração de módulos de extensão	141
9.2.23	Teste de entrada/saída	146
9.2.24	Estado	146
9.2.25	Diagnóstico cascata/geração de calor/consumidores	150
9.2.26	Controlo do queimador	150
9.2.27	Opção de informação	151
10	Manutenção	152
10.1	Generalidades	152
10.1.1	Instruções gerais	152
10.1.2	Inspeção e manutenção conforme necessário	152
10.1.3	Vida útil dos componentes relevantes para a segurança	153
10.1.4	Proteção contra contacto	153
10.1.5	Detergentes aprovados	153
10.1.6	Soltar o painel de controlo	154
10.1.7	No final do trabalho de manutenção	154
10.2	Mensagens de manutenção	154
10.2.1	Tabela de códigos de manutenção	154
10.2.2	Fases de funcionamento do centro de controlo LMS	154
10.3	Operações de manutenção e inspeção padrão	155
10.3.1	Limpeza do sifão	155
10.3.2	Verificação dos eléctrodos	156
10.4	Operações específicas de manutenção	156
10.4.1	Substituição do purgador de ar	156
10.4.2	Remoção e instalação do queimador de gás	156
10.4.3	Remoção da válvula do gás	158
10.4.4	Remoção do permutador de calor	158
11	Resolução de problemas	160
11.1	Códigos de erro	160
11.1.1	Tabela de códigos de falha	160
11.2	Deteção de avarias	162
11.2.1	Desativação por falha	162
12	Eliminação	164
12.1	Eliminação/reciclagem	164
12.1.1	Embalagem	164
12.1.2	Eliminação do aparelho	164
13	Anexo	165
13.1	Declaração de conformidade	165
13.1.1	Declaração de conformidade	165
	Índice	166

1 Segurança

1.1 Instruções gerais de segurança



Perigo

Caso sinta o odor a gás:

1. Não utilize uma chama nua, não fume, nem accione contactos ou interruptores eléctricos (campainha, luz, motor, elevador, etc.).
2. Interrompa a alimentação do gás.
3. Abra as janelas.
4. Localize e repare quaisquer fugas imediatamente.
5. Se a fuga de gás estiver localizada antes do contador de gás, contacte o fornecedor de gás.



Perigo

Risco de vida.

Respeite os avisos afixados na caldeira de condensação. O funcionamento incorreto da caldeira de condensação pode provocar danos consideráveis.



Advertência

As pessoas envolvidas no transporte devem usar luvas de proteção e calçado de segurança.



Perigo

A colocação em serviço só pode ser realizada por um instalador aprovado. O instalador verifica a estanquidade dos tubos e o funcionamento correto de todos os equipamentos de regulação, controlo e segurança, e mede os valores de combustão. Se este trabalho não for corretamente realizado, existe o risco de se causarem consideráveis danos em pessoas, no ambiente e na propriedade.



Importante

Qualquer trabalho elétrico apenas poderá ser efetuado por especialistas autorizados.

**Perigo****Risco de envenenamento.**

Nunca utilize a água do sistema de aquecimento para beber. Esta está contaminada com resíduos.

**Perigo****Risco de envenenamento.**

Nunca utilize a água condensada para beber!

- Os condensados não são próprios para consumo por pessoas ou animais.
- Não deixe que a pele entre em contacto com os condensados.
- Durante os trabalhos de manutenção, deve usar vestuário de proteção adequado.

**Cuidado****Risco de congelamento!**

Se existir risco de congelamento, não desligue o sistema de aquecimento; continue a operá-lo, pelo menos, no modo de economia com as válvulas do radiador abertas. Apenas deve fechar o sistema de aquecimento e esvaziar a caldeira, o acumulador de água sanitária e os radiadores se não for possível o funcionamento em modo antigelo.

**Cuidado****Proteger contra ativação involuntária!**

Quando o sistema de aquecimento estiver vazio, certifique-se de que não é possível ligar a caldeira involuntariamente.

**Perigo**

Este aparelho pode ser utilizado por crianças com 8 ou mais anos e por pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas ou com falta de experiência e conhecimentos caso sejam supervisionados ou recebam instruções relativas ao uso do aparelho de modo seguro e compreendam os perigos envolvidos. As crianças não devem brincar com o aparelho. A limpeza e manutenção pelo utilizador não devem ser realizadas por crianças sem supervisão.



Perigo

Se estiver danificado, o sistema de aquecimento não deve continuar a ser utilizado!



Perigo

Risco de morte devido à realização de modificações na caldeira!

As conversões ou modificações não autorizadas na caldeira não são permitidas, pois podem pôr as pessoas em risco e causar danos na caldeira. O incumprimento destas instruções invalida a aprovação da caldeira.



Perigo

A substituição de peças danificadas apenas poderá ser efetuada por um instalador.



Advertência

Risco de danos!

A caldeira de condensação só pode ser instalada em divisões com ar de combustão limpo. Não devem passar nenhuma matéria estranha, como pólen, pelas aberturas de entrada de ar, alcançando o interior do aparelho. A caldeira não deve ser colocada em funcionamento se existir uma grande produção de pó, p. ex., durante trabalhos de construção. Poderiam surgir danos na caldeira.



Cuidado

Mantenha livre a área de entrada de ar.

Nunca bloqueie ou vede as aberturas de ventilação. A área de entrada de ar de combustão tem de se manter livre.



Perigo

Risco para a vida devido a explosão/incêndio.

Não guarde nenhuns materiais explosivos ou facilmente inflamáveis perto do aparelho.



Cuidado

Risco de queimaduras!

Por motivos de segurança, o tubo de evacuação da válvula de segurança deve sempre estar aberto de modo a permitir a saída de água durante a operação de aquecimento. O estado de funcionamento da válvula de segurança deve ser verificado regularmente.

1.2 Uso previsto

As caldeiras de condensação a gás da série WGB foram concebidas de acordo com a norma DIN EN 12828, para utilização como geradores de calor em sistemas de aquecimento de água sanitária.

Estão conformes à norma DIN EN 15502-1.

1.3 Instruções de segurança específicas

1.3.1 Gás líquido abaixo do nível do chão

A WGB cumpre as normas DIN EN 126 e DIN EN 298 e, assim, não precisa de uma válvula do seccionador adicional para o funcionamento com gás líquido abaixo do nível do chão.

1.4 Responsabilidades

1.4.1 Responsabilidade do fabricante

Os nossos produtos são fabricados em conformidade com os requisitos das várias diretivas aplicáveis. São portanto fornecidos com marcação CE e quaisquer documentos necessários. No interesse da qualidade dos nossos produtos, esforçamo-nos constantemente por melhorá-los. Portanto reservamos o direito de modificar as especificações disponibilizadas neste documento.

A nossa responsabilidade enquanto fabricante não pode ser invocada nos seguintes casos:

- Incumprimento das instruções de instalação e manutenção do aparelho.
- Incumprimento das instruções de utilização do aparelho.
- Ausência de manutenção ou manutenção insuficiente do aparelho.

1.4.2 Declaração do fabricante

O cumprimento dos requisitos de proteção de acordo com a diretiva 2014/30/UE relativa à compatibilidade eletromagnética (CEM) só está garantido se a caldeira for operada de acordo com a sua finalidade.

As condições ambientais têm de cumprir a norma EN 55014.

O funcionamento só é permitido com o revestimento corretamente aplicado.

A correta ligação à terra tem de ser assegurada por verificações regulares (p. ex., inspeção anual) da caldeira.

Se for necessário substituir peças do aparelho, só podem ser usadas peças originais, de acordo com as especificações do fabricante.

As caldeiras de condensação a gás cumprem os requisitos básicos da diretiva sobre Eficiência 92/42/CE como caldeiras de condensação.

No caso de utilização de gás natural, a caldeira de condensação a gás emite menos de $60^{\text{mg}}/\text{kWh}$ NO_x , correspondendo aos requisitos do §6 do decreto relativo a pequenos locais de combustão, datado de 26/01/2010 (1. BImSchV).

1.4.3 Responsabilidade do instalador

O instalador é responsável pela instalação e pela colocação em serviço inicial do aparelho. O instalador deve cumprir as seguintes instruções:

- Ler e respeitar as instruções constantes dos manuais fornecidos com o aparelho.
- Instalar o aparelho em conformidade com as leis e normas em vigor.
- Realizar o arranque inicial e quaisquer verificações necessárias.
- Fornecer explicações sobre a instalação ao utilizador.
- Se for necessária manutenção, avisar o utilizador da obrigação de verificar o aparelho e mantê-lo numa boa condição de funcionamento.
- Fornece todos os manuais de instruções ao utilizador.

1.4.4 Responsabilidade do utilizador

Para garantir o bom funcionamento do sistema, deve respeitar as seguintes instruções:

- Ler e respeitar as instruções constantes dos manuais fornecidos com o aparelho.
- Contactar um técnico qualificado para realizar a instalação e arranque inicial.
- Pedir ao instalador que lhe explique a instalação.
- Pedir a um instalador qualificado para efetuar as inspeções e manutenção necessárias.
- Conservar os manuais de instruções em bom estado e num local próximo do aparelho.

2 Sobre este manual

2.1 Generalidades

Este manual destina-se ao instalador de uma caldeira WGB.

2.2 Documentação adicional

2.2.1 Documentação adicional

De seguida, apresentamos uma vista geral dos restantes documentos que pertencem a este sistema de aquecimento.

Tab.1 Tabela de síntese

Documentação	Conteúdos	Destinatário
Informação técnica	<ul style="list-style-type: none"> • Documentos de planeamento • Descrição da função • Dados técnicos/esquemas de circuitos • Equipamento básico e acessórios • Exemplos de aplicação • Textos de apresentação de propostas 	Projetista, instalador, cliente
Manual de instalação – Informação alargada	<ul style="list-style-type: none"> • Uso previsto • Dados técnicos/esquema de circuitos • Regulamentos, normas, CE • Notas sobre o local de instalação • Exemplo de aplicação, aplicação padrão • Colocação em serviço, funcionamento e programação • Manutenção 	Instalador
Manual de utilização	<ul style="list-style-type: none"> • Colocação em serviço • Funcionamento • Definições do utilizador/programação • Tabela de falhas • Limpeza/manutenção • Sugestões para poupança de energia 	Cliente
Registo de ativos	<ul style="list-style-type: none"> • Relatório de colocação em serviço • Lista de verificação para a colocação em serviço • Manutenção 	Instalador
Instruções abreviadas	<ul style="list-style-type: none"> • Resumo do funcionamento 	Cliente
Acessórios	<ul style="list-style-type: none"> • Instalação • Funcionamento 	Instalador, cliente

2.3 Símbolos utilizados

2.3.1 Símbolos utilizados no manual

Este manual utiliza vários níveis de perigo para chamar a atenção para instruções especiais. Fazemos isso para aumentar a segurança do utilizador, para evitar problemas e para garantir o correto funcionamento do aparelho.



Perigo

Risco de situações perigosas que podem resultar em ferimentos pessoais graves.



Perigo de choque elétrico

Risco de choque elétrico.



Advertência

Risco de situações perigosas que podem resultar em ferimentos pessoais ligeiros.

**Cuidado**

Risco de danos materiais.

**Importante**

Tenha em atenção: informações importantes.

**Ver**

Use como referência outros manuais ou páginas neste manual.

3 Características técnicas

3.1 Conformidade

3.1.1 Regulamentos e normas

Para além das regras técnicas gerais, devem respeitar-se as normas, regulamentos, decretos e diretrizes aplicáveis:

- DIN 4109: insonorização em edifícios
- DIN EN 12828: sistemas de aquecimento em edifícios – planeamento de sistemas de aquecimento de água quente sanitária
- Decreto Federal sobre o Controlo das Emissões 1. BImSchV
- DVGW-TRGI 1986 (ficha de trabalho DVGW G 600): regras técnicas para instalações de gás
- TRF: regras técnicas relativas a GPL
- Ficha de dados DVGW G - 613 Aparelhos a gás - instruções de instalação, manutenção e utilização
- DIN 18380: instalação de sistemas de aquecimento central e sistemas de fornecimento de água quente (VOB)
- DIN EN 12831: sistemas de aquecimento em edifícios - método de cálculo da carga de aquecimento projetada
- DIN 4753: esquentadores de água quente sanitária. Sistema de aquecimento de água quente sanitária e acumuladores para água aquecida
- DIN 1988: regras técnicas para instalações de água potável (TRW)
- DIN EN 60335-2-102: Segurança dos aparelhos elétricos para uso doméstico e fins semelhantes: requisitos especiais para aparelhos a gás, gasóleo e combustível sólido com ligações elétricas
- Decreto relativo aos combustíveis, decretos estatais
- Regulamentos da empresa pública de eletricidade local
- Obrigação de registo (possivelmente, Regulamento de Isenção por Categoria)
- Código de Conduta ATV M251 da associação tecnológica para águas residuais
- Regulamentos das autoridades públicas relativos ao escoamento de condensados.

3.2 Dados técnicos

3.2.1 Dados técnicos - Aquecedores de ambiente com caldeira

Tab.2 Parâmetros técnicos para aquecedores de ambiente com caldeira

Modelo			WGB 28	WGB 38
Caldeira de condensação			Sim	Sim
Caldeira de baixa temperatura ⁽¹⁾			Não	Não
Caldeira B1			Não	Não
Aquecedor de ambiente de cogeração			Não	Não
Aquecedor combinado			Não	Não
Potência calorífica nominal	P_{rated}	kW	27	37
Energia calorífica útil à potência calorífica nominal e em regime de alta temperatura ⁽²⁾	P_4	kW	27,2	37,0
Potência calorífica útil a 30% da potência calorífica nominal e em modo de baixa temperatura ⁽¹⁾	P_1	kW	9,1	12,4
Eficiência energética sazonal do aquecimento ambiente	η_s	%	93	93
Eficiência útil à potência calorífica nominal e em modo de alta temperatura ⁽²⁾⁽²⁾	η_4	%	87,7	87,7
Eficiência útil a 30% da potência calorífica nominal e em regime de baixa temperatura ⁽¹⁾	η_1	%	97,9	97,8
Consumo de eletricidade auxiliar				

Modelo			WGB 28	WGB 38
Em carga total	el_{max}	kW	0,052	0,070
Em carga parcial	el_{min}	kW	0,020	0,025
No modo de vigília	P_{SB}	kW	0,003	0,003
Outros dados				
Perdas de calor em modo espera	P_{stby}	kW	0,055	0,055
Consumo de energia do queimador de ignição	P_{ign}	kW	0,0	0,0
Consumo anual de energia	Q_{HE}	GJ	85	115
Nível de potência sonora, no interior	L_{WA}	dB	50	53
Emissões de óxidos de azoto	NO_x	mg/kWh	23	24
(1) O regime de baixa temperatura implica uma temperatura de retorno (na entrada da caldeira) de 30 °C para as caldeiras de condensação, de 37 °C para as caldeiras de baixa temperatura e de 50 °C para outros tipos de aquecedores. (2) O regime de alta temperatura implica uma temperatura de retorno de 60 °C na entrada da caldeira e uma temperatura de alimentação de 80 °C na ida da caldeira.				

**Ver**

Dados de contacto na contracapa.

3.2.2 Dados técnicos

Tab.3 Dados técnicos

Modelo				WGB 28	WGB 38
N.º ID do produto				CE-0085BL0514	
Classificação IP				IPx4D	
Categoria de gás				II ₂ H ₃ +	
Categoria de aparelhos				B _{23P} , B ₃₃ , C _{13X} , C _{33X} , C _{43X} , C ₅₃ , C _{53X} , C _{63X} , C ₈₃ , C _{93X}	
Versão do software				V4.6	
Intervalo do débito nominal	Gás natural E, LL	Modo de aquecimento	kW	5,6 - 28,0	9,0 - 38,0
Intervalo de potência nominal efetiva	Gás natural E, LL	80/60 °C	kW	5,4 - 27,2	8,7 - 37,0
		50/30 °C	kW	6,0 - 29,2	9,7 - 39,6
Eficiência de funcionamento padrão		75/60 °C		106	106
		40/30 °C		109	109
Valor pH dos condensados			-	4 - 5	4 - 5
Volume de condensados		40/30 °C	l/h	0,83 - 3,00	1,19 - 2,84
Fator de emissão de NO _x padrão			mg/kWh	17	20
Fator de emissão de CO padrão			mg/kWh	5	10
Dados para conceção da chaminé segundo DIN EN 13384 (funcionamento dependente do ar ambiente)					
Temperatura dos fumos (carga total)	TL/VL	80/60 °C	°C	53-66	56-75
	TL/VL	50/30 °C	°C	33-46	35-53
Caudal mássico dos fumos	Gás natural E, LL	80/60 °C	g/s	2,8 - 13,8	4,4 - 18,7
Com gás natural		50/30 °C	g/s	2,5 - 13,1	4,1 - 18,0
Caudal mássico dos fumos para GPL	Propano	80/60 °C	g/s	2,6 - 13,1	4,2 - 17,8
		50/30 °C	g/s	2,4 - 12,5	4,0 - 17,2
Teor de CO ₂ do gás natural	Gás natural E, LL		%	8,3 - 8,8	
Teor de CO ₂ do GPL	Propano		%	10,3 - 10,7	10,3 - 10,7
Grupo do valor de fumos para DVGW G636			-	G6	G6
Água de aquecimento					
Intervalo de regulação da temperatura da água de aquecimento			°C	20 - 85	20 - 85
Temperatura máx. de ida			°C	85	85

Modelo			WGB 28	WGB 38
Pressão de serviço	mín.	bar	1,0	1,0
		MPa	0,1	0,1
	máx.	bar	3,0	3,0
		MPa	0,3	0,4
Vaso de expansão (acessório)	Conteúdos	l	–	–
	Pressão inicial	bar	-	-
		MPa	-	-
Cargas ligadas ao gás				
Dimensões do limitador de fluxo de gás ⁽¹⁾		Tipo	GS	6,0
Pressão de alimentação para gás natural		mbar	G20: mín. 17 - máx. 25	
Valores de ligação	Gás natural E [H _{UB} 9,45 kWh/m³]	m³/h	0,59 - 3,0	0,95 - 4,0
	Gás natural LL [H _{UB} 8,13 kWh/m³]	m³/h	0,69 - 3,4	1,11 - 4,7
Pressão de ligação para propano		mbar	mín. 25 - máx. 45	
	Propano [H _U 12,87 kWh/kg]	kg/h	0,44 - 2,18	0,70 - 2,95
	Propano [H _U 24,64 kWh/m³]	m³/h	0,23 - 1,14	0,37 - 1,54
Consumo de energia elétrica				
Ligação elétrica		V/Hz	230 V / 50 Hz	
Consumo máx. energia elétr.		W	104	122
Modo de aquecimento	Carga total, definição de fábrica da bomba	W	95	120
	Modo de proteção	W	3	3
Dimensões				
Peso da caldeira		kg	53	53
Capacidade de água da caldeira		l	3,6	3,6
Altura		mm	852	852
Largura		mm	480	480
Profundidade		mm	407	407
Ligações				
Ligação de gás			3/4"	3/4"
Ida do aquecimento			1"	1"
Retorno do aquecimento			1"	1"
Ligação de carga do acumulador SV/SR			–	–
(1) Apenas com uma linha simples em metal. Noutros casos, é necessário ajustar os comprimentos dos tubos; consulte TRGI 2008				

3.2.3 Dados técnicos - Aquecedores de ambiente com caldeira

Tab.4 Parâmetros técnicos para aquecedores de ambiente com caldeira

Modelo			WGB 50	WGB 70	WGB 90	WGB 110
Caldeira de condensação			Sim	Sim	Sim	Sim
Caldeira de baixa temperatura ⁽¹⁾			Não	Não	Não	Não
Caldeira B1			Não	Não	Não	Não
Aquecedor de ambiente de cogeração			Não	Não	Não	Não
Aquecedor combinado			Não	Não	Não	Não
Potência calorífica nominal	<i>Prated</i>	kW	49	68	88	107
Energia calorífica útil à potência calorífica nominal e em regime de alta temperatura ⁽²⁾	<i>P₄</i>	kW	48,7	68,1	87,7	107,0
Potência calorífica útil a 30% da potência calorífica nominal e em modo de baixa temperatura ⁽¹⁾	<i>P₁</i>	kW	16,3	22,8	29,4	35,8

Modelo			WGB 50	WGB 70	WGB 90	WGB 110
Eficiência energética sazonal do aquecimento ambiente	η_s	%	93	93	–	–
Energia calorífica útil a 30% da potência calorífica nominal e em regime de baixa temperatura ⁽²⁾	η_4	%	87,7	87,7	87,8	87,6
Energia calorífica útil a 30% da potência calorífica nominal e em regime de baixa temperatura ⁽¹⁾	η_1	%	97,8	98,0	98,0	97,9
Consumo de eletricidade auxiliar						
Em carga total	el_{max}	kW	0,088	0,108	0,160	0,196
Em carga parcial	el_{min}	kW	0,028	0,029	0,029	0,030
No modo de vigília	P_{SB}	kW	0,003	0,003	0,003	0,003
Outros dados						
Perdas de calor em modo espera	P_{stby}	kW	0,060	0,065	0,070	0,070
Consumo de energia do queimador de ignição	P_{ign}	kW	0,0	0,0	0,0	0,0
Consumo anual de energia	Q_{HE}	GJ	151	211	–	–
Nível de potência sonora, no interior	L_{WA}	dB	55	55	57	60
Emissões de óxidos de azoto	NO_x	mg/kWh	18	23	25	30
(1) O regime de baixa temperatura implica uma temperatura de retorno (na entrada da caldeira) de 30 °C para as caldeiras de condensação, de 37 °C para as caldeiras de baixa temperatura e de 50 °C para outros tipos de aquecedores. (2) O regime de alta temperatura implica uma temperatura de retorno de 60 °C na entrada da caldeira e uma temperatura de alimentação de 80 °C na ida da caldeira.						



Ver

Dados de contacto na contracapa.

3.2.4 Dados técnicos

Tab.5 Dados técnicos

Modelo				WGB 50	WGB 70	WGB 90	WGB 110
N.º ID do produto				CE-0085BL0514			
Classificação IP				IPx4D			
Categoria de gás				II _{2H3+}			
Categoria de aparelhos				B _{23p} , B ₃₃ , B _{53p} , C _{13x} , C _{33x} , C ₅₃ , C _{53x} , C _{63x} , C ₈₃ , C _{93x}			
Versão do software				V4.6			
Intervalo do débito nominal	Gás natural E, LL	Modo de aquecimento	kW	10,0 - 50,0	17,0 - 70,0	20,0 - 90,0	25,0 - 110,0
Intervalo da potência calorífica nominal	Gás natural E, LL	80/60 °C	kW	9,7 - 48,7	16,5 - 68,1	19,4 - 87,7	24,3 - 107,0
		50/30 °C	kW	10,8 - 52,1	18,3 - 72,9	21,4 - 93,4	26,7 - 114,3
Eficiência de funcionamento padrão		75/60°C		106			
		40/30°C		109			
Valor pH dos condensados			-	4 - 5	4 - 5	4 - 5	4 - 5
Volume de condensados		40/30°C	l/h	1,60 - 4,68	2,30 - 6,45	2,61 - 7,98	3,35 - 9,56
Concentração de NO _x , ponderada de acordo com a EN 15502			mg/kWh	18	23	25	30
Classe de NO _x de acordo com EN 15502			mg/kWh	6	6	6	6
Dados para conceção da chaminé segundo DIN EN 13384 (funcionamento dependente do ar ambiente)							
Temperatura dos fumos	Carga parcial/carga total	80/60 °C	°C	58/69	58/71	58/72	60/76
	Carga parcial/carga total	50/30 °C	°C	33/50	34/52	32/50	33/55

Modelo				WGB 50	WGB 70	WGB 90	WGB 110
Caudal mássico dos fumos	Gás natural E, LL	80/60 °C	g/s	4,9 - 24,6	8,4 - 34,4	9,8 - 44,3	12,3 - 54,1
com gás natural		50/30 °C	g/s	4,5 - 23,4	7,8 - 32,9	9,2 - 42,4	11,4 - 51,9
Caudal mássico dos fumos	Propano	80/60 °C	g/s	5,6 - 23,5	9,8 - 32,8	14,1 - 42,2	16,4 - 51,6
para GPL		50/30 °C	g/s	5,2 - 22,4	9,2 - 31,3	13,4 - 40,4	15,5 - 49,4
Teor de CO2 do gás natural	Gás natural E, LL		%	WGB 50: 8,3 - 8,8 WGB 70 - 110: 8,5 - 9,0			
Teor de CO2 do GPL	Propano		%	10,3 - 10,8			
Necessidade de tiragem			mbar	0			
Pressão máx. de entrega na saída de fumos			mbar	1,1	1,1	1,5	1,8
Pressão máx. de entrega na saída de fumos após compensação de potência ⁽¹⁾			mbar	1,6	1,6	2,5	-
Conduta de fumos/admissão de ar			mm	110 / 160			
Grupo do valor de fumos para DVGW G636			-	G6			
Água de aquecimento							
Intervalo de regulação da temperatura da água de aquecimento			°C	20 - 85	20 - 85	20 - 85	20 - 85
Temperatura máx. de ida			°C	85			
Pressão de serviço	mín.		bar	1,0	1,0	1,0	1,0
			MPa	0,1	0,1	0,1	0,1
	máx.		bar	6,0	6,0	6,0	6,0
			MPa	0,6	0,6	0,6	0,6
Cargas ligadas ao gás							
Dimensões do limitador de fluxo de gás ⁽²⁾		Tipo	GS	10,0	16,0	16,0	16,0
Pressão de alimentação para gás natural			mbar	G20: mín. 17 - máx. 25			
Valores de ligação	Gás natural E [H _{UB} 9,45 kWh/m³]		m³/h	1,06 - 5,30	1,80 - 7,40	2,12 - 9,50	2,65 - 11,60
	Gás natural LL [H _{UB} 8,13 kWh/m³]		m³/h	1,23 - 6,20	2,09 - 8,60	2,46 - 11,10	3,08 - 13,50
Pressão de ligação para propano			mbar	mín. 25 - máx. 45			
	Propano [H _U 12,87 kWh/kg]		kg/h	0,93 - 3,89	1,55 - 5,44	2,33 - 6,99	2,72 - 8,55
	Propano [H _U 24,64 kWh/m³]		m³/h	0,49 - 2,03	0,81 - 2,84	1,22 - 3,65	1,42 - 4,46
Consumo de energia elétrica							
Ligação elétrica			V/Hz	230 V / 50 Hz			
Consumo máx. energia elétr.			W	83	108	160	196
Modo de aquecimento	Proteção		W	3	3	3	3
Dimensões							
Peso da caldeira			kg	61	72	84	84
Capacidade de água da caldeira			l	4,7	4,7	7,8	7,8
Altura			mm	852			
Largura			mm	480			
Profundidade			mm	447	542	570	570
Ligações							
Ligação de gás				1"			
Ida do aquecimento				1 1/2"			
Retorno do aquecimento				1 1/2"			
(1) aumento dos comprimentos do tubo de fumo permitidos, consulte a referência abaixo.							
(2) Apenas com uma linha simples em metal. Noutros casos, é necessário ajustar os comprimentos dos tubos; consulte TRGI 2008.							



Para mais informações, consultar

Compensação de potência para aumentar os comprimentos do tubo de fumo permitidos, página 53

3.2.5 Tabelas de valores das sondas

Tab.6 Valores de resistência para sonda da temperatura exterior ATF

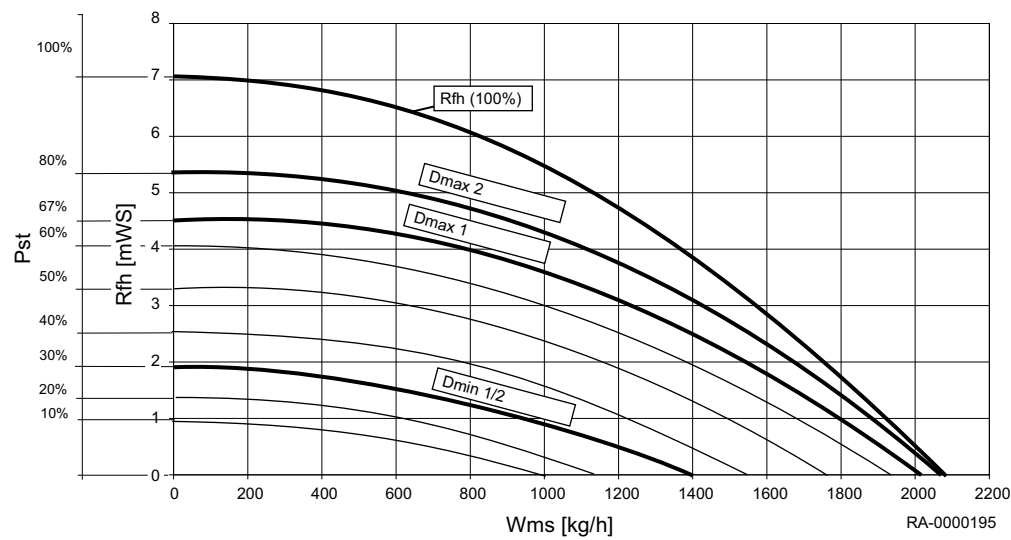
Temperatura [°C]	Resistência [Ω]
-20	8194
-15	6256
-10	4825
-5	3758
0	2954
5	2342
10	1872
15	1508
20	1224
25	1000
30	823

Tab.7 Valores de resistência para sonda de ida KVF, sonda de água potável TWF, sonda de retorno KRF, sonda do acumulador de reserva B41

Temperatura [°C]	Resistência [Ω]
0	32555
5	25339
10	19873
15	15699
20	12488
25	10000
30	8059
35	6535
40	5330
45	4372
50	3605
55	2989
60	2490
65	2084
70	1753
75	1481
80	1256
85	1070
90	915
95	786
100	677

3.2.6 Altura manométrica total WGB

Fig.1 Altura manométrica total WGB 28

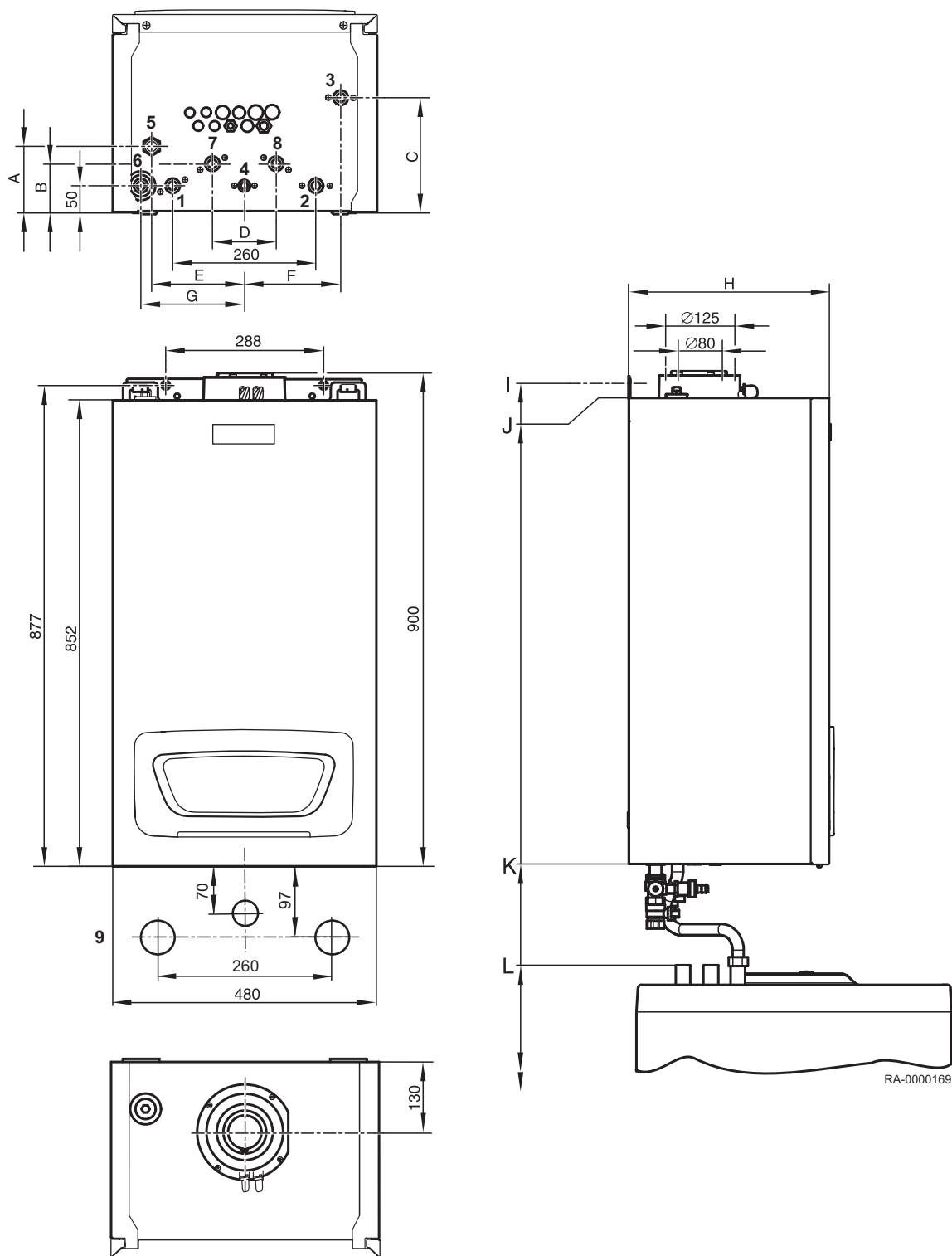


Tecla:	
Dmax 1	WGB 28 (máx.)
Dmin 1/2	WGB 28 (mín.)
Pst	Fase de bombeamento
Rfh	Altura manométrica total
Wms	Caudal mássico de água

i **Importante**
Os valores mín. e máx. selecionados são controlados através dos números de programa para a velocidade mínima e a velocidade máxima da bomba.

3.3 Dimensões e ligações

Fig.2 Dimensões e ligações WGB 28/ 38





- 1 HV – Ida do aquecimento
- 2 HR – Retorno do aquecimento
- 3 2. HR – Retorno do aquecimento, circuito de aquecimento 2
- 4 Gás – Ligação de gás

- 5 SiV – Válvula de segurança
- 6 KA – Ligação de condensados
- 7 SV – Ida do acumulador (acessório)
- 8 SR – Retorno do acumulador (acessório)
- 9 AEH (acessório; apenas WGB 15/20)

Tab.8 Dimensões e ligações

Modelo		WGB 28/38
HV – Ida do aquecimento		G 1"
HR – Retorno do aquecimento		G 1"
2.º HR – Retorno do aquecimento, circuito de aquecimento 2		G 1"
Gás – Ligação de gás		G 3/4"
SiV – Válvula de segurança		G 3/4"
KA – Ligação de condensados		Ø 25 mm
para a ligação do acumulador com kit de carregamento (acessório)		
SV – Ida do acumulador		G 1"
SR – Retorno do acumulador		G 1"
Dimensão A	[mm]	116
Dimensão B	[mm]	100
Dimensão C	[mm]	130
Dimensão D	[mm]	120
Dimensão E	[mm]	177
Dimensão F	[mm]	185
Dimensão G	[mm]	192
Dimensão H	[mm]	402
		Acumulador BS 160
Dimensão I	[mm]	2106
Dim. J	[mm]	2080
Dimensão K	[mm]	1230
Dimensão L	[mm]	1045

Sistema de fecho por gravidade	bloqueado (válvula aberta)	Posição de funcionamento
WGB	Z  A	Z  A

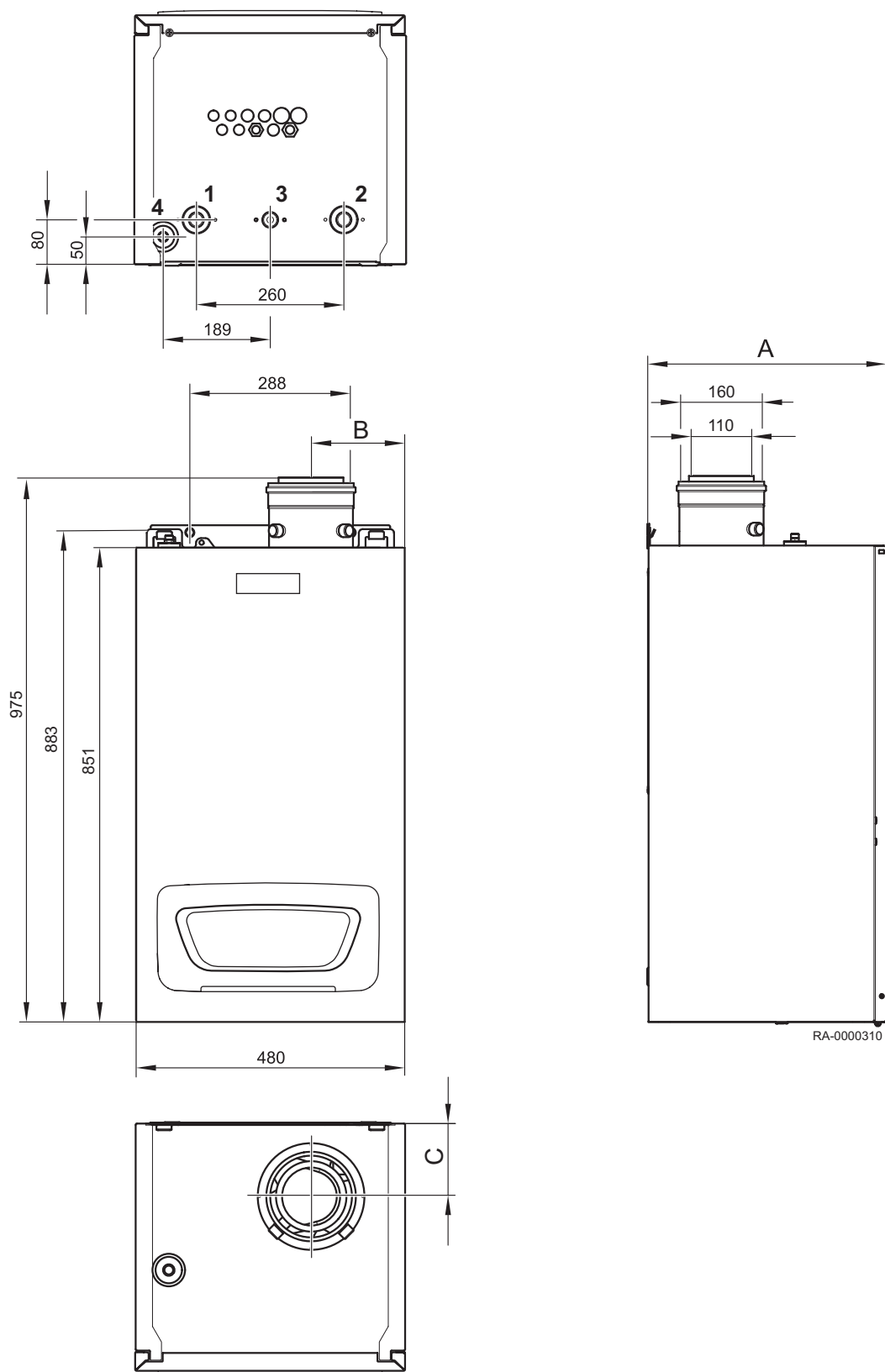


Para mais informações, consultar

Vedação e enchimento do sistema, página 48

3.4 Dimensões e ligações

Fig.3 Dimensões e ligações WGB 50 - 110



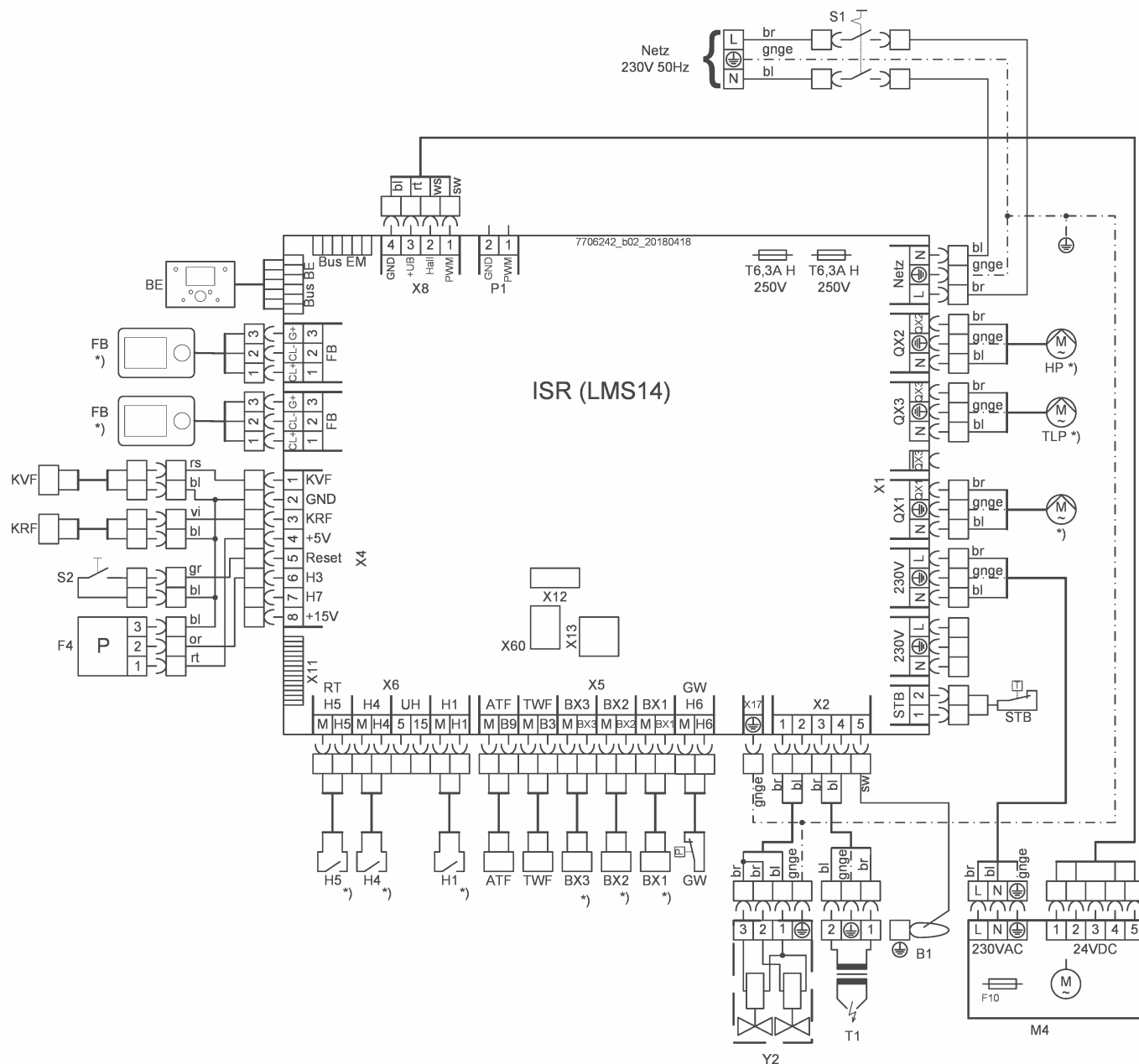
- 1 Ida de aquecimento
- 2 Retorno do aquecimento

- 3 Ligação de gás
- 4 Ligação de condensados

- S1** Interruptor ON/OFF
S2 Desbloquear
STB Limitador de temperatura de segurança
T1 Transformador de ignição
TLP Bomba de carregamento AQS (acessório)

- TWF** Sonda AQS tipo 36
X11,60 Interface do módulo bus
X12,13 Interface de serviço
Y2 Válvula do gás

Fig.6 Esquema de cablagem WGB 70 - 110



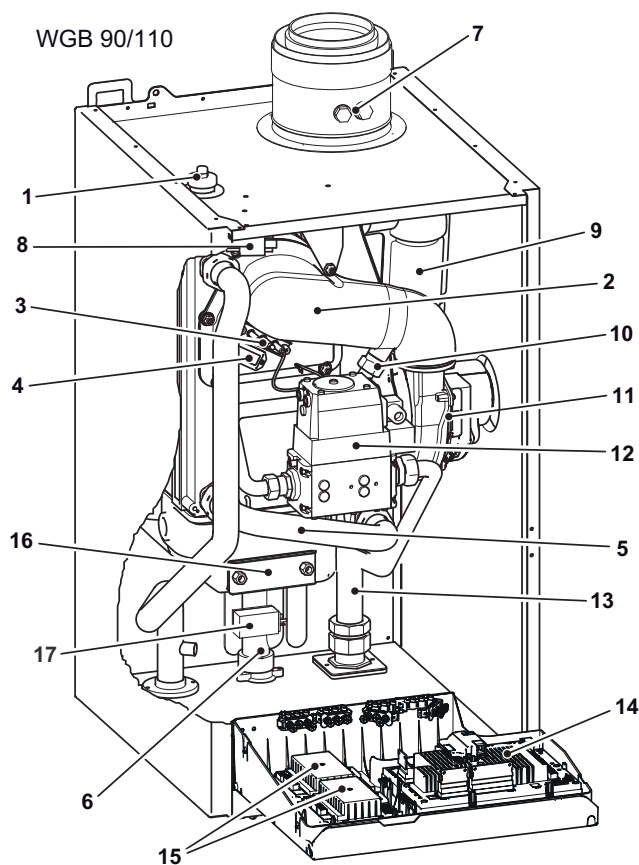
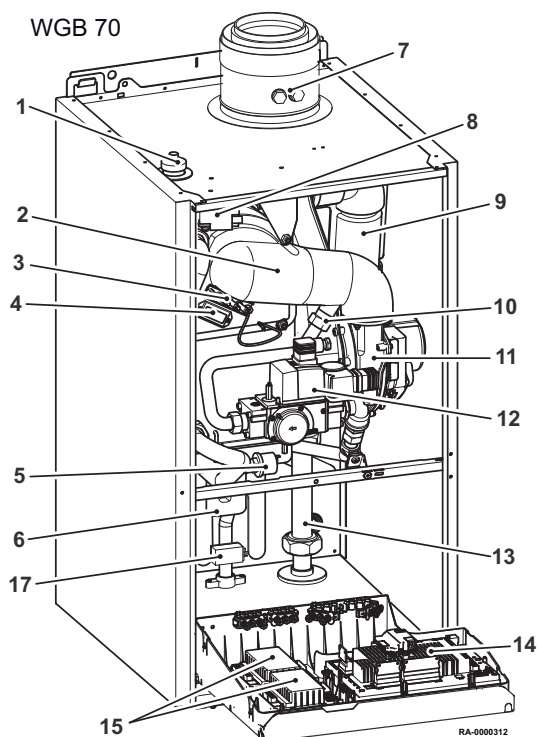
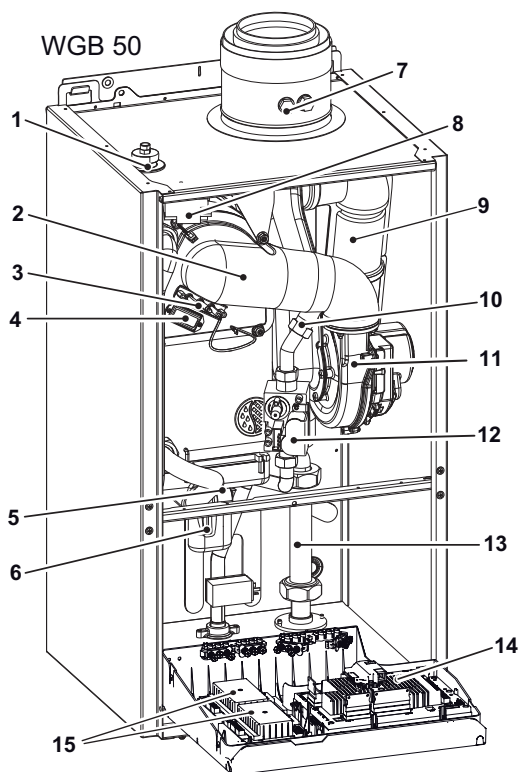
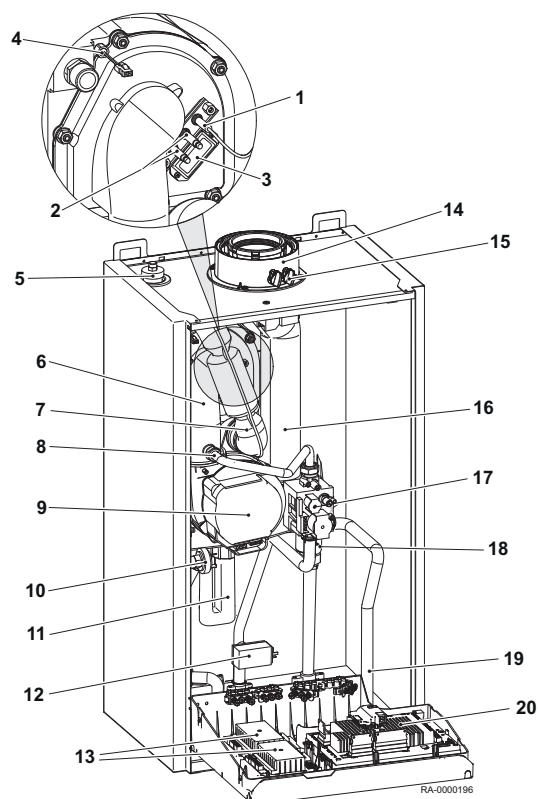
- ATF** Sonda da temperatura exterior QAC 34
B1 Eléctrodo de ionização
BE Unidade de funcionamento
BusBE Ligação bus para a unidade de funcionamento
BusEM Ligação bus para o módulo de expansão
BX1-3 Entrada da sonda multifunções
F4 Sonda de pressão da água
FB Comando à distância (acessório)
GW Monitor da pressão do gás
H1,4,5 Entrada multifuncional
H6 Entrada do monitor da pressão do gás
HP Bomba do circuito de aquecimento
KRF Sonda de retorno da caldeira tipo 36
KVF Sonda de ida da caldeira tipo 36

- M4** Ventilador do queimador
Netz Ligação à rede eléctrica
P1 Saída PWM
QX1-3 Saída multifuncional
S1 Interruptor ON/OFF
S2 Desbloquear
STB Limitador de temperatura de segurança
T1 Transformador de ignição
TLP Bomba de carregamento AQS (acessório)
TWF Sonda AQS tipo 36
X11,60 Interface do módulo bus
X12,13 Interface de serviço
Y2 Válvula do gás

4 Descrição do produto

4.1 Componentes principais

Fig.7 Vista da caldeira WGB (ilustração sem painel dianteiro e tampa do regulador)
WGB 28/38

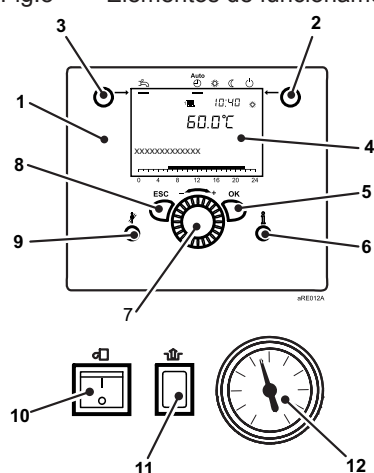


WGB 28/38		WGB 50 - 110	
1	Eléctrodo de ionização	1	Purgador de ar
2	Eléctrodos de ignição	2	Tubo misturador
3	Visor de chama	3	Eléctrodo de ignição e ionização
4	Sensor de fluxo	4	Visor de chama
5	Purgador de ar	5	Sonda de pressão da água
6	Tubo misturador	6	Sifão
7	Silenciador de aspiração	7	Adaptador para fumos com aberturas de inspeção
8	Injetor de gás	8	Transformador de ignição (sob a tampa)
9	Ventilador	9	Silenciador de aspiração
10	Sonda de pressão da água	10	Jato de gás
11	Sifão	11	Ventilador
12	Monitor da pressão do gás	12	Válvula do gás
13	Módulo de extensão EWM ¹⁾	13	Tubo de substituição da bomba ¹⁾
14	Adaptador para fumos	14	Controlo LMS
15	Aberturas de inspeção	15	Módulo de extensão EWM ¹⁾
16	Tubo de fumo	16	Abertura de limpeza
17	Válvula do gás	17	Monitor da pressão do gás
18	Sistema de fecho por gravidade		1) Acessórios
19	Ligação 2.º circuito de aquecimento ¹⁾		
20	Controlo LMS		
	1) Acessórios		

4.2 Descrição do painel de controlo

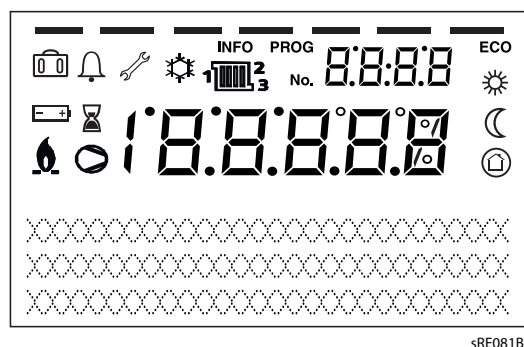
4.2.1 Elementos de funcionamento

Fig.8 Elementos de funcionamento



- 1 Unidade de funcionamento do regulador
- 2 Tecla do modo de funcionamento, modo de aquecimento
- 3 Tecla do modo de funcionamento, modo de água sanitária
- 4 Ecrã
- 5 Tecla OK (confirmação)
- 6 Tecla de informações
- 7 Botão de controlo
- 8 Tecla ESC (cancelar)
- 9 Tecla "limpa-chaminés"
- 10 Interruptor ON/OFF
- 11 Tecla de libertação, controlo do queimador
- 12 Manómetro

Fig.9 Símbolos no ecrã



4.2.2 Ecrãs

- Aquecimento até ao ponto de definição de conforto
- Aquecimento até ao ponto de definição de economia
- Aquecimento até ao ponto de definição de proteção contra o gelo
- Processo atual
- Função Férias ativa
- Referência para os circuitos de aquecimento
- Queimador em funcionamento (apenas caldeira)
- Arrefecimento ativo (apenas bomba de calor)
- Compressor em funcionamento (apenas bomba de calor)
- Mensagem de manutenção
- Mensagem de falha
- INFO** Nível de informações ativo
- PROG** Nível de definição ativo
- ECO** Sistema de aquecimento desligado (comutação automática verão/inverno ou limite automático de aquecimento ativo)

4.3 Fornecimento padrão

- Caldeira de condensação a gás para montagem na parede, embalada numa caixa de cartão
- Pacote informativo com manual
- Sonda da temperatura exterior
- Calha de montagem
- Acessórios

4.4 Acessórios e opções

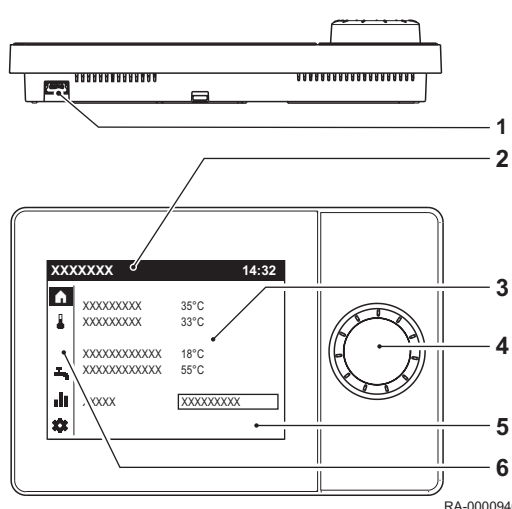
Abaixo, poderá encontrar uma lista dos acessórios (seleção) disponíveis para o modelo WGB.

- Dispositivo ambiente RGP
- Módulo bus BM
- Módulo de extensão EWM
- Kit de corte AEH
- Vaso de expansão de membrana MAG
- Tubo de ligação para circuito misturador MAR

4.4.1 Dispositivo ambiente RGP

A definição remota de todas as funções de controlo ajustáveis do aparelho básico é possível através da unidade de funcionamento com a utilização do dispositivo ambiente RGP (acessório).

■ Elementos de funcionamento



1 Ligação USB para ferramenta de serviço

2 Barra de estado

3 Área de trabalho

4 Botão de controlo

5 Visor

6 Barra de navegação

O botão de controlo é usado para operar a unidade ambiente.

O ecrã está dividido numa barra de navegação, barra de estado e área de trabalho.



Importante

A temperatura ambiente atual é apresentada no modo de vigília.

4.4.2 Instalação do módulo de extensão

Se for instalado um módulo de extensão EWM, é possível uma aplicação com um ou dois circuitos de aquecimento mistos.

5 Antes da instalação

5.1 Regras de instalação



Cuidado

A instalação do aparelho deve ser efectuada por um profissional qualificado em conformidade com os regulamentos locais e nacionais em vigor.

5.2 Requisitos de instalação

5.2.1 Proteção contra a corrosão



Cuidado

Ao ligar geradores de calor a sistemas de aquecimento por pavimento radiante que possuam tubos de plástico não impermeáveis ao oxigénio de acordo com a norma DIN 4726, devem usar-se permutadores de calor para fins de separação.



Importante

Prevenção de danos em sistemas de aquecimento de água quente causados por corrosão do lado da água ou calcário.

5.2.2 Aberturas de admissão de ar



Cuidado

Mantenha livre a área de entrada de ar.

Nunca bloqueie ou vede as aberturas de ventilação. A área de entrada de ar de combustão tem de se manter livre.



Advertência

Risco de danos!

A caldeira de condensação só pode ser instalada em divisões com ar de combustão limpo. Não devem passar nenhuma matéria estranha, como pólen, pelas aberturas de entrada de ar, alcançando o interior do aparelho. A caldeira não deve ser colocada em funcionamento se existir uma grande produção de pó, p. ex., durante trabalhos de construção. Poderiam surgir danos na caldeira.

Para um funcionamento da WGB com base na ventilação, tem de existir uma abertura de dimensões adequadas para o ar de combustão no local da instalação. O operador tem de ser informado de que esta abertura nunca pode ser fechada ou bloqueada e de que a peça de ligação para o ar de combustão na parte superior da WGB tem de estar sempre desobstruída.

5.2.3 Tratamento e preparação da água de aquecimento

■ Introdução

Esta secção explica as condições para a água de aquecimento no caso de utilização de caldeiras de condensação da Baxi.



Importante

Tenha em atenção que a caldeira WGB tem um **permutador de calor em alumínio/silicone**.

■ Proteção do gerador de calor

As falhas no circuito de aquecimento causadas por corrosão ou depósitos de calcário reduzem a eficiência e a funcionalidade do gerador de calor.

A qualidade da água de enchimento tem de satisfazer requisitos específicos. Por isso, deve tomar medidas preventivas em determinados casos.

- Para sistemas com pavimento radiante e tubos permeáveis ao oxigénio, deve aplicar-se a separação do sistema entre o gerador de calor e outros componentes do sistema que estejam em risco de corrosão.
- Os sistemas de aquecimento onde se preveja a instalação de uma caldeira de condensação Baxi têm de ser concebidos como um sistema de aquecimento fechado com vaso de expansão de diafragma, de acordo com a norma DIN EN 12828.
- Não é permitido ligar diretamente um gerador de calor Baxi a um sistema de aquecimento "aberto". Aqui, também deve aplicar-se a separação do sistema. Em sistemas "abertos", a ligação ao ar exterior leva à absorção de oxigénio numa quantidade que causa o aparecimento de corrosão no sistema de aquecimento. Além disso, o objetivo de uma poupança de energia consistente não é alcançado devido à perda adicional de calor através do vaso de expansão "aberto". Os sistemas de gravidade com um vaso de expansão "aberto" não estão em linha com a tecnologia atual.

5.2.4 Requisitos para a água de aquecimento



Cuidado

Tenha em atenção os requisitos de qualidade da água de aquecimento.

Os requisitos relativos à qualidade da água de aquecimento foram reforçados nos últimos tempos, à medida que as condições dos sistemas se alteravam:

- Menor solicitação de aquecimento.
- Uso de cascatas em edifícios de maiores dimensões.
- Maior utilização de cilindros de reserva em conjunto com energia térmica solar e caldeiras de combustível sólido.
- Sistemas de aquecimento geradores de energia.
- Sistemas de carregamento de acumuladores e semelhantes.

O objetivo é sempre a conceção de sistemas que irão, garantidamente, funcionar fiavelmente ao longo da sua vida útil, sem quaisquer falhas.

Os requisitos seguintes aplicam-se à qualidade da água de aquecimento em todo o circuito, com base na diretiva VDI 2035 Folhas 1 e 2. No caso de medidas de renovação, não é suficiente encher, meramente, secções parciais de acordo com a VDI 2035.

- O pH da água de aquecimento tem de estar entre 8,2 e 9,0 durante o funcionamento. Pode adicionar-se um inibidor de corrosão à água de aquecimento. As especificações do fabricante têm de ser respeitadas.
- A água não pode conter quaisquer substâncias estranhas, como gotas de suor, partículas de ferrugem, incrustações, impurezas ou outros sedimentos. Durante a colocação em serviço, lave o sistema, até que saia apenas água limpa. Ao lavar o sistema, certifique-se de que a água não flui para o gerador de calor através do permutador de calor, de que os termostatos do radiador são retirados e de que os inserts das válvulas estão definidos para o caudal máximo.

Em termos gerais, a qualidade da água potável é adequada, mas é necessário realizar uma verificação para garantir que a água potável disponível no sistema é adequada para encher o sistema em termos de dureza e constituintes da água (consulte o *diagrama de dureza da água*). Se tal não for o caso, são possíveis diversas medidas.

**Cuidado**

Os direitos a garantia serão excluídos se as medidas especificadas ou os valores requeridos não forem respeitados ou se existir documentação em falta.

■ Adição de um produto para tratamento da água de aquecimento

**Cuidado**

Use apenas produtos ou métodos aprovados, com as seguintes propriedades:

- **Estabilizadores de dureza** evitam a precipitação de dureza.
- **Produtos de limpeza** dissolvem a sujidade no circuito e também podem manter a sujidade dissolvida em suspensão.
- **Produtos de proteção contra a corrosão** formam uma camada protetora sobre as superfícies metálicas.
- **Produtos de proteção total** evitam a precipitação de dureza, possuem um efeito de limpeza, mantêm a sujidade dissolvida em suspensão (dispersão) e formam uma camada protetora sobre as superfícies metálicas.

Para o tratamento da água de aquecimento, só podem ser usados produtos aprovados pela Baxi. O amaciamento/dessalinização só podem ser realizados com aparelhos aprovados pela Baxi, tendo em consideração os valores limite.

**Cuidado**

Se forem usados agentes não aprovados, não serão válidos nenhuns direitos de garantia.

Os seguintes produtos estão, de momento, aprovados pela Baxi:

- "Full heating protection" da Fernox (www.fernox.com)
- "Sentinel X100" da Sentinel (www.sentinelprotects.com)
- "Jenaqua 100 und 110" da Jenaqua (www.jenaqua.de)
- "Full protection Genosafe A" da Grünbeck
- "Care Sentinel X100" da Conel (www.conel.de)

Se forem usados **produtos**, têm de respeitar-se as especificações do fabricante. Se for necessário usar aditivos como parte de uma mistura em casos especiais, p. ex., um estabilizador de dureza, um agente anticongelante, um vedante, etc., tem de garantir que os agentes são compatíveis entre si e que continua a respeitar-se o pH necessário no circuito. De preferência, devem usar-se agentes do mesmo fabricante.

- Certifique-se de que a condutividade elétrica da água de enchimento corresponde às especificações do fabricante para a taxa de dosagem relevante, com a adição de um inibidor.
- A condutividade elétrica no circuito não deve aumentar significativamente (+ 100 µS/cm), mesmo após um tempo de funcionamento longo, sem que a dose tenha sido aumentada.
- O pH da água no circuito tem de estar entre 8,2 e 9,0 durante o funcionamento.
- O pH, a condutividade elétrica e o teor de produto da água de aquecimento têm de ser verificados após oito semanas de funcionamento e, depois, uma vez por ano.
- Os valores medidos têm de ser documentados no livro de manutenção.

■ Amaciamento/amaciamento parcial

Utilização de um sistema de amaciamento para tratar a água de enchimento e para prevenir danos causados pela formação de incrustações na caldeira.

- Normalmente, pode usar-se água parcialmente amaciada, de acordo com a tabela da VDI 2035 Folha 1.
- Deve respeitar-se a VDI 2035 Folha 2.
- O pH da água no circuito tem de estar entre 8,2 e 9,0 durante o funcionamento.

- A alcalinização automática da água do sistema (aumento do pH causado por libertação de dióxido de carbono) começa sob diversas condições.
- O pH, a condutividade elétrica e °dH da água no circuito têm de ser verificados após oito semanas de funcionamento e, depois, uma vez por ano.
- Documente os valores medidos no livro de manutenção.



Importante

Um sistema de amaciamento reduz o cálcio e o magnésio, para prevenir a formação de incrustações (diretiva VDI 2035 Folha 1). Não se reduzem ou removem nenhuns componentes da água corrosivos (diretiva VDI 2035 Folha 2).

Tab.10 Tabela segundo VDI 2035 Folha 1

Potência calorífica total em kW	Dureza total em °dH, em função do volume específico do sistema		
	< 20 l/kW	≤ 20 l/kW e < 50 l/kW	≥ 50 l/kW
< 50 ⁽¹⁾	≤ 16,8	≤ 11,2	<0,11
50 - 200	≤ 11,2	≤ 8,4	<0,11
200 - 600	≤ 8,4	<0,11	<0,11
> 600	<0,11	<0,11	<0,11

(1) para aquecedores de água de circulação (< 0,3 l/kW) e sistemas com elementos de aquecimento elétricos

■ Dessalinização total / dessalinização parcial

Use um sistema de dessalinização para tratar a água de enchimento.

- Normalmente, é possível usar água total ou parcialmente dessalinizada para o enchimento.
- A condutividade elétrica de água adicional dessalinizada não pode exceder 15 µs/cm para dessalinização total e 180 µs/cm para dessalinização parcial.
- A condutividade elétrica no circuito não pode exceder 50 µs/cm para dessalinização total e 370 µs/cm para dessalinização parcial durante o enchimento.
- O pH da água no circuito tem de estar entre 8,2 e 9,0 durante o funcionamento.
- O pH, a condutividade elétrica e o teor de produto da água de aquecimento têm de ser verificados após oito semanas de funcionamento e, depois, uma vez por ano.
- A dessalinização de água de enchimento e atestamento para obter água totalmente dessalinizada não deve ser confundida com o amaciamento até 0 °dH. O amaciamento da água não remove sais corrosivos.

■ Manutenção

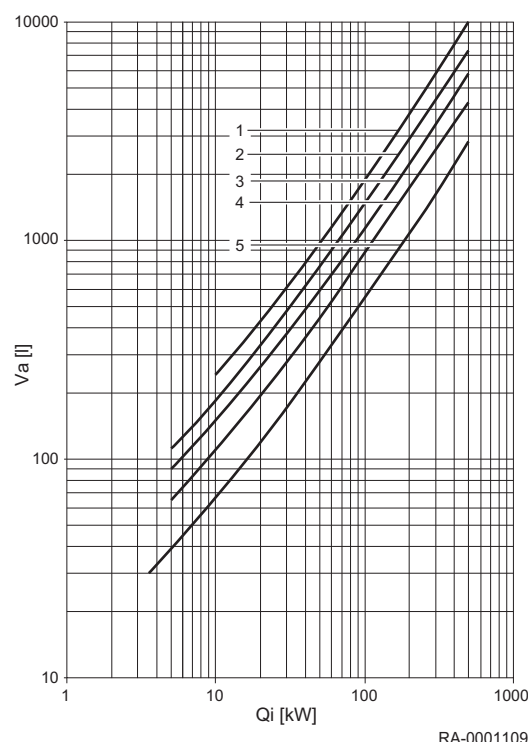


Cuidado

A qualidade da água no circuito tem de ser verificada e documentada como parte da manutenção anual do sistema. Consoante o resultado da medição, devem tomar-se as medidas necessárias para restabelecer os valores necessários para a água no circuito. Além disso, a causa das alterações tem de ser estabelecida e corrigida de forma permanente no caso de grandes desvios. Os direitos a garantia serão excluídos se os valores especificados não forem respeitados ou se existir documentação em falta.

5.2.5 Determinação do volume do sistema

Fig.10 Determinação do volume do sistema



- Q_i Potência nominal do sistema
 V_a Capacidade de água total média
- 1 Pavimento radiante
 - 2 Radiadores de aço
 - 3 Radiadores de ferro fundido
 - 4 Radiadores de painel de aço
 - 5 Convectores

O volume total de água no sistema de aquecimento é calculado utilizando o volume do sistema (= volume de água de enchimento) mais o volume de água de reabastecimento. Nos diagramas específicos das caldeiras Baxi, só é indicado o volume do sistema, para tornar a sua leitura mais simples. Ao longo de toda a vida útil da caldeira, assume-se um volume de reabastecimento máximo de duas vezes o volume do sistema.

5.2.6 Informação prática para especialistas em aquecimento qualificados

- Se se substituir um aparelho num sistema existente, recomendamos a instalação de um separador de sedimentos, como, p. ex., o WAM C SMART (acessório), no retorno do sistema, a montante do gerador de calor. A Baxi recomenda a utilização do módulo de filtragem AguaClean para se alcançar o resultado de limpeza ideal, incluindo depósitos de magnetite.
- Documente o enchimento (Diretiva VDI 2035 Folha 2 Secção 4 "Princípios"). O livro de manutenção **Baxi** tem de ser usado para este fim.
- Para evitar bolsas ou bolhas de gás, é essencial purgar totalmente o gerador de calor à temperatura máxima de funcionamento.
- Ofereça contratos de manutenção para todo o equipamento no sistema.
- Comprove o funcionamento correto em termos de manutenção da pressão numa base anual.
- A Baxi recomenda a utilização de sistemas aprovados para o enchimento inicial, para a troca da água e para os reabastecimentos.

5.2.7 Utilização de agentes anticongelantes com geradores de calor Baxi



Importante

A utilização de agentes anticongelantes com caldeiras de condensação a gás Baxi com permutadores de calor em alumínio.

O fluido portador de calor WTF B (acessório) oferecido para sistemas térmicos solares também é usado em sistemas de aquecimento (p. ex., casas de férias) como agente anticongelante. O ponto de congelação ("ponto de cristalização") do fluido portador de calor já misturado é de -24 °C e a máxima proteção contra o gelo ("ponto de definição") é de -32 °C. Dado que tem uma capacidade térmica inferior à da água pura, mas é mais viscoso, podem surgir ruídos de ebulição em condições desfavoráveis do sistema.

Para a maioria dos sistemas de aquecimento, não é necessária uma proteção contra o gelo até -32 °C; -15 °C costuma ser suficiente. O fluido portador de calor tem de ser diluído com água na proporção de 2:1 para definir este ponto de funcionamento. Esta proporção de mistura foi testada pela Baxi em relação à sua adequação prática à utilização com caldeiras de condensação.



Importante

Até uma proporção de mistura de 2:1, o fluido portador de calor WTF B está aprovado como proteção contra o gelo até -15 °C, para utilização com caldeiras de condensação Baxi.



Cuidado

Mantenha a sala de instalação sem gelo.

Se se usar um agente anticongelante, as condutas, radiadores e caldeiras de condensação estão protegidas contra danos por congelação. Para que a caldeira de condensação esteja pronta para entrar em funcionamento em qualquer momento, também devem tomar-se medidas adequadas para se manter a sala de instalação sem gelo. Se aplicável, tenha também em atenção medidas especiais relativas a quaisquer esquentadores de água quente sanitária instalados.

A tabela apresenta os volumes relevantes de fluido portador de calor e água que têm de ser misturados para diferentes volumes de água. Se, em casos excepcionais, forem necessárias outras temperaturas de proteção contra o gelo, podem efetuar-se cálculos individuais com base nesta tabela.

Volume de água do sistema [l]	Volume WTF B [l]	Mistura em água ⁽¹⁾ [l]	Proteção contra o gelo até [°C]
50	36	14	-15
100	71	29	-15
150	107	43	-15
200	143	57	-15
250	178	72	-15
300	214	86	-15
500	357	143	-15
1000	714	286	-15

(1) A água para a mistura tem de ser neutra (qualidade de água potável com um máximo de 100 mg/kg de cloro) ou desmineralizada. Siga, também, as instruções do fabricante.

5.3 Escolha da localização

5.3.1 Requisitos da sala de instalação



Indicação

A sala de instalação tem de ser um local seco e sem gelo.



Cuidado

Não armazene compostos de cloretos ou fluoretos perto da caldeira. Eles são particularmente corrosivos e podem contaminar o ar de combustão. Os compostos de cloretos e fluoretos estão presentes em aerossóis, tintas, solventes, produtos de limpeza, produtos de lavagem, detergentes, colas, sais para limpeza de neve.



Advertência

Risco de danos!

A caldeira de condensação só pode ser instalada em divisões com ar de combustão limpo. Não devem passar nenhuma matéria estranha, como pólen, pelas aberturas de entrada de ar, alcançando o interior do aparelho. A caldeira não deve ser colocada em funcionamento se existir uma grande produção de pó, p. ex., durante trabalhos de construção. Poderiam surgir danos na caldeira.



Perigo

As alterações às condutas para ar de combustão e fumos só são permitidas após consulta do responsável municipal pela análise de combustão. Estas alterações incluem:

- Redução do local de instalação
- Reequipamento de janelas e portas exteriores de juntas vedadas
- Vedação de janelas e portas exteriores
- Cobertura ou remoção de aberturas de admissão de ar
- Cobertura de chaminés



Cuidado

Mantenha livre a área de entrada de ar.

Nunca bloqueie ou vede as aberturas de ventilação. A área de entrada de ar de combustão tem de se manter livre.



Importante

Existem aberturas de inspeção para a análise de combustão no bocal do tubo de fumo, no topo da caldeira.

- Certifique-se de que estas aberturas de inspeção estão sempre acessíveis.

5.3.2 Notas sobre o local de instalação



Perigo

Perigo devido à queda da caldeira!

A caldeira pode cair em resultado de buchas de parede desadequadas ou no caso de a parede não ter capacidade de carga suficiente.

- Use buchas adequadas para segurar a caldeira.
- A parede tem de ter capacidade de carga suficiente e conseguir suportar o peso da caldeira.
- As buchas de parede fornecidas são adequadas para utilização numa parede de tijolo integral.



Cuidado

Perigo de danos causados pela água!

Ao instalar a WGB, deve ter-se em atenção o seguinte:

Para evitar danos causados pela água, em particular devido a fugas no acumulador AQS, devem tomar-se medidas preventivas adequadas relativamente à instalação.

Sala de instalação

- A sala de instalação tem de ser um local seco e sem gelo.
- O local de instalação tem de ser escolhido em particular a respeito da passagem dos tubos de fumo. Ao instalar a caldeira, devem manter-se as folgas em relação às paredes.
- É necessário observar as regras gerais da tecnologia, especialmente os regulamentos nos Estados federados alemães, como os decretos de prevenção de incêndios e de construção, bem como as orientações relativas ao aquecimento de divisões. Deve existir espaço suficiente à frente do equipamento para a realização dos trabalhos de inspeção e manutenção.



Cuidado

Perigo de danos no dispositivo!

Substâncias estranhas agressivas na admissão de ar de combustão podem destruir ou danificar o gerador de calor. Por isso, a instalação em divisões com forte acumulação de pó só é permitida com

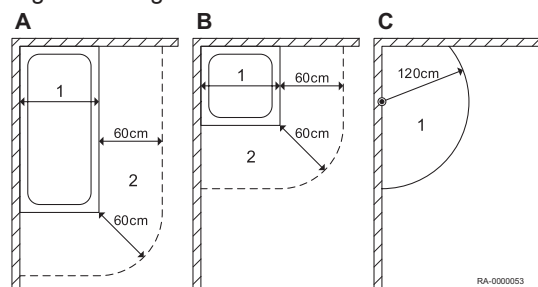
modos de funcionamento independentes do ar ambiente.

Se a WGB for operada em divisões onde se trabalhe com solventes, agentes de limpeza com cloro, tintas, colas ou substâncias semelhantes ou onde se guardem tais substâncias, só é permitido um funcionamento independente do ar ambiente. Isto aplica-se especialmente a divisões nas quais estejam presentes amoníaco e seus componentes, nitritos e sulfuretos (instalações de criação de animais e de reciclagem, salas de baterias e de galvanização, etc.).

Durante a instalação da WGB sob estas condições, deve respeitar-se a norma DIN 50929 (Probabilidade de corrosão de materiais metálicos com carga corrosiva externa), bem como a folha de informação i. 158; "Instituto Alemão do Cobre".

Para danos que ocorram devido à instalação num local não adequado ou decorrentes de uma admissão de ar de combustão impróprio, não são válidos nenhuns direitos a garantia.

Fig.11 Folgas em casas de banho e duche



5.3.3 Funcionamento em casas de banho e duche

- 1 Área de proteção 1 (acima da banheira)
- 2 Área de proteção 2
- A Banheira sem divisória fixa
- B Base de duche sem divisória fixa
- C Duche com cabeça de chuveiro fixa e sem divisória fixa



Importante

Para duches sem base, a dimensão de 120 cm é medida horizontalmente a partir de uma cabeça de chuveiro fixa ou da saída de água ligada; não existe nenhuma área 2.

Na entrega, a WGB cumpre o tipo de proteção IPx4D durante o funcionamento com circuito estanque e tem de ser instalada na área de proteção 2 (consulte a figura). Na área de proteção 1, a WGB só tem de ser instalada se o volume de água máximo na cabeça do chuveiro for inferior a 10 litros por minuto.



Perigo de choque elétrico

Para uma instalação na área de proteção 1 ou 2, tem de ser utilizado um dispositivo de corrente residual (RCD) com uma corrente diferencial nominal não superior a 30 mA.

A Baxi não aceita quaisquer reivindicações de garantia por danos causados por corrosão devido a fortes salpicos permanentes.

Para cumprir o tipo de proteção IPx4D, têm de estar satisfeitas as seguintes condições:

- Funcionamento independente do ar ambiente
- Todas as linhas elétricas de entrada e de saída têm de ser instaladas através de ligações roscadas de regulação da tensão e fixas.



Cuidado

As ligações roscadas têm de ser apertadas, de modo a que não entre nenhuma água para o interior da caixa!

Não é permitido o funcionamento de um dispositivo ambiente ou termostato nas áreas de proteção 0-2!

5.4 Transporte

5.4.1 Generalidades



Perigo

Alguns componentes, p. ex., os componentes previamente instalados ou determinadas peças sobresselentes, excedem a capacidade de elevação máxima recomendada para pessoas individuais pelas leis laborais.

Risco de lesões causadas por cargas pesadas.

- Não trabalhe sozinho.
- Use os meios auxiliares de elevação.
- Segure a unidade durante o transporte.
- Não coloque nenhuns outros objetos sobre a unidade.



Perigo

Risco de ferimentos devido à queda da unidade!

- No caso de utilização de meios auxiliares de transporte, certifique-se de que o peso é distribuído uniformemente.



Cuidado

Risco de danos na unidade causados por impactos durante o transporte.

- A unidade tem de ser protegida contra impactos fortes durante o transporte.



Indicação

Antes de efetuar o transporte da unidade, tem de assegurar que todas as escadas e portas têm uma largura de passagem suficiente.



Cuidado

Durante o transporte, levante a unidade apenas para painéis de sustentação de carga ou as peças fornecidas para este fim para o transporte.



Indicação

Transporte sempre a caldeira para o local mais próximo possível do local de instalação antes de remover a embalagem.

5.5 Desembalamento



Cuidado

Material de embalagem com arestas vivas

Risco de cortes na embalagem em cartão de arestas vivas

- Use luvas ao desembalar a unidade.



Perigo

Risco de asfixia!

O material da embalagem da unidade (p. ex., película plástica) constitui um risco de asfixia para as crianças.

- Nunca permita que as crianças brinquem com o material da embalagem.



Importante

Elimine o material de embalagem corretamente.

5.6 Exemplo de aplicação

Fig.12 Exemplo de aplicação: um circuito de aquecimento da bomba com dispositivo ambiente, incluindo controlo da temperatura de armazenamento

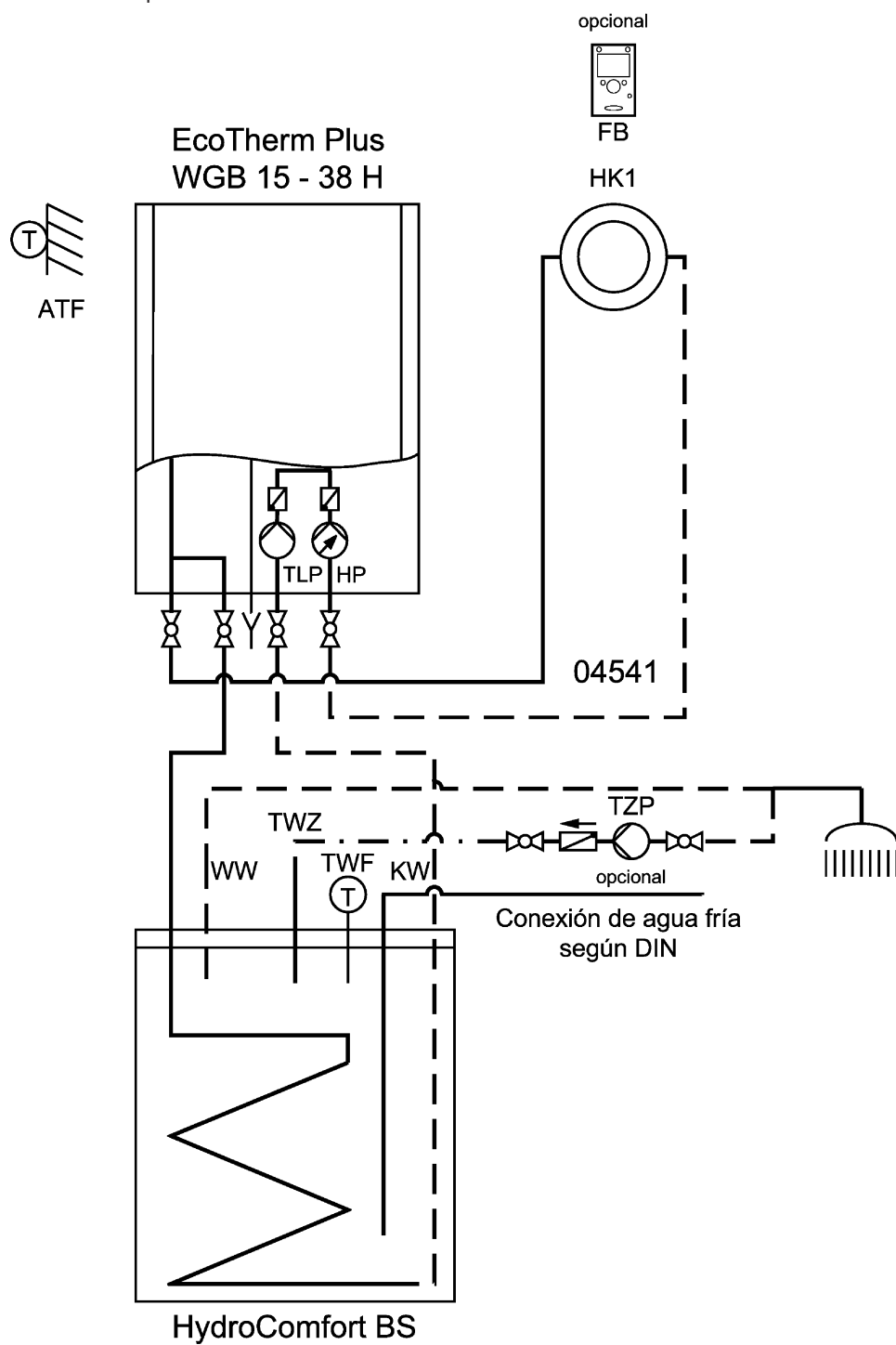
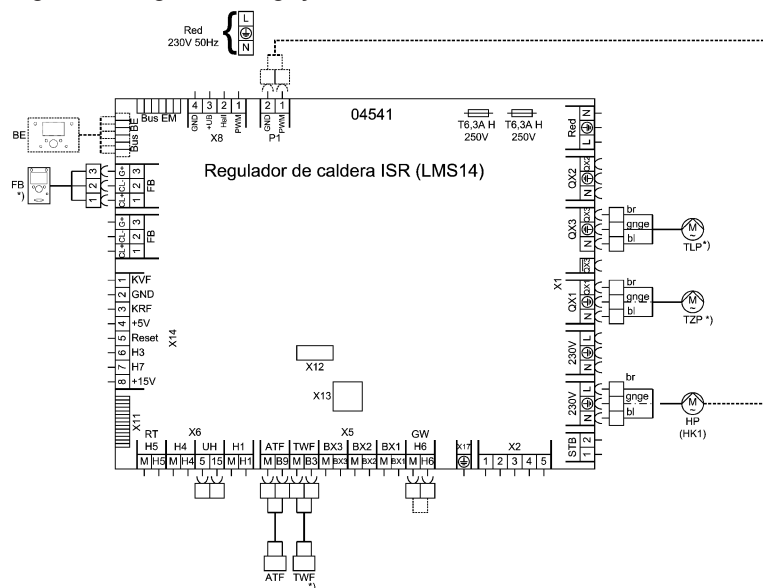


Fig.13 Diagrama de ligação



El ajuste de los parámetros corresponden a los valores estándar

Con bomba de recirculación

Artículo de menú	Función	Ajustes
------------------	---------	---------

Configuración:

5890	Salida relé QX1	Bomba circulación
------	-----------------	-------------------

Si se utiliza una unidad ambiente RGT para el primer circuito de calefacción CC1, es necesario introducir los parámetros siguientes en dicha unidad.

Ajustar los parámetros.

Artículo de menú	Función	Ajustes
------------------	---------	---------

Sección del operador

40	Usado como	Unidad de ambiente 1
----	------------	----------------------

Fig.14 Exemplo de aplicação: um circuito de aquecimento da bomba com dispositivo ambiente e cilindro solar

Nota: Será obligatorio emplear una válvula de mezcla térmica

como protección contra escaldaduras al trabajar con agua caliente.

Nota: Las reglas generalmente aceptadas de la tecnología, especialmente la DVGW W551 y el reglamento de agua potable deben ser observadas

Nota: La integración de la válvula de mezcla térmica se condice con una representación esquemática. Para más información acerca de la integración hidráulica se deberán consultar las instrucciones de montaje de la válvula de mezcla térmica.

Nota: La bomba de circulación debe ser impulsada por el cliente o por un EWM B adicional

Si debido al volumen de almacenamiento no se precisa una bomba de mezcla de almacenamiento (SDP), se deberá programar el parámetro 5022 con el modo de carga "Recarga". Sin SDP será **imposible** que se desarrolle la función de Legionella.

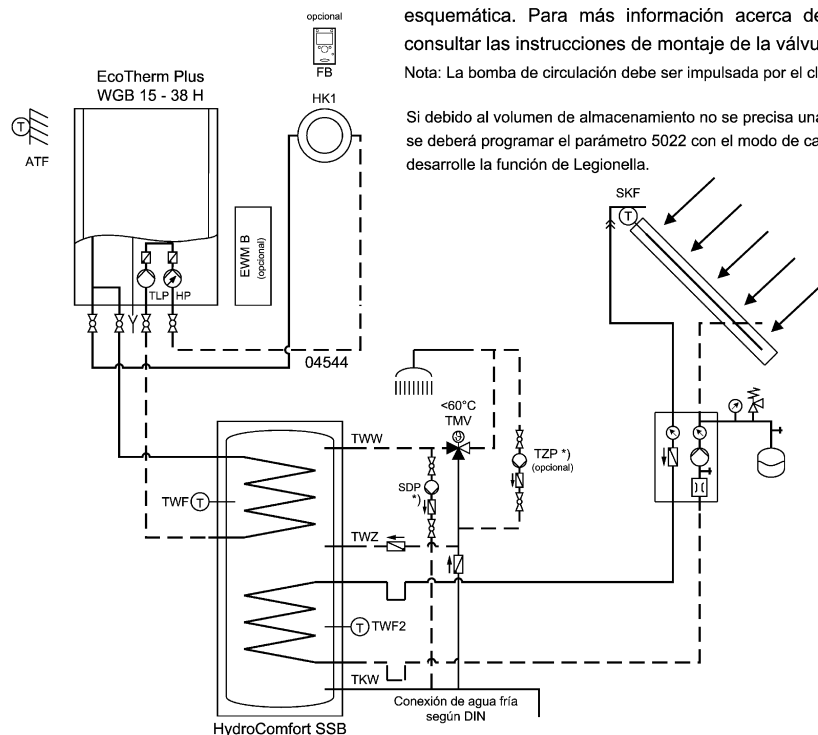
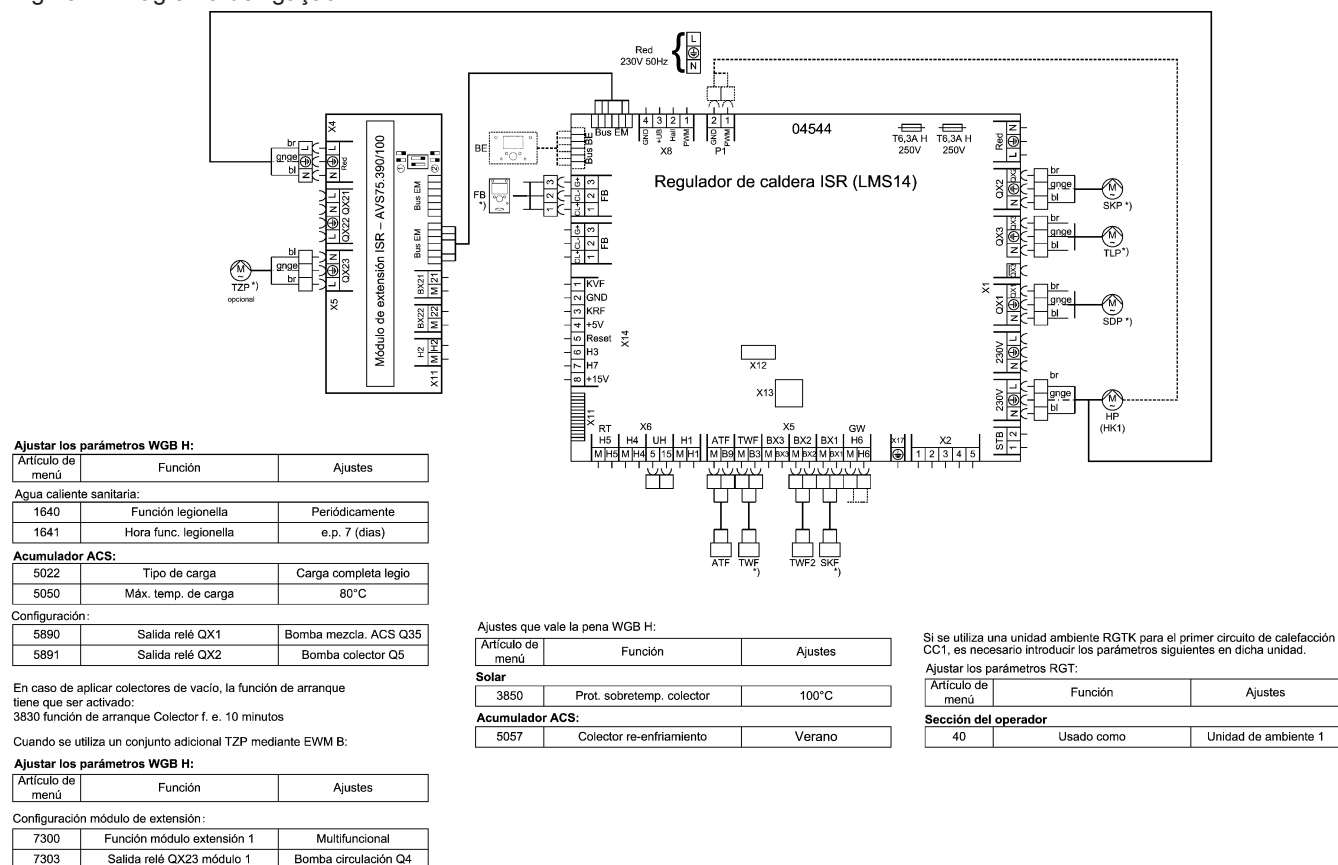


Fig.15 Diagrama de ligação



5.6.1 Legenda

Tab.11 Nomes das sondas

Nome no sistema hi-dráulico	Nome no sistema de controlo	Função/explicação	Tipo
ATF	Sonda da temperatura exterior B9	Mede a temperatura exterior	QAC 34
TWF	Sonda AQS B3	Mede a temperatura da água quente sanitária mais elevada	Z 36

O tipo D é uma sonda de contacto de superfície; o tipo Z é uma sonda de imersão; a sonda do coletor possui um cabo de silicone preto e as sondas para SOR S/M são sondas Pt1000.

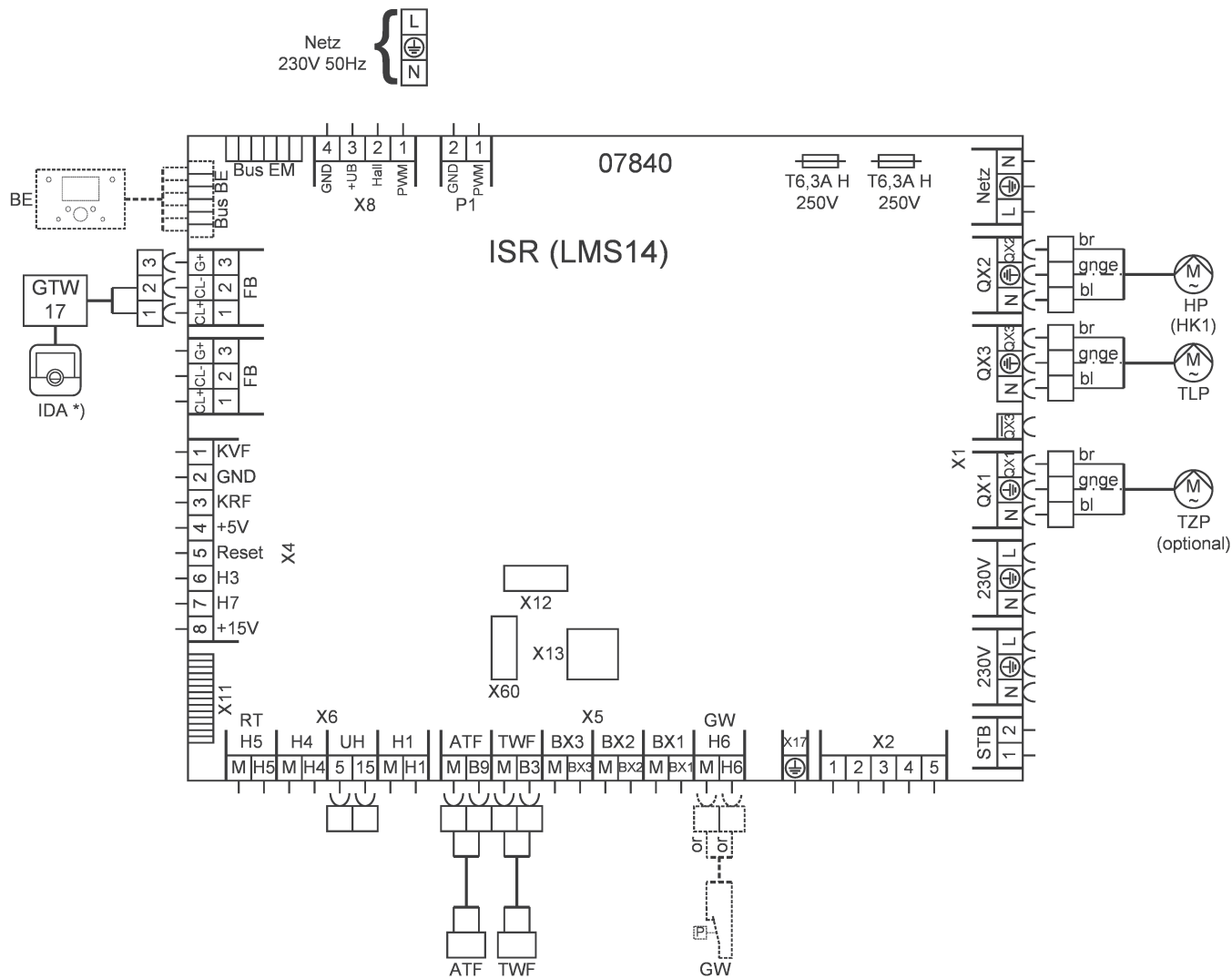
Tab.12 Nomes das bombas

Nome no sistema hi-dráulico	Nome no sistema de controlo	Função/explicação
HP	Bomba de aquecimento CAq1 Q2 / bomba de aquecimento CAq2 Q6	Bomba num circuito de aquecimento
TLP	Bomba AQS Q3	Bomba de carregamento AQS
TZP	Bomba circuladora Q4	Bomba circuladora de água sanitária

Tab.13 Generalidades

Abreviatura	Função/explicação
BE	Unidade de funcionamento na caldeira ou controlador montado na parede
Bus BE	Ligação bus para a unidade de funcionamento

Fig.17 Esquema de cablagem



A definição de parâmetros para esta aplicação é igual à de entrega.

Se se utilizar uma bomba circuladora, também se aplica o seguinte:	Prog. n.º	Definição
Configuração		
Saída relé QX1	5890	Bomba circuladora Q4

i Importante
A corrente máxima é de 1 A por saída e 5 A por controlador. Se os consumidores excederem 1 A ou 5 A, devem usar-se relés contactores da bomba (no local).
As dimensões dos cabos elétricos e elementos de segurança são determinadas com base nas condições no local.
Tal é da responsabilidade do instalador.

5.7.1 Legenda

Tab.14 Nomes das sondas

Nome no sistema hidráulico	Nome no sistema de controlo	Função/explicação	Tipo
ATF	Sonda da temperatura exterior B9	Mede a temperatura exterior	QAC 34
TWF	Sonda AQS B3	Mede a temperatura da água quente sanitária mais elevada	Z 36

O tipo D é uma sonda de contacto de superfície; o tipo Z é uma sonda de imersão; a sonda do coletor possui um cabo de silicone preto e as sondas para SOR S/M são sondas Pt1000.

Tab.15 Nomes das bombas

Nome no sistema hidráulico	Nome no sistema de controlo	Função/explicação
HP	Bomba de aquecimento CAq1 Q2 / bomba de aquecimento CAq2 Q6	Bomba num circuito de aquecimento
TLP	Bomba AQS Q3	Bomba de carregamento AQS
TZP	Bomba circuladora Q4	Bomba circuladora de água sanitária

Tab.16 Generalidades

Abreviatura	Função/explicação
BE	Unidade de funcionamento na caldeira ou controlador montado na parede
Bus BE	Ligação bus para a unidade de funcionamento
FB	Ligação do comando à distância (p. ex. RGP)
GW	Ligação para o monitor da pressão do gás
Netz	Ligação à rede elétrica
PER	Tubo de substituição da bomba
TWK	Água fria sanitária
TWW	Água quente sanitária
TWZ	Circulação de água sanitária

6 Instalação

6.1 Generalidades



Advertência

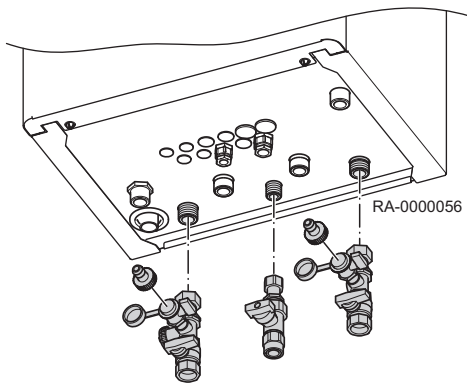
Risco de ferimentos!

Os objetos (p. ex., ferramentas) que sejam colocados negligentemente sobre a unidade dão origem a um risco de ferimentos e danos.

- Não coloque nenhuns objetos sobre a unidade. Nem mesmo por um breve período!

6.2 Ligações hidráulicas

Fig.18 Instalação de válvulas do seccionador



6.2.1 Ligação do circuito de aquecimento

Ligue o circuito de aquecimento com ligações roscadas de vedação planas à ida da caldeira e ao retorno da caldeira.

Têm de instalar-se válvulas do seccionador na ida e no retorno. Para facilitar a montagem, pode usar-se o kit de corte ADH (acessório).

Têm de instalar-se válvulas do seccionador na ida e no retorno. Para facilitar a montagem, pode usar-se o kit de corte ADH ou AEH (acessório).



Importante

Instalação de um filtro.

Recomenda-se a instalação de um filtro no retorno do aquecimento. No caso de instalações antigas, toda a instalação térmica deve ser minuciosamente lavada antes da instalação.

6.2.2 Válvula de segurança

Instale o vaso de expansão de membrana com os sistemas de aquecimento fechados.



Cuidado

Não pode ser possível bloquear o tubo de ligação entre a caldeira e a válvula de segurança.

Não é permitida a instalação de bombas e adaptadores ou redutores de tubos. A linha de escape da válvula de segurança tem de ser concebida de forma a que a pressão não aumente quando a válvula de segurança responde. Não pode ser puxada para o exterior; a abertura tem de estar livre e observável. Qualquer água de aquecimento que possa, eventualmente, escapar tem de ser drenada em segurança.



Cuidado

A linha de escape da válvula de segurança tem de ser concebida de forma a que a pressão não aumente quando a válvula de segurança responde. Não pode ser puxada para o exterior; a abertura tem de estar livre e observável. Qualquer água de aquecimento que possa, eventualmente, escapar tem de ser drenada em segurança.

6.2.3 Ligação do vaso de expansão

1. Certifique-se de que existe um vaso de expansão com quantidade de enchimento suficiente e pressão de entrada correta.

2. Instale o vaso de expansão na válvula do seccionador (acessório ADH/AEH) para o tubo de ida da caldeira WGB.

6.2.4 Condensados

Só é permitido um escoamento direto dos condensados para o sistema de drenagem doméstico se o sistema apenas possuir materiais resistentes à corrosão (p. ex., tubo em PP, grés ou materiais semelhantes). Se não for este o caso, é necessário instalar o equipamento de neutralização Baxi (acessório).

Os condensados têm de poder fluir livremente para um funil. É necessário instalar um filtro de cheiros entre o funil e o sistema de drenagem.

O tubo flexível de condensados da WGB tem de ser inserido através da abertura no chão.

Se não existir equipamento de escoamento por baixo da descarga de condensados, recomenda-se a utilização de um sistema de neutralização e elevação da Baxi.



Cuidado

Perigo de danos no dispositivo!

O tubo flexível de condensados tem de ser colocado com um gradiente uniforme em relação ao funil (pelo menos, 3 cm/m).

Evite uma passagem horizontal do tubo.

O tubo flexível não deve apresentar ângulos em forma de sifão (sifão duplo).

Encha a descarga de condensados na WGB com água antes da colocação em serviço. Para tal, deite 0,25 l de água na saída de fumos antes da montagem do tubo de fumo.

6.2.5 Vedação e enchimento do sistema

1. Encha o sistema de aquecimento através do fluxo de retorno da WGB (consulte a nota abaixo)!
2. Verifique a estanquidade (consulte a nota abaixo relativamente à pressão de serviço máx.).



Para mais informações, consultar

Dados técnicos, página 14

Dados técnicos, página 16

Dimensões e ligações, página 20

6.3 Tubagens de gás

6.3.1 Ligação de gás

A ligação do lado do gás só pode ser realizada por um instalador aprovado. Para a instalação e definição do lado do gás, os dados de definição de fábrica do equipamento e da etiqueta opcional devem ser comparados com as condições de fornecimento locais.

É necessário instalar uma válvula do seccionador termoativada aprovada a montante da WGB.

Se ainda existirem tubos de gás antigos na região, recomenda-se a instalação de um filtro de gás.

Devem remover-se os resíduos dos tubos e juntas dos tubos.

6.3.2 Purgar o tubo de gás

O tubo de gás tem de ser purgado antes da primeira colocação em serviço.

Para tal, abra o bocal de medição para a pressão de ligação e purgue, tendo em consideração as precauções de segurança. Verifique a estanquidade da ligação após a purga.

**Perigo****O gás pode causar risco de vida!**

- Todo o tubo de gás, particularmente as juntas, tem de ser verificado em relação à existência de fugas antes da colocação em serviço.

6.4 Ligações de fornecimento de ar/ saída de fumos

6.4.1 Certificação do sistema

A certificação do sistema cumpre a Diretiva relativa aos Aparelhos a Gás 2016/426/CE, as regras da DVGW VP 113 (Associação Técnico-Científica Alemã do Setor de Gás e Água) e a norma 15502-1. A aprovação conjunta para o sistema de tubo de fumo Baxi com uma caldeira de condensação a gás Baxi está documentada pelo correspondente número de identificação de produto CE. O número CE está especificado na tabela de dados técnicos (consulte a referência).

Não é necessária nenhuma aprovação CE adicional para o sistema de tubo de fumo.

**Para mais informações, consultar**

Dados técnicos, página 14

Dados técnicos, página 16

■ Identificação da certificação do sistema

O sistema de tubo de fumo da Baxi tem de ser rotulado após a instalação. Cada kit básico para os sistemas de tubo de fumo da Baxi inclui um autocolante para a certificação CE. O sistema de tubo de fumo instalado tem de ser marcado com um sinal de «visto» no autocolante e este tem de ser aplicado junto à caldeira de condensação a gás.

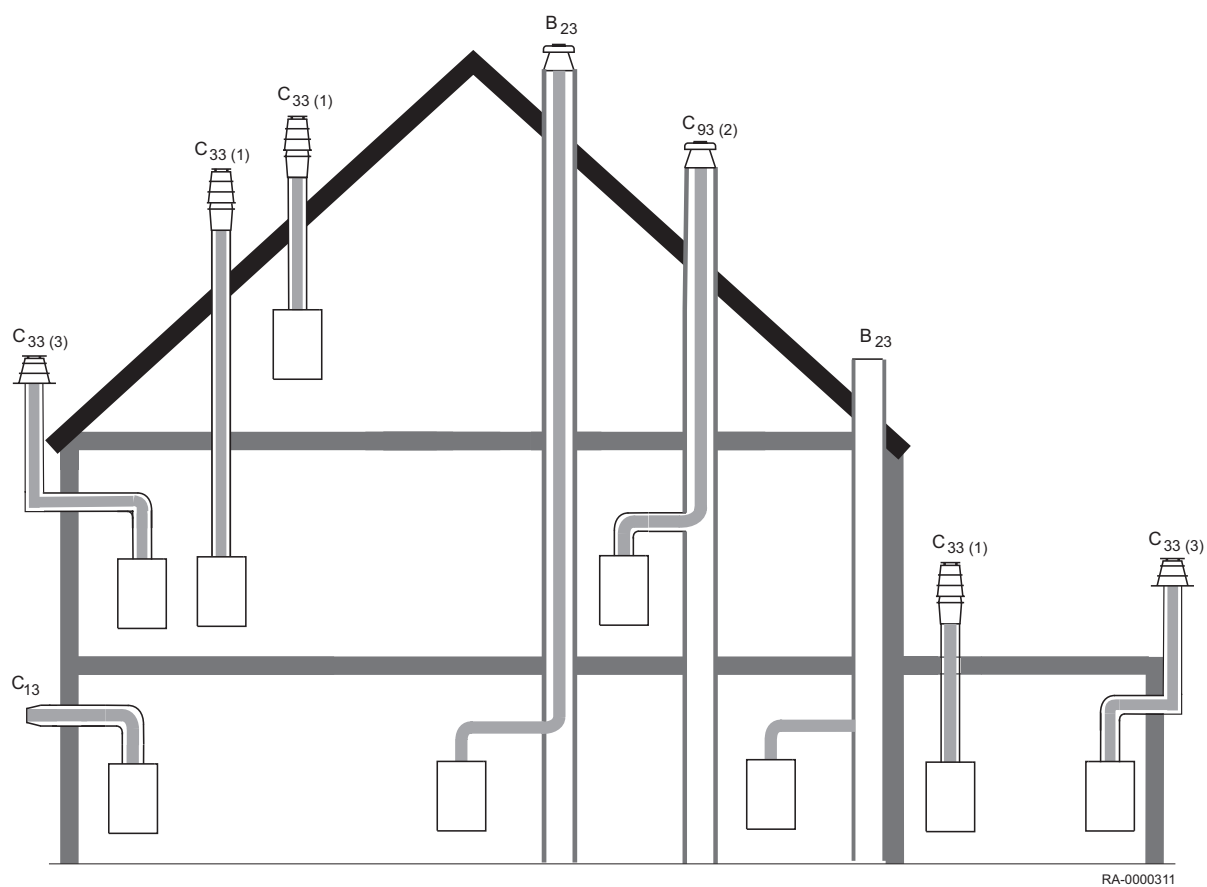
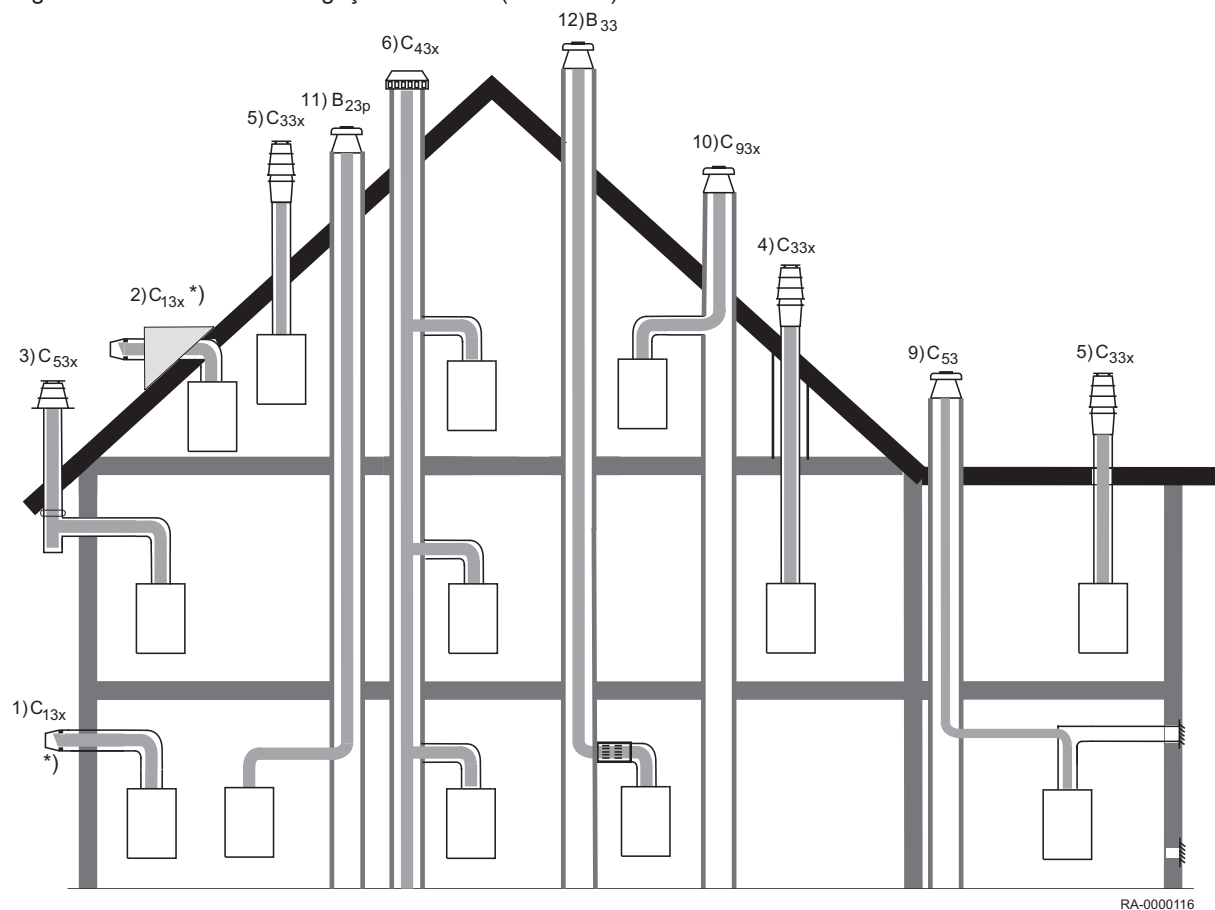
6.4.2 Ligação de fumos

Para o funcionamento da WGB como caldeira de condensação a gás, o tubo de fumo deve ser concebido com uma temperatura dos fumos inferior a 120 °C (tubo de fumo do tipo B). O sistema de tubo de fumo KAS da Baxi aprovado em conformidade com os regulamentos de construção foi concebido para este fim (consulte a fig.).

**Importante**

Este sistema está homologado para a WGB e está certificado como sistema. As instruções de montagem fornecidas com o sistema de fumos têm de ser respeitadas.

Fig.19 Possibilidades de ligação com KAS (acessório)



*) Potência calorífica máx. 11 kW

6.4.3 Comprimentos do tubo de fumo permitidos

Tab.17 Comprimentos do tubo de fumo permitidos para KAS 60 (DN 60/100) e 80 (DN 80/125)

Opção de ligação	N.º	10)	12)	10)
Kit padrão		KAS 60/2 parede simples dentro de uma coluna, ambos os lados são possíveis (esq. ou dir.)	KAS 60/2 com adaptador de aspiração de ar parede simples dentro de uma coluna, tem de estar do lado correto (esq. ou dir.)	KAS 80/2 parede simples dentro de uma coluna, ambos os lados são possíveis (esq. ou dir.)
potência do aparelho instalada	[kW]	14 - 15 20 22 -	14 - 15 20 22 -	14 - 15 20 - 24 28 38
comprimento horizontal máx.	[m]	3	3	3
comprimento máx. total do tubo de fumo	[m]	16 13 10 -	20 17 13 -	23 23 23 20
comprimento máx. total do tubo de fumo após compensação de potência	[m]	21 21 15 -	34 24 17 -	27 27 26 -
número máx. de desvios sem dedução do comprimento total ¹⁾		2	2	2
Opção de ligação	N.º	12)	7)	10)
Kit padrão		KAS 80/2 com adaptador de aspiração de ar parede simples dentro de uma coluna, tem de estar do lado correto (esq. ou dir.)	KAS 80/2 com K80 SKB concêntrico dentro de uma coluna, ambos os lados são possíveis (esq. ou dir.)	KAS 80/3 parede simples dentro de uma coluna, ambos os lados são possíveis (esq. ou dir.)
potência do aparelho instalada	[kW]	14 - 15 20 - 24 28 38	14 - 15 20 - 24 28 38	- 20 - 24 28 38
comprimento horizontal máx.	[m]	3	3	3
comprimento máx. total do tubo de fumo	[m]	30 30 30 28	18 18 18 15	- 40 40 21
comprimento máx. total do tubo de fumo após compensação de potência	[m]	40 40 40 -	26 26 25 -	- - - -
número máx. de desvios sem dedução do comprimento total ¹⁾		2	2	2
Opção de ligação	N.º	12)	4), 5)	3)
Kit padrão		KAS 80/3 com adaptador de aspiração de ar parede simples dentro de uma coluna, tem de estar do lado correto (esq. ou dir.)	KAS 80/5 R/S conduta de telhado concêntrica, ambos os lados são possíveis (esq. ou dir.)	KAS 80/6 concêntrico na parede exterior, ambos os lados são possíveis (esq. ou dir.)
potência do aparelho instalada	[kW]	- - 28 38	14 - 15 20 - 24 28 38	14 - 15 20 - 24 28 38
comprimento horizontal máx.	[m]	3	3	3
comprimento máx. total do tubo de fumo	[m]	- - 40 40	23 23 20 18	20 20 20 15
comprimento máx. total do tubo de fumo após compensação de potência	[m]	- - - -	28 28 27 -	25 26 40 -
número máx. de desvios sem dedução do comprimento total ¹⁾		2 ²⁾	0	2
Opção de ligação	N.º	6)	1), 2)	9)

Kit padrão		Sistema de ar/fumos KAS 80 concêntrico a uma conduta equilibrada de circuito estanque, ambos os lados são possíveis (esq. ou dir.)				Ligação a uma parede externa KAS 80 AWA potência calorífica máx. 11 kW (28 kW AQS) ambos os lados são possíveis (esq. ou dir.)				KAS 80 AGZ admissão de ar de combustão em separado, parede simples na coluna				
potência do aparelho instalada	[kW]	14 - 15	20 - 24	28	38	14 - 15	20 - 24	28	–	14 - 15	20 - 24	28	38	
comprimento horizontal máx.	[m]	3)				2				-	3			
comprimento máx. total do tubo de fumo	[m]	3)				2				-	30	30	30	25
comprimento máx. total do tubo de fumo após compensação de potência	[m]	–	–	–	–	–	–	–	-	40	40	40	–	
número máx. de desvios sem dedução do comprimento total		3)				1				-	2			
Opção de ligação	N.º					10)								
Kit padrão		Ligação resistente à humidade concêntrica à chaminé resistente à humidade com adaptador de aspiração de ar, tem de estar do lado correto (esq. ou dir.)				KAS 80/M B parede simples dentro da coluna, metal. Cobertura dos fumos ambos os lados são possíveis (esq. ou dir.)								
potência do aparelho instalada	[kW]	14 - 38				14 - 15	20 - 24	28	38					
comprimento horizontal máx.	[m]	3)				3								
comprimento máx. total do tubo de fumo	[m]	3)				30	30	30	20					
número máx. de desvios sem dedução do comprimento total ¹⁾		3)				2								
Opção de ligação	N.º	10)				12)								
Kit padrão		KAS 80 FLEX conduta flexível, parede simples dentro da coluna, ambos os lados são possíveis (esq. ou dir.)				KAS 80 com adaptador de aspiração de ar conduta flexível, parede simples dentro da coluna, tem de estar do lado correto (esq. ou dir.)								
potência do aparelho instalada	[kW]	14 - 15	20 - 24	28	38	14 - 15	20 - 24	28	38					
comprimento horizontal máx.	[m]	3				3								
comprimento máx. total do tubo de fumo	[m]	20	20	20	17	25	25	25	25					
comprimento máx. total do tubo de fumo após compensação de potência	[m]	26	25	26	-	40	40	40	–					
número máx. de desvios sem dedução do comprimento total ¹⁾		2				2								
(1) incluindo kits básicos. (2) número máx. de desvios (desvio de 90°) na secção horizontal, DN 80. (3) A análise de combustão deve especificar os comprimentos máximos possíveis. Deve ser realizada uma avaliação da combustão segundo a EN 13384 ou um dimensionamento de acordo com a aprovação da conduta equilibrada.														

Tab.18 Comprimentos do tubo de fumo permitidos para KAS 110 (DN 110/160)

Kit básico ⁽¹⁾	parede simples na coluna	parede simples na coluna com adaptador de aspiração de ar	Conduta de telhado
Caixa de fumos n.º	1	1	2

Categoria		C93x				B33				C33x			
Modo de funcionamento		ambos os lados são possíveis (esq. ou dir.)				tem de estar do lado correto (esq. ou dir.)				ambos os lados são possíveis (esq. ou dir.)			
Admissão de ar		Folga anular				Adaptador de aspiração de ar				Folga anular			
potência do aparelho instalada	[kW]	50	70	90	110	50	70	90	110	50	70	90	110
comprimento horizontal máx.	[m]	3				3				3			
comprimento máx. total do tubo de fumo	[m]	23	14	18	20	23	23	20	20	25	14	10	8
comprimento máx. total do tubo de fumo após compensação de potência ⁽²⁾	[m]	40	25	25	-	40	40	30	-	35	20	14	-
número máx. de desvios sem dedução do comprimento total ⁽³⁾		2				2				0			
Kit básico ¹⁾		Ligação a uma chaminé resistente à humidade				Ligação a uma chaminé equilibrada							
Caixa de fumos n.º		4				3							
Categoria		B33				C43							
Modo de funcionamento		tem de estar do lado correto (esq. ou dir.)				ambos os lados são possíveis (esq. ou dir.)							
Admissão de ar		Adaptador de aspiração de ar				Coluna							
potência do aparelho instalada	[kW]	50	70	90	110	50	70	90	110				
comprimento horizontal máx.	[m]	⁽⁴⁾				3							
comprimento máx. total do tubo de fumo	[m]	4)				23	14	18	20				
comprimento máx. total do tubo de fumo após compensação de potência ⁽²⁾	[m]	4)				40	25	25	-				
número máx. de desvios sem dedução do comprimento total ⁽³⁾		4)				2							
<div>(1) De modo geral, não são permitidos mais de quatro ângulos de 87°. Dois ângulos de 45° equivalem a um ângulo de 87°. Dentro de edifícios, os tubos de fumo devem ser aplicados em condutas ventiladas adequadas. As colunas devem ser fabricadas em materiais não combustíveis e resistentes à deformação e possuir uma resistência ao fogo de, pelo menos, 90 minutos ou, em edifícios residenciais baixos, de 30 minutos, no mínimo.</div> <div>(2) aumento dos comprimentos do tubo de fumo permitidos, consulte a referência abaixo.</div> <div>(3) incl. kit básico.</div> <div>(4) O fabricante da chaminé deve especificar os comprimentos máximos possíveis. Deve ser realizada uma avaliação da combustão segundo a EN 13384 ou um dimensionamento de acordo com a aprovação da conduta equilibrada.</div>													



Para mais informações, consultar

Compensação de potência para aumentar os comprimentos do tubo de fumo permitidos, página 53

6.4.4 Compensação de potência para aumentar os comprimentos do tubo de fumo permitidos

Os comprimentos máximos do tubo de fumo decorrem do requisito de a redução de potência pela contrapressão dos fumos não ser superior a 5%. Para sistemas nos quais o "Comprimento máx. total do tubo de fumo" especificado na tabela "Comprimentos do tubo de fumo permitidos" (consulte a referência abaixo) não seja suficiente, a velocidade do ventilador da caldeira pode ser aumentada. Isto significa que a redução de potência é compensada e que podem usar-se tubos de fumo mais compridos (consulte a tabela "Comprimentos do tubo de fumo permitidos", "Comprimento máx. total do tubo de fumo após compensação de potência").

O prog. n.º 9626 e 9627 tem de ser alterado para esta compensação de potência. Encontra-se no menu "Controlo do queimador". Os valores alterados para o funcionamento com gás natural ou GPL podem ser encontrados nas tabelas abaixo.

Tab.19 Parâmetros de velocidade para compensação da potência, **gás natural**

Definição	Prog. n.º	Designação	WGB 50	WGB 70	WGB 90	WGB 110
Definição de fábrica	9626	Saíd ventilad/var veloc ráp	111,3	78,3	63,1	58,6
	9627	Saída ventilad/Veloc secç Y	140	120	320	260
Definição para compensação de potência	9626	Saíd ventilad/var veloc ráp	118,3	83,5	67,2	-
	9627	Saída ventilad/Veloc secç Y	70	30	240	-

Tab.20 Parâmetros de velocidade para compensação da potência, **gás natural**

Definição	Prog. n.º	Designação	WGB 15	WGB 20	WGB 28	WGB 38
Definição de fábrica	9626	Saíd ventilad/var veloc ráp	383,1	383,1	365,0	-
	9627	Saída ventilad/Veloc secç Y	1039,2	1039,2	776,0	-
Definição para compensação de potência	9626	Saíd ventilad/var veloc ráp	376,0	380,9	366,5	-
	9627	Saída ventilad/Veloc secç Y	1290,0	1276,0	989,0	-

Tab.21 Parâmetros de velocidade para compensação da potência, **GPL**

Definição	Prog. n.º	Designação	WGB 50	WGB 70	WGB 90	WGB 110
Definição de fábrica de acordo com o kit de conversão	9626	Saíd ventilad/var veloc ráp	111,8	74,5	58,7	54,9
	9627	Saída ventilad/Veloc secç Y	8	186	327	157
Definição para compensação de potência	9626	Saíd ventilad/var veloc ráp	119,2	79,8	63,1	-
	9627	Saída ventilad/Veloc secç Y	-80	74	195	-

Tab.22 Parâmetros de velocidade para compensação da potência, **GPL**

Definição	Prog. n.º	Designação	WGB 15	WGB 20	WGB 28	WGB 38
Definição de fábrica de acordo com o kit de conversão	9626	Saíd ventilad/var veloc ráp	383,1	383,1	365,0	-
	9627	Saída ventilad/Veloc secç Y	1039,2	1039,2	776,0	-
Definição para compensação de potência	9626	Saíd ventilad/var veloc ráp	397,3	395,8	376,6	-
	9627	Saída ventilad/Veloc secç Y	970,0	977,0	708,0	-



Para mais informações, consultar

Comprimentos do tubo de fumo permitidos, página 51

6.4.5 Informações gerais sobre o sistema de tubos dos gases de combustão

Normas e regulamentos

Para além das regras técnicas gerais, deve respeitar-se em particular o seguinte:

- Regulamentos do certificado de aprovação fornecido
- Leis de planeamento e regulamentos de construção.

■ Chaminés contaminadas

A queima de combustíveis sólidos e líquidos gera depósitos e poluição no respetivo tubo de passagem dos fumos. A fuligem contaminada com enxofre e hidrocarbonetos halogenados adere às paredes interiores. Estes tubos de passagem de fumos não são adequados para a admissão de ar de combustão de geradores de calor sem tratamento prévio. O ar de combustão contaminado é uma das principais causas de danos por corrosão e avarias em instalações a combustível. Se o ar de combustão tiver de ser extraído através de uma chaminé existente, este tubo de

passagem de fumos deve ser inspecionado e, se necessário, limpo. Se existirem anomalias estruturais (p. ex., estruturas de chaminé velhas, quebradas) que impeçam a sua utilização como conduta de admissão de ar de combustão, devem tomar-se medidas adequadas, como a reestruturação da lareira. É preciso garantir que não existe contaminação do ar de combustão por matérias estranhas.

Se não for possível efetuar uma limpeza adequada do tubo de passagem de fumos existente, o gerador de calor pode ser operado num tubo de fumo concêntrico independente da ventilação. O tubo de fumo concêntrico tem de passar a direito na coluna.

■ Proteção contra raios



Perigo de choque elétrico

Risco de vida resultante da queda de raios.

A tampa da cabeça da chaminé tem de ser integrada em qualquer sistema existente de proteção contra raios e igualização do potencial no edifício.

Este trabalho tem de ser realizado por uma empresa aprovada, especializada na proteção contra raios e trabalhos elétricos.

■ Requisitos da coluna

Dentro de edifícios, o sistema de gases de combustão deve ser aplicado em colunas ventiladas adequadas. As colunas devem ser fabricadas em materiais não combustíveis e dimensionalmente estáveis.

Duração da resistência da coluna ao fogo: 90 min.

Duração da resistência da coluna ao fogo no caso de edifícios baixos: 30 min.

6.4.6 Montagem do sistema de fumos



Advertência

Perigo de ferimentos no caso de não se utilizarem luvas de trabalho.

Recomenda-se o uso de luvas de trabalho durante a montagem, particularmente ao cortar os tubos.

Montagem com inclinação

O tubo de fumos tem de ser instalado com inclinação em relação ao WGB, de forma a que a condensação do tubo de fumos possa escoar para o coletor de condensação central do WGB.

As inclinações mín. são:

- tubo de fumos horizontal: mín. 3° (mín. 5,5 cm por metro)
- conduta de parede externa: mín. 1° (mín. 2,0 cm por metro)

Encurtamento dos tubos

Todos os tubos simples e concêntricos têm de ser encurtados. Após o corte, as extremidades dos tubos têm de ser minuciosamente rebarbadas. Quando se encurta um tubo concêntrico, é necessário cortar uma secção do tubo exterior com um comprimento mínimo de 6 cm. A anilha de mola para centrar o tubo interior torna-se obsoleta.

1. Os tubos e peças compostas têm de ser encaixados até à base do conector. Entre os elementos individuais, só podem usar-se os vedantes de perfil originais do kit de montagem ou os vedantes sobresselentes originais. Antes da montagem, os vedantes têm de ser tratados com a massa de silicone incluída no âmbito de fornecimento. Durante a passagem dos tubos, deve ter-se cuidado para que estes sejam instalados em linha e sem tensão. Desta forma, previne-se o aparecimento de fugas nos vedantes.

Fig.20

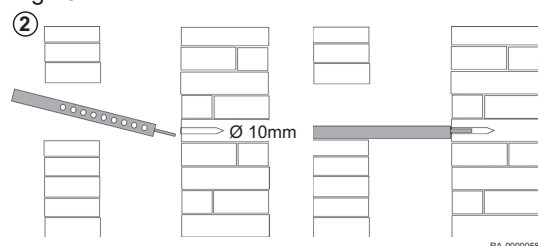
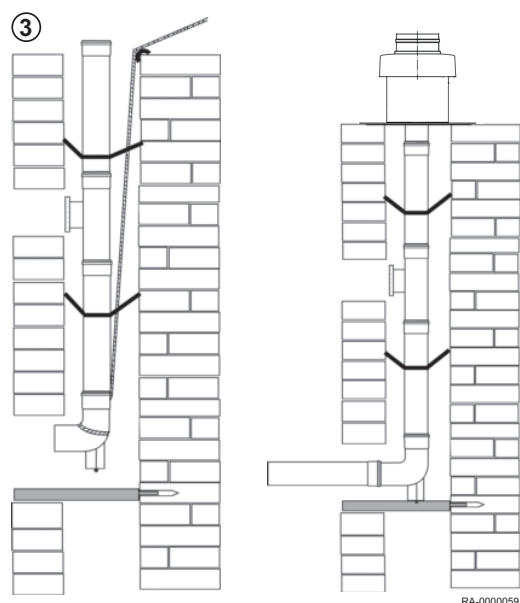


Fig.21



2. Para fixar a calha de suporte na parede oposta à abertura da coluna, deve abrir-se um orifício ($\varnothing=10\text{ mm}$) ao nível do bordo da abertura. Depois, o pino da calha de suporte tem de ser inserido no orifício com um martelo.

3. O tubo de fumos é baixado a partir de cima para a coluna. Para tal, prenda uma corda à perna de suporte e insira os tubos, secção por secção, a partir de cima. Para evitar que os componentes deslizem e se afastem durante a montagem, a corda tem de ser mantida sob tensão até à montagem final do tubo de fumos. Se for necessário usar espaçadores, estes têm de ser aplicados na conduta, pelo menos, a cada 2 m.
4. Coloque os espaçadores em ângulo reto e alinhe de modo centrado na coluna. Os tubos e peças compostas devem ser inseridos de modo a que os conectores fiquem dispostos no sentido contrário ao de ida da água condensada.

Depois de os tubos terem sido inseridos, coloque a perna de suporte na calha de suporte e alinhe (nivelada e sem tensão). A tampa da coluna na cabeça da chaminé tem de ser montada de forma a que não se infiltre água no espaço entre o tubo de fumos e a coluna e a que o ar para a ventilação traseira consiga circular livremente.

**Cuidado**

No caso de desmontagem dos tubos de fumos, devem usar-se vedantes novos na remontagem!

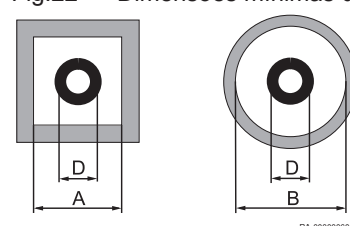
6.4.7 Trabalhar com o sistema de fumos KAS

Mudanças de direção adicionais(KAS 110)

Redução do comprimento total do tubo de fumo por:

- por cotovelo de $87^\circ = 1,50\text{ m}$
- por cotovelo de $45^\circ = 1,00\text{ m}$
- por cotovelo de $30^\circ = 0,50\text{ m}$
- por cotovelo de $15^\circ = 0,50\text{ m}$

Fig.22 Dimensões mínimas da coluna



Tab.23 Dimensões mínimas da coluna

Sistema	\varnothing exterior do acoplamento	Dimensões interiores mín. da coluna	
	D [mm]	lado curto A [mm]	redondo B [mm]
KAS 60 (DN 60) parede simples	74	115	135
KAS 80 ou BK 80/4 (DN 80) parede simples	94	135	155
KAS 80 ou BK 80/4 (DN 125) concêntrico	132	173	193
KAS 80/3 ou BK 80/3 (DN 110) parede simples	128	170	190
KAS 80 FLEX C (com peça de ligação ou inspeção)	103	140	160
KAS 80 FLEX C (sem peça de ligação ou inspeção)	88	125	145
KAS 110	185	225	245

6.4.8 Chaminés já utilizadas

Se uma chaminé, anteriormente utilizada para caldeiras a gasóleo ou combustível sólido, for usada como coluna para a instalação de uma tubagem de gases de combustão concêntrica, a chaminé tem, primeiro, de ser minuciosamente limpa por um especialista.



Importante

O tubo de fumo concêntrico tem de passar a direito na conduta.

- Altura acima do telhado

- Em relação à altura mínima acima do telhado, aplicam-se as regulamentações nacionais específicas para chaminés e sistemas de fumos.

6.4.9 Aberturas de limpeza e inspeção



Perigo

Limpe as condutas dos gases de combustão!

Deve ser possível limpar os tubos de fumo e inspecionar a sua secção transversal livre e estanquidade.

Deve ser instalada, pelo menos, uma abertura de limpeza e inspeção na sala de instalação da WGB.

Os tubos dos gases de combustão em edifícios que não possam ser limpos ou inspecionados pelo respetivo lado da porta têm de ter uma porta de limpeza adicional na parte superior do sistema de exaustão ou acima do telhado.

As condutas dos gases de combustão na parede exterior têm de ter, pelo menos, uma abertura de limpeza na parte inferior da instalação dos gases de combustão. Para instalações de gases de combustão com alturas do edifício < 15,00 m na secção vertical, um comprimento da conduta < 2,00 m na secção horizontal e um diâmetro máximo da conduta de 150 mm com deflexão máxima (exceto no caso de deflexão diretamente na caldeira e na coluna), é suficiente uma abertura de limpeza e inspeção na sala de instalação da WGB.

As condutas para instalações de gases de combustão não devem ter quaisquer aberturas além das portas de limpeza e inspeção necessárias, bem como aberturas para ventilação traseira do tubo dos gases de combustão.

6.5 Ligações elétricas

6.5.1 Ligação elétrica (generalidades)



Perigo de choque elétrico

Perigo para a vida devido a um trabalho incorreto!

Qualquer trabalho elétrico relacionado com a instalação apenas poderá ser efetuado por um eletricista qualificado.

- Alimentação elétrica CA 230 V +6% -10%, 50 Hz

Na Alemanha, a VDE 0100 e os regulamentos locais têm de ser seguidos durante a instalação; nos restantes países, siga os regulamentos relevantes.

A ligação elétrica deve ser estabelecida com a polaridade correta e não reversível. Na Alemanha, a ligação pode ser estabelecida como uma ligação de ficha e tomada acessível com polaridade não reversível ou como uma ligação fixa. Nos restantes países, tem de ser estabelecida uma ligação fixa.

Para a alimentação, use o cabo de alimentação fixo à caldeira ou cabos do tipo H05VV-F 3 x 1 mm² ou 3 x 1,5 mm². O cabo de terra tem de ser o mais comprido na ligação, de modo a garantir que este é o último cabo a romper em caso de perigo.

Recomendamos a instalação de um isolador de rede a montante da WGB. Ele deve isolar todos os polos e proporcionar uma separação dos contactos de, pelo menos, 3 mm.



Importante

Para caldeiras com uma potência nominal total superior a 100 kW, deve instalar-se um interruptor (interruptor de emergência) à frente da caldeira, fora da divisão onde a caldeira está instalada. Este interruptor deve ser identificado por um sinal com o texto "INTERRUPTOR DE EMERGÊNCIA PARA A CALDEIRA".

Todos os componentes ligados têm de ser executados em conformidade com as regulamentações VDE. Aplique sempre alívio de tensão aos cabos de ligação.

Tipos de cabo



Perigo de choque eléctrico

Risco de vida! Risco de ferimentos ou risco de vida devido a choque eléctrico! A utilização de linhas rígidas (p. ex. NYM) não é permitida devido ao risco de danificação dos cabos! Apenas devem usar-se cabos flexíveis, p. ex. H05VV-F para cabos de alimentação de alta tensão ou LIYY para cabos das sondas.

6.5.2 Comprimentos de cabo

As **linhas de sonda/bus** não possuem tensão da rede eléctrica, mas muito baixa tensão de segurança. Têm de ser **puxadas paralelamente aos cabos de rede eléctrica** (sinais de interferência). Caso contrário, têm de instalar-se cabos blindados.

Comprimento de tubos permitido:

- Cabo Cu até 20 m: 0,8 mm²
- Cabo Cu até 80 m: 1 mm²
- Cabo Cu até 120 m: 1,5 mm²

Tipos de cabo: p. ex., LIYY ou LiYCY 2 x 0,8

6.5.3 Passacabos de alívio de tensão

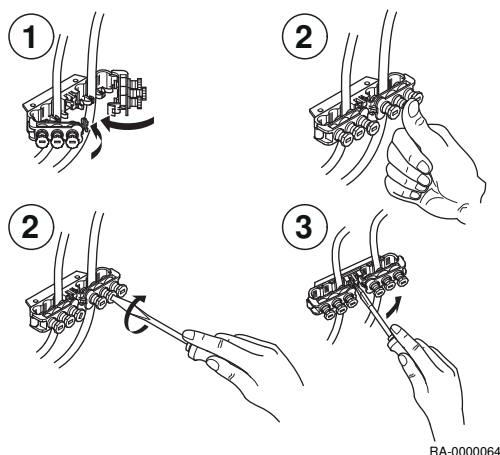
Todos os cabos devem ser fixos no grampo de alívio de tensão do painel de controlo e ligados de acordo com o esquema de ligação.



Para mais informações, consultar

Esquema de cablagem, página 23

Fig.23 Passacabos de alívio de tensão



RA-0000064

6.5.4 Substituição de cabos

Todos os cabos de ligação, exceto o cabo de ligação à rede eléctrica, têm de ser substituídos por cabos especiais Baxi em caso de necessidade. Ao substituir o cabo de ligação à rede eléctrica, só devem usar-se cabos dos tipos H05VV-F 3 x 1 mm² ou 3 x 1,5 mm².

6.5.5 Proteção contra contacto

**Perigo de choque elétrico**

Risco de vida resultante da não existência de uma proteção à prova de choques.

Para assegurar a proteção à prova de choques, todas as peças da caldeira a aparafusar – principalmente as peças da caixa – devem ser aparafusadas corretamente após a conclusão da intervenção.

6.5.6 Classificação IP IPx4D

Aperte as entradas de cabo para cumprir a classificação IPx4D e para salvaguardar a hermeticidade especificada da câmara de ar, de modo a que os passacabos se apertem em redor dos cabos.

6.5.7 Bombas circuladoras

A carga de corrente permitida por saída da bomba é de $I_{N \text{ máx.}} = 1A$.

6.5.8 Fusíveis do aparelho

Fusível do aparelho na unidade de controlo ISR:

- Fusíveis de rede: T 6,3A H 250V

6.5.9 Ligação de sondas/componentes

**Perigo**

Risco de choque elétrico! Perigo para a vida devido a um trabalho incorreto!

O esquema de cablagem tem de ser seguido! Os acessórios opcionais têm de ser instalados e ligados de acordo com as instruções fornecidas. Estabeleça a ligação à rede elétrica. Verifique a ligação à terra.

Sonda da temperatura exterior (incluída na entrega)

A sonda da temperatura exterior encontra-se no saco de acessórios. Deve ser ligada de acordo com o esquema de cablagem.

7 Colocação em serviço

7.1 Generalidades



Perigo

A colocação em serviço só pode ser realizada por um instalador aprovado. O instalador verifica a estanquidade dos tubos e o funcionamento correto de todos os equipamentos de regulação, controlo e segurança, e mede os valores de combustão. Se este trabalho não for corretamente realizado, existe o risco de se causarem consideráveis danos em pessoas, no ambiente e na propriedade.

7.2 Lista de verificação para a colocação em serviço

Tab.24 Lista de verificação para a colocação em serviço

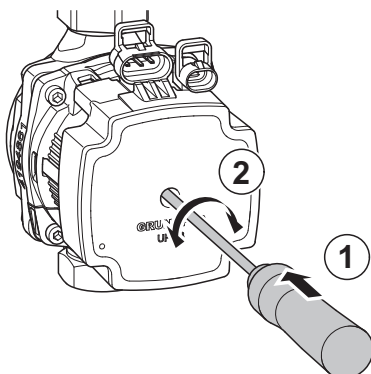
1.	Localização do sistema			
2.	Cliente			
3.	Tipo de caldeira/Designação			
4.	Número de série			
5.	Valores de gás característicos	Índice de Wobbe	kWh/m³	
6.		Valor de aquecimento em funcionamento	kWh/m³	
7.	Foi verificada a estanquidade de todas as tubagens e ligações?			<input type="checkbox"/>
8.	O sistema de fumos foi verificado?			<input type="checkbox"/>
9.	A conduta de gás foi verificada e purgada?			<input type="checkbox"/>
10.	Foi medida a pressão estática na entrada da válvula do gás?		mbar	
11.	A rotação livre das bombas foi verificada?			<input type="checkbox"/>
12.	Enchimento da instalação térmica			<input type="checkbox"/>
13.	Aditivos usados na água			
14.	Foi medida a pressão de ida do gás em carga total na entrada da válvula do gás?		mbar	
15.	Foi medida a pressão no injetor do gás em carga total na saída da válvula do gás?		mbar	
16.	Teor de CO ₂ em pouca carga		%	
17.	Teor de CO em pouca carga		ppm	
18.	Teor de CO ₂ em carga total		%	
19.	Teor de CO em carga total		ppm	
20.	Teste funcional:	Modo de aquecimento		<input type="checkbox"/>
21.		Modo de água sanitária		<input type="checkbox"/>
22.	Programação:	Hora / data		<input type="checkbox"/>
23.		Ponto de definição de conforto, circuito de aquecimento 1/2	°C	
24.		Ponto de definição AQS	°C	
25.		Programa diurno automático	Relógio	
26.		A curva de aquecimento foi verificada?		<input type="checkbox"/>
27.	Foi verificada a estanquidade do sistema de fumos em funcionamento (p. ex., teste de CO ₂ na folga anular)?			
28.	O cliente foi instruído?			<input type="checkbox"/>
29.	Os documentos foram entregues?			<input type="checkbox"/>
Apenas foram usados componentes testados e marcados de acordo com a respetiva norma. Todos os componentes do sistema foram instalados de acordo com as instruções dos fabricantes. Todo o sistema está em conformidade com a norma. Para garantir que a fonte de calor funciona fiável e economicamente por um longo período, recomendamos a realização anual da manutenção do gerador de calor.				Data /assinatura Carimbo da empresa sa

7.3 Procedimento de colocação em serviço

7.3.1 Verificação do funcionamento normal da bomba

Se necessário, a bomba (tipo UPM3) pode ser verificada para garantir que está a funcionar normalmente.

1. Insira uma chave de fendas no orifício dianteiro da bomba.
2. Rodando e exercendo pressão ao mesmo tempo, pode confirmar se a bomba está a funcionar normalmente.

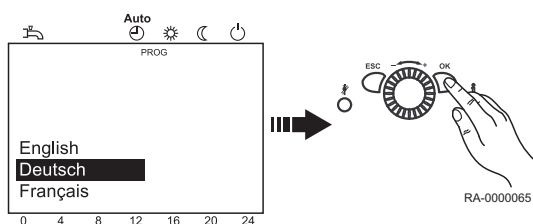


RA-0000994

7.3.2 Menu de colocação em serviço

O menu de colocação em serviço será apresentado uma vez durante a primeira colocação em serviço.

1. Selecione Idioma e confirme com **OK-Taste**.
2. Selecione Ano e confirme.
3. Defina Data e hora e confirme.
4. Conclua, premindo **OK-Taste**.



RA-0000065



Importante

Se a entrada no menu de colocação em serviço for terminada premindo **ESC-Taste**, o menu será novamente apresentado da próxima vez que se ligar o aparelho.

7.4 Regulações de gás

7.4.1 Definições de fábrica

A WGB foi definida para a carga térmica nominal pelo fabricante.

- Tipo de gás G20 (gás natural G20 com índice de Wobbe $W_{ON} = 15,0 \text{ kWh/m}^3$)

O tipo de gás específico definido pode ser consultado na etiqueta opcional colada ao queimador. Os dados da definição de fábrica têm de ser verificados em comparação com as condições de alimentação no local antes da instalação da WGB.

7.4.2 Pressão de alimentação

A pressão de alimentação deve estar entre os valores indicados na tabela de dados técnicos (consulte a referência abaixo).

A pressão de ligação é medida como pressão na ida do gás no bocal de medição da válvula do gás.

**Perigo**

A WGB não deve arrancar se as pressões de alimentação estiverem fora dos intervalos indicados.
A empresa fornecedora de gás tem de ser informada.

**Para mais informações, consultar**

Dados técnicos, página 16
Dados técnicos, página 14
Válvula de gás, página 63
Válvula de gás, página 63

7.4.3 Teor de CO₂

O teor de CO₂ no gás de combustão tem de ser verificado durante a colocação em serviço e durante a manutenção regular da caldeira, bem como após a realização de trabalhos de reconstrução na caldeira ou no sistema de gases de combustão.

Teor de CO₂ durante o funcionamento, consulte a secção *Dados técnicos*.

**Cuidado****Risco de danos no queimador!**

Valores demasiado *altos* de CO₂ podem dar origem a uma combustão não higiénica (valores de CO elevados) e danificar o queimador.
Valores demasiado *baixos* de CO₂ podem dar origem a problemas de ignição.

A quantidade de ar definida de fábrica não pode ser alterada.

**Para mais informações, consultar**

Dados técnicos, página 16
Dados técnicos, página 14

7.4.4 Mudança de gás natural para GPL e vice versa**Perigo****Perigo! O gás pode causar risco de vida!**

O tipo de gás da WGB só pode ser alterado por um especialista em aquecimento aprovado. Tem de ser usado o kit de conversão Baxi para GPL (acessório). Devem respeitar-se as instruções do kit de conversão!

O teor de CO₂ é definido ajustando-se a pressão do bocal de injeção na válvula de gás.

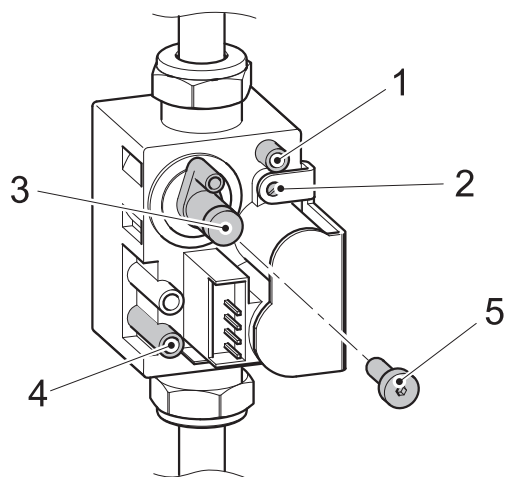
O teor de CO₂ tem de estar entre os valores indicados na secção *Dados Técnicos* em carga total e com pouca carga.

**Para mais informações, consultar**

Dados técnicos, página 16
Dados técnicos, página 14

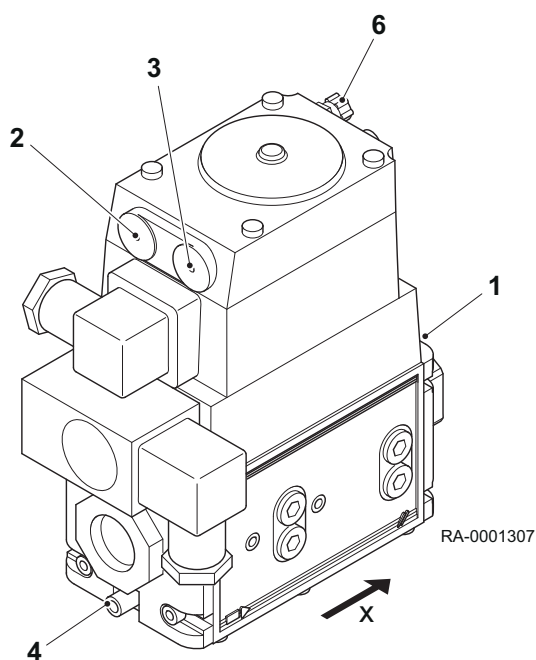
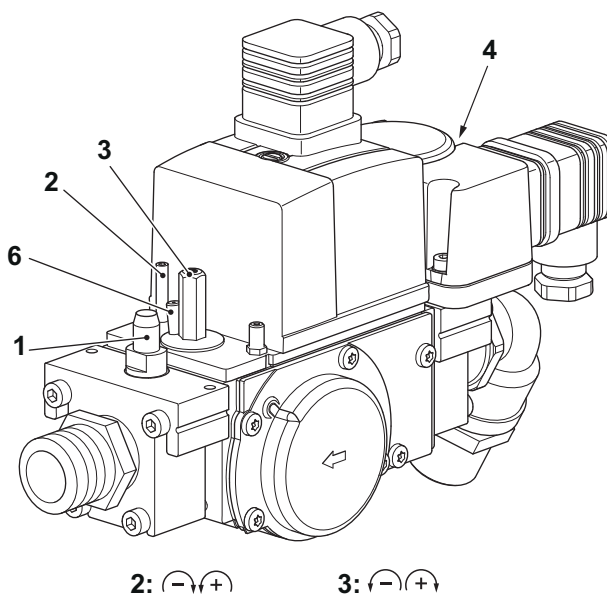
7.4.5 Válvula de gás

Fig.24 Válvula de gás (definição das pressões do jato com Torx T15)



7.4.6 Válvula de gás

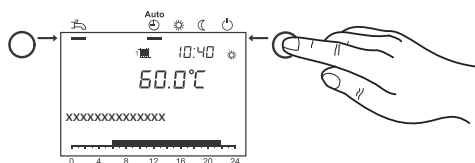
Fig.25 Válvula de gás

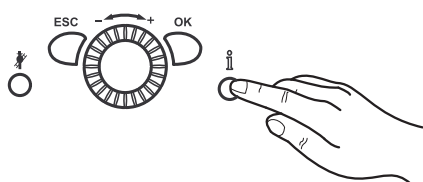


7.4.7 Ajuste manual da potência do queimador (função de paragem do controlador)

Para controlar os valores de CO₂ da WGB a funcionar na **função de paragem de controlo**

1. Prima o botão **Botão do modo de funcionamento Aquecimento** durante aprox. 3 s
⇒ É apresentada a mensagem Ctrl parag activo.
2. Aguarde até surgir de novo o ecrã básico.





3. Prima o botão Info

⇒ A mensagem Ajuste paragem controlad aparece no ecrã. O grau de modulação real é apresentado no ecrã.

4. Prima **OK**.

⇒ Agora, é possível mudar o ponto de definição.

5. Prima **OK**.

⇒ O ponto de definição apresentado é, então, adotado pelo controlador.



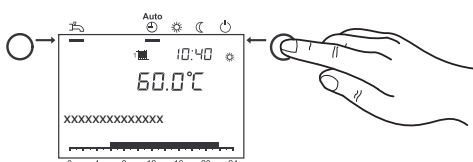
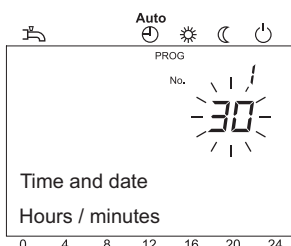
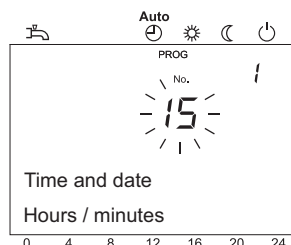
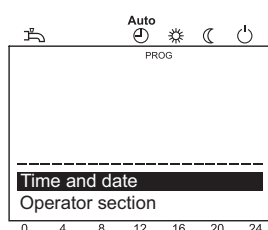
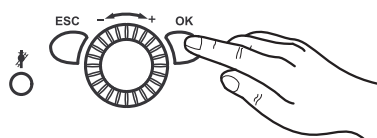
Importante

A função de paragem do regulador é interrompida premindo-se o **botão do modo de funcionamento Aquecimento** durante cerca de 3 segundos, alcançando-se a temperatura máxima da caldeira ou um limite de tempo.

Se existir um pedido de aquecimento de um acumulador de tubo enrolado, este pedido continuará a ser atendido durante a função de paragem do controlador.

8 Funcionamento

8.1 Alteração dos parâmetros



As definições que não são alteradas diretamente através do painel de comando têm de ser realizadas ao nível de definição.

O processo de programação básico é ilustrado de seguida, através do exemplo da definição de Data e hora.

1. Prima **OK**.

⇒ São apresentadas as opções de menu sob o nível *Utilizador final*.



Importante

Se o parâmetros tiverem de ser alterados a um nível que não o de utilizador final, consulte a nota abaixo!

2. Use o botão de controlo para seleccionar a opção de menu Data e hora.
3. Prima **OK**.

4. Use o botão de controlo para seleccionar a opção de menu Horas / minutos.
5. Prima **OK**.

6. Defina a hora (p. ex., 15 h) com o botão de controlo.
7. Prima **OK**.

8. Defina os minutos (p. ex., 30 minutos) com o botão de controlo.
9. Prima **OK**.

10. Saia do nível de programação, premindo a **tecla do modo de funcionamento para o modo de aquecimento**.



Importante

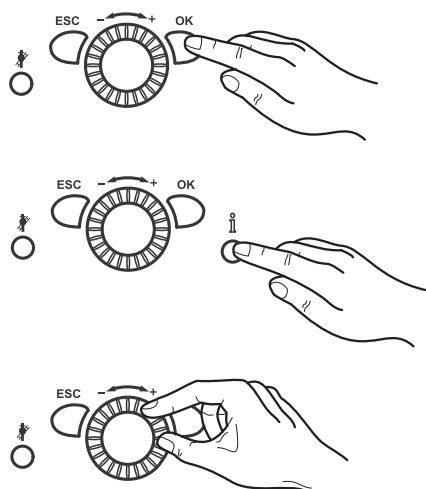
A opção de menu anterior é recuperada premindo-se a **tecla ESC** sem se aplicarem os valores anteriormente modificados. Se não forem realizadas quaisquer definições durante cerca de 8 minutos, abre-se o ecrã básico sem que se apliquem os valores anteriormente modificados.



Para mais informações, consultar

Procedimento de programação, página 66

8.2 Procedimento de programação



Os níveis de definição e opções de menu são selecionados da seguinte forma:

1. Prima **OK**.
⇒ São apresentadas as opções de menu sob o nível *Utilizador final*.
2. Prima o **botão de informações** durante cerca de 3 s.
⇒ Aparecem os níveis de definição.
3. Selecione o nível de definição requerido, utilizando o botão de controlo.
4. Prima **OK**.
5. Selecione a opção de menu pretendida (consulte a lista de parâmetros) com o botão de controlo.

Níveis de definição

- Utilizador final (Eu)
- Colocação em serviço (C), incl. utilizador final (Eu)
- Engenheiro (E), incl. utilizador final (Eu) e colocação em serviço (C)
- OEM, inclui todos os outros níveis de definição (com proteção por palavra-passe)



Importante

Nem todas as opções de menu estarão visíveis, em função da seleção do nível de programação e da programação.



Para mais informações, consultar

Lista de parâmetros, página 71

8.3 Verificação da pressão da água

- Menos de 1,0 bar: encha com água.



Cuidado

Observe a pressão do sistema máxima permitida.

- Mais de 6,0 bar: não ponha a caldeira de condensação a gás em funcionamento. Drene a água.



Cuidado

Observe a pressão do sistema máxima permitida.

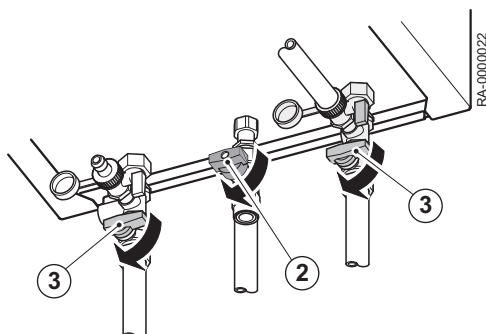
- Confirme se existe uma bandeja coletora por baixo do tubo de descarga da válvula de segurança. No caso de sobrepressão, ela recolhe a água de aquecimento à medida que é expelida.

8.4 Verificação do acumulador de água sanitária

Se os sistemas funcionarem com um acumulador de água sanitária, este tem de estar sempre cheio de água. Adicionalmente, tem de ser possível a entrada de água fria.

8.5 Preparação do arranque

Esta secção descreve qual o trabalho geral que tem de ser realizado para ligar a caldeira.



1. Ligue o interruptor de emergência do aquecimento.

2. Abra a torneira de gás.

3. Abra as válvulas do seccionador.

4. Abra a alimentação de água sanitária.

5. Abra a tampa do painel dianteiro e comute o interruptor ON/OFF no painel dianteiro da caldeira para a posição de ligado.

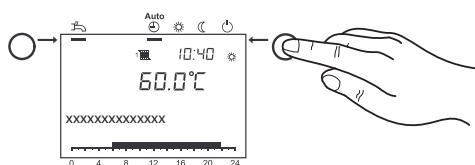
A WGB pode ser colocada em funcionamento sem que sejam necessárias quaisquer outras definições. Para informações relativas à definição, p. ex., de um programa horário individual, consulte o capítulo *Funcionamento*.



Para mais informações, consultar

Alteração dos parâmetros, página 65

8.6 Definir o modo de aquecimento



A **tecla do modo de funcionamento para o modo de aquecimento** permite comutar entre vários modos de funcionamento do aquecimento. A definição selecionada é marcada com uma barra por baixo do símbolo do modo de funcionamento.

Modo automático

- Modo de aquecimento de acordo com o programa horário
- Pontos de definição da temperatura ☼ ou ☾ de acordo com o programa horário
- Funções de proteção (proteção da instalação contra o gelo, proteção contra sobreaquecimento) ativadas
- Comutação automática verão/inverno (mudança automática entre o funcionamento de aquecimento e de verão a partir de uma determinada temperatura exterior)
- Limite automático de aquecimento diário (comutação automática entre o funcionamento de aquecimento e de verão, se a temperatura exterior exceder o valor do ponto de definição da temperatura ambiente)

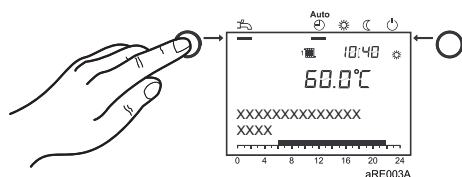
Modo contínuo ☼ ou ☾

- Modo de aquecimento sem programa horário
- Funções de proteção ativadas
- A comutação automática verão/inverno não está ativa
- O limite automático de aquecimento diário não está ativo

Modo de proteção ☹

- Sem funcionamento do aquecimento
- Temperatura de acordo com o ponto de definição de proteção contra o gelo
- Funções de proteção ativadas
- Comutação automática verão/inverno ativa
- Limite automático de aquecimento diário ativo

8.7 Ajuste do modo de água sanitária



- Ligado A água sanitária é preparada de acordo com o programa de comutação selecionado.
- Desligado A preparação de água sanitária foi desativada.



Importante

- Recomenda-se uma definição entre 50 e 60°C para o aquecimento da água sanitária.
- Os horários para o aquecimento de água sanitária são definidos no programa horário 4 / AQS.

Por motivos de conforto, o aquecimento da água sanitária deve começar aprox. 1 h antes do início do aquecimento central.

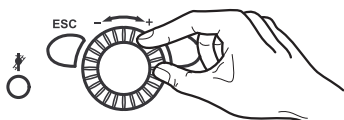


Importante

Função anti-legionella

Todos os domingos, durante o primeiro carregamento do acumulador AQS, a função anti-legionella é ativada; isto significa que a AQS é aquecida uma vez até aos 65 °C, para eliminar legionellas existentes.

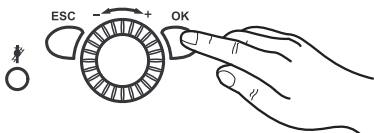
8.8 Ajuste do ponto de definição de conforto da temperatura ambiente



O modo de ajustar o ponto de definição de conforto da temperatura ambiente é descrito aqui.

1. Defina o ponto de definição de conforto com o botão de controlo.
⇒ O valor é assumido automaticamente.

8.9 Definição do ponto de definição de economia da temperatura ambiente



O modo de definir o ponto de definição de economia da temperatura ambiente é descrito aqui.

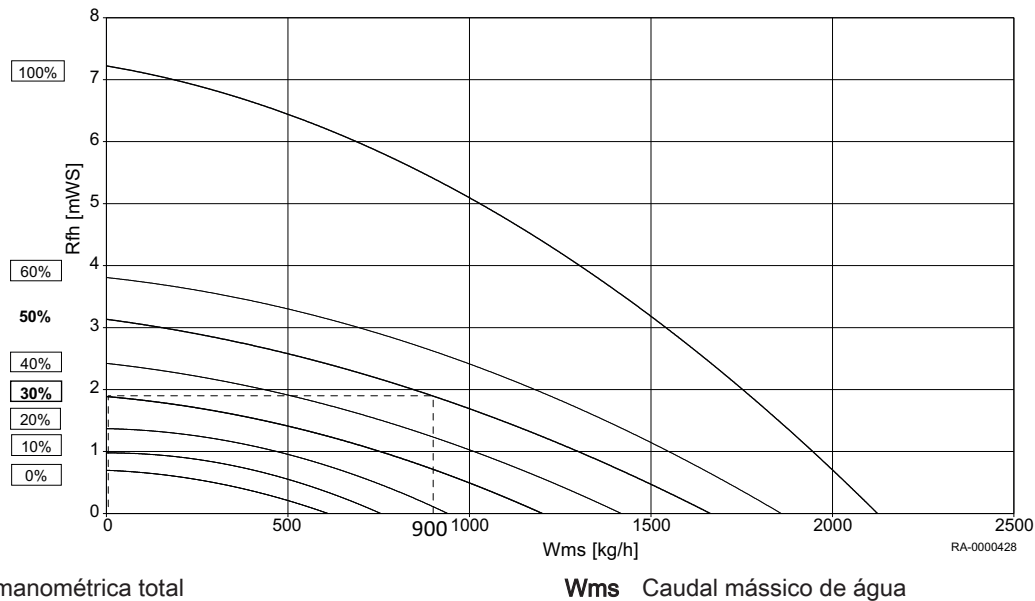
1. Prima **OK**.
2. Selecione a opção de menu Circuito aquec.
3. Prima **OK**.
4. Selecione o parâmetro Ajuste Reduzido.
5. Prima **OK**.
6. Defina o ponto de definição de economia no botão de controlo.
7. Prima **OK**.
8. Saia do nível de programação, premindo a **tecla do modo de funcionamento para o modo de aquecimento**.

8.10 Definição da bomba (circuito de aquecimento com bomba)

É necessário um cálculo de desenho hidráulico do sistema para a definição correta da modulação da bomba.

A bomba no interior da caldeira é acionada pelo parâmetro 2320 (Modulação bomba) com a definição de modulação "Pedido". Isto significa que modula entre a velocidade mínima e máxima da bomba definidas, em função do pedido de aquecimento. A bomba tenta usar o mínimo de energia possível para alimentar o circuito de aquecimento.

Fig.26 Exemplo de altura manométrica total



1. Parâmetro 883 (Veloc máx bomba)
A velocidade máx. da bomba resulta do caudal volúmico projetado e da altura manométrica total necessária neste ponto (consulte a fig.).
⇒

Tab.25 Exemplo (fig.)

Caudal volúmico projetado	900 l/h
Resistência do sistema no ponto projetado	19 kPa (1,9 mWS)
=> Velocidade máx. (leitura)	50%
=> Definição do parâmetro 883	50%

2. Parâmetro 882 (Veloc mín bomba)
2.1. Sistemas de aquecimento com radiadores
A velocidade mínima da bomba para sistemas de aquecimento com radiadores é o resultado de uma nova entrada da resistência do sistema com um caudal volúmico de zero l/h no diagrama (consulte a fig.)
⇒

Tab.26 Exemplo (fig.)

Resistência do sistema no ponto projetado	19 kPa (1,9 mWS)
=> Velocidade mín. (leitura)	30%
=> Definição do parâmetro 882	30%

- 2.2. Sistemas de pavimento radiante
A velocidade mínima da bomba para sistemas de pavimento radiante resulta de 75% da velocidade máxima da bomba.
⇒

Tab.27 Exemplo (sem ilustração)

=> Velocidade máx. (leitura)	50%
=> Velocidade mín. (leitura)	0,75 * 50% = 37,5%
=> Definição do parâmetro 882	37%



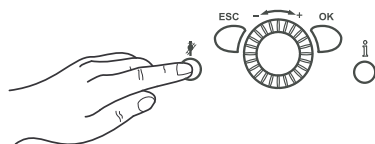
Para mais informações, consultar
Altura manométrica total WGB, página 19

8.11 Modo de emergência (controlo manual)


Ativação do controlo manual. Se a função de controlo manual estiver ativa, a caldeira é controlada de acordo com o ponto de definição do controlo manual. Todas as bombas são ligadas. Os pedidos adicionais, como, p. ex., de aquecimento de água sanitária, são ignorados.

1. Prima **OK**.
2. Chame a opção de menu Manutenção.
3. Prima **OK**.
4. Chame o parâmetro Controlo manual (prog. n.º 7140).
5. Prima **OK**.
6. Selecione o parâmetro Ligado.
7. Prima **OK**.
8. Saia do nível de programação, premindo a **tecla do modo de funcionamento para o modo de aquecimento**.

8.12 Função de análise de combustão



A função de análise de combustão é ativada ou desativada com o **botão de análise de combustão**.

1. Prima o **botão de análise de combustão** .
- ⇒ A função especial ativada é representada pelo símbolo  no ecrã.



Importante

Se existir um pedido de aquecimento de um acumulador de tubo enrolado, este pedido continuará a ser atendido no decurso da função de teste de emissões (função de análise de combustão).

9 Definições

9.1 Lista de parâmetros



Ver

- Em função da configuração do sistema, nem todos os parâmetros enumerados na lista de parâmetros serão apresentados no ecrã.
- Para alcançar os níveis de definição de utilizador final (Eu), colocação em serviço (C) e engenheiro (E):
 - 1 Prima o **botão OK**.
 - .
 - 2 Depois, prima o **botão de informações** durante cerca de 3 s.
 - .
 - 3 Selecione o circuito com o botão de controlo.
 - .
 - 4 Confirme com o **botão OK**.
 - .

Data e hora	Prog. n.º	Nível	Valor padrão
Horas / minutos	1	Eu	01:00 (h:min)
Dia / mês	2	Eu	01.01 (dia.mês)
Ano	3	Eu	2030 (ano)
Início Verão	5	E	25.03 (dia.mês)
Fim Verão	6	E	25.10 (dia.mês)

Secção operador	Prog. n.º	Nível	Valor padrão
Idioma	20	Eu	
Info Temporariamente Permanentemente	22	E	Temporariamente
Contraste ecrã	25	Eu	-
Bloqueio operação Desligado Ligado	26	E	Desligado
Bloqueio programação Desligado Ligado	27	E	Desligado
Unidades °C, bar °F, PSI	29	Eu	°C, bar
Guardar ajustes básicos ⁽¹⁾ Não Sim	30	E	Não
Activar ajustes básicos ⁽²⁾ Não Sim	31	E	Não
Usado como ⁽¹⁾ Unidade ambiente 1 Unidade ambiente 2 Unidade ambiente 3/P Unidade operador 1 Unidade operadora 2 Unidade operadora 3 Unidade serviço	40	C	Unidade ambiente 1
Atribuiç unid ambiente 1 ⁽³⁾ Circuito AqC 1 Circuitos AqC 1 e 2 Circuitos AqC 1 e 3/P Todos os circuitos AqC	42	C	Circuito AqC 1
Operação CAqC2 ⁽¹⁾ Geralmente com CAqC1 Independentemente	44	C	Geralmente com CAqC1
Operação CAqC3/P ⁽¹⁾ Geralmente com CAqC1 Independentemente	46	C	Geralmente com CAqC1
Temp ambiente dispositivo 1 ⁽¹⁾ Só AqC circuito 1 Para todos CAqCs atribuíd	47	C	Para todos CAqCs atribuíd
Botão ocupação disp 1 ⁽¹⁾ Nenhum Circuito AqC 1 Para todos CAqCs atribuíd	48	C	Para todos CAqCs atribuíd

Secção operador	Prog. n.º	Nível	Valor padrão
Reajuste sonda ambiente ⁽¹⁾	54	E	0,0 °C
Software versão	70	E	
(1) Este parâmetro só está visível no dispositivo ambiente! (2) Este parâmetro só está visível se estiver disponível uma definição padrão adequada na unidade de funcionamento! (3) Este parâmetro só está visível no dispositivo ambiente, pois a unidade de funcionamento na caldeira está programada de forma permanente para a unidade de funcionamento!			

Sem fios ⁽¹⁾	Prog. n.º	Nível	Valor padrão
Unid amb 1 Ausente Pronto Sem recepção Trocar pilhas	130	C	
Unid amb 2 Ausente Pronto Sem recepção Trocar pilhas	131	C	
Unid amb 3 Ausente Pronto Sem recepção Trocar pilhas	132	C	
Sond ext Ausente Pronto Sem recepção Trocar pilhas	133	C	
Repetidor Ausente Pronto Sem recepção Trocar pilhas	134	C	
Unid oper. 1 Ausente Pronto Sem recepção Trocar pilhas	135	C	
Unid oper. 2 Ausente Pronto Sem recepção Trocar pilhas	136	C	
Unid oper. 3 Ausente Pronto Sem recepção Trocar pilhas	137	C	
Unid Ass Técn Ausente Pronto Sem recepção Trocar pilhas	138	C	
Apaga todos dispositivos Não Sim	140	C	
(1) Parâmetro apenas visível se existir um dispositivo ambiente sem fios!			

Programa horário	Circuito de aquecimento 1 Prog. n.º	Circuito de aquecimento 2 ⁽¹⁾ Prog. n.º	Circuito de aquecimento 3 Prog. n.º	Nível	Valor padrão
Pré-selecção 2ªf-Dom 2ªf-Dom 2ªf-6ªf Sab-Dom 2ª-feira 3ª-feira 4ª-feira 5ª-feira 6ª-feira Sábado Domingo	500	520	540	Eu	2ª-feira
1ª fase ligada	501	521	541	Eu	06:00 (h/min)
1ª fase desligada	502	522	542	Eu	22:00 (h/min)
2ª fase ligada	503	523	543	Eu	--:-- (h:min)
2ª fase desligada	504	524	544	Eu	--:-- (h:min)
3ª fase ligada	505	525	545	Eu	--:-- (h:min)
3ª fase desligada	506	526	546	Eu	--:-- (h:min)
Copiar?	515	535	555	Eu	Não
Valores por defeito Não Sim	516	536	556	Eu	Não
(1) Parâmetros apenas visíveis se estiver instalado um circuito de aquecimento.					

Programa horário para circuito de aquecimento 4 / AQS	Prog. n.º	Nível	Valor padrão
Pré-selecção 2ªf-Dom 2ªf-Dom 2ªf-6ªf Sab-Dom 2ª-feira 3ª-feira 4ª-feira 5ª-feira 6ª-feira Sábado Domingo	560	Eu	2ª-feira
1ª fase ligada	561	Eu	05:00 (h/min)
1ª fase desligada	562	Eu	22:00 (h/min)
2ª fase ligada	563	Eu	--:-- (h:min)
2ª fase desligada	564	Eu	--:-- (h:min)
3ª fase ligada	565	Eu	--:-- (h:min)

Programa horário para circuito de aquecimento 4 / AQS	Prog. n.º	Nível	Valor padrão
3ª fase desligada	566	Eu	--:-- (h:min)
Copiar?	575	Eu	Não
Valores por defeito Não Sim	576	Eu	Não

Programa horário para circuito de aquecimento 5	Prog. n.º	Nível	Valor padrão
Pré-selecção 2ªf-Dom 2ªf-Dom 2ªf-6ªf Sab-Dom 2ª-feira 3ª-feira 4ª-feira 5ª-feira 6ª-feira Sábado Domingo	600	Eu	2ª-feira
1ª fase ligada	601	Eu	06:00 (h:min)
1ª fase desligada	602	Eu	22:00 (h:min)
2ª fase ligada	603	Eu	--:-- (h:min)
2ª fase desligada	604	Eu	--:-- (h:min)
3ª fase ligada	605	Eu	--:-- (h:min)
3ª fase desligada	606	Eu	--:-- (h:min)
Copiar?	615	Eu	Não
Valores por defeito Não Sim	616	Eu	Não

Circuito de aquecimento de férias	1 Prog. n.º	2 ⁽¹⁾ Prog. n.º	3 ⁽¹⁾ Prog. n.º	Nível	Valor padrão
Pré-selecção Período 1 Período 2 Período 3 Período 4 Período 5 Período 6 Período 7 Período 8	641	651	661	Eu	Período 1
Início	642	652	662	Eu	—.— (dia.mês)
Fim	643	653	663	Eu	—.— (dia.mês)
Nível operativo Protecção Reduzido	648	658	668	Eu	Protecção
(1) Parâmetros apenas visíveis se estiver instalado um circuito de aquecimento!					

Circuito de aquecimento	1 Prog. n.º	2 ⁽¹⁾ Prog. n.º	3 ⁽¹⁾ Prog. n.º	Nível	Valor padrão
Setpoint conforto	710	1010	1310	Eu	20,0 °C
Ajuste Reduzido	712	1012	1312	Eu	18 °C
Ajuste protecção anti-gelo	714	1014	1314	Eu	10,0 °C
Pendente curva AqC	720	1020	1320	Eu	1,24
Deslocam curva AqC	721	1021	1321	E	2,0 °C
Adapt curva AqC Desligado Ligado	726	1026	1326	E	Desligado
Limite aquec centr Ver/Inv	730	1030	1330	Eu	18 °C
Limite AqC 24 horas	732	1032	1332	E	0 °C
Ajuste temp impulsão mín	740	1040	1340	E	8 °C
Ajuste temp impulsão máx	741	1041	1341	E	80 °C
Ajuste temp impuls est amb	742	1042	1342	E	--- °C
Racio estat amb ligado	744	1044	1344	E	--- %
Atraso pedido aquecimento	746	1046	1346	E	0 s
Influencia ambiente	750	1050	1350	C	--- %
Limitação temp ambiente	760	1060	1360	E	0,5 °C
AqC acelerado	770	1070	1370	E	--- °C
Redução acelerada 0: Desligado 1: Baixar setpoint reduzido 2: Baixar setpoint descongel	780	1080	1380	E	Baixar setpoint reduzido
Controlo arranque óptim máx	790	1090	1390	E	0 min
Controlo arranque óptim mín	791	1091	1391	E	0 min
Início aument ajuste reduzid	800	1100	1400	E	--- °C

Circuito de aquecimento	1 Prog. n.º	2 ⁽¹⁾ Prog. n.º	3 ⁽¹⁾ Prog. n.º	Nível	Valor padrão
Fim aument ajuste reduzid	801	1101	1401	E	-15 °C
Bomb operaç contínua Não Sim	809	1109	1409	E	Não
Protec sobretemp circ bomb Desligado Ligado	820	1120	1420	E	Desligado
Aceleração válv misturadora	830	1130	1430	E	5 °C
Tempo funcionam actuador	834	1134	1434	E	140 s
Função tratamento solo 0: Desligado 1: Aquecimento funcional 2: AqC tratamento 3: Aquecim funcional/tratament 4: Tratamento/funcional AqC 5: Manualmente	850	1150	1450	E	Desligado
Ajuste manual trat solo	851	1151	1451	E	25 °C
Ajuste actual tratam solo	855	1155	1455	E	- - - °C
Dia actual tratamento solo	856	1156	1456	E	- - -
Extracção excesso calor 0: Desligado 1: Modo AqC 2: Sempre	861	1161	1461	E	Modo AqC
Com dep inércia Não Sim	870	1170	1470	E	Sim
C/contr primário/bomba sist Não Sim	872	1172	1472	E	Sim
Reduç veloc bomba 0: Nível operativo 1: Característica 2: Temp difer nominal	880	1180	1480	E	Característica
Veloc mín bomba	882	1182	1482	C	30 %
Veloc máx bomba	883	1183	1483	C	80%
Reaj curv a 50% veloc	888	1188	1488	E	10 %
Reaj val nom impuls, ctrl vel Não Sim	890	1190	1490	E	SimNão
Alterar nível operativo 0: Protecção 1: Reduzido 2: Conforto	898	1198	1498	E	Reduzido
Alteração modo funcionament 0: Nenhum 1: Protecção 2: Reduzido 3: Conforto 4: Automático	900	1200	1500	E	Protecção
(1) Parâmetros apenas visíveis se estiver instalado um circuito de aquecimento!					

AQS	Prog. n.º	Nível	Valor padrão
Setpoint nominal	1610	Eu	55 °C
Ajuste Reduzido	1612	E	45 °C
Setpoint nominal máx	1614	E	65 °C
Libertar 24h/dia Tempo progrs CAqCs Progr horário 4/AQS	1620	Eu	Progr horário 4/AQS
Prioridade carga 0: Absoluto1: Variável 2: Nenhum 3: MC variav, PC absolut	1630	E	MC variav, PC absolut
Função legionella 0: Desligado 1: Periodicamente 2: Dia semana fixo	1640	E	Dia semana fixo
Funç legionella periódica	1641	E	7
Dia semana função legionella 1: 2ª-feira 2: 3ª-feira 3: 4ª-feira 4: 5ª-feira 5: 6ª-feira 6: Sábado 7: Domingo	1642	E	Domingo
Tempo função legionella	1644	E	- - -
Ajuste função legionella	1645	E	65 °C
Duração função legionella	1646	E	- - - min
Bomba circ funç legionella Desligado Ligado	1647	E	Ligado

AQS	Prog. n.º	Nível	Valor padrão
Liberta bomba circulação 1: Progr horário 3 circ AqCP 2: Libertação AQS 3: Progr horário 4/AQS 4: Progr horário 5	1660	C	Libertação AQS
Ciclos bomb circulação Desligado Ligado	1661	C	Ligado
Ajuste circulação	1663	E	55 °C
Alteração modo funcionament 0: Nenhum 1: Desligado 2: Ligado	1680	E	Desligado

Circuito de consumidores / circuito de piscina	Circuito de consumidores 1 Prog. n.º	Circuito de consumidores 2 Prog. n.º	Circuito de piscina Prog. n.º	Nível	Valor padrão
Ajust temp ida pedid consum	1859	1909	1959	C	70 °C
Proridade carga AQS Não Sim	1874	1924	1974	E	Sim
Extracção excesso calor Desligado Ligado	1875	1925	1975	E	Ligado
Com dep inércia Não Sim	1878	1928	1978	E	Sim
C/contr primário/bomba sist Não Sim	1880	1930	1980	E	Sim

Piscina	Prog. n.º	Nível	Valor padrão
Ajuste AqC solar	2055	Eu	26 °C
Ajuste fonte AqC	2056	Eu	22 °C
Prioridade carga solar 1: Prioridade 1 2: Prioridade 2 3: Prioridade 3	2065	E	Prioridade 3
Temp máx piscina	2070	E	32 °C
C/integração solar Não Sim	2080	E	Sim

Bomba de controlo primário/alimentação	Prog. n.º	Nível	Valor padrão
Ajuste temp impulsão mín	2110	E	8 °C
Ajuste temp impulsão máx	2111	E	80 °C
Bomb sist lig gerad cal bloq Desligado Ligado	2121	E	Desligado
Aceleração válv misturadora	2130	E	0 °C
Tempo funcionam actuador	2134	E	140 s
Contr primário/bomba sist 0: Antes dep inércia 1: Após dep inércia	2150	E	Após dep inércia

Caldeira	Prog. n.º	Nível	Valor padrão
Libertar abaixo temp ext	2203	E	- - - °C
Carga total dep inércia Desligado Ligado	2208	E	Desligado
Ajuste mín	2210	E	20 °C
Ajuste máx	2212	E	85 °C
Ajuste controle manual	2214	Eu	60 °C
Tempo mín funcion queim	2241	E	1 min
Tempo mín paragem queim	2243	E	7 min
Tempo paragem queim SD	2245	E	20 °C
Tempo atraso paragem bomb	2250	E	2 min
Tempo atras bomb após AQS	2253	E	1 min
Protec antigelo bomb cald Desligado Ligado	2300	E	Ligado

Caldeira	Prog. n.º	Nível	Valor padrão
Bomb cald em bloq ger calor Desligado Ligado	2301	E	Desligado
Impacto bloqueio geraç calor 1: Só modo AqC 2: Modo aquec e AQS	2305	E	Só modo AqC
Temp diferencial máx	2316	C	- - -
Temp difer nominal	2317	C	15 °C
Modulação bomba 0: Nenhum 1: Procura 2: Ajuste temp caldeira 3: Temp difer nominal 4: Saída queimador	2320	E	Procura
Veloc mín bomba	2322	E	10 %
Veloc máx bomba	2323	E	100 %
Saída nominal	2330	E	WGB 15: 15 kW; WGB 20: 20 kW; WGB 28: 28 kW; WGB 38: 38 kW WGB 50: 50 kW; WGB 70: 70 kW; WGB 90: 90 kW; WGB 110: 110 kW
Saída nível básico	2331	E	WGB 15: 3 kW; WGB 20: 4 kW ; WGB 28: 6 kW; WGB 38: 9 kW WGB 50: 10 kW; WGB 70: 17 kW; WGB 90: 20 kW; WGB 110: 25 kW
Potênc à veloc mín bomb	2334	E	25 %
Potênc à veloc máx bomb	2335	E	100 %
Saída ventilad máx aquec ⁽¹⁾	2441	E	WGB 15: 15 kW; WGB 20: 20 kW; WGB 28: 28 kW; WGB 38: 38 kW WGB 50: 50 kW; WGB 70: 70 kW; WGB 90: 90 kW; WGB 110: 110 kW
Saíd ventilad plena carg máx ⁽¹⁾	2442	E	WGB 15: 15 kW; WGB 20: 20 kW; WGB 28: 28 kW; WGB 38: 38 kW WGB 50: 50 kW; WGB 70: 70 kW; WGB 90: 90 kW; WGB 110: 110 kW
Saída ventilad máx aqs ⁽¹⁾	2444	E	WGB 15: 15 kW; WGB 20: 20 kW; WGB 28: 28 kW; WGB 38: 38 kW WGB 50: 50 kW; WGB 70: 70 kW; WGB 90: 90 kW; WGB 110: 110 kW
Atraso controlador 0: Desligado 1: Só modo AqC 2: Só modo AQS 3: Modo aquec e AQS	2450	E	Só modo AqC

Caldeira	Prog. n.º	Nível	Valor padrão
Atras controlad pot ventii ⁽¹⁾	2452	E	WGB 15: 4,4 kW; WGB 20: 5,3 kW; WGB 28: 10,0 kW; WGB 38: 14,0 kW WGB 50: 21,0 kW; WGB 70: 29,0 kW; WGB 90: 36,0 kW; WGB 110: 40,0 kW
Duração atraso controlador	2453	E	40 s
Dif comut lig CAqCs	2454	E	4 °C
Dif comut mín deslig CAqCs	2455	E	5 °C
Dif comut máx deslig CAqCs	2456	E	10 °C
Dif comut lig AQS	2460	E	5 °C
Dif comut mín deslig AQS	2461	E	6 °C
Dif comut máx deslig AQS	2462	E	8 °C
Atraso pedid aquec op espec	2470	E	0 s
Parag superv press estát 0: Iniciar prevenção 1: Bloqueio	2480	E	Bloqueio
Energ gás contagem Desligado Ligado	2550	C	Desligado
Energ gás reajust contag	2551	C	1,0
Deslig atraso registo gás	2560	E	30 s
(1) As definições kW são valores aproximados. Os valores exatos podem ser determinados pelo contador de gás, por exemplo.			

Cascata	Prog. n.º	Nível	Valor padrão
Estratégia de ligação 1: Tarde lig, cedo deslig 2: Tarde lig, tarde deslig 3: Cedo lig, tarde deslig	3510	E	Tarde lig, tarde deslig
Libert fonte sequ integral	3530	E	50 °C*min
Rearme integral fonte sequ	3531	E	20 °C*min
Reínicio bloqueio	3532	E	300 s
Atraso ao ligar	3533	E	10 min
Atraso ao ligar AQS	3535	E	2 min
Troca seq sobre auto fonte	3540	E	100 h
Exclu seq sobre auto fonte 0: Nenhum 1: Primeiro 2: Último 3: Primeiro e último	3541	E	Nenhum
Fonte principal 1: Fonte 1 2: Fonte 2 3: Fonte 3 4: Fonte 4 5: Fonte 5 6: Fonte 6 7: Fonte 7 8: Fonte 8 9: Fonte 9 10: Fonte 10 11: Fonte 11 12: Fonte 12 13: Fonte 13 14: Fonte 14 15: Fonte 15 16: Fonte 16	3544	E	Fonte 1
Ajuste retorno mín	3560	E	8 °C
Temp diferencial min	3590	E	--- °C

Solar	Prog. n.º	Nível	Valor padrão
Temp diferencial ligada	3810	C	8 °C
Temp diferencial desligada	3811	C	4 °C
Temp mín carga acum AQS	3812	E	--- °C
Temp dif dep inércia lig	3813	E	--- °C
Temp dif dep inércia deslig	3814	E	--- °C
Temp mín carga dep inércia	3815	E	--- °C
Temp dif lig piscina	3816	E	--- °C
Temp dif deslig piscina	3817	E	--- °C
Carga temp min piscina	3818	E	--- °C
Carga prioritária dep acumul 0: Nenhum 1: Dep acumulador AQS 2: Depósito inércia	3822	E	Dep acumulador AQS
Tempo carga rel prioridade	3825	E	--- min
Tempo espera rel prioridade	3826	E	5 min

Solar	Prog. n.º	Nível	Valor padrão
Tempo espera func paralel	3827	E	- - - min
Atraso bomba secundária	3828	E	60 s
Função início colector	3830	E	- - -
Tempo mín func bomb colect	3831	E	20 s
Arranq func colector ligado	3832	E	07:00 (h:min)
Arranq func colector deslig	3833	E	19:00 (h:min)
Arranq func colector grad	3834	E	- - - min/°C
Protec sobretemp colector	3840	E	- - - °C
Protec sobretemp colector	3850	E	- - - °C
Porta calor evaporação	3860	E	130 °C
Veloc mín bomba	3870	E	10 %
Veloc máx bomba	3871	E	100 %
Anticongelante 1: Nenhum 2: Etileno glicol 3: Propileno glicol 4: Etil e propil glicol	3880	E	Propileno glicol
Concentração anticongelante	3881	E	50 %
Capacidade bomba	3884	E	200 l/h
Unid impulsos, rendimento	3887	E	10 l



Caldeira de combustível sólido	Prog. n.º	Nível	Valor padrão
Bloqueio outras fontes calor Desligado Ligado	4102	E	Desligado
Ajuste mín	4110	E	65 °C
Temp diferencial ligada	4130	E	8 °C
Temp diferencial desligada	4131	E	4 °C
Temp comparativa 1: Sonda AQS B3 2: Sonda AQS B31 3: Sonda dep inércia B4 4: Sonda dep inércia B41 5: Setpoint temp impuls 6: Ajuste mín	4133	E	Sonda dep inércia B41
Tempo atraso paragem bomb	4140	E	20 min



Acumulador de reserva	Prog. n.º	Nível	Valor padrão
Bloqueio automático 0: Nenhum 1: Com B4 2: Com B4 e B41/B42	4720	E	Com B4
Bloqueio gerad autocolor SD	4721	E	5 °C
Temp difer dep inérc/CAqC	4722	E	-3 °C
Temp mín acum modo aquec	4724	E	- - - °C
Temp carga máx	4750	E	80 °C
Tempo rearrefecim	4755	E	60 °C
Rearrefec AQS/CAqCs Desligado Ligado	4756	E	Desligado
Colector rearrefec 0: Desligado 1: Verão 2: Sempre	4757	E	Desligado
C/integração solar Não Sim	4783	E	Sim
Temp dif deriv retorno func	4790	E	8 °C
Temp dif deriv retorno par	4791	E	4 °C
Temp comp deriv retorno 1: Com B4 2: Com B41 3: Com B42	4795	E	Com B4
Acção func deriv retorno 1: Diminuição temperatura 2: Aumento Temperatura	4796	E	Aumento Temperatura
Ajuste carga parcial	4800	E	- - -
Carga total dep inércia 0: Desligado 1: Modo AqC 2: Sempre	4810	E	Desligado

Acumulador de reserva	Prog. n.º	Nível	Valor padrão
Plena carga temp min	4811	E	8 °C
Sonda plena carga 1: Com B4 2: Com B42/B41	4813	E	Com B42/B41

Acumulador de água sanitária ⁽¹⁾	Prog. n.º	Nível	Valor padrão
Adiantar turno carga	5011	E	60 min
Acelera ajuste caudal	5020	E	18 °C
Acelerador transferencia	5021	E	10 °C
Tipo carga 1: Recarga 2: Carga completa 3: Carga compl legion 4: Carga compl 1ª vez dia 5: Carga compl 1ª vez legion	5022	E	Carga completa
Difer comutação	5024	E	4 °C
Limitaç tempo carga	5030	E	120 min
Protec descarga 0: Desligado 1: Sempre 2: Automaticamente	5040	E	Automaticamente
Descarreg protec após carg Desligado Ligado	5042		Desligado
Temp carga máx	5050	E	69 °C
Tempo reaquecimento	5055	E	80 °C
Colector reaquecimento 0: Desligado 1: Verão 2: Sempre	5057	E	Desligado
Modo operat resist eléctric 1: Substituto 2: Verão 3: Sempre	5060	E	Substituto
Liberta res eléctric 1: 24h/dia 2: Libertação AQS 3: Progr horário 4/AQS	5061	E	Libertação AQS
Controle res eléctric 1: Termostato externo 2: Sonda AQS	5062	E	Sonda AQS
Carga acelerada automática Desligado Ligado	5070	E	Ligado
Extracção excesso calor Desligado Ligado	5085	E	Ligado
Com dep inércia Não Sim	5090	E	Sim
C/contr primário/bomba sist Não Sim	5092	E	Sim
C/integração solar Não Sim	5093	E	Sim
Veloc mín bomba	5101	E	0 %
Veloc máx bomba	5102	E	100 %
Velocidade Xp	5103	E	15 °C
VelocidadeTn	5104	E	60 s
Velocidade Tv	5105	E	5 s
Estratégia de transferência 0: Desligado 1: Sempre 2: Libertação AQS	5130	E	Sempre
Circ interm acelera decisão	5139	E	5 °C
Impulso circ carga AQS	5140	E	2 °C
Máx exces temp circ circul	5141	E	2 °C
Atraso compens ajust impuls	5142	E	30 s
Compensaç ajust impuls Xp	5143	E	50 °C
Compensaç ajust impuls Tn	5144	E	30 s
Compensaç ajust impuls Tv	5145	E	30 s
Carga compl c/B36 Não Sim	5146	E	Não

Acumulador de água sanitária ⁽¹⁾	Prog. n.º	Nível	Valor padrão
Temp dif mín func Q33	5148	E	-3 °C
Atras exces temp circ circul	5151	E	30 s
(1) Os parâmetros dependem do sistema hidráulico!			

Configuração	Prog. n.º	Nível	Valor padrão
Circuito AqC 1 Desligado Ligado	5710	C	Ligado
Circuito AqC2 Desligado Ligado	5715	C	Desligado
Circuito AqC3 Desligado Ligado	5721	C	Desligado
Sonda AQS 1: Sonda AQS B3 2: Termostato	5730	E	Sonda AQS B3
Actuador AQS Q3 0: Nenhum 1: Bomba de carga 2: Válvula divergente	5731	E	Bomba de carga
Posiç básic válv div AQS 0: Último pedido 1: Circuito aquec 2: AQS	5734	E	Circuito aquec
Circuito independente AQS Desligado Ligado	5736	E	Desligado
Válv div AQS em funcion 0: Posiç em AQS 1: Posiç no CAqC	5737	E	Posiç em AQS
Ctrl bomb cald/válv AQS 0: Todos os pedidos 1: Só pedido CAqC1/AQS	5774	E	Todos os pedidos
Bomba da caldeira em AQS Desligado Ligado	5775	E	Ligado
Elemento controle solar 1: Bomba de carga 2: Válvula divergente	5840	E	Válvula divergente
Permutador solar externo 1: Geralmente 2: Dep acumulador AQS 3: Depósito inércia	5841	E	Geralmente
Dep acum combinado Não Sim	5870	E	Não
Saída relé QX1 0: Nenhum 1: Bomba circuladora Q4 2: Resist eléctr AQS K6 3: Bomba colector Q5 4: Bomba circ cons VK1 Q15 5: Bomba caldeira Q1 7: Saída alarme K10 11: Bomba circuit CAqC3 Q20 12: Bomba circ cons VK2 Q18 13: Bomba sistema Q14 14: Válv corte gerador calor Y4 15: Bomba cald comb sólido Q10 16: Progr horário 5 K13 17: Válv retorno acumul Y15 18: Bomba permut ext solar K9 19: Elem ctrl dep inérc solar K8 20: Elem ctrl solar piscina K18 22: Bomb piscina Q19 25: Bomba cascata Q25 26: Bomba transf acumul Q11 27: Bomba misturad AQS Q35 28: Bomba circ interm AQS Q33 29: Pedido aquec K27 33: Bomba circuito CAqC1 Q2 34: Bomba circuit CAqC2 Q6 35: Actuador AQS Q3 40: Estado saída K35 41: Informaç estado K36 42: Registro fumos K37 43: Ventilador K38 desligad	5890	C	Nenhum
Saída relé QX2  Ver Parâmetros, consultar Saída relé QX1 (prog. n.º 5890)!	5891	C	Bomba circuito CAqC1 Q2
Saída relé QX3  Ver Parâmetros, consultar Saída relé QX1 (prog. n.º 5890)!	5892	C	Actuador AQS Q3
Entrada sonda BX1 0: Nenhum 1: Sonda AQS B31 2: Sonda colector B6 4: Sonda circulaç AQS B39 5: Sonda dep inércia B4 6: Sonda dep inércia B41 8: Sonda caudal comum B10 9: Sonda cald comb sólido B22 10: Sonda carga AQS B36 11: Sonda dep inércia B42 12: Sonda retorno comum B73 13: Sonda retorno cascata B70 14: Sonda piscina B13 16: Sonda impuls solar B63 17: Sonda retorno solar B64	5930	C	Sonda colector B6

Configuração	Prog. n.º	Nível	Valor padrão
Entrada sonda BX2  Ver Parâmetros, consultar Entrada sonda BX1 (prog. n.º 5930)!	5931	C	Sonda AQS B31
Entrada sonda BX3  Ver Parâmetros, consultar Entrada sonda BX1 (prog. n.º 5930)!	5932	C	Sonda dep inércia B4
Entrada função H1 0: Nenhum 1: Alter modo func CAqCs+AQS 2: Altera modo func AQS 3: Comut modo func CAqCs 4: Comut modo func CAqC1 5: Comut modo func CAqC2 6: Comut modo func CAqC3 7: Bloqueio geração calor 8: Mensag erro/alarme 9: Pedido consumidor VK1 10: Pedido consumidor VK2 11: Libertar fonte aquec piscina 12: Descarga excesso calor 13: Libertar piscina solar 14: Nível operativo AQS 15: Nível operativo CAqC1 16: Nível operativo CAqC2 17: Nível operativo CAqC3 18: Termostato ambiente CAqC1 19: Termostato ambiente CAqC2 20: Termostato ambiente CAqC3 22: Termostato AQS 24: Medição impulsos 28: Verific sinal registo fumos 29: Iniciar prevenção 51: Pedido consumidor VK1 10V 52: Pedido consumidor VK2 10V 58: Potênc pré-selecc 10V 60: Medição temp 10V	5950	C	Nenhum
Contacto tipo H1 NC NO	5951	C	NO
Valor tensão 1 H1	5953	E	0
Valor função 1 H1	5954	E	0
Valor tensão 2 H1	5955	E	10
Valor função 2 H1	5956	E	1000
Entrada função H4 0: Nenhum 1: Alter modo func CAqCs+AQS 2: Altera modo func AQS 3: Comut modo func CAqCs 4: Comut modo func CAqC1 5: Comut modo func CAqC2 6: Comut modo func CAqC3 7: Bloqueio geração calor 8: Mensag erro/alarme 9: Pedido consumidor VK1 10: Pedido consumidor VK2 11: Libertar fonte aquec piscina 12: Descarga excesso calor 13: Libertar piscina solar 14: Nível operativo AQS 15: Nível operativo CAqC1 16: Nível operativo CAqC2 17: Nível operativo CAqC3 18: Termostato ambiente CAqC1 19: Termostato ambiente CAqC2 20: Termostato ambiente CAqC3 22: Termostato AQS 24: Medição impulsos 28: Verific sinal registo fumos 29: Iniciar prevenção 50: Medição caudal Hz	5970	C	Nenhum
Contacto tipo H4 0: NC 1: NO	5971	C	NO
Valor frequência 1 H4	5973	E	0
Valor função 1 H4	5974	E	0
Valor frequência 2 H4	5975	E	0
Valor função 2 H4	5976	E	0
Entrada função H5 0: Nenhum 1: Alter modo func CAqCs+AQS 2: Altera modo func AQS 3: Comut modo func CAqCs 4: Comut modo func CAqC1 5: Comut modo func CAqC2 6: Comut modo func CAqC3 7: Bloqueio geração calor 8: Mensag erro/alarme 9: Pedido consumidor VK1 10: Pedido consumidor VK2 11: Libertar fonte aquec piscina 12: Descarga excesso calor 13: Libertar piscina solar 14: Nível operativo AQS 15: Nível operativo CAqC1 16: Nível operativo CAqC2 17: Nível operativo CAqC3 18: Termostato ambiente CAqC1 19: Termostato ambiente CAqC2 20: Termostato ambiente CAqC3 22: Termostato AQS 24: Medição impulsos 28: Verific sinal registo fumos	5977	C	Nenhum
Contacto tipo H5 0: NC 1: NO	5978	C	NO
Saída função P1 0: Nenhum 1: Bomba caldeira Q1 2: Bomba AQS Q3 3: Bomba circ interm AQS Q33 4: Bomba circuito CAqC1 Q2 5: Bomba circuit CAqC2 Q6 6: Bomba circuit CAqC3 Q20 7: Bomba colector Q5 8: Bomba permut ext solar K9 9: Bomba dep inércia solar K8 10: Bomba solar piscina K18	6085	E	Bomba circuito CAqC1 Q2Nenhum

Configuração	Prog. n.º	Nível	Valor padrão
Saída sinal lógico P1 0: Standart 1: Invertido	6086	E	Invertido
Tipo sonda colector 1: NTC 2: Pt 1000	6097	E	NTC
Reajuste sonda colector	6098	E	0 °C
Reajuste sonda exterior	6100	E	0,0 °C
Constante tempo edifício	6110	C	10 h
Ajuste compensação central	6117	E	10 °C
Inst protecção anti-gelo Desligado Ligado	6120	E	Ligado
Pressão água mín	6181	E	0,7 bar
Guarda sondas Não Sim	6200	C	Não
Rearm parâmetr por defeito	6205	C	Não
Verif exist fonte calor 1	6212	E	
Verif exist fonte calor 2	6213	E	
Verif exist acum	6215	E	
Verif exist CACs	6217	E	
Software versão	6220	E	
Info 1 OEM	6230	E	
Info 2 OEM	6231	E	
Núm OEM ajuste parâm	6236	E	
Info 3 OEM	6258	E	
Info 4 OEM	6259	E	




Sistema LPB	Prog. n.º	Nível	Valor padrão
Endereço dispositivo	6600	C	1
Endereço segmento	6601	E	0
Função alimentação BUS 0: Desligado 1: Automaticamente	6604	E	Automaticamente
Estado alimentação BUS Desligado Ligado	6605	E	
Mostra msg sistema Não Sim	6610	E	Sim
Mensagem do sistema para relé de alarme Não Sim	6611	C	Sim
Atraso alarme	6612	E	- - - min
Funções alteração acção 0: Segmento 1: Sistema	6620	E	Sistema
Alteração regime Verão 0: Localmente 1: Centralizado	6621	E	Localmente
Alteração modo funcionament 0: Localmente 1: Centralizado	6623	E	Centralizado
Bloq geraç manual calor 0: Localmente 1: Segmento	6624	E	Localmente
Atribuição AQS 0: Circs AqC locais 1: Todos circ AqCs segmento 2: Todos circ AqCs segmento Todos circ AqCs sistema	6625	E	Todos circ AqCs sistema
Atenç lim OT font ext Não Sim	6632	E	Não
Modo relógio 0: Autónomo 1: Escravo sem ajuste remoto 2: Escravo com ajuste remoto 3: Mestre	6640	C	Escravo com ajuste remoto
Fonte temperatura exterior	6650	E	






Modbus	Prog. n.º	Nível	Valor padrão
Endereço escravo	6651	E	---
Taxa de transmissão	6652	E	19 200
Paridade	6653	E	Evento
Stop Bit	6654	E	1









Falha	Prog. n.º	Nível	Valor padrão
Mensagem	6700	Eu	
Código diagnóstico SW	6705	Eu	
Posiç bloq fase contr queim	6706	Eu	
Rearme alarme relé Não Sim	6710	C	Não
Alarme temp caudal 1	6740	E	--- min
Alarme temp caudal 2	6741	E	--- min
Alarme 3 temp impulsão	6742	E	--- min
Alarme temp caldeira	6743	E	--- min
Alarme carga AQS	6745	E	--- h
Histórico 1 • Data / hora • Código de falha 1	6800	E	
Diagnóstico SW cód 1 • Controle queimador fase 1	6805	E	
Histórico 2 • Data / hora • Código de falha 2	6810	E	
Diagnóstico SW cód 2 • Controle queimador fase 2	6815	E	
Histórico 3 • Data / hora • Código de falha 3	6820	E	
Diagnóstico SW cód 3 • Controle queimador fase 3	6825	E	
.	.	.	
.	.	.	
.	.	.	
Histórico 20 • Data / hora • Código de falha 20	6990	E	
Diagnóstico SW cód 20 • Controle queimador fase 20	6995	E	







Manutenção/funcionamento especial	Prog. n.º	Nível	Valor padrão
Horas intervalo queimador	7040	E	--- h
Horas queim após manut	7041	E	--- h
Intervalo arranque queim	7042	E	---
Arranques queim após manut	7043	E	---
Intervalo manut	7044	E	--- meses
Tempo após manut	7045	E	--- meses
Corrente ionizaç veloc vent	7050	E	0 rpm
Mensag corrente ionização Não Sim	7051	E	Não
Função limpeza chaminé Desligado Ligado	7130	Eu	Desligado

Manutenção/funcionamento especial	Prog. n.º	Nível	Valor padrão
Controlo manual Desligado Ligado	7140	EU	Desligado
Funç paragem controlador Desligado Ligado	7143	E	Desligado
Ajuste paragem controlad	7145	E	
Foreçar calor AQS Desligado Ligado	7165	E	Desligado
Assistente comissionamento Desligado Ligado	7167	E	Ligado
Telefone Assist Técn	7170	C	- - -
Guardar memór ext parâm • Conj dados reg PStick	7250	E	0
Comando memór ext parâm 0: Sem operação 1: Leitura da memória externa 2: Guardar na memór ext	7252	E	Sem operação
Progresso memór ext parâm • Estado PStick 0: Sem memória ext 1: Memór ext pronta 2: Guardar na memór ext 3: Leitura da memória externa 4: Teste EMC activo 5: Erro escrita 6: Erro leitura 7: Fixaç dados incompatíveis 8: Tipo memória ext errado 9: Erro formato memória ext 10: Verifica dados 11: Fixaç dados desautoriz 12: Leitura desautorizada	7253	E	0 %

Configuração de módulos de extensão	Prog. n.º	Nível	Valor padrão
Função extensão mód 1 0: Nenhum 1: Multifuncional 2: Circuito AqC 1 3: Circuito AqC2 4: Circuito AqC3 6: AQS solar 7: Contr primário/bomba sist	7300	C	Circuito AqC2
Saída relé QX21 módulo 1 0: Nenhum 1: Bomba circuladora Q4 2: Resist eléctrc AQS K6 3: Bomba colector Q5 4: Bomba circ cons VK1 Q15 5: Bomba caldeira Q1 7: Saída alarme K10 11: Bomba circuit CAqC3 Q20 12: Bomba circ cons VK2 Q18 13: Bomba sistema Q14 14: Válv corte gerador calor Y4 15: Bomba cald comb sólíd Q10 16: Progr horário 5 K13 17: Válv retorno acumul Y15 18: Bomba permut ext solar K9 19: Elem ctrl dep inérc solar K8 20: Elem ctrl solar piscina K18 22: Bomb piscina Q19 25: Bomba cascata Q25 26: Bomba transf acumul Q11 27: Bomba misturad AQS Q35 28: Bomba circ interm AQS Q33 29: Pedido aquec K27 33: Bomba circuito CAqC1 Q2 34: Bomba circuit CAqC2 Q6 35: Actuador AQS Q3 40: Estado saída K35 41: Informaç estado K36 43: Ventilador K38 desligad	7301	C	Nenhum
Saída relé QX22 módulo 1  Ver Parâmetros, consultar Saída relé QX21 módulo 1 (prog. n.º 7301)!	7302	C	Nenhum
Saída relé QX23 módulo 1  Ver Parâmetros, consultar Saída relé QX21 módulo 1 (prog. n.º 7301)!	7303	C	Nenhum
Entrada sonda BX21 mód 1 0: Nenhum 1: Sonda AQS B3 2: Sonda colector B6 4: Sonda circulaç AQS B39 5: Sonda dep inércia B4 6: Sonda dep inércia B41 8: Sonda caudal comum B10 9: Sonda cald comb sólíd B22 10: Sonda carga AQS B36 11: Sonda dep inércia B42 12: Sonda retorno comum B73 13: Sonda retorno cascata B70 14: Sonda piscina B13 16: Sonda impuls solar B63 17: Sonda retorno solar B64	7307	C	Nenhum
Entrada sonda BX22 mód 1  Ver Parâmetros, consultar Saída relé QX21 módulo 1 (prog. n.º 7307)!	7308	C	Nenhum

Configuração de módulos de extensão	Prog. n.º	Nível	Valor padrão
Entrada função H2/H21 mód 1 0: Nenhum 1: Alter modo func CAqCs+AQS 2: Altera modo func AQS 3: Comut modo func CAqCs 4: Comut modo func CAqC1 5: Comut modo func CAqC2 6: Comut modo func CAqC3 7: Bloqueio geração calor 8: Mensag erro/alarme 9: Pedido consumidor VK1 10: Pedido consumidor VK2 11: Libertar fonte aquec piscina 12: Descarga excesso calor 13: Libertar piscina solar 14: Nível operativo AQS 15: Nível operativo CAqC1 16: Nível operativo CAqC2 17: Nível operativo CAqC3 18: Termostato ambiente CAqC1 19: Termostato ambiente CAqC2 20: Termostato ambiente CAqC3 21: Interruptor caudal AQS 22: Termostato AQS 25: Termostato limitad CAqC 29: Iniciar prevenção 51: Pedido consumidor VK1 10V 52: Pedido consumidor VK2 10V 58: Potênc pré-selecc 10V	7321	C	Nenhum
Tipo contacto H2/H21 mód 1 NC NO	7322	C	NO
Valor entrada 1 H2/H21 mod 1	7324	E	0
Valor função 1 H2/H21 mód 1	7325	E	0
Valor entrada 2 H2/H21 mod 1	7326	E	10
Valor função 2 H2/H21 mód 1	7327	E	1000
Entrada função EX21 mód 1 Nenhum Termostato limitad CAqC	7342	C	Nenhum
Saída função UX21 mód 1 0: Nenhum 1: Bomba caldeira Q1 2: Bomba AQS Q3 3: Bomba circ interm AQS Q33 4: Bomba circuito CAqC1 Q2 5: Bomba circuit CAqC2 Q6 6: Bomba circuit CAqC3 Q20 7: Bomba colector Q5 8: Bomba permut ext solar K9 9: Bomba dep inércia solar K8 10: Bomba solar piscina K18	7348	E	Nenhum
Saída sinal lógic UX21 mód 1 0: Standart 1: Invertido	7349	C	Standart
Saída sinal UX21 mód 1 0: 10 V 1: PWM	7350	E	PWM
Saída função UX22 mód 1  Ver Parâmetros, consultar Saída função UX21 mód 1 (prog. n.º 7348)!	7355	E	Nenhum
Saída sinal lógic UX22 mód 1 0: Standart 1: Invertido	7356	C	Standart
Saída sinal UX22 mód 1 0: 10 V 1: PWM	7357	E	PWM
Função extensão mód 2  Ver Parâmetros, consultar Função extensão mód 1 (prog. n.º 7300).	7375	C	Circuito AqC3
Saída relé QX21 módulo 2  Ver Parâmetros, consultar Saída relé QX21 módulo 1 (prog. n.º 7301)!	7376	C	Nenhum
Saída relé QX22 módulo 2  Ver Parâmetros, consultar Saída relé QX21 módulo 1 (prog. n.º 7301)!	7377	C	Nenhum
Saída relé QX23 módulo 2  Ver Parâmetros, consultar Saída relé QX21 módulo 1 (prog. n.º 7301)!	7378	C	Nenhum




Configuração de módulos de extensão	Prog. n.º	Nível	Valor padrão
Entrada sonda BX21 mód 2  Ver Parâmetros, consultar Entrada sonda BX21 mód 1 (prog. n.º 7307)!	7382	C	Nenhum
Entrada sonda BX22 mód 2  Ver Parâmetros, consultar Entrada sonda BX21 mód 1 (prog. n.º 7307)!	7383	C	Nenhum
Entrada função H2/H21 mód 2  Ver Parâmetros, consultar Entrada função H2/H21 mód 1 (prog. n.º 7321)!	7396	C	Alter modo func CAqCs+AQS
Tipo contacto H2/H21 mód 2 0: NC 1: NO	7397	E	NO
Valor entrada 1 H2/H21 mod 2	7399	E	0
Valor função 1 H2/H21 mód 2	7400	E	0
Valor entrada 2 H2/H21 mod 2	7401	E	10
Valor função 2 H2/H21 mód 2	7402	E	1000
Entrada função EX21 mód 2 0: Nenhum 25: Termostato limitad CAqC	7417	C	Nenhum
Saída função UX21 mód 2  Ver Parâmetros, consultar Saída função UX21 mód 1 (prog. n.º 7348)!	7423	E	Nenhum
Saída sinal lógic UX21 mód 2 0: Standart 1: Invertido	7424	C	Standart
Saída sinal UX21 mód 2 0: 10 V 1: PWM	7425	E	PWM
Saída função UX22 mód 2  Ver Parâmetros, consultar Saída função UX21 mód 1(prog. n.º 7348)!	7430	E	Nenhum
Saída sinal lógic UX22 mód 2 0: Standart 1: Invertido	7431	C	Standart
Saída sinal UX22 mód 2 0: 10 V 1: PWM	7432	E	PWM
Função extensão mód 3  Ver Parâmetros, consultar Função extensão mód 1 (prog. n.º 7300).	7450	C	Nenhum
Saída relé QX21 módulo 3  Ver Parâmetros, consultar Saída relé QX21 módulo 1(prog. n.º 7301)!	7451	C	Nenhum
Saída relé QX22 módulo 3  Ver Parâmetros, consultar Saída relé QX21 módulo 1(prog. n.º 7301)!	7452	C	Nenhum

Configuração de módulos de extensão	Prog. n.º	Nível	Valor padrão
Saída relé QX23 módulo 3  Ver Parâmetros, consultar Saída relé QX21 módulo 1(prog. n.º 7301)!	7453	C	Nenhum
Entrada sonda BX21 mód 3  Ver Parâmetros, consultar Entrada sonda BX21 mód 1(prog. n.º 7307)!	7457	C	Nenhum
Entrada sonda BX22 mód 3  Ver Parâmetros, consultar Entrada sonda BX21 mód 1(prog. n.º 7307)!	7458	C	Nenhum
Entrada função H2/H21 mód 3  Ver Parâmetros, consultar Entrada função H2/H21 mód 1(prog. n.º 7321)!	7471	C	Nenhum
Tipo contacto H2/H21 mód 3 0: NC 1: NO	7472	C	NO
Valor entrada 1 H2/H21 mod 3	7474	C	0
Valor função 1 H2/H21 mód 3	7475	C	0
Valor entrada 2 H2/H21 mod 3	7476	C	10
Valor função 2 H2/H21 mód 3	7477	C	1000
Entrada função EX21 mód 3 0: Nenhum 25: Termostato limitad CAqC	7492	C	Nenhum
Saída função UX21 mód 3  Ver Parâmetros, consultar Saída função UX21 mód 1(prog. n.º 7348)!	7498	C	Nenhum
Saída sinal lógic UX21 mód 3 0: Standart 1: Invertido	7499	C	Standart
Saída sinal UX21 mód 3 0: 10 V 1: PWM	7500	C	PWM
Saída função UX22 mód 3  Ver Parâmetros, consultar Saída função UX21 mód 1(prog. n.º 7348)!	7505	C	Nenhum
Saída sinal lógic UX22 mód 3 0: Standart 1: Invertido	7506	C	Standart
Saída sinal UX22 mód 3 0: 10 V 1: PWM	7507	C	PWM

Teste de entrada/saída	Prog. n.º	Nível	Valor padrão
Teste relé 0: Sem teste 1: Tudo desligado 2: Saída relé QX1 3: Saída relé QX2 4: Saída relé QX3 Saída relé QX21 módulo 1 7: Saída relé QX22 módulo 1 8: Saída relé QX23 módulo 1 9: Saída relé QX21 módulo 2 10: Saída relé QX22 módulo 2 11: Saída relé QX23 módulo 2 12: Saída relé QX21 módulo 3 13: Saída relé QX22 módulo 3 14: Saída relé QX23 módulo 3	7700	C	Sem teste
Saída teste P1	7713	C	- - - %
Sinal PWM P1	7714	C	
Temp ext B9	7730	C	
Temp AQS B3/B38	7750	C	
Temp caldeira B2	7760	C	

Teste de entrada/saída	Prog. n.º	Nível	Valor padrão
Saída teste UX21 módulo 1	7780	C	
Sinal de saída UX21 mód 1 0: Nenhum 1: Fechado (ooo), aberto (---) 2: Impulsos 3: Frequência Hz 4: Tensão V 5: PWM %	7781	C	
Saída teste UX22 módulo 1	7782	C	
Sinal de saída UX22 mód 1 0: Nenhum 1: Fechado (ooo), aberto (---) 2: Impulsos 3: Frequência Hz 4: Tensão V 5: PWM %	7783	C	
Saída teste UX21 módulo 2	7784	C	- - - %
Sinal de saída UX21 mód 2 0: Nenhum 1: Fechado (ooo), aberto (---) 2: Impulsos 3: Frequência Hz 4: Tensão V 5: PWM %	7785	C	Nenhum
Saída teste UX22 módulo 2	7786	C	
Sinal de saída UX22 mód 2 0: Nenhum 1: Fechado (ooo), aberto (---) 2: Impulsos 3: Frequência Hz 4: Tensão V 5: PWM %	7787	C	
Saída teste UX21 módulo 3	7788	C	
Sinal de saída UX21 mód 3 0: Nenhum 1: Fechado (ooo), aberto (---) 2: Impulsos 3: Frequência Hz 4: Tensão V 5: PWM %	7789	C	
Saída teste UX22 módulo 3	7790	C	
Sinal de saída UX22 mód 3 0: Nenhum 1: Fechado (ooo), aberto (---) 2: Impulsos 3: Frequência Hz 4: Tensão V 5: PWM %	7791	C	
Sonda temp BX1	7820	C	
Sonda temp BX2	7821	C	
Sonda temp BX3	7822	C	
Sond temp BX21 mód 1	7830	C	
Sond temp BX22 mód 1	7831	C	
Sond temp BX21 mód 2	7832	C	
Sond temp BX22 mód 2	7833	C	
Sond temp BX21 mód 3	7834	C	
Sond temp BX22 mód 3	7835	C	
Sinal tensão H1	7840	C	
Estado contacto H1 Aberto 1: Fechado	7841	C	
Sinal tensão H2/H21 mód 1 Estado contacto H2/H21 mód 1 0: Aberto 1: Fechado	7845	C	
Sinal tensão H2/H21 mód 2 Estado contacto H2/H21 mód 2 0: Aberto 1: Fechado	7848	C	
Sinal tensão H2/H21 mód 3 Estado contacto H2/H21 mód 3 0: Aberto 1: Fechado	7851	C	
Frequência H4	7862	C	
Estado contacto H4 0: Aberto 1: Fechado	7860	C	
Estado contacto H5 0: Aberto 1: Fechado	7865	C	
Estado contacto H6 0: Aberto 1: Fechado	7872	C	
Entrada EX21 módulo 1	7950	C	
Entrada EX21 módulo 2	7951	C	
Entrada EX21 módulo 3	7952	C	

Estado	Prog. n.º	Nível	Valor padrão
Estado CAC1	8000	I	
Estado CAC2	8001	I	
Estado CAC3	8002	I	
Estado AQS	8003	I	
Estado caldeira	8005	I	
Estado solar	8007	I	
Estado cald combust sólido	8008	I	
Estado queims	8009	I	
Estado dep inércia	8010	I	
Estado piscina	8011	I	

Diagnóstico Cascata	Prog. n.º	Nível	Valor padrão
Prioridade/estado fonte 1 0: Ausente 1: Defeituoso 2: Controlo manual activo 3: Bloqueio gerad calor activo 4: Funç limp chamin activa 5: Temporariamente indisponível 6: Limite temp exterior activo 7: Não libertado 8: Libertado	8100	C	
Fonte prioridade/estado 2  Ver Parâmetros, consultar Prioridade/estado fonte 1(prog. n.º 8100)!	8102	C	
Fonte prioridade/estado 3  Ver Parâmetros, consultar Prioridade/estado fonte 1(prog. n.º 8100)!	8104	C	
.	.	.	
.	.	.	
.	.	.	
Fonte prioridade/estado 16  Ver Parâmetros, consultar Prioridade/estado fonte 1(prog. n.º 8100)!	8130	C	
Temp impul casct	8138	C	
Temp progr impulsão cascata	8139	C	
Cascade return temp	8140	C	
Temp progr retorno cascata	8141	C	
Mudança sequec fonte actual	8150	C	

Diagnóstico Geração de calor	Prog. n.º	Nível	Valor padrão
Bomba caldeira Q1	8304	E	
Velocidade bomba caldeira	8308	E	
Controlo de temperatura	8310	C	
Setpoint de controlo	8311	C	
Ponto comutação caldeira	8312	C	
Sensor ctrl 0: Nenhum 1: Sensor cald B22 2: Sonda retorno B7 3: Sonda carga AQS B36 4: Sonda saída AQS B38 5: Sonda circulaç AQS B39 6: Sensor cascata B10/B70	8313	E	
Temp retorno caldeira	8314	C	
Velocidade ventilador	8323	C	
Ajuste ventilador	8324	C	
Controle ventilad actual	8325	C	
Modulação queimador	8326	C	
Corrente ionização	8329	C	

Diagnóstico Geração de calor	Prog. n.º	Nível	Valor padrão
Horas func 1ª etapa	8330	Eu	
Iniciar contador 1ª etapa		C	
Horas func modo AqC	8338	Eu	
Horas func AQS	8339	Eu	
Energia gás total em aquec	8378	Eu	
Energia gás total em AQS	8379	Eu	
Energia gás total	8380	Eu	
Energia gás pra aquec	8381	Eu	
Energia gás pra AQS	8382	Eu	
Energia gás	8383	Eu	
Nr fase actual	8390	E	
apenas Bomba colector 1	8499	C	
Element ctrl solar dep inér	8501	E	
Element ctrl solar piscina	8502	E	
Veloc bomba colector 1	8505	E	
Veloc bomba solar permt ext	8506	E	
Veloc bomba solar acumul	8507	E	
Veloc bomba solar piscina	8508	E	
Temp colector 1	8510	C	
Temp colector 1 máx	8511	C	
Temp colect 1 mín	8512	C	
dt colector 1/AQS	8513	C	
dt colector 1/dep inércia	8514	C	
dt colector 1/piscina	8515	C	
Temp impulsão solar	8519	E	
Temp retorno solar	8520	E	
Rendimento 24h energia solar	8526	Eu	
Produc total energia solar	8527	Eu	
Horas func ganho solar	8530	Eu	
Horas func colect sobrtmp	8531	E	
Horas func bomb colect	8532	Eu	
Temp cald combust sólíd	8560	C	
Horas func cald comb sólíd	8570	C	

Diagnóstico Consumidores	Prog. n.º	Nível	Valor padrão
Temp exterior	8700	Eu	
Temp Ext mín	8701	Eu	
Temp Ext máx	8702	Eu	
Temp exterior atenuada	8703	E	
Temp exterior composta	8704	E	
Bomba circuito Aqc 1	8730	C	
Desligado Ligado			
Vál mist circ calor 1 aberta	8731	C	
Desligado Ligado			
Vál mist circ calor 1 fech	8732	C	
Desligado Ligado			
Veloc bomba circ AqC1	8735	C	
Temp ambiente 1	8740	C	
• Setpoint ambiente 1			
Temp caudal 1	8743	C	
• Ajuste temp impulsão 1			
Termostato ambiente 1	8749	C	
0: Sem procura 1: Procura			

Diagnóstico Consumidores	Prog. n.º	Nível	Valor padrão
Bomba circuito Aqc 2 Desligado Ligado	8760	C	
Vál mist circ calor 2 aberta Desligado Ligado	8761	C	
Vál mist circ calor 2 fech Desligado Ligado	8762	C	
Veloc bomba circ AqC2	8765	C	
Temp ambiente 2 • Setpoint ambiente 2	8770	C	
Temp caudal 2 • Ajuste temp impulsão 2	8773	C	
Termostato ambiente 2 0: Sem procura 1: Procura	8779	C	
Bomba circuito Aqc 3 Desligado Ligado	8790	C	
Vál mist circ calor 3 aberta Desligado Ligado	8791	C	
Vál mist circ calor 3 fech Desligado Ligado	8792	C	
Veloc bomba circ AqC3	8795	C	
Temp ambiente 3 • Setpoint ambiente 3	8800	C	
Temp caudal 3 • Ajuste temp impulsão 3	8804	C	
Termostato ambiente 3 0: Sem procura 1: Procura	8809	C	
Bomba AQS Desligado Ligado	8820	C	
Bomba circ interm AQS Q33 Desligado Ligado	8823	E	
Veloc bomba AQS	8825	E	
Veloc bomba interm AQS	8826	E	
apenas Temp AQS 1 • Ajuste temp AQS	8830	C	
Temp AQS 2	8832	C	
Temp circulação AQS	8835	E	
Temperatura carga AQS	8836	E	
Temp ajuste impuls CAqC1	8875	C	
Temp ajuste impuls CAqC2	8885	C	
Temp ajuste impuls CAqC3	8895	C	
Temperatura piscina • Temperatura prog piscina	8900	C	
Temp controlad primário • Ajuste controlad primário	8930	E	
Temp caud com • Setpoint temp caudal comum	8950	E	
Temp retorno comum	8952	E	
Saída comum prog	8962	E	
Dep inérc temp 1	8980	C	
Ajuste acum inércia	8981	C	
Dep inérc temp 2	8982	C	
Temp tanque reserva 3	8983	C	
Pressão água H3	9009	E	

Diagnóstico Consumidores	Prog. n.º	Nível	Valor padrão
Saída relé QX1 Desligado Ligado	9031	C	
Saída relé QX2 Desligado Ligado	9032	C	
Saída relé QX3 Desligado Ligado	9033	C	
Saída relé QX21 módulo 1 Desligado Ligado	9050	C	
Saída relé QX22 módulo 1 Desligado Ligado	9051	C	
Saída relé QX23 módulo 1 Desligado Ligado	9052	C	
Saída relé QX21 módulo 2 Desligado Ligado	9053	C	
Saída relé QX22 módulo 2 Desligado Ligado	9054	C	
Saída relé QX23 módulo 2 Desligado Ligado	9055	C	

Controlo do queimador	Prog. n.º	Nível	Valor padrão
Tempo pré-purga	9500	E	15 s
Pot requer pré-purga ⁽¹⁾	9504	E	WGB 15: 9,7 kW; WGB 20: 13,5 kW; WGB 28: 14,5 kW; WGB 38: 19,5 kW WGB 50: 32,0 kW; WGB 70: 43,0 kW; WGB 90: 50,8 kW; WGB 110: 55,6 kW
Pot requer ignição ⁽¹⁾	9512	E	WGB 15: 9,7 kW; WGB 20: 13,5 kW; WGB 28: 14,5 kW; WGB 38: 19,5 kW WGB 50: 32,0 kW; WGB 70: 43,0 kW; WGB 90: 50,8 kW; WGB 110: 55,6 kW
Pot requer LF ⁽¹⁾	9524	E	WGB 15: 2,9 kW; WGB 20: 3,5 kW; WGB 28: 5,6 kW; WGB 38: 9,0 kW WGB 50: 10,0 kW; WGB 70: 17,0 kW; WGB 90: 20,0 kW; WGB 110: 25,0 kW
Pot requer HF ⁽¹⁾	9529	E	WGB 15: 15,0 kW; WGB 20: 20,0 kW; WGB 28: 28,0 kW; WGB 38: 38,0 kW WGB 50: 50,0 kW; WGB 70: 70,0 kW; WGB 90: 90,0 kW; WGB 110: 110,0 kW
Tempo pós-purga	9540	E	10 s

Controlo do queimador	Prog. n.º	Nível	Valor padrão
Saíd ventilad/var veloc ráp	9626	E	WGB 15: 413,3; WGB 20: 303,0; WGB 28: 214,3; WGB 38: 150,0 WGB 50: 111,3 ; WGB 70: 78,3; WGB 90: 63,1; WGB 110: 58,6
Saída ventilad/Veloc secç Y	9627	E	WGB 15: 100,0; WGB 20: 140,0; WGB 28: 100,0; WGB 38: 100,0 WGB 50: 140,0; WGB 70: 120,0; WGB 90: 320,0; WGB 110: 260,0
(1) As definições kW são valores aproximados. Os valores exatos podem ser determinados pelo contador de gás, por exemplo.			

Opção de informação ⁽¹⁾	Prog. n.º	Nível	Valor padrão
Mensag erro/alarme			
Manutenção			
Ajuste controle manual			
304:Paragem controlador			
Temp caldeira			
Temp exterior			
Temperatura da água sanitária			
Temp colector B6			
Rendiment 24h energia solar			
Produc total energia solar			
Temp cald combust sólíd			
Temp dep inércia			
Temperatura piscina			
Estado CAC1			
Estado CAC2			
Estado CAC3			
Estado AQS			
Estado caldeira			
Estado solar			
Estado cald combust sólíd			
Estado dep inércia			
Estado piscina			
Ano			
Data			
Hora			
Telefone Assist Técn			
Pressão água			
(1) A apresentação dos valores informativos depende do estado de funcionamento!			

9.2 Descrição dos parâmetros

9.2.1 Hora e data

■ Hora e data (1–3)

O regulador tem um relógio do ano com possibilidades de definição para a hora, dia/mês e ano. A hora e a data têm de ser corretamente definidas, para que os programas de aquecimento possam funcionar de acordo com a programação anteriormente realizada.

■ Horário de verão (5/6)

O início do horário de verão pode ser definido sob o prog. n.º 5; o fim do horário de verão é definido sob o prog. n.º 6. A alteração da hora é efetuada no domingo seguinte à data definida.

9.2.2 Secção do operador

■ Idioma (20)

É aqui que pode alterar o idioma dos avisos aos utilizadores.

■ Info (22)

- Temporariamente: O ecrã de informações regressa ao ecrã básico após 8 minutos.
- Permanentemente: O ecrã de informações é permanentemente apresentado após ser chamado com o botão de informações.

■ Mostra erros (23)

O programa n.º 23 pode ser usado para seleccionar se os erros são apresentados apenas com o código de erro (opção "Código") ou com o código de erro e texto (opção "Código e texto").

■ Contraste ecrã (25)

Aqui, pode seleccionar o contraste do ecrã.

■ Bloqueio operação (26)

Se esta função estiver ativa, os seguintes elementos de funcionamento estão bloqueados:

- Botões do modo de funcionamento para os modos de aquecimento e de água potável
- Seletor rotativo (ponto de definição de conforto da temperatura ambiente)
- Botão de presença (apenas unidade ambiente)

■ Bloqueio programação (27)

Se este bloqueio estiver ativo, os parâmetros podem ser apresentados, mas não alterados.

- Desbloqueio temporário:
Prima OK e ESC em simultâneo durante, pelo menos, 3 s. O bloqueio será reativado depois de sair do nível de definição.
- Desbloqueio permanente:
Primeiro, desbloqueio temporário; depois, prog. n.º 27 a Desligado.

■ Unidades (29)

Aqui, pode escolher entre unidades SI (°C, bar) e unidades EUA (°F, PSI).

■ Guardar ajustes básicos (30)

Os parâmetros do regulador são escritos na unidade ambiente / é feita uma cópia de segurança (disponível apenas para a unidade ambiente).

**Cuidado**

Os parâmetros da unidade ambiente são substituídos! Com isto, consegue assegurar-se a programação individual do regulador na unidade ambiente.

■ Activar ajustes básicos (31)

Os dados da unidade de funcionamento ou da unidade ambiente são escritos no controlo.

**Cuidado**

Os parâmetros de controlo são substituídos. As definições de fábrica são guardadas na unidade de funcionamento.

- Ativação do prog. n.º 31 na *unidade de funcionamento*.
O regulador é reiniciado com a **definição de fábrica**.
- Ativação do prog. n.º 31 na *unidade ambiente*.
A programação individual da unidade ambiente é escrita no controlo.

**Importante**

Este parâmetro só está visível se estiver disponível uma definição padrão adequada na unidade de programação.

■ Usado como (40)

- Unidade ambiente 1/Unidade ambiente 2/Unidade ambiente 3/P: esta definição estabelece qual será o circuito de aquecimento para o qual esta definição é feita. Com a seleção de Unidade ambiente 1, é possível atribuir mais circuitos de aquecimento sob o prog. n.º 42, enquanto que, com a seleção de Unidade ambiente 2/Unidade ambiente 3/P, apenas o circuito de aquecimento relevante pode ser operado.
- Unidade operador 1/Unidade operadora 2/Unidade operadora 3: esta definição é disponibilizada para o funcionamento puro sem funções dependentes do ambiente e não é necessária em ligação com este controlador.
- Unidade serviço: esta definição é usada, por exemplo, para a cópia de segurança ou para guardar as definições do controlador.

■ Atribuiç unid ambiente 1 (42)

Se a definição Unidade ambiente 1 (prog. n.º 40) tiver sido selecionada no controlador da divisão, determine os circuitos de aquecimento aos quais o controlador de divisão 1 está atribuído sob o prog. n.º 42.

■ Operação CAqC2/Operação CAqC3/P (44/46)

Se estiver selecionado Unidade ambiente 1 ou Unidade operador 1 (prog. n.º 40), é preciso definir, sob o prog. n.º 44 ou 46, se os circuitos de aquecimento HK2 e HK3/P devem ser utilizados em conjunto com o circuito de aquecimento 1 ou independentemente do circuito de aquecimento 1.

■ Temp ambiente dispositivo 1 (47)

A atribuição da unidade ambiente 1 aos circuitos de aquecimento pode ser selecionada aqui.

- Só AqC circuito 1: a temperatura ambiente é enviada exclusivamente para o circuito de aquecimento 1.
- Para todos CAqCs atribuíd: a temperatura ambiente é enviada para os circuitos de aquecimento atribuídos sob o prog. n.º 42.

■ Acção botão ocupação (48)

Pode seleccionar a atribuição da tecla de presença aqui.

- Nenhum: Premir a tecla de presença não tem qualquer efeito nos circuitos de aquecimento.
- Só AqC circuito 1: A tecla de presença só afeta o circuito de aquecimento 1.
- Para todos CAqCs atribuíd: A tecla de presença afeta os circuitos de aquecimento atribuídos sob o prog. n.º 42.

■ Reajuste sonda ambiente (54)

A apresentação da temperatura do valor transmitido pela sonda ambiente pode ser corrigida aqui.

■ Software versão (70)

Apresentação da versão atual do software.

9.2.3 Sem fios

■ Lista de dispositivos (130-138)

O estado do respetivo dispositivo será apresentado sob os programas número 130 a 138.

■ Apaga todos dispositivos (140)

As ligações sem fios a todas as unidades são canceladas aqui.

9.2.4 Programas horários

■ Informação geral sobre os programas horários.



Importante

Os programas horários 1 e 2 estão sempre atribuídos aos respetivos circuitos de aquecimento (1 e 2) e só são apresentados se estes circuitos de aquecimento estiverem presentes e, também, ligados no menu **Configuração** (prog. n.º 5710 e 5715).

O programa horário 3 pode ser usado para o circuito de aquecimento 3, para AQS e para a bomba circuladora, em função da definição, e é sempre apresentado.

O programa horário 4 pode ser usado para AQS e para a bomba circuladora, em função da definição, e é sempre apresentado.

O programa horário 5 não tem uma função atribuída e pode ser usado livremente para qualquer aplicação, utilizando uma saída QX.

■ Pré-selecção (500 – 600)

Seleção do dia da semana ou blocos de dias. Os blocos de dias (Seg-Dom, Seg-Sex e Sáb-Dom) ajudam ao ajuste. Os horários definidos só são copiados para os dias da semana individuais e podem ser alterados nas definições dos dias individuais, conforme necessário.

Os horários dos dias da semana individuais determinam sempre o programa de aquecimento.



Importante

Se um horário num grupo de dias for alterado, todas as 3 fases de arranque/paragem serão automaticamente copiadas para o grupo de dias.

Para seleccionar grupos de dias (Seg-Dom, Seg-Sex e Sáb-Dom), rode o botão de controlo no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio; para seleccionar dias individuais (Seg, Ter, Qua, Qui, Sex, Sáb, Dom), rode o botão de controlo no sentido dos ponteiros do relógio.

■ Fases de aquecimento (501 — 606)

É possível definir até 3 fases de aquecimento por circuito de aquecimento. Elas estão ativas nos dias seleccionados sob Pré-selecção (prog. n.º 500, 520, 540, 560, 600). Durante as fases de aquecimento, o sistema aquece até ao ponto de definição de conforto definido. Fora das fases de aquecimento, o sistema aquece até ao ponto de definição de economia.



Importante

Os programas horários só são ativados no modo de funcionamento Automáticamente.

■ Copiar? (515–615)

O programa horário para um dia pode ser copiado e atribuído a outro ou vários outros dias.



Importante

Não é possível copiar blocos de dias.

■ Valores por defeito (516–616)

Definição dos valores predefinidos apresentados na tabela de definições

9.2.5 Programas de férias

■ Pré-selecção (641 - 661)



Importante

Os circuitos de aquecimento podem ser definidos para um nível de funcionamento seleccionável com o programa de férias durante um determinado período de férias.

É possível seleccionar 8 períodos de férias com esta pré-selecção.

■ Início das férias (642 - 662)

Introdução do início das férias.

■ Fim das férias (643 - 663)

Introdução do fim das férias.

■ Nível operativo (648-668)

Seleção do nível de funcionamento (Reduzido ou Protecção) para o programa de férias



Importante

Um período de férias termina sempre no último dia, à meia-noite (23h59). Os programas de férias só são ativados no modo de funcionamento Automaticamente.



Ver

Consulte também o manual do utilizador WGB.

9.2.6 Circuitos de aquecimento

■ Modo funcionamento (700, 1000, 1300)

O modo de funcionamento pode ser definido através do botão do modo de funcionamento na caldeira no dispositivo ambiente. Para outras ferramentas de serviço, o modo de funcionamento é definido através desta linha de controlo.

- Protecção: O aquecimento é desligado no modo de proteção. No entanto, a divisão continua protegida contra o congelamento (Ajuste protecção anti-gelo, p. ex., prog. n.º 714).
- Automático: No modo automático, a temperatura ambiente é controlada de acordo com o programa horário seleccionado.
- Reduzido: No modo de funcionamento reduzido, a temperatura ambiente é mantida constantemente de acordo com a definição de Ajuste Reduzido (p. ex., prog. n.º 712).
- Conforto: No modo de conforto, a temperatura ambiente é mantida constantemente de acordo com a definição de Setpoint conforto (p. ex., prog. n.º 710). As funções Eco não estão ativas.

■ Setpoint conforto (710, 1010, 1310)

Definição do ponto de definição de conforto nas fases de aquecimento. Sem sonda ambiente ou com a influência ambiente desligada (prog. n.º 750, 1050, 1350), este valor é utilizado para calcular a temperatura de ida, de modo a, teoricamente, alcançar a temperatura ambiente definida.

■ Ajuste Reduzido (712, 1012, 1312)

Definição da temperatura ambiente pretendida durante a fase de aquecimento reduzido. Sem sonda ambiente ou com a influência ambiente desligada (prog. n.º 750, 1050, 1350), este valor é utilizado para calcular a temperatura de ida, de modo a, teoricamente, alcançar a temperatura ambiente definida.

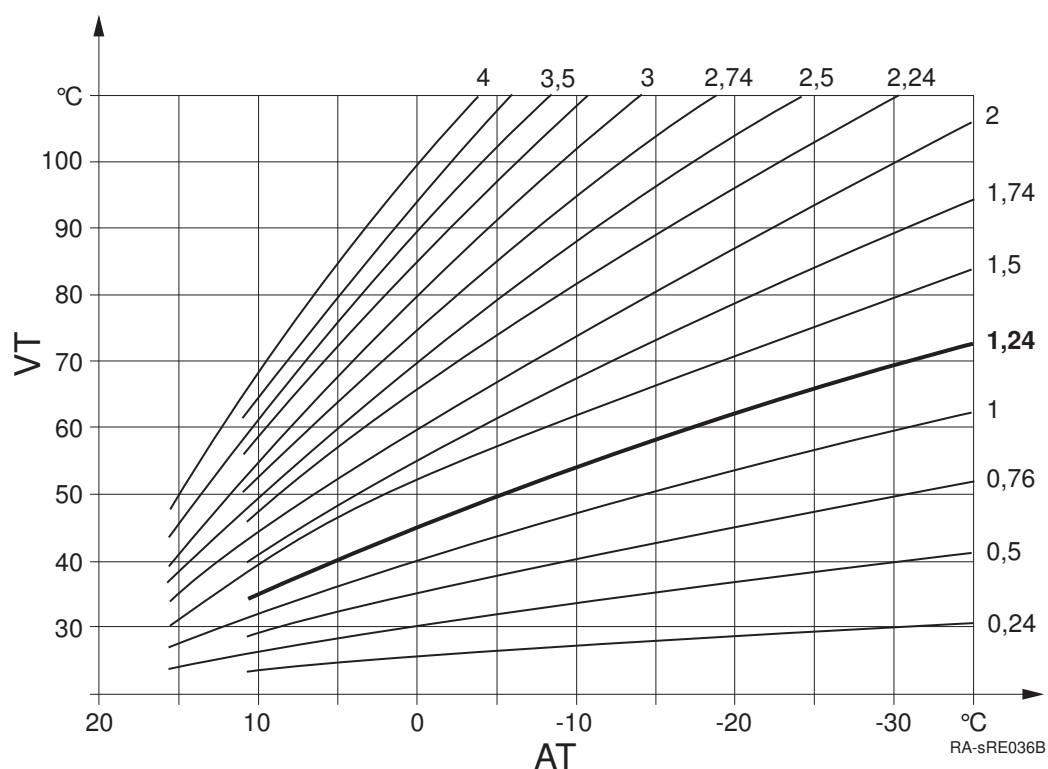
■ Ajuste protecção anti-gelo (714, 1014, 1314)

Definição da temperatura ambiente requerida durante o modo de protecção contra o gelo. Sem sonda ambiente ou com a Influencia ambiente (prog. n.º 750, 1050, 1350), este valor é usado para calcular a temperatura de ida, para alcançar, teoricamente, a temperatura ambiente definida. O circuito de aquecimento permanece desligado até a temperatura de ida descer ao ponto de a temperatura ambiente descer abaixo da temperatura de protecção contra o gelo.

■ Pendente curva AqC (720, 1020, 1320)

Utilizando a curva de aquecimento, forma-se o ponto de definição da temperatura de ida que é usado para regular o circuito de aquecimento, sujeito à temperatura exterior. O gradiente indica quanto muda a temperatura de ida com a alteração da temperatura exterior.

Fig.27 Esquema da curva de aquecimento



AT Temperatura exterior

VT Temperatura de ida

Determinação do gradiente da curva de aquecimento

Insira a temperatura exterior mais baixa calculada de acordo com a zona climática (p. ex., -12 °C em Frankfurt) no esquema (consulte a fig.) (p. ex., linha vertical a -12 °C). Insira a temperatura máxima de ida do circuito de aquecimento, que é alcançada calculando-se com -12 °C de temperatura exterior a 20 °C de temperatura ambiente (p. ex., linha horizontal a aprox. 55 °C).

A interseção de ambas as linhas indica o valor para o gradiente da curva de aquecimento.

■ Deslocam curva AqC (721, 1021, 1321)

Correção da curva de aquecimento por desvio paralelo se a temperatura ambiente for, por regra, demasiado alta ou demasiado baixa.

■ Adapt curva AqC (726, 1026, 1326)

Adaptação automática da curva de aquecimento às condições reais, em resultado da qual não é necessária qualquer correção da inclinação da curva de aquecimento.

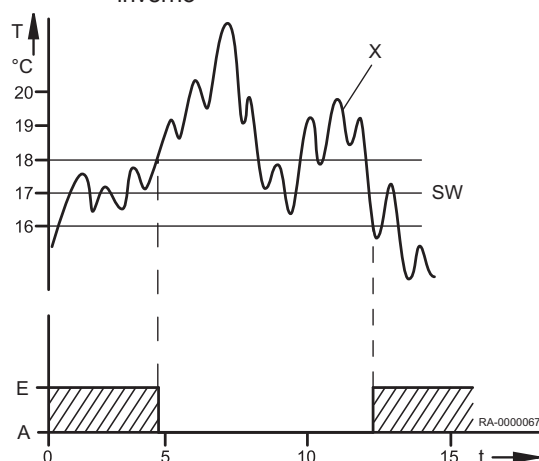


Importante

A adaptação automática da curva de aquecimento requer a ligação de uma sonda ambiente. O valor para Influência ambiente (consulte o prog. n.º 750, 1050, 1350) tem de ser definido entre 1% e 99%. Se existirem válvulas do radiador na divisão principal (onde a sonda ambiente está instalada), estas devem estar totalmente abertas.

■ Limite aquec centr Ver/Inv (730, 1030, 1330)

Fig.28 Limite de aquecimento verão/inverno



A Desligado

E Ligado

SW Limite de aquecimento verão/inverno

T Temperatura

t Horas

x Temp exterior atenuada (prog. n.º 8703)

O circuito de aquecimento comuta para funcionamento de verão logo que a temperatura exterior média nas últimas 24 horas suba 1 °C acima do valor aqui definido. Logo que a temperatura exterior média das últimas 24 horas baixe 1 °C do valor aqui definido, o circuito de aquecimento regressa ao modo de inverno.

■ Limite AqC 24 horas (732, 1032, 1332)

O limite de aquecimento de 24 horas desliga o circuito de aquecimento, se a temperatura exterior atual aumentar até ao diferencial aqui definido para o nível de funcionamento atual (ponto de definição de economia ou conforto). O aquecimento volta a ligar-se se a temperatura exterior atual descer de novo abaixo do diferencial definido menos 1 °C.



Importante

No modo de funcionamento **Modo contínuo** ☀ ou ☾, esta função não é ativada.

■ Ajuste temp impulsão mín (740, 1040, 1340) e Ajuste temp impulsão máx (741, 1041, 1341)

Com esta função, é possível definir um intervalo para o ponto de definição de ida. Quando o ponto de definição da temperatura de ida alcança o respetivo limite, este permanece constante, mesmo que o pedido de aquecimento aumente ou diminua.

Se um circuito de aquecimento da bomba for operado em paralelo com outros requisitos, pode dar origem a temperaturas mais elevadas no circuito de aquecimento da bomba.

■ Ajuste temp impuls est amb (742, 1042, 1342)

Para o modo de termóstato ambiente, aplica-se o ponto de definição de ida aqui definido.

Com a definição --°C, o valor calculado através da curva de aquecimento é usado como ponto de definição de ida.

■ Racio estat amb ligado (744, 1044, 1344)

A caldeira tenta adaptar a temperatura de ida, de forma a que a taxa de ativação definida sob este parâmetro seja alcançada pelos termostatos ambiente

■ Atraso pedido aquecimento (746, 1046, 1346)

O pedido de aquecimento da caldeira é reencaminhado para o queimador com um atraso de acordo com o tempo aqui definido. Desta forma, um misturador de abertura lenta pode arrancar antes mesmo de o queimador entrar em funcionamento.



Importante

Se a opção Absoluto estiver selecionada sob o prog. n.º 1630, o valor 0 tem de ser definido sob este prog. n.º. Para funções especiais (p. ex., função de limpeza da chaminé), o atraso não tem qualquer efeito (consulte o prog. n.º 2470).



Para mais informações, consultar

Prioridade carga (1630), página 106

Atraso pedid aquec op espec (2470), página 113

■ Influencia ambiente (750, 1050, 1350)

A temperatura de ida é calculada através da curva de aquecimento, em função da temperatura exterior. Este tipo de controlo assume que a curva de aquecimento está corretamente definida, uma vez que a temperatura ambiente não é tida em consideração com esta definição.



Importante

No entanto, se existir uma unidade ambiente (p. ex., RGP) conectada e a definição "influência ambiente" estiver definida entre 1 e 99%, o desvio da temperatura ambiente em comparação com o ponto de definição é registado e tido em consideração no controlo de temperatura. Desta forma, qualquer calor externo pode ser tido em consideração, permitindo que se alcance uma temperatura ambiente constante. A influência do desvio pode ser definida em percentagem. Quanto mais representativa for a divisão principal (temperatura ambiente correta, localização correta da instalação, etc.), mais alto pode ser o valor definido, dando ainda mais relevância à temperatura ambiente.



Cuidado

Se existirem válvulas do radiador na divisão principal (onde a sonda ambiente está instalada), elas devem estar totalmente abertas.

- Definição para compensação das condições climatéricas com influência ambiente: 1% - 99%
- Definição para pura compensação das condições climatéricas: ---%
- Definição para pura compensação das condições ambiente: 100%

■ Limitação temp ambiente (760, 1060, 1360)

TRx

Valor real da temperatura ambiente

TRw

Ponto de definição da temperatura ambiente

SDR

Diferença de comutação em função da temperatura ambiente

P

Bomba

t

Horas

1

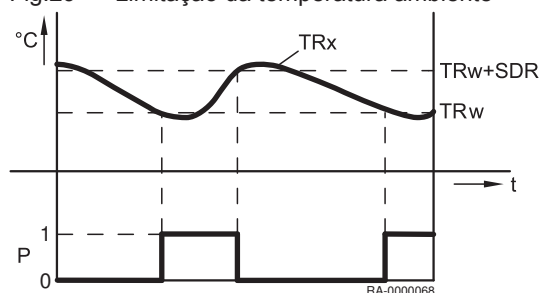
Ligado

0

Desligado

A bomba do circuito de aquecimento é ligada ou desligada em função da temperatura ambiente, em linha com o diferencial de comutação aqui definido. O ponto de desativação da bomba é definido como a diferença em relação ao ponto de definição ambiente definido. O ponto de ativação da bomba é 0,25 °C inferior ao ponto de definição ambiente. Esta função só é possível com um dispositivo ambiente (p. ex. RGP) e influência ambiente ativa.

Fig.29 Limitação da temperatura ambiente



**Importante**

Tem de estar ligada uma sonda ambiente. Esta função só se aplica a circuitos de aquecimento com bomba.

■ AqC acelerado (770, 1070, 1370)

TRw Ponto de definição da temperatura ambiente

TRx Valor real da temperatura ambiente

TRSA Ponto de definição da temperatura ambiente aumentado

O aquecimento rápido fica ativo quando o ponto de definição da temperatura ambiente é comutado do modo de proteção ou reduzido para o modo de conforto. Durante o aquecimento rápido, o ponto de definição da temperatura ambiente é aumentado pelo valor aqui definido. Isto leva a que a temperatura ambiente real aumente rapidamente até ao ponto de definição da temperatura.

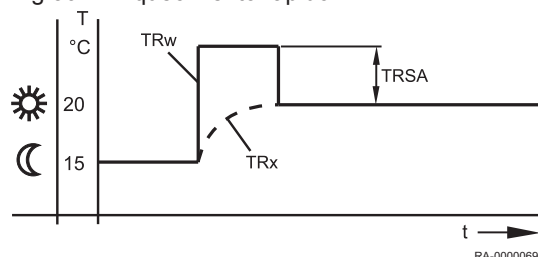
Sem uma sonda ambiente ou sem influência ambiente, o aquecimento rápido é implementado de acordo com um cálculo interno. Tomando o ponto de definição da temperatura ambiente como base, o efeito da duração do aquecimento rápido e da temperatura de ida é diferente para cada temperatura exterior.

■ Redução acelerada (780, 1080, 1380)

A redução rápida fica ativa se o ponto de definição da temperatura ambiente for comutado do nível de conforto para outro nível de funcionamento (modo reduzido ou modo de proteção). Durante a redução rápida, a bomba do circuito de aquecimento é desligada e a válvula misturadora também é fechada no caso de circuitos mistos. Durante a redução rápida, não é enviado nenhum requisito de calor ao gerador de calor.

A redução rápida é possível com e sem sonda ambiente: com sonda ambiente, a função desliga o circuito de aquecimento, até que a temperatura ambiente tenha descido até ao ponto de definição de economia ou ao ponto de definição de proteção contra o gelo. Quando a temperatura ambiente tiver descido até ao ponto de definição de economia ou ao ponto de definição de proteção contra o gelo, a bomba do circuito de aquecimento rearranca e a válvula misturadora ativa-se. Sem sonda ambiente, a redução rápida desliga o aquecedor em função da temperatura exterior e da constante de tempo do edifício (prog. n.º 6110), até que a temperatura tenha, teoricamente, descido até ao valor alvo reduzido ou o valor de proteção contra o gelo.

Fig.30 Aquecimento rápido



Tab.28 Duração da redução rápida

Duração da redução rápida para redução de 2°C em horas:							
Temperatura exterior mista:	Constante de tempo do edifício (configuração, prog. n.º 6110)						
	0 h	2 h	5 h	10 h	15 h	20 h	50 h
15 °C	0	3,1	7,7	15,3	23		
10 °C	0	1,3	3,3	6,7	10	13,4	
5 °C	0	0,9	2,1	4,3	6,4	8,6	21,5
0 °C	0	0,6	1,6	3,2	4,7	6,3	15,8
-5 °C	0	0,5	1,3	2,5	3,8	5	12,5
-10 °C	0	0,4	1	2,1	3,1	4,1	10,3
-15 °C	0	0,4	0,9	1,8	2,6	3,5	8,8
-20 °C	0	0,3	0,8	1,5	2,3	3,1	7,7
Duração da redução rápida para redução de 4°C em horas:							
Temperatura exterior mista:	Constante de tempo do edifício (configuração, prog. n.º 6110)						
	0 h	2 h	5 h	10 h	15 h	20 h	50 h
15 °C	0	9,7	24,1				
10 °C	0	3,1	7,7	15,3	23		
5 °C	0	1,9	4,7	9,3	14	18,6	
0 °C	0	1,3	3,3	6,7	10	13,4	

-5 °C	0	1	2,6	5,2	7,8	10,5	26,2
-10 °C	0	0,9	2,1	4,3	6,4	8,6	21,5
-15 °C	0	0,7	1,8	3,6	5,5	7,3	18,2
-20 °C	0	0,6	1,6	3,2	4,7	6,3	15,8

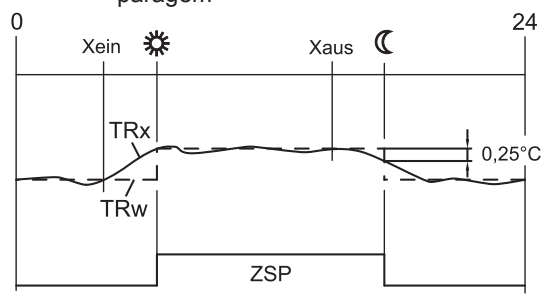


Para mais informações, consultar

Constante tempo edifício (6110), página 133

■ Controlo arranque óptim máx (790, 1090, 1390) e Controlo arranque óptim mín (791, 1091, 1391)

Fig.31 Controlo ideal de arranque e paragem



- Xlig** Hora de arranque avançada
- Xdesl** Hora de paragem avançada
- ZSP** Programa horário
- TRw** Ponto de definição da temperatura ambiente
- TRx** Valor real da temperatura ambiente

A otimização das horas de ativação/desativação é uma função de tempo e possível com ou sem unidade ambiente. Com uma unidade ambiente, a mudança do nível de funcionamento em comparação com o tempo programado avança, de modo a que as dinâmicas do edifício (tempos de aquecimento ou arrefecimento) sejam tidas em consideração. Desta forma, o nível de temperatura requerido é alcançado exatamente à hora programada. Se não for este o caso (demasiado cedo ou demasiado tarde), é calculada uma nova hora de comutação, que é aplicada na próxima vez.

Sem sonda ambiente, é calculado um tempo de avanço com base na temperatura exterior e a constante de tempo do edifício (prog. n.º 6110). A hora de otimização (avanço) é, aqui, limitada a um valor máximo. Ao definir a hora de otimização = 0, a função é desligada.

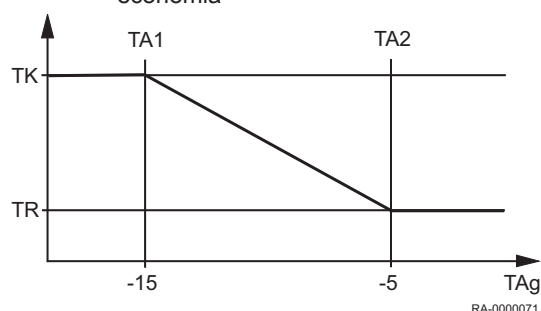


Para mais informações, consultar

Constante tempo edifício (6110), página 133

■ Início aument ajuste reduzid (800, 1090, 1390) e Fim aument ajuste reduzid (801, 1101, 1401)

Fig.32 Aumento do ponto de definição de economia



- TA1** Início do aumento do ponto de definição de economia
- TA2** Fim do aumento do ponto de definição de economia
- TK** Ponto de definição de conforto
- TR** Ponto de definição de economia da temperatura ambiente
- TAg** Temperatura exterior mista

Apenas quando é necessária uma baixa potência calorífica para cobrir o pedido, o ponto de definição de economia da temperatura ambiente pode ser aumentado no caso de temperaturas exteriores frias. Este aumento está dependente da temperatura exterior. Quanto mais baixa a temperatura exterior, mais será aumentado o ponto de definição de economia da temperatura ambiente. É possível seleccionar o início e o fim do aumento. Entre estes dois pontos, existe um aumento linear do "ponto de definição de economia" até ao "ponto de definição de conforto".

■ Bomb operaç contínua (809, 1109, 1409)

Esta função é usada para suprimir a desativação da bomba durante a redução rápida e quando se alcança o ponto de definição ambiente (termóstato ambiente, sonda ambiente ou modelo ambiente).

- Não: a bomba do circuito de aquecimento / bomba da caldeira pode ser desligada através da redução rápida ou alcançando o ponto de definição ambiente.
- Sim: a bomba do circuito de aquecimento / bomba da caldeira permanece ligada, mesmo durante a redução rápida e depois de se alcançar o ponto de definição ambiente.

■ Protec sobretemp circ bomb (820, 1120, 1420)

Esta função evita o sobreaquecimento do circuito de aquecimento da bomba, ligando-a e desligando-a, se a temperatura de ida for superior à temperatura de ida requerida de acordo com a curva de aquecimento (p. ex., no caso de pedidos mais elevados de outros consumidores).

■ Aceleração válv misturadora (830, 1130, 1430)

O pedido de aquecimento do circuito de aquecimento misturador à fonte de calor é aumentado além do valor aqui definido. Este impulso visa corrigir flutuações da temperatura, permitindo a sua compensação com o controlador do misturador.

■ Tempo funcionam actuador (834, 941, 1134)

Definição do tempo de funcionamento do atuador da válvula misturadora utilizada.

Para circuitos misturadores, é realizado um arranque da unidade misturadora após um arranque da bomba (a bomba está desligada). Neste caso, o misturador é controlado no sentido ABERTO e FECHADO.

O tempo de ativação no sentido ABERTO corresponde ao tempo de funcionamento da unidade.

■ Função tratamento solo (850, 1150, 1450)

- X** Dia inicial
- Fh** Aquecimento funcional
- Ch** Aquecimento de secagem

A função de secagem do solo serve para a secagem controlada de pavimentos

- Desligado: A função está desligada.
- Aquecimento funcional: A parte 1 do perfil de temperatura é executada automaticamente.
- AqC tratamento: A parte 2 do perfil de temperatura é executada automaticamente.
- Aquecim funcional/tratament: Todo o perfil de temperatura é executado automaticamente.
- Manualmente: Controlo manual do ponto de definição de pavimento.



Cuidado

Respeite os requisitos e normas emitidos pelo fabricante do pavimento.

Uma função correta só é possível com um sistema de aquecimento corretamente instalado (sistemas hidráulico e elétrico e definições).

Os desvios podem dar origem a danos no pavimento.

A função de pavimento pode ser interrompida prematuramente através da definição **0=OFF**.

■ Ajuste manual trat solo (851, 1151, 1451)

Definição da temperatura à qual o controlo manual é realizado com a função de secagem do solo ativada.



Para mais informações, consultar

Função tratamento solo (850, 1150, 1450), página 103

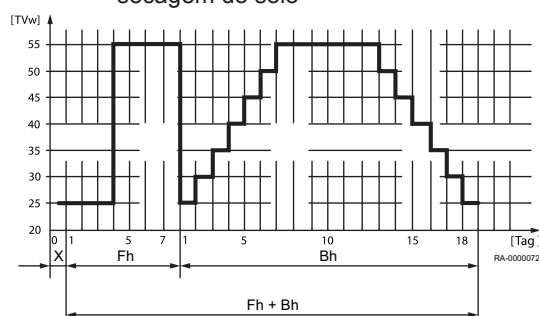
■ Ajuste actual tratam solo (855, 1155, 1455)

Apresentação do ponto de definição de secagem do solo atual.

■ Dias actuais completos (856, 1156, 1456)

Apresentação do dia atual da função de secagem do solo.

Fig.33 Perfil de temperatura da função de secagem do solo



■ Extracção excesso calor (861, 1161, 1461)

Se a extração de temperatura excessiva for ativada através da entrada H1 a H5 ou se se exceder uma temperatura máxima no sistema, esta energia térmica excessiva pode ser libertada através de uma extração de calor do aquecimento da divisão.

- Desligado: A função está desligada.
- Modo AqC: A função só está limitada a uma extração durante os períodos de aquecimento.
- Sempre: A função está desbloqueada, por norma.

■ Com dep inércia (870, 1170, 1470)

Este parâmetro estabelece se o circuito de aquecimento pode ser alimentado por um acumulador de reserva ou um acumulador simples ou apenas por um gerador de calor. Esta função também determina se a bomba do sistema entra em funcionamento quando é submetido um pedido de aquecimento.

- Não: o circuito de aquecimento é alimentado pela caldeira.
- Sim: o circuito de aquecimento pode ser alimentado a partir do acumulador de reserva.

■ C/contr primário/bomba sist (872, 1172, 1472, 5092)

Este parâmetro estabelece se a bomba do sistema de uma zona entra em funcionamento com um pedido de aquecimento do circuito de aquecimento. Esta bomba do sistema baseia-se no segmento no qual este controlador está localizado (sistema bus LPB) e que é controlado com um controlo primário.

- Não: o circuito de aquecimento é alimentado sem controlador primário/bomba do sistema.
- Sim: o circuito de aquecimento é alimentado a partir do controlador primário pela bomba do sistema.

■ Reduç veloc bomba (880, 1180, 1480)

A regulação da velocidade da bomba do circuito de aquecimento pode ser efetuada de acordo com o *nível de funcionamento* ou a *curva da bomba*.

- *Nível operativo*: Com esta opção, a velocidade da bomba do circuito de aquecimento é acionada de acordo com o nível de funcionamento. A bomba é controlada no nível de funcionamento *Conforto* (incl. otimização) ou durante a função de secagem do solo ativa à velocidade máxima. Com o nível de funcionamento reduzido, a bomba é controlada com a velocidade mínima parametrizada.
- *Característica*: Com a variante de controlo em função das condições climatéricas (com ou sem compensação da temperatura ambiente), a bomba do circuito de aquecimento será mantida à velocidade mínima enquanto for possível para satisfazer o pedido de aquecimento. Para permitir que o pedido de aquecimento seja satisfeito a uma velocidade reduzida, a curva de aquecimento é aumentada. Este aumento da ida é parametrizável. Esta definição estipula o aumento de ida em percentagem à mínima velocidade da bomba do circuito de aquecimento. A velocidade só é aumentada quando é alcançado o ponto de definição de ida máximo permitido.
- *Temp difer nominal*: O diferencial entre a temperatura de ida da caldeira e a temperatura de retorno da caldeira chama-se subida de temperatura.



Importante

Dado que a regulação decorre através da sonda da caldeira, esta definição só é adequada se estiver disponível um circuito de aquecimento da bomba.

■ Veloc mín bomba (882, 1182, 1482)

A velocidade mínima para a bomba do circuito de aquecimento pode ser especificada com esta função.

■ **Veloc máx bomba (883, 1183, 1483)**

A velocidade máxima para a bomba do circuito de aquecimento pode ser especificada com esta função.

■ **Reaj curv a 50% veloc (888, 1188, 1488)**

Correção do ponto de definição de ida com redução da velocidade da bomba em 50%. A correção é calculada utilizando a diferença em relação ao ponto de definição de ida, de acordo com a curva de aquecimento e o ponto de definição da temperatura ambiente atual.

■ **Reaj val nom impuls, ctrl vel (890, 1190, 1490)**

Aqui, é possível especificar-se se a correção do ponto de definição de ida calculada deve, ou não, ser incluída na solicitação de temperatura.

- Não: A solicitação de temperatura permanece inalterada. O valor de correção calculado não é acrescentado.
- Sim: A solicitação de temperatura inclui a correção do ponto de definição de ida.

■ **Alterar nível operativo (898, 1198, 1498)**

Se for usado um temporizador externo acima das entradas *Hx*, é possível selecionar o nível de funcionamento para o qual os circuitos de aquecimento serão comutados.

- Protecção
- Reduzido
- Conforto

■ **Alteração modo funcionament (900, 1200, 1500)**

Com a mudança externa do modo de funcionamento via *Hx*, é possível selecionar se, durante o funcionamento automático, se muda do ponto de definição de conforto para o ponto de definição de prevenção do congelamento ou o ponto de definição de economia.

9.2.7 Água sanitária

■ **AQS**

O WGB controla a temperatura da água sanitária de acordo com o programa horário ou continuamente em relação ao ponto de definição requerido em cada caso. A prioridade do carregamento de água sanitária relativamente ao aquecimento ambiente pode ser definida aqui. O controlador possui uma função anti-legionella ajustável, que previne o aparecimento de legionella no acumulador e na linha de circulação. A bomba circuladora é regulada para o ponto de definição requerido de acordo com o programa horário selecionável e o modo de funcionamento.

■ **Setpoint nominal (1610)**

Definição do valor nominal de água potável

■ **Ajuste Reduzido (1612)**

Definição do ponto de definição de economia de AQS.

■ **Setpoint nominal máx (1614)**

Defina o valor nominal de AQS máximo permitido.

■ **Libertar (1620)**

- 24h/dia: a temperatura da AQS será continuamente controlada de acordo com o valor nominal da temperatura da água potável, independentemente dos programas horários.

Fig.34 Libertação consoante os programas horários dos circuitos de aquecimento (exemplo)

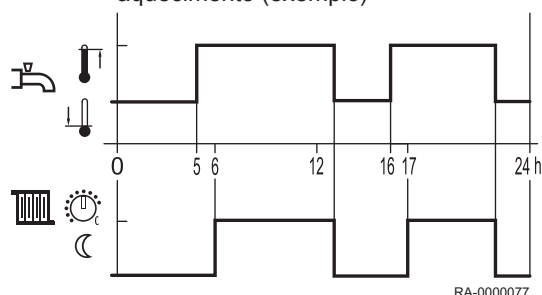
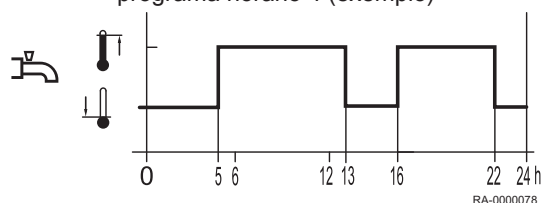


Fig.35 Libertação de acordo com o programa horário 4 (exemplo)



- Tempo progrs CAqCs: a temperatura da AQS comutará entre o valor nominal da temperatura da AQS e o valor nominal reduzido da temperatura da AQS, consoante os programas horários. De cada vez, a hora de ativação adianta-se.
 - Adianta-se 1 hora.

Progr horário 4/AQS: a temperatura da AQS comuta entre o ponto de definição da temperatura da AQS e o ponto de definição de economia da temperatura da AQS, independentemente dos programas horários do circuito de aquecimento. Para tal, usa-se o programa horário 4.

■ Prioridade carga (1630)

Esta função assegura que a capacidade da caldeira é disponibilizada primeiramente para AQS no caso de um pedido de capacidade simultâneo para aquecimento ambiente e AQS.

- Absoluto : Os circuitos misturador e de aquecimento com bomba são bloqueados, até que a AQS tenha sido aquecida.
- Variável : Se a capacidade da caldeira não for suficiente para aquecer AQS, os circuitos misturador e de aquecimento com bomba serão limitados.
- Nenhum : O carregamento de AQS é realizado em paralelo com o funcionamento do aquecimento.
- MC variáv, PC absolut : Os circuitos de aquecimento com bomba são bloqueados, até que a AQS tenha sido aquecida. Se a capacidade da caldeira não for suficiente, o circuito misturador também será limitado.



Para mais informações, consultar

Atraso pedido aquecimento (746, 1046, 1346), página 100

■ Função legionella (1640)

Função de eliminação dos germes de legionella através do aquecimento até ao ponto de definição da função anti-legionella definido (consulte o programa número 1645).

- Desligado: a função anti-legionella está desligada.
- Periodicamente: a função anti-legionella é repetida periodicamente, consoante o valor definido (prog. n.º 1641).
- Dia semana fixo: a função anti-legionella será ativada num determinado dia da semana (prog. n.º 1642).

■ Função legionella periódica (1641)

Definição periódica do intervalo para a função anti-legionella (definição recomendada no caso de aquecimento adicional da água potável por uma instalação solar em conjunto com uma bomba misturadora do acumulador).

■ Dia semana função legionella (1642)

Seleção do dia da semana para a função anti-legionella.

■ Tempo função legionella (1644)

Definição da hora de início da função anti-legionella. Com a definição ---, a função anti-legionella será realizada com a primeira ativação do aquecimento de AQS.

■ Ajuste função legionella (1645)

Seleção da temperatura definida necessária para eliminar as bactérias.

■ Duração função legionella (1646)

Com esta função, é definido o tempo durante o qual o ponto de definição da função anti-legionella está ativo para eliminar os germes.



Importante

Se a temperatura do acumulador mais baixa subir além de **legionella function setpoint** -1 K, o **legionella function setpoint** é considerado alcançado e o temporizador inicia-se. Se a temperatura do acumulador descer num valor superior à diferença de comutação +2K abaixo do **legionella function setpoint** necessário, o período tem de ser novamente cumprido. Se não tiver sido definido nenhum período, a função anti-legionella está cumprida imediatamente quando se alcança o **legionella function setpoint**.

■ Bomba circunção legionella (1647)

- Ligado : a bomba circuladora será ligada no caso de função anti-legionella ativa.



Advertência

Quando a função anti-legionella está ativa, existe risco de escaldamento nos pontos de distribuição.

■ Liberta bomba circulação (1660)

- Progr horário 3/CC3: A bomba circuladora é habilitada de acordo com o programa horário 3 (consulte o prog. n.º 540 a 556).
- Libertação AQS: A bomba circuladora é habilitada quando o aquecimento de AQS é habilitado.
- Progr horário 4/AQS: A bomba circuladora é habilitada de acordo com o programa horário 4.
- Progr horário 5: A bomba circuladora é habilitada de acordo com o programa horário 5.

■ Ciclos bomb circulação (1661)

Para poupar energia, a bomba circuladora é ligada durante 10 minutos e desligada durante 20 minutos dentro do tempo habilitado.

■ Ajuste circulação (1663)

Se a sonda B39 for colocada na linha de distribuição de água sanitária, a bomba circuladora Q4 é ligada logo que o valor da sonda desça do valor definido. Então, a bomba funciona a uma velocidade fixa durante 10 minutos ou mais, até que o ponto de definição seja novamente alcançado. Existe sempre uma diferença fixa de 8 K entre o ponto de definição para o acumulador de água sanitária e o ponto de definição para a sonda B39 (programa n.º 1663). Isto visa garantir que o ponto de definição da circulação também pode ser alcançado e que a bomba circuladora não funciona infinitamente.

Exemplo 1

- Ponto de definição AQS: 55 °C (ponto de definição nominal)
- Ponto de definição da circulação: 45 °C

→ A bomba circuladora liga-se se o valor da sonda descer dos 45 °C e funciona durante, pelo menos, 10 minutos.

Exemplo 2

- Ponto de definição AQS: 50 °C (ponto de definição nominal)
- Ponto de definição da circulação: 45 °C

→ A bomba circuladora liga-se se o valor da sonda descer dos 42 °C (50 °C - 8 °C) e funciona durante, pelo menos, 10 minutos.

■ Alteração modo funcionament (1680)

Utilizando a comutação externa acima da entrada H1, é possível selecionar o modo de funcionamento para o qual se comuta.

- *Nenhum*: a comutação externa não afeta o modo de funcionamento AQS.
- Desligado : AQS muda para o modo de funcionamento "Desligado".
- Ligado : AQS muda para o modo de funcionamento "Ligado".

9.2.8 Circuitos de consumidores/circuito de piscina

■ Circuitos de consumidores / circuito de piscina

Adicionalmente aos circuitos de aquecimento HK1 a HK3 e ao circuito de arrefecimento, podem ligar-se ou controlar-se consumidores adicionais (p. ex., cortinas de ar, piscinas, etc.). O controlador pode receber os pedidos de temperatura destes consumidores através de uma entrada Hx e controlar as bombas correspondentes através de uma saída de relé QX. Estão disponíveis várias definições para o circuito de consumidores. É necessária uma entrada Hx adequadamente definida no dispositivo ou um módulo de expansão (programa n.º 5950, 5960 ou 6046, 6054, 6062) para utilizar o circuito de consumidores/circuito de piscina. A entrada pode ser definida da seguinte forma:

- Pedido consumidor VK1
- Pedido consumidor VK2
- Pedido consumidor VK1 10V
- Pedido consumidor VK2 10V
- Libertar fonte aquec piscina

As bombas são ligadas nas saídas de relé Qx multifuncionais adequadamente definidas. As bombas do circuito de consumidores (Q15/ Q18) são colocadas em funcionamento se existir um pedido de aquecimento ou arrefecimento na entrada correspondente ou se o sistema solicitar uma descarga de temperatura em excesso. O circuito de piscina (Q19) é colocado em funcionamento se existir uma libertação na entrada adequada e a temperatura da piscina (B13) for inferior ao "Ajuste fonte AqC" (programa n.º 2056).

■ Ajust temp ida pedid consum (1859, 1909, 1959)

O ponto de definição de ida é definido com esta função, eficaz durante um pedido ativo do circuito de consumidores.

■ Proridade carga AQS (1874, 1924, 1974)

Definição relativa à atribuição, ou não, de prioridade à água quente sanitária em relação ao circuito de consumidores / circuito de piscina.

■ Extracção excesso calor (1875, 1925, 1975)

Se for ativada uma descarga de temperatura em excesso, a energia em excesso pode ser calor dissipado extraído pelos circuitos de consumidores. Isto pode ser definido em separado para cada circuito de consumidores.

■ Com dep inércia (1878, 1928, 1978)

Este parâmetro estabelece se o circuito de aquecimento pode ser alimentado por um acumulador de reserva ou um acumulador simples ou apenas por um gerador de calor. Esta função também determina se a bomba do sistema entra em funcionamento quando é submetido um pedido de aquecimento.

- Não: o circuito de aquecimento é alimentado pela caldeira.
- Sim: o circuito de aquecimento pode ser alimentado a partir do acumulador de reserva.

■ C/contr primário/bomba sist (1880, 1930, 1980)

- Não: o circuito de consumidores é alimentado sem unidade de controlador primário / bomba do sistema.

- Sim: o circuito de consumidores é alimentado a partir do controlador primário na/pela bomba do sistema.

9.2.9 Piscina

■ Piscina

O controlador permite aquecer uma piscina com energia solar ou através de geradores de calor, cada um com um ponto de definição de ajuste em separado. Para o aquecimento solar, é possível definir a prioridade do aquecimento da piscina em relação ao carregamento do acumulador.

■ Ajuste AqC solar (2055)

Quando se usa energia solar, a piscina é aquecida para o ponto de definição aqui definido.

■ Ajuste fonte AqC (2056)

Quando se usa o aquecimento por gerador, a piscina é aquecida para o ponto de definição aqui definido.

■ Prioridade carga solar (2065)

Definição do nível de prioridade para o aquecimento da piscina por energia solar. A prioridade para o acumulador de AQS e carregamento é definido sob o Prog. n.º 3822.

- Prioridade 1: O carregamento da piscina tem absoluta prioridade.
- Prioridade 2: O carregamento da piscina tem prioridade intermédia (entre o acumulador de água sanitária e o acumulador de reserva).
- Prioridade 3: O carregamento da piscina tem a mais baixa prioridade (após o acumulador de água sanitária e o acumulador de reserva).



Importante

A libertação e a prioridade também podem ser afetadas pelas entradas Hx (consulte também o programa n.º 3822).



Para mais informações, consultar

Carga prioritária dep acumul (3822), página 117

■ Temp máx piscina (2070)

Se a temperatura da piscina alcançar o limite de aquecimento aqui definido, a bomba do coletor é desligada. Ela volta a ser habilitada se a temperatura da piscina descer 1°C abaixo da temperatura limite máxima do aquecimento.

■ C/integração solar (2080)

Definição relativa ao facto de o aquecimento da piscina poder, ou não, ser feito por energia solar.

9.2.10 Bomba de controlo primário/alimentação

■ Contr primário/bomba sist

O controlador primário permite que a temperatura de ida seja misturada para um valor superior ou inferior para grupos de aquecimento com pontos de definição da temperatura de ida inferiores ou superiores à temperatura existente na calha. A bomba de alimentação consegue superar a queda de pressão para grupos de aquecimento mais afastados.

■ Ajuste temp impulsão mín (2110) e Ajuste temp impulsão máx (2111)

Com estes limites, é possível definir um intervalo para o ponto de definição de ida.

■ Bomb sist lig gerad cal bloq (2121)

Este parâmetro pode definir se a bomba do sistema também é, ou não, bloqueada quando o bloqueio do gerador está ativo.

- Desligado : a bomba do sistema não é bloqueada.
- Ligado : quando o bloqueio do gerador está ativo, a bomba do sistema também é bloqueada.

■ Aceleração válv misturadora (2130)

Para a mistura, o valor real da temperatura de ida da caldeira tem de ser superior ao ponto de definição requisitado da temperatura de ida do misturador, uma vez que este não pode ser corrigido de outra forma. O controlador forma o ponto de definição da temperatura da caldeira a partir do reforço aqui definido e o ponto de definição da temperatura de ida atual.

■ Tempo funcionam actuador (2134)

Definição do tempo de funcionamento do atuador da válvula misturadora utilizada.

■ Contr primário/bomba sist (2150)

- Antes dep inércia : o controlador primário/bomba de alimentação é preparado com o acumulador de reserva existente, em termos hidráulicos, a montante do acumulador de reserva.
- Após dep inércia : o controlador primário/bomba de alimentação é preparado com o acumulador de reserva existente, em termos hidráulicos, a jusante do acumulador de reserva.

9.2.11 Caldeira

■ Libertar abaixo temp ext (2203)

A caldeira só é colocada em funcionamento se a temperatura exterior mista for inferior ao limiar aqui definido. A diferença de comutação é de 0,5 °C.

■ Carga total dep inércia (2208)

Sob o prog. n.º 4810 (carregamento total do acumulador de reserva), seleciona-se se e quando o acumulador de reserva é totalmente carregado apesar do bloqueio automático do gerador. O programa n.º 2208 é usado para definir se a caldeira participa, ou não, no carregamento total.

- Desligado: a caldeira {1} não {2} participa no carregamento total do acumulador de reserva.
- Ligado: a caldeira participa no carregamento total do acumulador de reserva.



Para mais informações, consultar

Carga total dep inércia (4810), página 122

■ Ajuste mín (2210) e Ajuste máx (2212)

Como função de proteção, o ponto de definição da temperatura da caldeira pode ser limitado com um valor mínimo pelo ponto de definição mínimo (prog. n.º 2210) e com um valor máximo pelo ponto de definição máximo (prog. n.º 2212).

■ Ajuste controle manual (2214)

Temperatura à qual a caldeira é controlada no modo de controlo manual.



Para mais informações, consultar

Controlo manual (7140), página 139

■ Tempo mín funcion queim (2241)

Aqui, é selecionado o período após a colocação do queimador em serviço durante o qual o diferencial de desativação é aumentado em 50%. No entanto, esta definição **não** pode garantir que o queimador permanece operacional durante o período selecionado.

■ Tempo mín paragem queim (2243)

O tempo mínimo de pausa da caldeira só tem efeito entre requisitos de aquecimento que se sigam em sequência. O tempo mínimo de pausa da caldeira bloqueia a caldeira durante o tempo definido.

■ Tempo paragem queim SD (2245)

Quando se excede uma diferença de comutação, Tempo mín paragem queim (prog. n.º 2243) é interrompido. A caldeira arranca, apesar do tempo de pausa.

■ Tempo atraso paragem bomb (2250) e Tempo atras bomb após AQS (2253)

Os períodos de temporização das bombas são controlados de acordo com o modo de aquecimento ou o modo de água potável.

■ Protec antigelo bomb cold (2300)

Em função da temperatura exterior atual, a bomba da caldeira liga-se apesar de não existir nenhum pedido de calor (consulte a tabela abaixo).



Importante

A proteção contra o gelo do acumulador de combustível sólido só funciona se o sistema de proteção contra o gelo (parâmetro 6120) estiver ligado.

Temperatura exterior	Bomba
...-4 °C	LIGADO continuamente
-5 °C - +1,5 °C	LIGADO durante 10 minutos a cada 6 horas, aproximadamente
+1,5 °C...	DESLIGADO continuamente

Desligado A função está desligada.

Ligado A função está ligada.

■ Bomb cold em bloq ger calor (2301)

Pare a bomba da caldeira no caso de bloqueio manual da geração de calor ativado (p. ex., por H1).

- Desligado : corte não ativado
- Ligado : corte ativado

■ Impacto bloqueio geraç calor (2305)

Este parâmetro é usado para definir se o bloqueio do gerador de calor deve atuar apenas para pedidos de aquecimento ou também para pedidos de AQS.

- Só modo AqC : só são bloqueados pedidos de aquecimento. Os pedidos de AQS continuam a ser processados.
- Modo aquec e AQS : são bloqueados todos os pedidos de aquecimento e AQS.

■ Temp diferencial máx (2316)

Quando a bomba alcança a velocidade máxima com a definição de subida da temperatura nominal, a diferença de temperatura aumenta através da caldeira. O valor definido para subida máxima da temperatura não é excedido. Isto alcança-se através da redução do ponto de definição da caldeira para a temperatura de retorno atual mais o valor aqui apresentado.

**Cuidado**

A limitação da subida da temperatura da caldeira só pode ser realizada se estiver configurada uma bomba do circuito de aquecimento modulante, ou seja, se o programa n.º 6085 (Saída função P1) estiver atribuído a uma bomba do circuito de aquecimento.

■ Temp difer nominal (2317)

O diferencial entre a temperatura de ida da caldeira e a temperatura de retorno da caldeira chama-se subida de temperatura.

Para o funcionamento com uma bomba modulante, a subida da temperatura é especificada com este parâmetro.

■ Modulação bomba (2320)

- Nenhum: a função está desligada.
- Procura: o acionamento da bomba da caldeira ocorre à velocidade calculada para a bomba AQS durante o modo AQS ou com a velocidade mais alta calculada para as bombas de 3 circuitos de aquecimento, no máximo, durante o modo de aquecimento puro. A velocidade da bomba calculada para o circuito de aquecimento 2 e 3 só é avaliada se estes circuitos de aquecimento também estiverem dependentes da definição da válvula de desvio (parâmetro *controlo da bomba da caldeira / válvula de desvio AQS*).
- Ajuste temp caldeira: a bomba da caldeira modula a sua velocidade de modo a que o ponto de definição atual (AQS ou acumulador de reserva) seja alcançado na ida da caldeira. A velocidade da bomba da caldeira deve ser aumentada dentro dos limites especificados, até que o queimador tenha alcançado o seu limite de potência superior.
- Temp difer nominal: a potência da caldeira é controlada de acordo com o ponto de definição da caldeira.
O controlo da velocidade da bomba controla a velocidade da bomba da caldeira, de modo a que se verifique o aumento nominal entre o retorno e a ida da caldeira.
Se o aumento real for superior ao aumento nominal, a velocidade da bomba é aumentada; caso contrário, a velocidade da bomba é reduzida.
- Saída queimador: se o queimador for operado com baixa potência, a bomba da caldeira também deve funcionar a baixa velocidade. Durante o funcionamento a alta potência da caldeira, a bomba da caldeira deve funcionar a alta velocidade.

■ Veloc mín bomba (2322)

O intervalo de trabalho pode ser definido em percentagem de potência para a bomba modulante. O controlo traduz internamente os dados percentuais para velocidades.

O valor **0%** corresponde à velocidade mínima da bomba.

■ Veloc máx bomba (2323)

A velocidade da bomba e, com ela, o consumo de energia podem ser limitados através do valor máximo.

■ Saída nominal (2330) e Saída nível básico (2331)

As definições sob o prog. n.º 2330 e o prog. n.º 2331 são necessárias ao configurar cascatas de caldeiras com caldeiras de potência diferente.

■ Potênc à veloc mín bomb (2334) e Potênc à veloc máx bomb (2335)

Se a opção de potência do queimador estiver selecionada sob o prog. n.º 2320, a bomba da caldeira é operada até à potência do queimador definida sob o prog. n.º 2334 à velocidade mínima da bomba. A partir da potência do queimador definida sob o prog. n.º 2335, a bomba da caldeira é operada à velocidade máxima da bomba. Se a potência do queimador estiver entre estes dois valores, a velocidade da bomba da caldeira é indicada por conversão linear.

■ Parâmetros do ventilador

- Prog. n.º 2441: com este parâmetro, é possível limitar a capacidade máxima da caldeira no modo de aquecimento.
- Prog. n.º 2442: com este parâmetro, é possível limitar a capacidade máxima da caldeira no modo de carregamento total para cilindros de estratificação.
- Prog. n.º 2444: com este parâmetro, é possível restringir a capacidade máxima da caldeira para o modo AQS.



Importante

Estes valores são calculados. A potência real tem de ser calculada utilizando um contador de gás, por exemplo.

■ Atraso controlador (2450)

A temporização do controlador é usada para a estabilização das condições de combustão, especialmente após um arranque a frio. Depois de se habilitar a automação da combustão pelo controlador, este permanece na potência definida durante um período especificado. A modulação só é habilitada depois de decorrido este período.

O prog. n.º 2450 é usado para definir o modo de funcionamento no qual a temporização do controlador está ativa.

■ Atras controlad pot ventil (2452)

Capacidade da caldeira que é usada durante a temporização de controlo.

■ Duração atraso controlador (2453)

Duração da temporização de controlo. O período inicia-se logo que é detetada uma chama positiva após a ignição.

■ Dif comut lig CAqCs (2454), Dif comut mín deslig CAqCs (2455), Dif comut máx deslig CAqCs (2456), (2460), Dif comut lig AQS (2461) e Dif comut mín deslig AQS (2462) Dif comut máx deslig AQS

Sd Diferença de comutação desligada

Sd1 Dif comut máx deslig CAqCs, Dif comut máx deslig AQS

Sd2 Dif comut mín deslig CAqCs, Dif comut mín deslig AQS

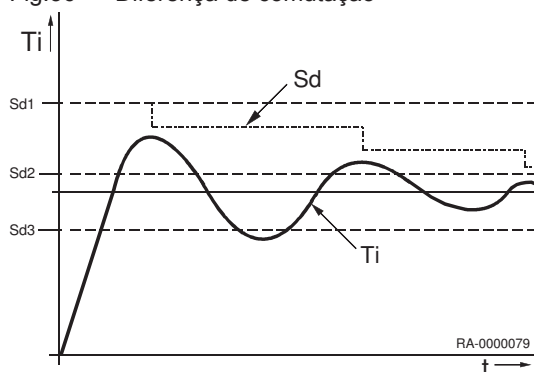
Sd3 Dif comut lig CAqCs, Dif comut lig AQS

t Horas

Ti Temperatura real

Para evitar uma desativação desnecessária durante efeitos transitórios, a diferença de desativação adapta-se automaticamente, em função do perfil de temperatura (consulte a fig.).

Fig.36 Diferença de comutação



■ Atraso pedid aquec op espec (2470)

O pedido de aquecimento durante o funcionamento especial (função de análise de combustão, paragem do controlador, funcionamento manual) é enviado para o queimador com um retardamento de acordo com o tempo aqui definido. Desta forma, os misturadores de abertura lenta podem arrancar antes mesmo de o queimador entrar em funcionamento. Assim, pode evitar-se uma temperatura da caldeira demasiado elevada.

■ Parag superv press estát (2480)

Este parâmetro controla o comportamento quando a pressão da água se encontra fora do intervalo permitido:

- Bloqueio : a caldeira está bloqueada.
- Iniciar prevenção : o arranque da caldeira é impedido.

■ Desliga comutad press (2500)

Esta função verifica a pressão estática da água com a ajuda do interruptor da pressão da água ligado. Consoante a opção definida (*Iniciar prevenção* ou *Bloqueio*) é realizada uma prevenção de arranque ou um posicionamento de bloqueio com um diagnóstico correspondente.

Um interruptor da pressão da água fechado habilita o arranque do controlo do queimador e o acionamento das bombas. Uma prevenção de arranque ou um posicionamento de bloqueio são acionados com o interruptor da pressão aberto.

O acionamento da bomba também é bloqueado como proteção contra funcionamento em seco. Se, uma vez mais, a pressão da água aumentar e o interruptor se fechar, isto volta a ser automaticamente cancelado com uma prevenção de arranque e o acionamento da bomba é novamente habilitado.

■ Energ gás contagem (2550)

Este parâmetro é usado para ligar e desligar a medição de energia a gás. Os valores do contador não são apagados durante este processo.



Importante

Prioridade carga Absoluto Se a prioridade do carregamento não for "Absoluto" e existir um requisito de funcionamento do aquecimento em simultâneo com o carregamento de água sanitária, a energia a gás só é tida em consideração no contador do circuito de aquecimento.

■ Energ gás reajust contag (2551)

O gradiente da função de aproximação linear é adaptado aqui.

- Valor < 1: leva a uma medição de energia a gás inferior.
- Valor > 1: leva a uma medição de energia a gás superior.

Um valor de 1 significa que não existe nenhuma alteração em comparação com a função de aproximação guardada.

■ Deslig atraso registo gás (2560)

O acionamento da tampa dos fumos responde ao acionamento do ventilador. Se o ventilador deixar de ser acionado, a tampa dos fumos fecha-se. Para reduzir tempos de inatividade e transições na pós-ventilação e/ou secagem da fornalha, a tampa dos fumos é desligada com uma temporização. Este parâmetro é usado para definir a duração da temporização de corte.

9.2.12 Cascata

■ Estratégia de ligação (3510)

Os geradores de calor são ligados e desligados de acordo com a estratégia principal definida, tendo em consideração o intervalo de potência especificado. Para desligar o efeito do intervalo de potência, os limites têm de ser definidos para 0% e 100% e a estratégia principal para on tarde, off tarde.

- Tarde lig, cedo deslig : as caldeiras adicionais são ligadas o mais tarde possível (intervalo de potência máx.) e novamente desligadas o mais cedo possível (intervalo de potência máx.). Ou seja, o número mínimo de caldeiras possível em funcionamento ou tempos de funcionamento curtos para caldeiras adicionais.
- Tarde lig, tarde deslig : as caldeiras adicionais são ligadas o mais tarde possível (intervalo de potência máx.) e novamente desligadas o mais tarde possível (intervalo de potência máx.). Ou seja, o número mínimo de processos de ligar/desligar possível para as caldeiras.
- Cedo lig, tarde deslig : as caldeiras adicionais são ligadas o mais cedo possível (intervalo de potência mín.) e novamente desligadas o mais tarde possível (intervalo de potência mín.). Ou seja, o número máximo de caldeiras possível em funcionamento ou tempos de funcionamento longos para caldeiras adicionais.

■ **Libert fonte sequ integral (3530)**

Um valor gerado a partir da temperatura e tempo. A caldeira seguinte é ligada quando se excede o limite definido.

■ **Rearme integral fonte sequ (3531)**

A caldeira seguinte será desligada no caso de se exceder o ponto de definição

■ **Reínicio bloqueio (3532)**

O bloqueio de rearmar evita que se volte a ligar uma caldeira desligada. Só volta a ser possível ligá-la depois de decorrer o período definido. Isto impede que a caldeira seja ligada e desligada demasiadas vezes, alcançando-se condições de funcionamento estáveis do sistema.

■ **Atraso ao ligar (3533)**

Demasiadas comutações de avanço e recuo (ciclos) da caldeira são evitadas pela temporização da ativação e, consequentemente, fica assegurado um estado de funcionamento estável.

■ **Atraso ao ligar AQS (3535)**

Adicionalmente ao parâmetro 3533, esta função pode ser usada para definir a temporização para a caldeira seguinte se ligar quando o carregamento de AQS está ativo. O "Atraso de ativação de AQS" aplica-se a pedidos simultâneos de aquecimento e AQS.

■ **Troca seq sobre auto fonte (3540)**

A sequência de caldeira principal e caldeira subsequente é definida pela mudança de sequência da fonte e, desta forma, a utilização das caldeiras numa cascata é influenciada. Depois de decorrido o tempo definido, a sequência da caldeira é alterada. A caldeira com o endereço de dispositivo mais alto seguinte funciona como caldeira principal.

As horas de funcionamento transferidas do gerador para o elemento principal da cascata são decisivas para o cálculo das horas de funcionamento.

A definição "- -" desliga a mudança de sequência da fonte. A caldeira principal pode ser definida sob o programa n.º 3544. As restantes caldeiras são ligadas e desligadas pela ordem dos respetivos endereços de dispositivo LPB

■ **Exclu seq sobre auto fonte (3541)**

A definição para a exclusão do gerador só é usada em conjunto com a sequência de gerador ativada (programa n.º 3540). A exclusão do gerador pode ser usada para excluir a primeira e/ou última caldeira da mudança automática.

- Nenhum: a sequência da caldeira muda após decorrido o tempo definido no prog. n.º 3540.
- Primeiro: a primeira caldeira no endereçamento funciona como caldeira principal; para todas as outras caldeiras, a sequência da caldeira é mudada depois de decorrido o tempo definido no prog. n.º 3540.
- Último: a última caldeira no endereçamento permanece sempre como última caldeira; para todas as outras caldeiras, a sequência da caldeira é mudada depois de decorrido o tempo definido no prog. n.º 3540.

■ **Fonte principal (3544)**

A definição do gerador principal só é usada em conjunto com a sequência fixa do gerador (prog. n.º 3540). O gerador definido como principal é sempre colocado em funcionamento em primeiro lugar e desligado em último. Os restantes geradores são ligados e desligados pela sequência de endereço dos dispositivos.

■ Ajuste retorno mín (3560)

Se a temperatura de retorno descer do ponto de definição do retorno aqui definido, a manutenção do retorno ativa-se. A manutenção do retorno permite exercer influências sobre os consumidores ou o uso de um controlador do retorno.

■ Temp diferencial min (3590)

Esta função previne temperaturas de retorno da cascata demasiado elevadas e melhora o comportamento de desativação da cascata. Se a diferença de temperatura entre a sonda de ida e de retorno da cascata for inferior ao diferencial mínimo da temperatura aqui definido, um gerador é desligado o mais rapidamente possível, independentemente da estratégia principal definida. Quando a diferença de temperatura voltar a ser suficiente, o sistema comuta de novo para a estratégia principal definida.

9.2.13 Solar

■ Solar

Se existir energia solar suficiente, o sistema solar pode aquecer a piscina, o acumulador de água sanitária e o acumulador de reserva. A prioridade de aquecimento dos acumuladores individuais pode ser definida aqui. O sistema está protegido por uma função de proteção contra o gelo e uma função de proteção contra sobreaquecimento.

■ Temp diferencial ligada (3810) e Temp diferencial desligada (3811)

1 / 0 Ligar/desligar a bomba do coletor

T Temperatura

T1 Temp diferencial ligada

T0 Temp diferencial desligada

TK Temperatura do coletor

TL Temperatura de carregamento mín. acumulador de reserva / piscina

TS Temperatura do acumulador

t Horas

O ponto de ativação e desativação da bomba do coletor é definido com estas funções. A base é a diferença de temperatura entre a temperatura do coletor e a temperatura de armazenamento.

■ Temp mín carga acum AQS (3812)

Adicionalmente à diferença de temperatura, é necessário alcançar uma certa temperatura mínima do coletor para o processo de carregamento do acumulador.

■ Temp dif dep inércia lig (3813), Temp dif dep inércia deslig (3814), Temp mín carga dep inércia (3815), Temp dif lig piscina (3816), Temp dif deslig piscina (3817) e Carga temp min piscina (3818)

O ponto de ativação e desativação da bomba do coletor é definido com estas funções. A base para tal é a diferença de temperatura entre a temperatura do coletor e a temperatura do acumulador de reserva/piscina.

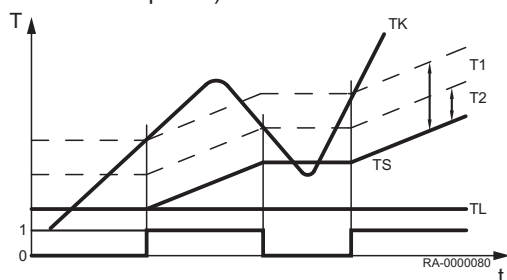
Adicionalmente à diferença de temperatura, é necessário alcançar uma certa temperatura mínima do coletor para o processo de carregamento do acumulador de reserva/piscina.



Importante

A definição "- - -" leva o programa n.º 3813, 3814, 3816 e 3817 a aplicar os valores do programa n.º 3810 (para o programa n.º 3813 e 3816) e do programa n.º 3811 (para o programa n.º 3814 e 3817). Os valores do programa n.º 3810 e 3811 são sempre usados para o acumulador de AQS.

Fig.37 Controlo de carregamento / esquema)



■ Temp dif lig piscina (3816) e Temp dif deslig piscina (3817)

A bomba do circuito solar arranca ou para se a diferença entre a temperatura do coletor solar e a temperatura da piscina for excedida ou não alcançada.

■ Carga temp min piscina (3818)

Temperaturas que o coletor deve ter, no mínimo, para começar a carregar uma piscina.

■ Carga prioritária dep acumul (3822)

Se estiverem ligados vários acumuladores ao sistema, a sequência de carregamento pode ser determinada através da definição do processo de carregamento.

- Nenhum: Cada acumulador é carregado alternadamente com um aumento de temperatura de 5 °C, até que o ponto de definição tenha alcançado o nível A, B ou C (tab. 1). Depois de alcançados todos os pontos de definição, são aplicados os pontos de definição do nível seguinte.
- Dep acumulador AQS: O acumulador de AQS é carregado prioritariamente durante qualquer aquecimento com energia solar em qualquer nível (A, B ou C). Outros consumidores com o mesmo nível só serão carregados depois. Depois de alcançados todos os pontos de definição, são aplicados os pontos de definição do nível seguinte. Para tal, o aquecimento do cilindro de AQS continua a ser prioritário.
- Depósito inércia: Durante qualquer aquecimento com energia solar, o acumulador de reserva é carregado em primeiro lugar em qualquer nível (A, B ou C). Outros consumidores com o mesmo nível só serão carregados depois. Depois de alcançados todos os pontos de definição, são aplicados os pontos de definição do nível seguinte. Durante este processo, o carregamento do acumulador de reserva volta a ser prioritário.

Tab.29 Pontos de definição do acumulador

Nível	Acumulador de água sanitária	Acumulador de reserva	Piscina ⁽¹⁾
A	Valor nominal (prog. n.º 1610)	Ponto de definição do acumulador (ponteiro de arrasto)	Ponto de definição do aquecimento solar (prog. n.º 2055)
B	Temp carregamento máx (prog. n.º 5050)	Temp carregamento máx (prog. n.º 4750)	
C	Temp acumulador máx (prog. n.º 5051)	Temp acumulador máx (prog. n.º 4751)	Temp piscina máx (prog. n.º 2070)
(1) O programa n.º 2065 pode ser usado para definir se a piscina é carregada em primeiro lugar, entre o acumulador de água sanitária e o acumulador de reserva ou em último lugar.			



Para mais informações, consultar

Prioridade carga solar (2065), página 109

■ Tempo carga rel prioridade (3825)

Se o acumulador preferencial não puder ser carregado de acordo com o controlo de carregamento (p. ex., se a diferença de temperatura entre o acumulador prioritário e o coletor for demasiado pequena), será dada prioridade ao acumulador seguinte ou à piscina durante o tempo aqui definido.

■ Tempo espera rel prioridade (3826)

A transferência de prioridade é temporizada pelo tempo aqui selecionado.

■ Tempo espera func paralel (3827)

O funcionamento em paralelo é possível se se utilizarem bombas primárias solares, desde que esteja disponível energia solar suficiente. Para tal, e adicionalmente ao facto de o acumulador estar a ser aquecido, o acumulador seguinte na ordem de prioridades também pode ser aquecido em paralelo. A ativação do acumulador para funcionamento em paralelo pode ser temporizada e escalonada pelo valor aqui definido.

A definição "- -" desliga o funcionamento em paralelo.

■ Atraso bomba secundária (3828)

O arranque da bomba secundária pode ser temporizado para garantir que apenas se liga se o circuito primário já se encontrar à temperatura correta.

■ Função início colector (3830)

Se a temperatura no coletor com a bomba desligada não for corretamente medida (p. ex., com tubos de vácuo), é possível uma ativação periódica da bomba.



Cuidado

As temperaturas em determinados coletores não podem ser corretamente medidas se a bomba estiver desligada. Por este motivo, a bomba tem de ser ativada de vez em quando.

■ Tempo mín func bomb colect (3831)

A bomba do coletor é ligada periodicamente durante o tempo de funcionamento aqui definido.

■ Arranq func colector ligado (3832) e Arranq func colector deslig (3833)

A hora a que a função de arranque do coletor se inicia e para é definida aqui.

■ Arranq func colector grad (3834)

Logo que ocorra um aumento da temperatura na sonda do coletor, a bomba do coletor liga-se. Quanto mais alto for o valor aqui selecionado, maior terá de ser o aumento da temperatura.

■ Protec sobretemp colector (3840)

Para prevenir a congelação do coletor, a bomba do coletor será ativada à temperatura aqui definida.

■ Protec sobretemp colector (3850)

No caso de existir risco de sobreaquecimento, o carregamento do acumulador continuará, para reduzir o calor. O carregamento do acumulador para quando for alcançada a temperatura de segurança do acumulador.

■ Porta calor evaporação (3860)

Função de proteção da bomba, para prevenir o sobreaquecimento da bomba do coletor em caso de perigo de evaporação do meio de transferência de calor devido a uma elevada temperatura do coletor.

■ Veloc mín bomba (3870) e Veloc máx bomba (3871)

Entrada das velocidades mínima e máxima da bomba do circuito solar em percentagem.

■ Anticongelante (3880)

Informação do anticongelante usado.

■ Concentração anticongelante (3881)

Entrada da concentração de anticongelante para medição da utilização de energia solar.

■ Capacidade bomba (3884)

Entrada da ida da bomba instalada para cálculo do volume introduzido para medição da utilização.

Se o caudal for medido através de Hx, a função tem de ser desligada aqui (definição "- -"). Depois de definido, aqui, um valor, inicia-se uma medição do rendimento. Se não estiverem disponíveis nenhuma sonda de rendimento solar (B63/64), são usadas a sonda do coletor e as sondas do acumulador.

■ Medição geral do rendimento

Para se efetuar uma medição precisa do rendimento solar, as duas sondas adicionais, B63 na ida solar e B64 no retorno solar, devem estar ligadas. Sem estas sondas, não é possível efetuar a medição do rendimento solar.

■ Unid impulsos, rendimento (3887)

Define a ida por impulso para a entrada Hx. Para isto, a entrada Hx tem de estar configurada para a contagem de impulsos.

9.2.14 Caldeira de combustível sólido

■ Cald biomassa

Se a temperatura da caldeira de combustível sólido for suficientemente alta, a bomba da caldeira é ligada e o acumulador de água sanitária e/ou o acumulador de reserva são aquecidos. A caldeira de combustível sólido precisa da Sonda cald comb sólíd B22.

■ Bloqueio outras fontes calor (4102)

Se a caldeira de combustível sólido for aquecida, outros geradores de calor, como, p. ex., caldeiras a gás/óleo/gás, são bloqueados logo que seja detetado um aumento da temperatura da caldeira que indique que a temperatura comparativa foi excedida (programa n.º 4133).

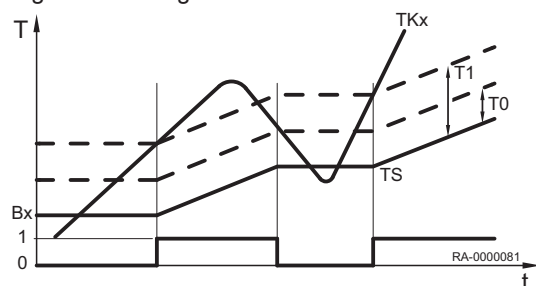
■ Ajuste mín (4110)

A bomba da caldeira só é colocada em funcionamento se a temperatura da caldeira tiver alcançado o ponto de definição mínimo aqui definido adicionalmente à diferença de temperatura necessária.

■ Temp diferencial ligada (4130), Temp diferencial desligada (4131) e Temp comparativa (4133)

- 1 / 0 Ligar/desligar a bomba da caldeira
- Bx Temperatura real comparativa
- T1 Temp diferencial ligada
- T0 Temp diferencial desligada
- TKx Temperatura da caldeira
- TS Temperatura de armazenamento
- t Horas

Fig.38 Carregamento do acumulador



É necessária uma diferença de temperatura suficientemente grande entre a temperatura da caldeira e a temperatura comparativa para o arranque da bomba.

Para manter a temperatura comparativa, estão disponíveis as seguintes definições sob o prog. n.º 4133:

- Sonda AQS B3 / Sonda AQS B31: a temperatura comparativa é fornecida pela sonda AQS B3/B31.
- Sonda dep inércia B4 / Sonda dep inércia B41: a temperatura comparativa é fornecida pela sonda do acumulador de reserva B4/B41.
- Setpoint temp impuls: o ponto de definição da temperatura de ida é usado como temperatura comparativa.
- Ajuste mín: o valor definido no prog. n.º 4110 é usado como temperatura comparativa.

■ Tempo atraso paragem bomb (4140)

Definição de tempo de inércia da bomba para a bomba da caldeira de combustível sólido.

9.2.15 Acumulador de reserva

■ Depósito inércia

É possível ligar um acumulador de reserva ao sistema. Este pode ser aquecido através do gerador de calor e de energia solar. No modo de arrefecimento, ele também pode ser usado para acumular energia de arrefecimento. O controlador controla o aquecimento/arrefecimento e o carregamento forçado do acumulador de reserva, protege-o contra sobreaquecimento e mantém, tanto quanto possível, a estratificação no acumulador.

■ Bloqueio automático (4720)

O gerador de calor só é colocado em funcionamento se o acumulador já não conseguir dar resposta ao pedido de aquecimento atual. São possíveis as seguintes definições:

- Nenhum: o bloqueio automático do gerador de calor é desativado.
- Com B4: o bloqueio automático do gerador de calor é ativado pela sonda do acumulador de reserva B4.
- Com B4 e B41/B42: o bloqueio automático do gerador de calor é ativado pelas sondas do acumulador de reserva B4 e B41 (ou B42).



Importante

Para ativar o bloqueio do gerador de calor, a temperatura tem de ser suficientemente alta em ambas as sondas.

■ Bloqueio gerad autocalor SD (4721)

O gerador de calor é bloqueado se a temperatura no acumulador de reserva for superior ao ponto de definição da caldeira+Bloqueio gerad autocalor SD.

■ Temp difer dep inérc/CAqC (4722)

Se a diferença de temperatura entre o acumulador de reserva e o pedido de temperatura do circuito de aquecimento for suficientemente grande, o calor necessário para o circuito de aquecimento será extraído do acumulador de reserva. O gerador de calor está bloqueado. Isto ativa um reforço do misturador, que pode não ser necessário no caso de aquecimento a partir do acumulador de reserva; também pode permitir-se uma subalimentação, se necessário.

■ Temp mín acum modo aquec (4724)

Se a temperatura do acumulador no acumulador de reserva descer deste valor, o circuito de aquecimento é desligado se não estiver disponível nenhum gerador.

■ Temp carga máx (4750)

O acumulador de reserva é carregado por energia solar, até à temperatura de carregamento máxima definida.



Importante

A função de proteção contra sobreaquecimento do coletor pode reativar a bomba do coletor até que tenha sido alcançada a temperatura máxima do cilindro (90 °C).

■ Tempo rearrefecim (4755)

Se tiver sido necessário carregar o acumulador de reserva para um valor acima da temperatura máxima de carregamento (programa n.º 4750), o rearrefecimento para a temperatura aqui definida é realizado tão brevemente quanto possível. Estão disponíveis duas funções para o rearrefecimento do acumulador de reserva para a temperatura correspondente (consulte o programa n.º 4756 e 4757).

■ Rearrefec AQS/CAqCs (4756)

A energia pode ser descarregada através de extração de calor pelo aquecimento ambiente ou o acumulador de água sanitária. Isto pode ser definido separadamente para cada circuito de aquecimento (consulte o programa n.º 861, 1161, 1461).

■ Colector rearrefec (4757)

Rearrefecimento quando a temperatura do acumulador de reserva é demasiado elevada através da transmissão de energia para o ambiente através da área do coletor.

- Desligado : o rearrefecimento foi desativado.
- Verão : o rearrefecimento só está ativo no verão.
- Sempre : o rearrefecimento está ativo.

■ C/integração solar (4783)

Definição relativa ao facto de o acumulador de reserva poder ser carregado por energia solar.

■ Temp dif deriv retorno func (4790), Temp dif deriv retorno par (4791) e Temp comp deriv retorno (4795)

Com a devida diferença de temperatura entre a sonda do retorno B73 e a temperatura comparativa selecionável, o retorno é redirecionado para a secção inferior do acumulador de reserva. A função pode ser usada como aumento da temperatura de retorno ou como diminuição da temperatura de retorno. O modo como isto funciona é definido sob o prog. n.º 4796.

Utilizando a definição das diferenças de temperatura no prog. n.º 4790 e 4791, é estabelecido o ponto de ativação e desativação do redirecionamento do retorno.

No prog. n.º 4795, é selecionada a sonda do acumulador de reserva que indica o valor para a comparação com a temperatura de retorno, para ativar o redirecionamento do retorno com a ajuda das diferenças de temperatura definidas.



Importante

Para ativar o redirecionamento do retorno, também é necessário configurar uma saída de relé Qx (programa n.º 5890-5892) para a válvula defletora de tampão Y15 e uma entrada da sonda Bx (programa n.º 5930-5932) para a sonda do retorno comum B73.

■ Acção func deriv retorno (4796)

A função pode ser usada como aumento da temperatura de retorno ou como diminuição da temperatura de retorno.

- Diminuição temperatura : se a temperatura de retorno dos consumidores for superior à temperatura na sonda selecionada (prog. n.º 4795), a parte mais baixa do acumulador pode ser previamente aquecida com o fluxo de retorno. A temperatura de retorno desce ainda mais deste valor, o que leva a uma maior eficiência com uma caldeira de condensação, por exemplo.
- Aumento Temperatura : Se a temperatura de retorno dos consumidores for inferior à temperatura na sonda selecionada (prog. no. 4795), o fluxo de retorno pode ser previamente aquecido redirecionando sobre a parte mais baixa do acumulador. Desta forma, é possível, por exemplo, implementar o pré-aquecimento do fluxo de retorno.

■ Ajuste carga parcial (4800)

Em resultado do desacoplamento hidráulico da parte inferior do acumulador de reserva, o volume do acumulador a aquecer é reduzido. Assim, a parte restante, superior, do acumulador é carregada mais rapidamente. A parte inferior do acumulador é aquecida em primeiro lugar, se a parte superior do acumulador estiver carregada.

Logo que a temperatura medida na Sonda dep inércia B4/B42 tenha alcançado o valor de carregamento parcial alvo, a válvula de comutação muda para "Passagem" e o resto do acumulador também é carregado. Para tal, é necessário configurar uma Válv retorno acumul Y15 e uma Sonda dep inércia B4 ou Sonda dep inércia B42.

■ Carga total dep inércia (4810)

A função {1}carregamento total {2} permite que o gerador habilitado seja desligado em primeiro lugar apesar do bloqueio automático do gerador, se o acumulador de reserva estiver totalmente carregado. Com a função ativa, o gerador parametrizado para a função de carregamento total só é desligado quando se alcança o ponto de definição de carregamento total ou é necessário desligar a caldeira devido ao controlo do queimador.

- Desligado: a função de carregamento total está desligada.
- Modo AqC: o carregamento total ativa-se se o bloqueio automático do gerador bloquear a fonte de calor durante um pedido de aquecimento válido com base na temperatura no acumulador de reserva. Se o acumulador de reserva alcançar a temperatura requerida na sonda parametrizada para a função de carregamento total, a função é terminada.
- Sempre: o carregamento total ativa-se se o bloqueio automático do gerador bloquear o gerador durante um pedido de aquecimento válido com base na temperatura no acumulador de reserva ou se o pedido de aquecimento for inválido. Se o acumulador de reserva alcançar a temperatura requerida na sonda parametrizada para a função de carregamento total, a função é terminada.

■ Plena carga temp min (4811)

O acumulador de reserva é carregado ao mínimo para o valor definido.

■ Sonda plena carga (4813)

- Com B4: para a função de carregamento total, é tida em consideração a sonda do acumulador de reserva B4.
- Com B42/B41: para a função de carregamento total, é tida em consideração a sonda do acumulador de reserva B42; se não estiver disponível, é considerada a sonda do acumulador de reserva B41.

9.2.16 Acumulador de AQS

■ Dep acum AQS

O acumulador de água sanitária pode ser carregado de diversas formas:

- Através de coletores solares
- Através do acumulador de reserva
- Através da caldeira a gás/óleo/gás, a caldeira de combustível sólido ou a cascata
- Através de um gerador adicional
- Através de um aquecedor de imersão

As opções disponíveis dependem dos componentes disponíveis e sua configuração. Se necessário, os componentes podem complementar-se entre si, na sequência mais eficiente em termos de utilização da energia.

■ Adiantar turno carga (5011)

Esta definição só tem efeito se a libertação de água sanitária estiver definida de acordo com o programa de temporização do circuito de aquecimento.

■ Acelera ajuste caudal (5020)

O ponto de definição da temperatura da caldeira para carregamento do acumulador de AQS é composto pelo ponto de definição da temperatura AQS e o reforço do ponto de definição de ida.

■ Acelerador transferencia (5021)

Através da transferência, a energia pode ser movida do acumulador de reserva para o acumulador AQS. Para tal, a temperatura atual do acumulador de reserva tem de ser superior à temperatura atual do acumulador AQS. Esta diferença de temperatura é definida aqui.

■ Tipo carga (5022)

Carregamento de um cilindro de estratificação (se disponível):

- Recarga: o cilindro só é reabastecido a cada pedido de AQS.
- Carga completa : o cilindro é totalmente carregado a cada pedido de AQS.
- Carga compl legion : o cilindro é totalmente carregado se a função anti-legionella estiver ativa; caso contrário, só é reabastecido.
- Carga compl 1ª vez dia : durante o primeiro carregamento do dia, o cilindro é totalmente carregado; depois, reabastecido.
- Carga compl 1ª vez legion : o cilindro é totalmente carregado durante o primeiro carregamento do dia e se a função anti-legionella estiver ativa; caso contrário, é reabastecido

Explicações:

- Carregamento total: o cilindro de estratificação é totalmente carregado. O pedido de aquecimento é acionado pela sonda do cilindro superior TWF (B3) e concluído pelas sondas TWF e TLF (B36) ou TWF2 (B31). Se apenas estiver instalada uma B3, o reabastecimento é automático.
- Reabastecimento: o cilindro de estratificação é reabastecido, ou seja, só é aquecida a área até à sonda do cilindro TWF (B3). O pedido de aquecimento é acionado e concluído pela sonda do cilindro superior TWF (B3).

■ Difer comutação (5024)

Se a temperatura da AQS for inferior ao ponto de definição atual menos a diferença de comutação aqui definida, o carregamento de AQS inicia-se. O carregamento de AQS termina se se alcançar a temperatura do ponto de definição atual.



Importante

Na primeira libertação de AQS do dia, realiza-se um carregamento forçado.

O carregamento de AQS também se inicia se a temperatura da AQS se encontrar dentro da diferença de comutação – desde que não seja menos de 1 K abaixo do ponto de definição.

■ Limitaç tempo carga (5030)

Durante o carregamento de água sanitária, o aquecimento ambiente – em função da prioridade de carregamento selecionada (programa n.º 1630) e do circuito hidráulico – tem pouca ou nenhuma potência. Por isso, é, geralmente, útil restringir o tempo de carregamento de água sanitária. Depois de decorrido o tempo definido, o carregamento de água sanitária é parado e bloqueado pelo mesmo período de tempo antes de ser retomado.

■ Protec descarga (5040)

Esta função assegura que a bomba circuladora de AQS (Q3) só se liga quando a temperatura na fonte de calor for suficientemente alta.

• Aplicação com sonda

- A bomba de carregamento só é ligada quando a temperatura da fonte de calor for superior à temperatura de AQS mais metade do excesso de aquecimento. Se a temperatura da caldeira descer do valor da temperatura de AQS mais 1/8 do excesso de carregamento durante o carregamento, a bomba de carregamento é novamente desligada. Se duas sondas AQS para o carregamento de AQS forem parametrizadas, a temperatura mais baixa é tida em consideração para a função de segurança contra descarga (normalmente, a sonda AQS B31).

• Aplicação com termóstato

- A bomba primária só é ligada se a temperatura da caldeira for superior à temperatura de AQS definida. Se a temperatura da caldeira descer do ponto de definição nominal de AQS menos a diferença de comutação de AQS, a bomba de carregamento é novamente desligada.

- Desligado : a função está desligada.
- Sempre : a função está sempre ativa.
- Automaticamente : a função só está ativa se o gerador de calor não conseguir fornecer calor ou não estiver disponível (avaria, bloqueio do gerador).

■ Descarreg protec após carg (5042)

Se o parâmetro estiver em "Ligado", a proteção contra descarga interrompe o funcionamento das bombas de água sanitária Q3 e Q33 logo que a temperatura de carregamento de AQS desça do valor da temperatura do acumulador B3.

■ Temp carga máx (5050)

Com esta definição, a temperatura máxima de carregamento para o acumulador ligado do sistema solar é limitada. Se o valor de carregamento de AQS for excedido, a bomba do coletor desliga-se.



Importante

A bomba do coletor pode ser reativada pela função de proteção contra sobreaquecimento do coletor (consulte o programa n.º 3850) até que seja alcançada a temperatura de segurança do acumulador (90 °C).



Para mais informações, consultar

Protec sobretemp colector (3850), página 118

■ Tempo rearrefecim (5055)

Quando uma função de rearrefecimento tiver sido ativada, ela mantém-se em funcionamento até se alcançar a Tempo rearrefecim no acumulador de água sanitária.

■ Colector rearrefec (5057)

Rearrefecimento do coletor sobreaquecido através da libertação de energia para a área envolvente do coletor.

■ Modo operat resist eléctr (5060)

- Substituto: a AQS só é aquecida por um aquecedor de imersão se a caldeira sinalizar uma avaria ou existir um bloqueio da caldeira.
- Verão: a AQS é aquecida por um aquecedor de imersão se todos os circuitos de aquecimento ligados tiverem comutado para o modo de verão. Logo que, pelo menos, um circuito de aquecimento comute para o modo de aquecimento, a preparação de AQS é novamente assumida pela caldeira.



Importante

O aquecedor de imersão também é usado no caso de ocorrer uma avaria na caldeira ou se a caldeira for desligada devido a um bloqueio.

- Sempre: a AQS é aquecida exclusivamente pelo aquecedor de imersão.

■ Liberta res eléctr (5061)

- 24h/dia : aquecedor de imersão permanentemente habilitado
- Libertação AQS : aquecedor de imersão habilitado em função da libertação de AQS (consulte o prog. n.º 1620).
- Progr horário 4/AQS : habilitação do aquecedor de imersão através do programa horário 4 do controlador local.

■ Controle res electr (5062)

- Termostato externo: O controlador liberta continuamente a preparação de água sanitária com aquecedor de imersão dentro do tempo habilitado, independentemente da temperatura do acumulador. O ponto de definição da água sanitária atual no controlador não tem qualquer efeito. A temperatura do acumulador necessária tem de ser definida nos termostatos externos. A impulsão manual e a função anti-legionella não funcionam.
- Sonda AQS: O controlador liberta a preparação de água sanitária com aquecedor de imersão dentro do tempo habilitado, em função da temperatura do acumulador. O ponto de definição da água sanitária atual no controlador é respeitado. Se a entrada da sonda B3 for concebida como um termostato, a temperatura será regulada com base no contacto. É possível ativar a impulsão manual. Se a função anti-legionella estiver ativa, o carregamento será realizado até se alcançar o ponto de definição anti-legionella.



Importante

Para garantir que o controlo do ponto de definição funciona corretamente, o termostato no exterior do controlador tem de ser definido para a temperatura máxima do acumulador.

■ Carga acelerada automática (5070)

A impulsão de AQS pode ser ativada manual ou automaticamente. Leva a um carregamento único de AQS até ao ponto de definição nominal.

- Desligado: a impulsão de AQS só pode ser ativada manualmente.
- Ligado: se a temperatura da AQS descer no valor de mais de duas diferenças de comutação (prog. n.º 5024) em relação ao ponto de definição de economia (prog. n.º 1612), será efetuado um reabastecimento até ao ponto de definição nominal de AQS (prog. n.º 1610).



Importante

A impulsão automática só funciona se o modo de funcionamento de água sanitária estiver ativo (ON).

■ Extracção excesso calor (5085)

A descarga de temperatura em excesso pode ser acionada pelas seguintes funções:

- entradas ativas Hx
- Rearrefecimento do acumulador de reserva
- Descarga de temperatura em excesso da caldeira de combustível sólido

Se for ativada uma descarga de temperatura em excesso, a energia em excesso pode ser dissipada através da dissipação de calor do acumulador de água sanitária.

■ Com dep inércia (5090)

Se existir um acumulador de reserva, é necessário indicar se o acumulador de água sanitária pode receber calor do acumulador de reserva de aquecimento.

■ C/contr primário/bomba sist (5092)

- Não : o acumulador AQS é alimentado sem controlador primário / bomba de alimentação.
- Sim : o cilindro AQS é alimentado a partir do controlador primário na/ pela bomba de alimentação.

■ C/integração solar (5093)

Esta função define se o acumulador de água sanitária pode ser carregado utilizando-se energia solar.

■ **Veloc mín bomba (5101) e Veloc máx bomba (5102)**

Definição da velocidade mínima e máxima da bomba de carregamento do acumulador em percentagem.

■ **Velocidade Xp (5103)**

A banda P Xp define a amplificação do controlador. Um valor Xp inferior leva a uma atuação superior da bomba de carregamento com igual diferença de controlo.

■ **VelocidadeTn (5104)**

O tempo de reinicialização Tn determina a velocidade de reação do controlador ao compensar as diferenças do controlador restantes. Um tempo de reinicialização Tn mais curto leva a uma compensação mais rápida.

■ **Velocidade Tv (5105)**

O tempo de pré-manutenção Tv determina o tempo durante o qual uma alteração espontânea da diferença de controlo continua a ter efeito. Um tempo curto apenas influencia a variável de controlo por um curto período.

■ **Estratégia de transferência (5130)**

O acumulador de água quente sanitária pode ser carregado a partir do acumulador de reserva, se este estiver suficientemente quente. Em função do circuito hidráulico, esta transferência pode ser realizada utilizando a bomba de carregamento Q3 ou Bomba transf acumul Q11. Se a preparação de água sanitária estiver desligada, a transferência também está desligada.

- Desligado: a transferência não ocorre.
- Sempre: se o modo de funcionamento de água sanitária estiver ligado, é sempre transferido calor para o acumulador de água sanitária, até que seja alcançado o ponto de definição nominal. Se a função anti-legionella estiver ligada e o tempo de funcionamento da função anti-legionella estiver ativo, será transferido calor até que seja alcançado o ponto de definição anti-legionella.
- Libertação AQS: se o modo de funcionamento de água sanitária estiver ligado, é sempre transferido calor para o acumulador de água sanitária, até que seja alcançado o ponto de definição atual de acordo com os tempos de libertação de água sanitária (BZ 1620). Se a função anti-legionella estiver ligada e o tempo de funcionamento da função anti-legionella estiver ativo, será transferido calor até que seja alcançado o ponto de definição anti-legionella.

■ **Circ interm acelera decisão (5139)**

Reforço do ponto de definição de carregamento na sonda de carregamento B36 com reabastecimento.

■ **Impulso circ carga AQS (5140)**

Reforço do ponto de definição de enchimento em Sonda carga AQS B36. O valor definido é adicionado ao pedido.

■ **Máx exces temp circ circul (5141)**

Com este parâmetro, o critério final de um carregamento total durante o controlo é especificado na sonda de carregamento B36. Se o conteúdo do cilindro de estratificação for carregado até ao fundo, a temperatura aumenta na sonda de carregamento

■ **Atraso compens ajust impuls (5142)**

Com o controlo do ponto de definição, o pedido de aquecimento é ajustado de modo a que a temperatura do circuito intermédio Sonda carga AQS B36 alcance o respetivo ponto de definição (ponto de definição do acumulador mais reforço do circuito intermédio). O controlo do ponto de definição pode ser ligado e desligado com o parâmetro de temporização do ponto de definição de ida ("Desligado" ou valor entre 0 e 60 s). O

controlo do ponto de definição é temporizado pelo período de tempo definido sob o programa n.º 5142; a temperatura é controlada de acordo com o ponto de definição + reforço de carregamento.

■ **Compensação ajust impuls Xp (5143)**

A banda P da válvula misturadora Xp define a amplificação do controlador. Um valor Xp inferior leva a uma atuação superior da bomba de carregamento com a mesma diferença de controlo.

■ **Compensação ajust impuls Tn (5144)**

O tempo de reinicialização da válvula misturadora Tn determina a velocidade de reação do controlador ao compensar as diferenças do controlador restantes. Um tempo de reinicialização Tn mais curto leva a uma compensação mais rápida.

■ **Compensação ajust impuls Tv (5145)**

O tempo de pré-manutenção da válvula misturadora Tv determina o tempo durante o qual uma alteração espontânea da diferença de controlo continua a ter efeito. Um tempo curto apenas influencia a variável de controlo por um curto período.

■ **Carga compl c/B36 (5146)**

Aqui, é possível definir se o fim do carregamento total é detetado através da temperatura na sonda de carregamento B36.

- Não : o fim do carregamento total é detetado através da temperatura nas sondas superior e inferior do acumulador B3 e B31.
- Sim : o fim do carregamento total é detetado através da temperatura na sonda superior do acumulador B3 e na sonda de carregamento B36.

■ **Temp dif mín func Q33 (5148)**

A Bomba circ interm AQS Q33 só é colocada em funcionamento se a temperatura no circuito do gerador for superior à temperatura mais elevada do acumulador de água sanitária (B3), pelo menos, pelo valor da diferença de temperatura aqui definida. Isto mantém a estratificação da temperatura no acumulador. Uma definição de -3 °C resulta na ativação da bomba do circuito intermédio logo que a temperatura da caldeira aumente num valor até 3 °C em relação à temperatura do acumulador em B3.

■ **Atras exces temp circ circul (5151)**

O controlo da potência do queimador na temperatura de carregamento é ativado se o tempo aqui definido tiver decorrido desde a ativação da bomba do circuito intermédio.

9.2.17 Configuração

■ **Circuito AqC 1 (5710), Circuito AqC2 (5715) e Circuito AqC3 (5721)**

Os circuitos de aquecimento podem ser ligados ou desligados com esta definição. Os parâmetros dos circuitos de aquecimento estão ocultos no estado de desativados.



Importante

Este ajuste só afeta os circuitos de aquecimento diretamente e não tem qualquer influência no funcionamento.

■ **Sonda AQS B3 (5730)**

- Nenhum: Nenhuma sonda AQS disponível.
- Sonda AQS B3: está disponível uma sonda do acumulador de AQS. O controlador calcula os pontos de comutação com a correspondente diferença de comutação a partir do ponto de definição AQS e da temperatura medida no acumulador de AQS.
- Termostato: a temperatura da água sanitária é regulada com base no estado de comutação de um termostato ligado a Sonda AQS B3.

**Importante**

Não é possível nenhum modo reduzido quando se usa um termostato AQS. Isto significa que, se o modo reduzido estiver ativo, a preparação de AQS é bloqueada pelo termostato.

**Cuidado**

Nenhuma proteção contra o gelo para AQS! Não é possível garantir a proteção contra o gelo da água sanitária.

■ Actuador AQS Q3 (5731)

- Nenhum: carregamento AQS desativado através de Q3.
- Bomba de carga: carregamento AQS através da ligação de uma bomba de carregamento a Q3/Y3.
- Válvula divergente: carregamento AQS através da ligação de uma válvula de desvio a Q3/Y3.

■ Posição básica válvula divergente AQS (5734)

A posição base da válvula de desvio é a posição na qual a válvula de desvio (DV) se encontra se não estiver ativo nenhum pedido.

- Último pedido : a válvula de desvio (DV) permanece nesta última posição depois de terminado o último pedido.
- Circuito aquecimento : a válvula de desvio (DV) vai para a posição de circuito de aquecimento depois de terminado o último pedido.
- AQS : a válvula de desvio (DV) vai para a posição de AQS depois de terminado o último pedido.

■ Circuito independente AQS (5736)

Para sistemas de múltiplas caldeiras (cascatas), só é possível usar temporariamente um gerador de calor para o carregamento de água quente sanitária. Durante a realização de um carregamento ativo, esta caldeira separa-se hidráulicamente do sistema utilizando um circuito de isolamento de água sanitária e deixa de estar disponível enquanto o modo de aquecimento estiver ativo.

- Desligado: a função de circuito de AQS separado está desativada. Cada caldeira disponível pode alimentar o acumulador de AQS.
- Ligado: a função de circuito de AQS separado está ativa. O carregamento AQS só é realizado pela caldeira definida para tal.

**Importante**

Para um circuito de isolamento de água sanitária, Actuador AQS Q3 tem de ser definido para "Válvula divergente" sob o programa n.º 5731.

■ Controlador bomba caldeira/válvula AQS (5774)

Com este parâmetro, pode definir-se para sistemas hidráulicos especiais que a bomba da caldeira Q1 e a válvula de desvio Q3 só são responsáveis por AQS e o circuito de aquecimento 1, mas não pelos circuitos de aquecimento 2 e 3 ou pelos circuitos de consumidores externos.

- Todos os pedidos : A válvula de desvio é ligada hidráulicamente para todos os pedidos e comuta entre o modo AQS e os pedidos restantes. A bomba da caldeira funciona para todos os pedidos.
- Só pedido CAQC1/AQS : A válvula de desvio é ligada hidráulicamente apenas para o circuito de aquecimento 1 e AQS e comuta entre o modo AQS e o modo de circuito de aquecimento 1. Nenhum outro pedido é ligado hidráulicamente através da válvula de desvio (DV) e a bomba da caldeira, mas sim diretamente ligado à caldeira.

■ Bomba da caldeira em AQS (5775)

Este parâmetro determina se a bomba da caldeira para carregamento de AQS é ligada ou desligada.

■ Elemento controle solar (5840)

O sistema de aquecimento solar também pode ser operado com bombas de carregamento em vez de uma bomba do coletor e válvulas de desvio para a ligação do acumulador.

- Bomba de carga : em caso de utilização com bomba de carregamento, todos os permutadores podem ser atravessados pelo fluxo em simultâneo. É possível o modo em paralelo ou alternativo.
- Válvula divergente : em caso de utilização com uma válvula de desvio, apenas um permutador pode ser atravessado pelo fluxo. Só é possível o modo alternativo.

■ Permutador solar externo (5841)

Para esquemas solares com duas ligações de armazenamento, é necessário definir se o permutador de calor externo está presente e é usado *juntamente* para AQS e armazenamento de reserva ou apenas *para um dos dois*.

■ Dep acum combinado (5870)

As funções combinadas específicas de armazenamento são ativadas com esta definição. Por exemplo, o aquecedor de imersão do acumulador de reserva pode ser usado para aquecimento e para AQS.

- Não : não existe armazenamento combinado.
- Sim : existe armazenamento combinado.

■ Saída relé QX1 (5890) , Saída relé QX2 (5891) e Saída relé QX3

- Nenhum: saídas de relé desativadas.
- Bomba circuladora Q4: a bomba ligada serve de bomba circuladora de AQS (consultar prog. n.º 1660).
- Resist eléctr AQS K6: com o aquecedor de imersão ligado, é possível carregar AQS de acordo com a linha "Aquecedor de imersão" no menu "Armazenamento de AQS".



Importante

O modo de funcionamento é definido sob o prog. n.º 5060.

- Bomba colectora Q5: ligação de uma bomba circuladora no caso de utilização de coletor solar.
- Bomba circ cons VK1 Q15: ligação de uma bomba na entrada Q15/18 para um consumidor adicional, solicitado através de uma entrada Hx.
- Bomba caldeira Q1: a bomba ligada é usada para recirculação da água da caldeira.
- Saída alarme K10: qualquer nova falha será sinalizada por este relé de alarme. O contacto é fechado de acordo com a temporização seleccionada sob o prog. n.º 6612. Se não existir nenhuma mensagem de falha, o contacto abre-se sem retardamento.



Importante

A saída de alarme é acionada com uma temporização de 5 minutos, para que as falhas de curta duração que apenas levam a uma reinicialização, por exemplo, não sejam apresentadas.

- Bomba circuit CAqC3 Q20: ativação do circuito de aquecimento da bomba CAq3.
- Bomba circ cons VK2 Q18: ativação do circuito de consumidores VK2.
- Bomba sistema Q14: ligação de uma bomba de alimentação.
- Válv corte gerador calor Y4: ligação de uma válvula de comutação para desacoplamento hidráulico do gerador de calor em relação aos restantes elementos do sistema de aquecimento.
- Bomba cald comb sólido Q10: ligação de uma bomba circuladora para o circuito da caldeira, para a ligação de uma caldeira de combustível sólido.
- Progr horário 5 K13: o relé é controlado pelo programa horário 5, de acordo com as definições.

- Válv retorno acumul Y15: esta válvula tem de ser configurada para aumento/redução da temperatura de retorno ou carregamento parcial do acumulador de reserva.
- Bomba permut ext solar K9: a bomba do circuito solar para o permutador de calor externo K9 tem de ser definida aqui.
- Elem ctrl dep inérc solar K8: se forem ligados vários permutadores, o acumulador de reserva tem de ser definido na respetiva saída de relé e o tipo de unidade de regulação solar tem de ser definido sob o prog. n.º 5840.
- Elem ctrl solar piscina K18: se forem ligados vários permutadores, a piscina tem de ser definida na respetiva saída de relé e o tipo de unidade de regulação solar tem de ser definido sob o prog. n.º 5840.
- Bomb piscina Q19: ligação de uma bomba para piscina na entrada Q19.
- Bomba cascata Q25: bomba da caldeira comum para todas as caldeiras numa cascata.
- Bomba transf acumul Q11: o acumulador de AQS pode ser aquecido por um acumulador de reserva, consoante este esteja suficientemente quente. Esta transferência é conseguida através da bomba de transferência Q11.
- Bomba misturad AQS Q35: bomba separada para circulação do armazenamento com a função anti-legionella ativa.
- Bomba circ interm AQS Q33: bomba de carregamento para cilindro de AQS com permutador de calor externo.
- Pedido aquec K27: a saída K27 é ativada logo que exista um pedido de aquecimento no sistema.
- Bomba circuito CAqC1 Q2/Bomba circuit CAqC2 Q6: o relé é usado para acionar a bomba do circuito de aquecimento Q2/Q6.
- Actuador AQS Q3: consoante o sistema hidráulico, está ligada uma bomba de carregamento de AQS ou uma válvula de desvio.
- Estado saída K35: a saída de estado é operada quando existe um comando do controlador para o controlo do queimador. Se existir uma perturbação que impeça o funcionamento do controlo do queimador, a saída de estado é desligada.
- Informaç estado K36: a saída é definida com o queimador em funcionamento.
- Registo fumos K37: esta função ativa o controlo do registo de fumos. Se o controlo do registo de fumos estiver ativo, o queimador só entra em funcionamento com o registo de fumos aberto.
- Ventilador K38 desligad: esta saída serve para desligar o ventilador. A saída é ativada quando o ventilador é necessário; caso contrário, não é ativada. O ventilador deve ser desligado o mais frequentemente possível, para minimizar o consumo de energia total do sistema.

■ Entrada sonda BX1 (5930), Entrada sonda BX2 (5931), Entrada sonda BX3 (5932)

Funções adicionais às funções básicas são possíveis através da configuração das entradas das sondas.

- Nenhum: entradas das sondas desativadas.
- Sonda AQS B31: sonda inferior de água sanitária, usada para o carregamento total da função anti-legionella.
- Sonda colector B6: primeira sonda do coletor solar num campo de coletores.
- Sonda circulaç AQS B39: sonda para o retorno da circulação de AQS.
- Sonda dep inércia B4: sonda superior do acumulador de reserva.
- Sonda dep inércia B41: sonda inferior do acumulador de reserva.
- Sonda caudal comum B10: sonda de ida partilhada para cascatas de caldeiras ou sondas da garrafa de equilíbrio.
- Sonda cald comb sólido B22: sonda para a aquisição da temperatura de uma caldeira de combustível sólido.
- Sonda carga AQS B36: sonda AQS para sistemas de carregamento de AQS.
- Sonda dep inércia B42: sonda central do acumulador de reserva.
- Sonda retorno comum B73: sonda do retorno para a função de desvio do retorno.
- Sonda retorno cascata B70: sonda de retorno comum para cascatas de caldeiras.

- Sonda piscina B13: sonda para a medição da temperatura da piscina.
- Sonda impuls solar B63: esta sonda é necessária para a medição do rendimento solar.
- Sonda retorno solar B64: esta sonda é necessária para a medição do rendimento solar.

■ Entrada função H1 (5950) Entrada função H4 (5970) e Entrada função H5 (5977)



Indicação

Nem todas as opções de definição estão disponíveis para todas as entradas H.

- Nenhum: sem função.
- Alter modo func CAqCs+AQS: mudança do modo de funcionamento dos circuitos de aquecimento para funcionamento reduzido ou de proteção (prog. n.º 900, 1200, 1500) e bloqueio do aquecimento de AQS se o contacto em Hx estiver fechado.
- Comut modo func CAqC1 para Comut modo func CAqC3: mudança do modo de funcionamento dos circuitos de aquecimento para funcionamento de proteção ou reduzido.



Importante

O bloqueio do carregamento de água quente sanitária só é possível sob a definição **Alter modo func CAqCs+AQS**.

- Bloqueio geração calor: a caldeira é bloqueada, se o contacto em Hx estiver fechado. Em função do parâmetro 2305, os circuitos de água quente sanitária e de consumidores são bloqueados.
A caldeira não é bloqueada para as seguintes funções:
 - Função de análise de combustão
 - Função de paragem do controlador
 - Modo manual, solicitação de 0 a 10 V de potência
 - Função de proteção contra o gelo da caldeira
- Mensag erro/alarme: fechar a entrada Hx resulta numa mensagem de falha interna da unidade de controlo, que também será sinalizada através de uma saída de relé programada como saída de alarme ou no sistema de gestão remoto.
- Pedido consumidor VK1/Pedido consumidor VK2: o ponto de definição da temperatura de ida definido é ativado através dos terminais de ligação (p. ex., uma função de ventilação/aquecimento para unidades de cortina de porta).



Importante

O ponto de definição é definido sob o prog. n.º 1859/1909.

- Libertar fonte aquec piscina: a ativação ativa o aquecimento da piscina pela fonte de calor.
- Descarga excesso calor: a dissipação de calor em excesso permite, por exemplo, que uma fonte externa force os consumidores (circuito de aquecimento, acumulador AQS, bomba Hx) a extraírem o calor em excesso com um sinal. Para cada consumidor, é possível definir o parâmetro de descarga de temperatura em excesso para determinar se o sinal forçado é, ou não, tido em consideração e deverá, consequentemente, participar na dissipação de calor.
- Libertar piscina solar: esta função permite que o aquecedor solar da piscina seja habilitado externamente (p. ex., através de um interruptor manual) ou que a prioridade de carregamento solar seja especificada em comparação com o armazenamento.
- Nível operativo AQS: o nível de funcionamento pode ser definido através do contacto, em vez do programa horário interno (programa horário externo)
- Termostato ambiente CAqC1 para Termostato ambiente CAqC3: com a entrada, pode ser gerado um pedido do termostato ambiente para o circuito de aquecimento definido.

**Importante**

A diminuição rápida deve ser desligada para os circuitos de aquecimento correspondentes.

- Termostato AQS: ligação do termostato de AQS.
- Medição impulsos: ao consultar a entrada, o impulso de baixa frequência, p. ex., para medição da ida, é registado.
- Verific sinal registo fumos: feedback através da entrada H1 no caso de controlo do registo de fumos ativado.
- Iniciar prevenção: com esta entrada, pode evitar-se um arranque do queimador. A caldeira também permanece bloqueada para todas as restantes funções de proteção.
- Pedido consumidor VK1 10V/Pedido consumidor VK2 10V: a carga externa do nó da aplicação x recebe um sinal de tensão (CC 0...10 V) como pedido de aquecimento. A curva linear é definida através de dois pontos fixos (valor de tensão 1/ valor de funcionamento 1 e valor de tensão 2 / valor de funcionamento 2 (aplica-se apenas a H1).
- Potênc pré-selecc 10V: o gerador recebe um sinal de tensão (CC 0...10 V) como pedido de potência. A curva linear é definida através de dois pontos fixos (valor de tensão 1/ valor de funcionamento 1 e valor de tensão 2 / valor de funcionamento 2 (aplica-se apenas a H1).
- Medição temp 10V: o controlador recebe um sinal de tensão (0 - 10 V CC) como sinal para a temperatura medida. A temperatura correspondente é calculada através da curva linear, definida através de dois pontos fixos (valor de tensão 1 / valor de funcionamento 1 e valor de tensão 2 / valor de funcionamento 2).

**Para mais informações, consultar**

Alteração modo funcionamento (900, 1200, 1500), página 105

Ajust temp ida pedid consum (1859, 1909, 1959), página 108

■ Contacto tipo H1 (5951) Contacto tipo H4 (5971) e Contacto tipo H5 (5978)

Com esta função, os contactos podem ser definidos como contacto em repouso (contacto fechado, tem de ser aberto para ativar a função) ou contacto de trabalho (contacto aberto, tem de ser fechado para ativar a função).

■ Valor tensão 1 H1 (5953), Valor tensão 2 H1 (5955) , Valor função 1 H1 (5954) e Valor função 2 H1 (5956)

A curva da sonda linear é definida através de dois pontos fixos. A definição é feita com dois pares de parâmetros para **Funktionswert** e **Spannungswert** (F1 / U1 e F2 / U2).

O valor de função é especificado para um fator de 10, ou seja, se precisar de 100°C, deve selecionar "1000".

Exemplo: Pedido consumidor VK1 10V

0 V = 0 °C

10 V = 100 °C

Tr	Temperatura de referência
Hx	Valor de entrada para Hx
U1	Valor de entrada 1
F1	Valor de funcionamento 1
U2	Valor de entrada 2
F2	Valor de funcionamento 2

O controlador recebe um sinal de tensão (0...10 V CC) como sinal para o pedido do consumidor. O valor alvo correspondente é calculado através da curva linear, definida através de dois pontos fixos (valor de entrada 1 = 0 V / valor de funcionamento 1 = 0 e valor de entrada 2 = 10 V / valor de funcionamento 2 = 1000). Se o sinal de entrada não alcançar o valor limite de 0,15 V, o pedido de aquecimento torna-se inválido e, por isso, ineficaz.

Fig.39 Valor_tensão/Valor_função

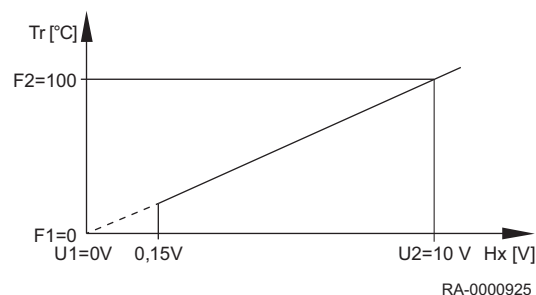
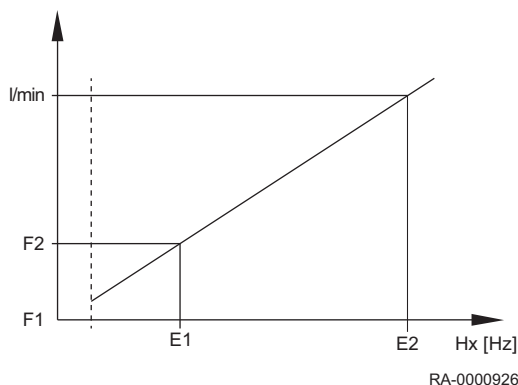


Fig.40 Exemplo de duas curvas da sonda diferentes



RA-0000926

■ **Valor frequência 1 H4 (5973), Valor função 1 H4 (5974), Valor frequência 2 H4 (5975) e Valor função 2 H4 (5976)**

l/min Caudal em litros/minuto
Hx Valor de entrada para Hx
E1 Valor de entrada 1 [Hz]
F1 Valor de funcionamento 1
E2 Valor de entrada 2 [Hz]
F2 Valor de funcionamento 2

A curva da sonda linear é definida através de dois pontos fixos. A definição é feita com dois pares de parâmetros para **valor de funcionamento** e **valor de frequência**. Um valor de frequência é usado em vez dos valores de tensão ao definir Medição caudal Hz. O controlador recebe um sinal para o caudal medido. O caudal correspondente é calculado através da curva linear, definida através de dois pontos fixos (valor de entrada 1 / valor de funcionamento 1 e valor de entrada 2 / valor de funcionamento 2).

■ **Saída função P1 (6085)**

É possível emitir um sinal de velocidade na saída P1 para as seguintes bombas:

Nenhum | Bomba caldeira Q1 | Bomba AQS Q3 | Bomba circ interm AQS Q33 | Bomba circuito CAqC1 Q2 | Bomba circuit CAqC2 Q6 | Bomba circuit CAqC3 Q20 | Bomba colector Q5 | Bomba permut ext solar K9 | Bomba dep inércia solar K8 | Bomba solar piscina K18

■ **Saída sinal lógico P1 (6086)**

A saída PWM P1 pode ser invertida com a saída lógica de sinal P1.

■ **Tipo sonda colector (6097)**

Seleção de tipos de sondas usadas para a medição da temperatura do coletor.

■ **Reajuste sonda colector (6098)**

Definição de um valor de correção para a sonda do coletor 1.

■ **Reajuste sonda exterior (6100)**

Definição de um valor de correção para a sonda exterior.

■ **Constante tempo edifício (6110)**

O valor aqui definido influencia a velocidade de reação do ponto de definição de ida no caso de temperaturas exteriores variáveis, como função do projeto do edifício.

Exemplo de valores (consulte também Redução acelerada):

- 40 para edifícios com paredes grossas ou isolamento exterior.
- 20 para edifícios com projeto de construção normal.
- 10 para edifícios com projeto de construção leve.



Para mais informações, consultar

Redução acelerada (780, 1080, 1380), página 101

Controlo arranque óptim máx (790, 1090, 1390) e Controlo arranque óptim mín (791, 1091, 1391), página 102

■ **Ajuste compensação central (6117)**

O cabo do ponto de definição central monitoriza o ponto de definição do gerador de calor em relação à temperatura de ida central requerida. Com esta definição, o corretor máximo é limitado, mesmo que seja necessária uma maior adaptação.

■ **Inst protecção anti-gelo (6120)**

A bomba do circuito de aquecimento é ativada sem um pedido de calor em função da temperatura exterior. Se a temperatura exterior alcançar o valor limite inferior de -4°C, a bomba do circuito de aquecimento é

ativada. A bomba é ativada durante 10 minutos a cada 6 horas se a temperatura exterior se encontrar entre -5°C e +1,5°C. Quando se alcança o valor limite superior de 1,5°C, a bomba desliga-se.

■ Pressão água mín (6181)

A mensagem de manutenção é indicada a partir desta pressão da água definida. A potência da caldeira é reduzida em 20% para proteger a caldeira. A mensagem só é reinicializada quando a pressão definida tiver sido excedida por 0,2 bar.

■ Guarda sondas (6200)

Os modos das sondas podem ser guardados sob o prog. n.º 6200. A gravação é feita automaticamente; no entanto, após uma mudança do sistema de aquecimento (remoção de uma sonda), o estado tem de ser novamente guardado nos terminais das sondas.

■ Rearm parâmetr por defeito (6205)

A definição de fábrica do regulador é gravada no regulador.



Cuidado

Os parâmetros do regulador são substituídos. As definições de fábrica são guardadas no regulador.

- Ativação do prog. n.º 6205:
O regulador é reiniciado com a **definição de fábrica**.

■ Verif exist fonte calor 1 (6212), Verif exist fonte calor 2 (6213), Verif exist acum (6215) e Verif exist CACs (6217)

O dispositivo padrão gera um número de verificação para identificar o esquema do sistema; este inclui os números indicados na tabela abaixo.

Tab.30 Verificar n.º fonte de calor 1 (prog. n.º 6212)

Solar						Caldeira		
Número (parte 1)	K8 ⁽¹⁾	K8 ⁽²⁾	K18 ⁽³⁾	K18 ⁽⁴⁾	K9 ⁽⁵⁾	Número (parte 2)	Queimador modulante	Bomba da caldeira
0	Sem unidade solar					00	Sem caldeira	
1					⁽⁶⁾	01		
3					AQS/B	02		
5	X					03		X
6		X				04		X
8	X				AQS+B	05		
9		X			AQS/B	06		
10	X				AQS	07		X
11		X			AQS	08		X
12	X				B	09		X
13		X			B	10		X
14			X			11	X	
15				X		12	X	X
17			X		AQS/B	13	X	
18				X	AQS/B	14	X	X
19	X		X			15	X	X
20		X		X				
22	X				AQS+B			
23		X		X	AQS/B			
24	X		X		AQS			
25		X		X	AQS			

Solar						Caldeira		
Número (parte 1)	K8 ⁽¹⁾	K8 ⁽²⁾	K18 ⁽³⁾	K18 ⁽⁴⁾	K9 ⁽⁵⁾	Número (parte 2)	Queimador mo- dulante	Bomba da caldei- ra
26	X		X		B			
27		X		X	B			
(1) Bomba de carregamento do acumulador para acumulador de reserva K8 (2) Válvula de desvio solar para acumulador de reserva K8 (3) Bomba de carregamento solar para piscina K18 (4) Válvula de desvio solar para piscina K18 (5) Permutador solar externo, bomba solar K9 ; AQS=acumulador de AQS, B=acumulador de reserva (6) O acumulador de água quente sanitária é carregado com a bomba do coletor Q5								

Tab.31 Verificar n.º fonte de calor 2 (prog. n.º 6213)

Caldeira de combustível sólido	
0	Sem caldeira de combustível sólido
1	Caldeira de combustível sólido, bomba do circuito da caldeira
2	Caldeira de combustível sólido, bomba da caldeira, integração de acumulador de AQS

Tab.32 Verificar n.º acumulador (prog. n.º 6215)

Acumulador de reserva		Acumulador de água sanitária	
0	Sem acumulador de reserva	0	Sem acumulador de AQS
1	Acumulador de reserva	1	Aquecedor de imersão
2	Acumulador de reserva, ligação solar	2	Ligação solar
4	Acumulador de reserva, válvula de corte da geração de calor	4	Bomba primária
5	Acumulador de reserva, ligação solar, válvula de corte da fonte	5	Bomba de carregamento, ligação solar
		13	Válvula de desvio
		14	Válvula de desvio, ligação solar
		16	Controlador primário, sem permutador de calor
		17	Controlador primário, 1 permutador de calor
		19	Circuito intermédio, sem permutador de calor
		20	Circuito intermédio, 1 permutador de calor
		22	Bomba primária/circuito intermédio, sem permutador de calor
		23	Bomba de carregamento/circuito intermédio, 1 permutador de calor
		25	Válvula de desvio, circuito intermédio, sem permutador de calor
		26	Válvula de desvio, circuito intermédio, 1 permutador de calor
		28	Controlador primário/circuito intermédio, sem permutador de calor
		29	Controlador primário/circuito intermédio, 1 permutador de calor

Tab.33 Verificar n.º circuito de aquecimento (prog. n.º 6217)

Circuito de aquecimento 3		Circuito de aquecimento 2		Circuito de aquecimento 1	
0	Sem circuito de aquecimento	00	Sem circuito de aquecimento	00	Sem circuito de aquecimento
1	Circulação de AQS através da bomba do circuito da caldeira	01	Circulação de AQS através da bomba do circuito da caldeira	01	Circulação de AQS através da bomba do circuito da caldeira
2	Bomba do circuito de aquecimento	02	Bomba do circuito de aquecimento	02	Bomba do circuito de aquecimento
3	Bomba do circuito de aquecimento, misturador	03	Bomba do circuito de aquecimento, misturador	03	Bomba do circuito de aquecimento, misturador

■ Software versão (6220)

Apresentação da versão atual do software.

■ Info 1 OEM(6230), Info 2 OEM (6231), Info 3 OEM (6258), Info 4 OEM (6259) e Núm OEM ajuste parâm (6236)

Estes parâmetros são locais de armazenamento EEPROM que podem conter informações do OEM.

9.2.18 Sistema LPB

■ Endereço dispositivo (6600) eEndereço segmento (6601)

O endereço LPB do controlador, de dois elementos, é composto pelo número de segmento de 2 dígitos e o número de dispositivo de 2 dígitos.

■ Função alimentação BUS (6604)

- Desligado : O controlador não constitui uma fonte de alimentação do bus.
- Automaticamente : A alimentação do bus é ligada e desligada pelo controlador de acordo com a necessidade de energia do sistema bus.

■ Estado alimentação BUS (6605)

- Desligado : de momento, a alimentação de tensão do sistema bus pelo controlador está inativa.
- Ligado : de momento, a alimentação de tensão do sistema bus pelo controlador está ativa.

■ Mostra msg sistema (6610)

Esta definição permite que as mensagens do sistema que são transmitidas via LPB sejam suprimidas nos elementos de funcionamento ligados.

■ Mensagem do sistema para relé de alarme (6611)

- Não : Saída alarme K10 não se ativa se for reportada uma falha do sistema.
- Sim : Saída alarme K10 ativa-se se for reportada uma falha do sistema.

■ Atraso alarme (6612)

A transmissão do alarme ao módulo BM pode ser retardado no dispositivo básico por um valor de tempo ajustável. Isto permite a prevenção do envio de mensagens desnecessárias para uma empresa de serviços causadas por avarias que apenas ocorrem brevemente (p. ex., consulta do monitor da temperatura, erros de comunicação). No entanto, há que ter em atenção que avarias que ocorram brevemente e voltem rapidamente a ocorrer também são filtradas por esta função.

■ Funções alteração acção (6620)

Se a definição Central for ativada sob o prog. n.º 6221 e 6223, respetivamente, é possível definir a ação para esta definição. São possíveis as seguintes definições:

- Segmento : a mudança é realizada para todos os controladores no mesmo segmento.
- Sistema : a mudança é realizada para todos os controladores em todo o sistema (ou seja, em todos os segmentos). O controlador tem de estar localizado no segmento 0!

■ Alteração regime Verão (6621)

- Localmente: o circuito de aquecimento local é ligado e desligado, em função do prog. n.º 730, 1030 ou 1330.
- Centralizado: consoante as definições efetuadas no prog. n.º 6620, são ligados e desligados os circuitos de aquecimento nesta secção ou todos os circuitos de aquecimento em todo o sistema.

■ Alteração modo funcionament (6623)

- Localmente : o circuito de aquecimento local é ligado e desligado.
- Centralizado : consoante as definições efetuadas no prog. n.º 6620, são ligados e desligados os circuitos de aquecimento nesta secção ou todos os circuitos de aquecimento em todo o sistema.

■ Bloq geraç manual calor (6624)

- Localmente : o gerador local está bloqueado.
- Segmento : todos os geradores na cascata estão bloqueados.

■ Atribuição AQS (6625)

A atribuição de água quente sanitária estipula a partir de que circuitos de aquecimento / circuito de arrefecimento deve ser tido em consideração o modo de funcionamento para o controlador do carregamento de água quente sanitária (apresentando o carregamento, funcionamento da bomba circuladora, função de férias).

- Circs AqC locais: o carregamento de água quente sanitária só tem em consideração os circuitos de aquecimento / circuito de arrefecimento separados dentro do controlador.
- Todos circ AqCs segmento: o carregamento de água quente sanitária tem em consideração os circuitos de aquecimento / circuito de arrefecimento para o controlador no mesmo segmento.
- Todos circ AqCs sistema: o carregamento de água quente sanitária tem em consideração os circuitos de aquecimento / circuito de arrefecimento para todos os controladores no sistema.



Importante

Para todas as definições, os controladores que se encontram no estado de férias também são tidos em consideração para a preparação de AQS.

■ Atenç lim OT font ext (6632)

Geradores adicionais ligados através do bus LBP podem ser bloqueados ou desbloqueados de acordo com os seus próprios parâmetros com base na temperatura exterior (p. ex., bomba de calor a ar / bomba de calor a água). Este estado é distribuído através da unidade LPB. Assim, a unidade principal sabe, através de uma cascata, se um gerador adicional (secundário) está, ou não, disponível de acordo com os seus próprios limites de aplicação (temperatura exterior), podendo, então, ligar outro gerador em conformidade.

- Não: o gerador externo não é tido em consideração.
- Sim: o gerador externo é tido em consideração e a cascata é controlada de acordo com os geradores disponíveis.



Importante

Se um regulador ISR-Plus (secundário) estiver ligado a um outro gerador, este parâmetro tem de ser definido para "Não".

■ Modo relógio (6640)

Esta definição determina o efeito do tempo do sistema na definição de tempo do controlador. São possíveis as seguintes definições:

- Autónomo : o tempo pode ser ajustado no controlador. O tempo do controlador não é adaptado ao tempo do sistema.
- Escravo sem ajuste remoto : o tempo não pode ser ajustado no controlador. O tempo do controlador é constantemente sincronizado com o tempo do sistema.
- Escravo com ajuste remoto : o tempo pode ser ajustado no controlador. O tempo do sistema é sincronizado simultaneamente à adoção da alteração pela unidade principal. O tempo do controlador é, então, continuamente adaptado ao tempo do sistema.
- Mestre : o tempo pode ser ajustado no controlador. O tempo do controlador é predefinido para o sistema. O tempo do sistema é adaptado.

■ Fonte temperatura exterior (6650)

No sistema LPB, só é necessária uma única sonda da temperatura exterior. Ela emite o sinal aos controladores sem sonda através do sistema LPB. O primeiro valor no ecrã é o número da secção; o segundo é o número do aparelho.

9.2.19 Modbus

■ Generalidades

A interface Modbus pode ser usada para a ligação ao sistema de controlo ou à unidade de funcionamento, para a leitura de valores de processos e de funcionamento.



Ver

Poderá encontrar mais informações nas *Instruções adicionais* relativas à interface Modbus.

9.2.20 Falha

■ Mensagem (6700)

Um erro atualmente existente no sistema é apresentado aqui, sob a forma de um código de erro.

■ Mostra cód diagnóst SW (6705)

Em caso de falha, o ecrã de falha está sempre ligado. Adicionalmente, o código de diagnóstico é apresentado no ecrã.

■ Posiç bloq fase contr queim (6706)

Fase durante a qual ocorreu a anomalia que levou à falha.

■ Rearme alarme relé (6710)

Um relé de saída QX, programado como relé de alarme, pode ser reinicializado através desta definição.

■ Alarme temp caudal 1 (6740), Alarme temp caudal 2 (6741), Alarme 3 temp impulsão (6742), Alarme temp caldeira (6743) , Alarme carga AQS (6745)

Definição do tempo após o qual será ativada uma mensagem de falha em caso de desvio persistente dos valores nominais e atuais da temperatura.

■ Histórico de erros / códigos de erro (6800-6995)

As últimas 20 mensagens de erro com códigos de erro e hora da ocorrência são guardadas na memória de erros.

9.2.21 Manutenção / funcionamento especial

■ Horas intervalo queimador (7040)

Definição do intervalo para manutenção do queimador.

■ Horas queim após manut (7041)

Horas de funcionamento do queimador desde a última manutenção.



Importante

As horas de funcionamento do queimador só são contadas se a mensagem de manutenção tiver sido ativada.

■ Intervalo arranque queim (7042)

Definição do intervalo de arranques do queimador para manutenção.

■ Arranques queim após manut (7043)

Arranques do queimador desde a última manutenção.

**Importante**

Os arranques do queimador só são contados se a mensagem de manutenção tiver sido ativada.

■ **Intervalo manut (7044)**

Definição do intervalo de manutenção em meses.

■ **Tempo após manut (7045)**

Tempo decorrido desde o último intervalo de manutenção.

**Importante**

O tempo só é contado se a mensagem de manutenção tiver sido ativada.

■ **Corrente ionizaç veloc vent (7050)**

Limite de velocidade a partir do qual deve ser definido o alarme de manutenção da corrente de ionização (prog. n.º 7051), se estiver ativa a monitorização da corrente de ionização e, consequentemente, o aumento da velocidade com base numa corrente de ionização demasiado baixa.

■ **Mensag corrente ionização (7051)**

Função para apresentação e reinicialização da mensagem de manutenção da corrente de ionização do queimador. A mensagem de manutenção só pode ser reinicializada se o motivo de manutenção tiver sido eliminado.

■ **Função limpeza chaminé (7130)**

A função de análise de combustão é ligada ou desligada sob este n.º de prog.

**Importante**

A função é desligada através da definição **Desligado** ou automaticamente, caso seja alcançada a temperatura máxima da caldeira.

Também pode ser ativada diretamente através do botão de análise de combustão.

■ **Controlo manual (7140)**

Ativação do controlo manual. Se a função de controlo manual estiver ativa, a caldeira é controlada de acordo com o ponto de definição do controlo manual. Todas as bombas são ligadas. Um pedido adicional será ignorado!

■ **Funç paragem controlador (7143)**

Se a função de paragem do controlador estiver ativa, a potência do queimador estabelecida no ponto de definição de paragem do controlador é diretamente solicitada pelo dispositivo.

■ **Ajuste paragem controlad (7145)**

Com a função de paragem do controlador ativa, a potência aqui definida é solicitada pelo dispositivo.

■ **Extração forçada de calor para AQS (7165)**

Este parâmetro é usado para definir que o bombeamento de calor para o circuito de água quente sanitária tem prioridade quando está ativa a função de análise de combustão.

- Desligado: bombeamento forçado do calor para os circuitos de aquecimento.
- Ligado: quando a função de análise de combustão está ativa, o calor é bombeado prioritariamente para o circuito de água quente sanitária.

■ **Telefone Assist Técn (7170)**

Aqui, é possível introduzir o número de telefone do serviço de assistência ao cliente pretendido.

■ Guardar memór ext parâm (7250)

Através do parâmetro Guardar memór ext parâm, pode seleccionar-se o conjunto de dados (número do conjunto de dados na pen) que deverá ser escrito ou lido.

Se estiver seleccionado um conjunto de dados, o seu nome é apresentado no fundo. Para pens de cópia de segurança, o nome do conjunto de dados é apresentado no formato BUYMMDDHHMM (BU para "backup" e a data da cópia de segurança: ano, mês, dia, horas, minutos). Logo que o número do conjunto de dados esteja seleccionado, é apresentado o texto da descrição do conjunto de dados.

■ Comando memór ext parâm (7252)

- Sem operação: este é o estado básico. Enquanto nenhuma operação estiver ativa na pen, este comando é apresentado.
- Leitura da memória externa: começa a ler os dados da pen. Esta operação só é possível com pens de LEITURA. Os dados do conjunto de dados definido são copiados para o controlo LMS. Primeiro, é realizada uma verificação da possibilidade de importação do conjunto de dados. Se o conjunto de dados for incompatível, não pode ser importado. O ecrã reinicializa-se para Sem operação e apresenta uma mensagem de erro. O texto Leitura da memória externa mantém-se até que a operação esteja concluída ou ocorra um erro. Logo que se inicia a transmissão de dados, o controlo LMS muda para uma posição de parametrização. Logo que os parâmetros estão transferidos, o controlo LMS tem de ser desbloqueado depois de a transmissão terminar. É apresentada a falha de parametrização 183.
- Guardar na memór ext: começa a escrever os dados do controlo LMS na pen. Esta operação só é possível com pens de ESCRITA. Os dados são escritos no conjunto de dados previamente definido. Antes de a escrita de dados se iniciar, verifica-se se a pen tem capacidade suficiente para os dados e se o respetivo número de cliente está correto. O texto Guardar na memór ext mantém-se até que a operação esteja concluída ou ocorra uma falha.

■ Progresso memór ext parâm (7253)

O progresso da leitura ou escrita é apresentado como percentagem. Se não estiver ativa nenhuma operação ou ocorrer uma falha, é apresentado 0%.

O estado da pen é apresentado abaixo:

- Sem memória ext: o controlo LMS não detetou uma pen (a pen pode não estar inserida).
- Memór ext pronta: condição básica, é detetada uma pen, nenhuma ação ativa, nenhum erro presente.
- Guardar na memór ext: são copiados dados (cópia de segurança) do controlo LMS para a pen.
- Leitura da memória externa: são transferidos dados da pen para o controlo LMS.
- Erro escrita: ocorreu um erro ao copiar os dados do controlo LMS para a pen. O funcionamento foi abortado.
- Erro leitura: ocorreu um erro ao copiar os dados da pen para o controlo LMS. O funcionamento foi abortado. O controlo LMS está bloqueado. Mudança de estado para bloqueio de leitura.
- Fixaç dados incompatíveis: os dados não correspondem ao controlo LMS. As condições de compatibilidade não estão cumpridas. Não é possível importar o conjunto de dados.
- Tipo memória ext errado: o tipo de pen não corresponde à ação seleccionada. P. ex., não é possível ler de uma pen de escrita ou escrever numa pen de leitura.
- Erro formato memória ext: número de cliente incorreto na pen ou o formato de dados na pen é desconhecido e não pode ser avaliado pelo controlo LMS.
- Verifica dados: ocorreu um problema durante a transmissão de um conjunto de dados da pen para o controlo LMS, mas tal não levou a uma interrupção.

- Fixaç dados desautoriz: o conjunto de dados não pode ser transferido para o controlo LMS (protegido contra leitura).

9.2.22 Configuração de módulos de extensão

■ Função extensão mód 1 (7300), Função extensão mód 2 (7375) e Função extensão mód 3 (7450)

Quando se selecciona uma função, as entradas e saídas são ocupadas no módulo de extensão com as funções de acordo com a tabela seguinte:

Terminal de ligação no módulo	QX21	QX22	QX23	BX21	BX22	H2/H21	H22
Multifuncional	*	*	*	*	*	*	*
Circuito AqC 1	Y1	Y2	Q2	B1	*	*	*
Circuito AqC2	Y5	Y6	Q6	B12	*	*	*
Circuito AqC3	Y11	Y12	Q20	B14	*	*	*
AQS solar	*	*	Q5	B6	B31	*	*
Contr primário/ bomba sist	Y19	Y20	Q14	B15	*	*	*
* De seleção livre em QX.../ BX... FS = Fluxóstato AQS; AVS75.390 = H2; AVS75.370 = H21							

Tab.34 Legenda

Q1	Bomba da caldeira
Q2	1.ª bomba do circuito de aquecimento
Q5	Bomba do coletor
Q6	2.ª bomba do circuito de aquecimento
Q14	Bomba do sistema
Q20	Bomba do circuito de aquecimento CAq3
Y1	1.º misturador do circuito de aquecimento ABERTO
Y2	1.º misturador do circuito de aquecimento FECHADO
Y5	2.º misturador do circuito de aquecimento ABERTO
Y6	2.º misturador do circuito de aquecimento FECHADO
Y11	3.º misturador do circuito de aquecimento ABERTO
Y12	3.º misturador do circuito de aquecimento FECHADO
Y19	Misturador do controlo primário ABERTO
Y20	Misturador do controlo primário FECHADO
B1	Sonda de ida CAq1
B6	Sonda do coletor
B12	Sonda de ida CAq2
B14	Sonda de ida CAq3
B15	Controlo primário da sonda de ida

■ Saída relé QX21 módulo 1 (7301), Saída relé QX22 módulo 1 (7302), Saída relé QX23 módulo 1 (7303), Saída relé QX21 módulo 2 (7376), Saída relé QX22 módulo 2 (7377), Saída relé QX23 módulo 2 (7378), Saída relé QX21 módulo 3 (7451), Saída relé QX22 módulo 3 (7452) e Saída relé QX23 módulo 3 (7453)

- Nenhum: saídas de relé desativadas.
- Bomba circuladora Bomba circuladora Q4: a bomba ligada serve de bomba circuladora de AQS (consulte o programa número 1660).
- Resist eléct AQS K6: com o aquecedor de imersão ligado, é possível carregar AQS de acordo com a linha "Aquecedor de imersão" no menu "Armazenamento de AQS".



Importante

O modo de funcionamento é definido sob o prog. n.º 5060.

- Bomba colector Q5: ligação de uma bomba circuladora no caso de utilização de coletor solar.
- Bomba circ cons VK1 Q15/Bomba circ cons VK2 Q18: ligação de uma bomba na entrada Q15/18 para um consumidor adicional, solicitado através de uma entrada Hx.
- Bomba caldeira Q1: a bomba ligada é usada para recirculação da água da caldeira.
- Bomba bypass Q12: a bomba ligada é usada como bomba de derivação da caldeira, que é usada para o controlo da temperatura de retorno da caldeira.
- Saída alarme K10: em caso de falha, tal será sinalizado pelo relé de alarme. O contacto é fechado de acordo com a temporização seleccionada sob o prog. n.º 6612. Se não existir nenhuma mensagem de falha, o contacto abre-se sem retardamento.



Importante

O relé de alarme pode ser reinicializado sem que a falha tenha sido solucionada (consulte o prog. n.º 6710). O relé de alarme também pode ser fechado temporariamente devido a uma mensagem que, por exemplo, leve a uma reinicialização.

- Bomba circuit CAqC3 Q20: ativação do circuito de aquecimento da bomba CAq3.
- Bomba sistema Q14: ligação de uma bomba de alimentação.
- Válv corte gerador calor Y4: ligação de uma válvula de comutação para desacoplamento hidráulico do gerador de calor em relação aos restantes elementos do sistema de aquecimento.
- Bomba cald comb sólido Q10: ligação de uma bomba circuladora para o circuito da caldeira, para a ligação de uma caldeira de combustível sólido.
- Progr horário 5 K13: o relé será controlado pelo programa horário 5, de acordo com as definições.
- Válv retorno acumul Y15: esta válvula tem de ser configurada para aumento/redução da temperatura de retorno ou carregamento parcial do acumulador de reserva.
- Bomba permut ext solar K9: aqui, o permutador exterior da bomba solar K9 tem de estar definido para a permuta de calor exterior.
- Elem ctrl dep inérc solar K8: se forem ligados vários permutadores, o acumulador de reserva tem de ser definido na respetiva saída de relé e o tipo de unidade de regulação solar tem de ser definido sob o prog. n.º 5840
- Elem ctrl solar piscina K18: se forem ligados vários permutadores, a piscina tem de ser definida na respetiva saída de relé e o tipo de unidade de regulação solar tem de ser definido sob o prog. n.º 5840.
- Bomb piscina Q19: ligação de uma bomba para piscina na entrada Q19.
- Bomba cascata Q25: bomba da caldeira comum para todas as caldeiras numa cascata.
- Bomba transf acumul Q11: o armazenamento de água potável pode ser carregado a partir do armazenamento de reserva, se estiver suficientemente quente. Esta transferência é conseguida através da bomba de transferência Q11.
- Bomba misturad AQS Q35: bomba separada para circulação do armazenamento com a função anti-legionella ativa.
- Bomba circ interm AQS Q33: bomba de carregamento para cilindro de AQS com permutador de calor externo.
- Pedido aquec K27: logo que exista um pedido de aquecimento no sistema, a saída K27 será ativada.
- Bomba circuito CAqC1 Q2/Bomba circuit CAqC2 Q6: o relé é usado para acionar a bomba do circuito de aquecimento Q2/Q6.
- Actuador AQS Q3: consoante o sistema hidráulico, está ligada uma bomba de carregamento de AQS ou uma válvula de desvio.
- Estado saída K35: a saída de estado é operada quando existe um comando do controlador para o controlo do queimador. Se existir uma perturbação que impeça o funcionamento do controlo do queimador, a saída de estado é desligada.

- Ventilador K38 desligad: esta saída serve para desligar o ventilador. A saída é ativada quando o ventilador é necessário; caso contrário, não é ativada. O ventilador deve ser desligado o mais frequentemente possível, para minimizar o consumo de energia total do sistema.

■ **Entrada sonda BX21 mód 1 (7307), Entrada sonda BX22 mód 1 (7308), Entrada sonda BX21 mód 2 (7382), Entrada sonda BX22 mód 2 (7383), Entrada sonda BX21 mód 3 (7457) e Entrada sonda BX22 mód 3 (7458)**

Funções adicionais às funções básicas são possíveis através da configuração das entradas das sondas.

- Nenhum: entradas das sondas desativadas.
- Sonda AQS B31: sonda inferior de água sanitária, usada para o carregamento total da função anti-legionella.
- Sonda colector B6: primeira sonda do coletor solar num campo de coletores.
- Sonda circulação AQS B39: sonda para o retorno da circulação de AQS.
- Sonda dep inércia B4: sonda superior do acumulador de reserva.
- Sonda dep inércia B41: sonda inferior do acumulador de reserva.
- Sonda caudal comum B10: sonda de ida partilhada para cascatas de caldeiras ou sondas da garrafa de equilíbrio.
- Sonda cald comb sólíd B22: sonda para a aquisição da temperatura de uma caldeira de combustível sólido.
- Sonda carga AQS B36: sonda AQS para sistemas de carregamento de AQS.
- Sonda dep inércia B42: sonda central do acumulador de reserva.
- Sonda retorno comum B73: sonda do retorno para a função de desvio do retorno.
- Sonda retorno cascata B70: sonda de retorno comum para cascatas de caldeiras.
- Sonda piscina B13: sonda para a medição da temperatura da piscina.
- Sonda impuls solar B63: esta sonda é necessária para a medição do rendimento solar.
- Sonda retorno solar B64: esta sonda é necessária para a medição do rendimento solar.

■ **Entrada função H2/H21 mód 1 (7321) , Entrada função H2/H21 mód 2 (7396) e Entrada função H2/H21 mód 3 (7471)**

- Nenhum: sem função.
- Alter modo func CAqCs+AQS: mudança dos modos de funcionamento dos circuitos de aquecimento para funcionamento reduzido ou de proteção (programas n.º 900, 1200, 1500) e bloqueio do carregamento de água quente sanitária em caso de contacto fechado em H2/H21/H22.
- Altera modo func AQS: bloqueio do carregamento de água quente sanitária em caso de contacto fechado em H2/H21/H22/.
- Comut modo func CAqCs: mudança do modo de funcionamento dos circuitos de aquecimento para funcionamento de proteção ou reduzido.



Importante

O bloqueio do carregamento de água quente sanitária só é possível sob a definição **Alter modo func CAqCs+AQS**.

- Bloqueio geração calor: o gerador de calor é bloqueado pelo terminal de ligação H2/H21. Todos os pedidos de temperatura para os circuitos de aquecimento e AQS são ignorados. A função de proteção contra o gelo da caldeira mantém-se.



Importante

A função de análise de combustão pode ser aplicada apesar do bloqueio da geração de calor.

- Mensag erro/alarme: fechar as entradas Hx resulta numa mensagem de falha interna da unidade de controlo, que também será sinalizada através de uma saída de relé programada como saída de alarme ou no sistema de gestão remoto.

- Pedido consumidor VK1/Pedido consumidor VK2: o ponto de definição da temperatura de ida definido é ativado através dos terminais de ligação (p. ex., uma função de ventilação/aquecimento para unidades de cortina de porta).

**Importante**

O ponto de definição tem de ser definido sob o prog. n.º 1859/1909/1959.

- Libertar fonte aquec piscina: fechar a entrada Hx (p. ex., interruptor manual) ativa o aquecedor da piscina. O aquecimento é realizado através do 'aquecimento do gerador de calor'.
- Descarga excesso calor: uma dissipação de calor em excesso ativa permite, por exemplo, que uma fonte externa force os consumidores (circuito de aquecimento, acumulador AQS, bomba do circuito de aquecimento) a extraírem o calor em excesso usando um sinal.
- Libertar piscina solar: esta função permite que o aquecedor solar da piscina seja habilitado externamente (p. ex., através de um interruptor manual) ou que a prioridade de carregamento solar seja especificada em comparação com o armazenamento.
- Nível de funcionamento AQS/CAq: o nível de funcionamento pode ser definido através do contacto, em vez do programa horário interno (programa horário externo).
- Termóstato ambiente CAq: com a entrada, pode ser gerado um pedido do termóstato ambiente para o circuito de aquecimento definido.

**Importante**

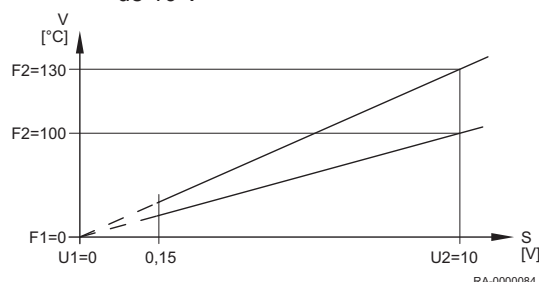
A diminuição rápida deve ser desligada para os circuitos de aquecimento correspondentes.

- Termostato AQS: ligação do termóstato de AQS.
- Termostato limitad CAqC: se o módulo de extensão for usado para o circuito de aquecimento, é possível integrar um monitor da temperatura exterior na entrada (p. ex., para pavimento radiante).
- Iniciar prevenção: com esta entrada, pode evitar-se um arranque do queimador.
- Pedido consumidor VK1 10V/Pedido consumidor VK2 10V: a carga externa do nó da aplicação x recebe um sinal de tensão (CC 0-10 V) como pedido de aquecimento. A curva linear é definida através de dois pontos fixos (valor de entrada 1 / valor de funcionamento 1 e valor de entrada 2 / valor de funcionamento 2).
- Potênc pré-selecc 10V: o gerador recebe um sinal de tensão (CC 0...10 V) como pedido de potência. A curva linear é definida através de dois pontos fixos (valor de tensão 1 / valor de funcionamento 1 e valor de tensão 2 / valor de funcionamento 2 (aplica-se apenas a H1)).
- Medição temp 10V: o controlador recebe um sinal de tensão (0 - 10 V CC) como sinal para a temperatura medida. A temperatura correspondente é calculada através da curva linear, definida através de dois pontos fixos (valor de entrada 1 / valor de funcionamento 1 e valor de entrada 2 / valor de funcionamento 2). O uso da temperatura medida é definido através do programa n.º 5957 e 5967.

■ **Tipo contacto H2 mód 1 (7312), Tipo contacto H2/H21 mód 1 (7322), Tipo contacto H2 mód 2 (7387), Tipo contacto H2/H21 mód 2 (7397) , Tipo contacto H2 mód 3 (7462)**

Com esta função, o contacto pode ser definido como um contacto normalmente fechado (contacto fechado, tem de ser aberto para ativar a função) ou como contacto normalmente aberto (contacto aberto, tem de ser fechado para ativar a função).

Fig.41 Exemplo de pedido de aquecimento de 10 V



■ **Sinal tensão 1 H2 mód 1 (7314) a Valor função 2 H2 mód 1 (7317), Sinal tensão 1 H2 mód 2 (7389) a Valor função 2 H2 mód 2 (7392)**

- F1 Valor de funcionamento 1
 F2 Valor de funcionamento 2
 S Tensão para Hx
 U1 valor de tensão 1
 U2 valor de tensão 2
 V Ponto de definição da temperatura de ida

A curva da sonda linear é definida através de dois pontos fixos. A definição é feita com dois pares de parâmetros para **Funktionswert** e **Spannungswert** ($F1 / U1$ e $F2 / U2$).



Importante

Para uma descrição mais pormenorizada, consulte os exemplos sob Valor entrada 1 H1 (5953) ss.

■ **Entrada função EX21 mód 1 (7342) , Entrada função EX21 mód 2 (7417) e Entrada função EX21 mód 3 (7492)**

- Nenhum: sem função.
- Termostato limitad CAqC: se o módulo de extensão for usado para o circuito de aquecimento, é possível instalar um monitor da temperatura exterior na entrada EX21 (p. ex., para pavimento radiante). Se o monitor da temperatura for ativado: - O misturador é fechado e a bomba é desligada - É emitida uma mensagem de falha (monitor da temperatura HKx) - É gerado o estado "Monitor ativado". Se a função do módulo de expansão for definida no circuito de aquecimento 1-3 e a função da entrada EX21 para o mesmo módulo for definida no monitor da temperatura (HK), o estado na entrada EX21 é tido em consideração internamente para controlar as saídas de relé (bomba e misturador abertos/fechados).

■ **Saída função UX21 mód 1 (7348), Saída função UX22 mód 1 (7355), Saída função UX21 mód 2 (7423), Saída função UX22 mód 2 (7430) , Saída função UX21 mód 3 (7498) e Saída função UX22 mód 3 (7505)**

- Nenhum: sem função.
- Bomba da caldeira Q1: a bomba ligada é usada para recirculação da água da caldeira.
- Bomba AQS Q3: atuador para acumulador AQS.
- Bomba do circuito intermédio AQS Q33: acionamento de uma bomba de carga para armazenamento de água quente sanitária com permutador de calor externo.
- Bombas dos circuitos de aquecimento CAq: ativação dos circuitos de aquecimento da bomba CAq1-CAq3.
- Bomba do coletor Q5: acionamento de uma bomba circuladora no caso de utilização de um coletor solar.
- Permutador ext. bomba solar K9: a bomba do circuito solar para o permutador de calor externo K9 tem de ser definida aqui.
- Acumulador reserva bomba solar K8: se forem ligados vários permutadores, o acumulador de reserva tem de ser definido na respetiva saída de relé e o tipo de unidade de regulação solar tem de ser definido sob o prog. n.º 5840.
- Bomba solar da piscina K18: se forem ligados vários permutadores, a piscina tem de ser definida na respetiva saída e o tipo de unidade de regulação solar tem de ser definido no prog. n.º 5840.

■ **Saída sinal UX21 mód 1 (7350), Saída sinal lógico UX22 mód 1 (7357), Saída sinal UX21 mód 2 (7425) e Saída sinal UX22 mód 2 (7432), Saída sinal UX21 mód 3 (7500) e Saída sinal UX22 mód 3 (7507)**

Especifica se o sinal deve ser emitido como sinal de 0 - 10 V ou sinal de modulação por largura de impulsos (PWM).

9.2.23 Teste de entrada/saída

■ Testes de entrada/saída

Testes para verificar o funcionamento de componentes ligados.

9.2.24 Estado

■ Estado

Com esta função, é possível solicitar o estado do sistema selecionado.

Tab.35 Tabela de estado do circuito de aquecimento

As mensagens seguintes são possíveis sob **Circuito de aquecimento**:

Utilizador final (Eu)	Colocação em serviço, Engenheiro (menu Status)
Monitor caído	Monitor caído
Controlo manual activo	Controlo manual activo
Funç tratam solo activ	Funç tratam solo activ
Modo AqC restrito	Protecç sobretemp activ
	Restrito, protecç cald
	Restrito, priorid AQS
	Restrito, dep inérc
Extracç forçad	Extracç forçad AQS
	Extracç forçad fonte
	Atraso parag activo
Modo AqC conforto	Contr arranq ópt+acel AqC
	Controlo arranque óptimo
	AqC acelerado
	Modo AqC conforto
Modo AqC reduz	Contr parag óptim
	Modo AqC reduz
Protecç antigelo activa	Protec antigel amb activ
	Impuls protec antigel activ
	Limite mín, carga parc
Operaç Verão	Operaç Verão
Desligado	Económ 24h activ
	Ajust econ reduzid
	Ajust econ protec antigel
	Linit temp ambient
	Desligado

Tab.36 Tabela de estado da água sanitária

As mensagens seguintes são possíveis sob **Água potável**:

Utilizador final (Eu)	Colocação em serviço, Engenheiro (menu Status)
Monitor caído	Monitor caído
Controlo manual activo	Controlo manual activo
Consumo	Consumo
Modo manut quente lig	Modo manut quente activo
	Modo manut quente lig
Rearrefec activo	Rearrefec via colector
	Rearref via ger cal/CAqCs
	Rearrefec via AQS/CAqCs

Utilizador final (Eu)	Colocação em serviço, Engenheiro (menu Status)
Bloq em carga activo	Descarreg protec activ
	Tempo limitaç carga activo
	Bloqueio em carga
Carga forçada activ	Forçada, temp máx acum
	Forçada, temp carga máx
	Forçada, ajuste legionella
	Forçada, ajuste nominal
Resist electr em carga	Carga eléct, ajust legion
	Carga eléct, ajust nomin
	Carga eléct, ajust reduz
	Carga eléct, ajust antigel
	Liberta resist eléct
Acelerador activo	Acelera, ajuste legion
	Acelera, ajuste nomin
Em carga activa	Em carga, ajust legion
	Em carga, ajust nomin
	Em carga, ajuste reduz
Protecç antigelo activa	Protecç antigelo activa
	Protecç antigelo esquent
Atraso parag activo	Atraso parag activo
Espera carga	Espera carga
Carregado	Carregad, temp máx acum
	Carregad, temp máx carga
	Em carga, temp legion
	Carregad, temp nomin
	Carregad, temp reduz
Desligado	Desligado
Pronto	Pronto

Tab.37 Tabela de estado da caldeira

As mensagens seguintes são possíveis sob **Caldeira**:

Utilizador final (Eu)	Colocação em serviço, Engenheiro (menu Status)
TLS caiu	TLS caiu
Falha	Falha
Monitor caído	Monitor caído
Controlo manual activo	Controlo manual activo
Funç limp chamin activa	Funç limp chamin, plena carga
	Funç limp chamin, carga parc
Bloqueado	Bloqueio, manual
	Bloqueada cald comb sólidos
	Bloqueio, automático
	Bloqueada, temp exterior
	Bloqueado, modo económico
Limite mín, plena carga	Libertado, plena carga
	Libertado, carga parc
	Limite mín, plena carga
Em operação	Arranq prevent, plena carga
	Arranq prevent, carga parc
	Limite retorn, plena carga
	Limite retorn, carga parc

Utilizador final (Eu)	Colocação em serviço, Engenheiro (menu Status)
Dep inérc em carga	Dep inérc em carga
Em oper carg parc CC, AQS	Em oper carg parc CC, AQS
Em oper carg parc CC, AQS	Em oper carg parc CC, AQS
Libertada para CC, AQS	Libertada para CC, AQS
Em operação para AQS	Em operação para AQS
Em op carga parc para AQS	Em op carga parc para AQS
Libertada para AQS	Libertada para AQS
Em operação para CC	Em operação para CC
Em oper carga parc para CC	Em oper carga parc para CC
Libertada para CC	Libertada para CC
Atraso parag activo	Atraso parag activo
Libertado	Libertado
Protecç antigelo activa	Protecç antigelo activa
Desligado	Desligado

Tab.38 Tabela de estado Solar

As mensagens seguintes são possíveis sob **Solar**:

Utilizador final (Eu)	Colocação em serviço, Engenheiro (menu Status)
Controlo manual activo	Controlo manual activo
Falha	Falha
Protecç antigelo colect activ	Protecç antigelo colect activ
Rearrefec activo	Rearrefec activo
Máx temp carga alcanç	Máx temp carga alcanç
Protecç evap activa	Protecç evap activa
Protecç sobretemp activ	Protecç sobretemp activ
Temp máx carga alcanç	Temp máx carga alcanç
Carga AQS+acum.+piscina	Carga AQS+acum.+piscina
Carga AQS+acumulador	Carga AQS+acumulador
Carga AQS+piscina	Carga AQS+piscina
Carga acumulador+piscina	Carga acumulador+piscina
ACS em carga	ACS em carga
Dep inérc em carga	Dep inérc em carga
Piscina em carga	Piscina em carga
Radiaç insuf	Temp mín carga não alcanç
	Temp difer insuf
	Radiaç insuf

Tab.39 Tabela de estado da caldeira de combustível sólido

As mensagens seguintes são possíveis sob **Caldeira de combustível sólido**:

Utilizador final (Eu)	Colocação em serviço, Engenheiro (menu Status)
Controlo manual activo	Controlo manual activo
Falha	Falha
Protecç sobretemp activ	Protecç sobretemp activ
Libertado	Bloqueio, manual
	Bloqueio, automático
Limite mín, plena carga	Libertado, plena carga
	Libertado, carga parc
	Limite mín, plena carga

Utilizador final (Eu)	Colocação em serviço, Engenheiro (menu Status)
Em operação para CC	Arranq prevent, plena carga
	Arranq prevent, carga parc
	Limite retorn, plena carga
	Limite retorn, carga parc
	Em operação para CC
Em oper carga parc para CC	Em oper carga parc para CC
Em operação para AQS	Em operação para AQS
Em op carga parc para AQS	Em op carga parc para AQS
Em operaç para CC, AQS	Em operaç para CC, AQS
Em oper carg parc CC, AQS	Em oper carg parc CC, AQS
Atraso parag activo	Atraso parag activo
Em operação	Em operação
Queimador assitido activo	Queimador assitido activo
Libertado	Libertado
Protecç antigelo activa	Limite mín, carga parc
	Protec antigel cald activ
Desligado	Desligado

Tab.40 Tabela de estado dos queimadores

As mensagens seguintes são possíveis sob **Queimador**:

Utilizador final (Eu)	Colocação em serviço, Engenheiro (menu Status)
Bloqueio	Bloqueio
Iniciar prevenção	Iniciar prevenção
Em operação	Em operação
Entrada funcionamento	Tempo segurança
	Prépurga
	Entrada funcionamento
	Póspurga
	Terminar
	Execução local
Esperar	Esperar

Tab.41 Tabela de estado do acumulador de reserva

As mensagens seguintes são possíveis sob **Acumulador de reserva**:

Utilizador final (Eu)	Colocação em serviço, Engenheiro (menu Status)
Quente	Quente
Protecç antigelo activa	Protecç antigelo activa
Resist electr em carga	Carga eléctric, modo emerg
	Carga eléctric, protecç fonte
	Carga eléctric descongel
	Carga eléctrica, forçada
	Carga eléctrica, substituta
Em carga restrito	Bloqueio em carga
	Restrito, priorid AQS
Em carga activa	Carga forçada activ
	Carga parcial activ
Rearrefec activo	Rearrefec via colector
	Rearrefec via AQS/CAqCs

Utilizador final (Eu)	Colocação em serviço, Engenheiro (menu Status)
Carregado	Carregad, temp máx acum
	Carregad, temp máx carga
	Carregad, temp forçad
	Carregad, temp requerid
	Carga parcial, temp requerid
	Carregad, temp mín carga
Frio	Frio
Sem pedido	Sem pedido

Tab.42 Tabela de estado da piscina

As mensagens seguintes são possíveis sob **Piscina**:

Utilizador final (Eu)	Colocação em serviço, Engenheiro (menu Status)
Controlo manual activo	Controlo manual activo
Falha	Falha
Modo AqC restrito	Fonte modo aquecimento
Aquec, temp máx piscina	Aquec, temp máx piscina
Aquecido	Aquec, programado solar
	Aquec, programado fonte
Modo AqC	Modo aquec solar desligado
	Modo aquec fonte desligado
Frio	Frio

9.2.25 Diagnóstico cascata/geração de calor/consumidores

■ Diagnóstico cascata/geração de calor/consumidores (8100-9058)

Ecrãs de diferentes valores de ponto de definição e reais, estados de comutação de relés e estados dos contadores para fins de diagnóstico.

■ Energia a gás

Estão disponíveis 6 contadores de energia, abrangendo a energia a gás estimada utilizada com a ajuda da velocidade do ventilador e uma aproximação linear da potência do queimador real. Os contadores de energia têm de ser ligados e desligados utilizando-se o prog. n.º 2550. Os resultados podem ser corrigidos no prog. n.º 2551.

- 2 contadores gerais podem ser reinicializados no nível Engenheiro:
 - Prog. n.º 8378: Energia gás total em aquec
 - Prog. n.º 8379: Energia gás total em AQS
- O consumidor final pode reinicializar 2 contadores:
 - Prog. n.º 8381: Energia gás pra aquec
 - Prog. n.º 8382: Energia gás pra AQS



Importante

Prog. n.º 8380 a 8383 são o resultado da adição dos parâmetros anteriores.

9.2.26 Controlo do queimador

■ Tempo pré-purga (9500)

Hora de pré-purga.

**Cuidado**

Este parâmetro só deve ser alterado por um especialista em aquecimento!

■ **Pot requer pré-purga (9504)**

Velocidade do ventilador à potência nominal durante a prevenção.

■ **Pot requer ignição (9512)**

Velocidade do ventilador à potência nominal durante a ignição.

■ **Pot requer LF (9524)**

Velocidade do ventilador à potência nominal sob caldeira em carga parcial.

**Importante**

Se alterar este valor, tenha em atenção que o prog. n.º 2452 (Atras controlad pot ventil) é sempre superior.

**Para mais informações, consultar**

Atras controlad pot ventil (2452), página 113

■ **Pot requer HF (9529)**

Velocidade do ventilador à potência nominal sob caldeira em HF

■ **Tempo pós-purga (9540)**

Hora de pós-purga.

**Cuidado**

Este parâmetro só deve ser alterado por um especialista em aquecimento!

■ **Saíd ventilad/var veloc ráp (9626) e Saída ventilad/Veloc secç Y (9627)**

A velocidade do ventilador pode ser ajustada com isto. É importante para instalações complexas ou para a mudança para GPL.

- Prog 9626 corresponde à inclinação da curva do ventilador
- Prog 9627 corresponde ao deslocamento da curva do ventilador no sentido Y

9.2.27 Opção de informação

São apresentados valores de informação diferentes em função das condições de funcionamento. Adicionalmente, é apresentada informação sobre o estado.

**Para mais informações, consultar**

Estado, página 146

Estado, página 146

10 Manutenção

10.1 Generalidades

10.1.1 Instruções gerais

De acordo com a diretiva UE 2002/91/CE (Desempenho Energético dos Edifícios), Artigo 8, as caldeiras com uma potência nominal de 20 a 100 kW devem ser sujeitas a inspeção regular.

Nos sistemas de aquecimento e ar condicionado, uma manutenção e inspeção regulares realizadas, conforme exigido, por pessoal qualificado contribuem para um funcionamento correto de acordo com as especificações do produto e, assim, para garantir a alta eficiência e baixos níveis de poluição ambiental a longo prazo.

**Perigo de choque elétrico**

Antes de qualquer intervenção, desligue a alimentação elétrica da caldeira!

Antes de remover peças da caixa, a caldeira deve ser desligada. As intervenções sob tensão (remoção da caixa) apenas poderão ser realizadas por um eletricista qualificado.

**Perigo****Risco de envenenamento.**

Nunca utilize a água condensada para beber!

- Os condensados não são próprios para consumo por pessoas ou animais.
- Não deixe que a pele entre em contacto com os condensados.
- Durante os trabalhos de manutenção, deve usar vestuário de proteção adequado.

**Cuidado**

Apenas um profissional qualificado está autorizado a limpar o interior da caldeira.

A limpeza das superfícies de aquecimento e do queimador devem ser realizadas pelo instalador aprovado. Antes de iniciar o trabalho, deve fechar a torneira de gás e as válvulas de corte da água de aquecimento.

10.1.2 Inspeção e manutenção conforme necessário

**Importante**

Recomendamos que mande inspecionar a WGB anualmente. Se, durante a inspeção, se constatar a necessidade de trabalhos de manutenção, estes devem ser realizados de acordo com essa necessidade.

O trabalho de manutenção inclui:

- Limpeza do exterior da WGB.
- Verificação da existência de contaminações no queimador e, possivelmente, sua limpeza e manutenção.
- Limpeza das áreas do queimador e superfícies de aquecimento
- Substitua as peças gastas (consulte *Lista de peças sobresselentes*).

**Cuidado**

Apenas devem ser utilizadas peças sobresselentes genuínas.

- Verifique a ligação e os pontos de vedação dos elementos cheios de água.
- Verifique o funcionamento correto das válvulas de segurança.
- Verifique a pressão de serviço e reabasteça com água, se necessário.
- Purgue o sistema de aquecimento.
- Coloque o sistema de fecho por gravidade de novo na sua posição de funcionamento.

- Realização do controlo final e documentação dos trabalhos de manutenção realizados.

10.1.3 Vida útil dos componentes relevantes para a segurança

Os componentes relevantes para a segurança (p. ex., as válvulas do gás) têm um tempo de vida útil limitado, que depende, essencialmente, dos anos de funcionamento e dos ciclos de funcionamento. O tempo de vida útil restante de componentes individuais relevantes para a segurança pode ser determinado como parte do trabalho de manutenção realizado por um instalador aprovado. Se o tempo de vida útil de acordo com a tabela seguinte for excedido, a Baxi recomenda a substituição dos componentes relevantes.

Componentes relevantes para a segurança	Vida útil nominal de acordo com o projeto	
	Ciclos de funcionamento	Anos
Monitor da pressão do gás WGB 70 - 110	50 000	10
Válvula de gás WGB 50	500 000	10
WGB 70 - 110	200 000	10



Importante

O número de ciclos de funcionamento pode ser consultado em *Iniciar contador 1ª etapa* (prog. n.º 8331), na opção de menu *Diagnóstico geraç calor*.

10.1.4 Proteção contra contacto



Perigo de choque elétrico

Risco de vida resultante da não existência de uma proteção à prova de choques.

Para assegurar a proteção à prova de choques, todas as peças da caldeira a aparafusar – principalmente as peças da caixa – devem ser aparafusadas corretamente após a conclusão da intervenção.

10.1.5 Detergentes aprovados

Os permutadores de calor limpos melhoram a transferência de calor e poupam energia. Os detergentes seguintes foram testados e aprovados pela Baxi para a limpeza de permutadores de calor:

- Produto de limpeza especial para permutadores de calor de alumínio/silício Sanit Care
- Produto de limpeza para caldeiras Sotin 240



Perigo

Os agentes de limpeza para permutadores de calor de alumínio são irritantes e/ou corrosivos.

Antes de iniciar o trabalho, devem cumprir-se as correspondentes medidas de segurança do fabricante. Adicionalmente, devem cumprir-se as instruções de utilização e transporte impressas na embalagem e no recipiente.



Ver

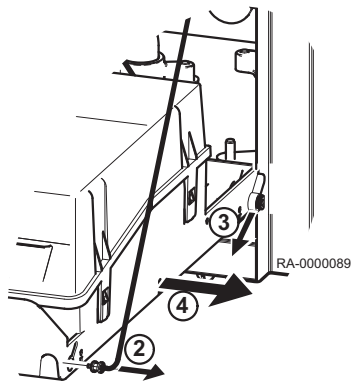
Têm de cumprir-se as instruções de manutenção da Baxi.



Importante

As fichas de dados de segurança para os detergentes enumerados estão incluídas no produto ou disponíveis junto dos respetivos fabricantes.

Fig.42 Soltar o painel de controlo



Cuidado
Durante a aplicação do detergente, apenas pode ser tratado o permutador de calor do lado dos fumos. Não devem remanescer quaisquer resíduos de detergente nos componentes da caldeira, fichas de cabo ou revestimento, dado que, caso contrário, podem causar corrosão e avarias no aparelho. Os resíduos pulverizados por erro têm de ser limpos imediatamente com um pano húmido.

10.1.6 Soltar o painel de controlo

Para facilitar a montagem, p. ex., a instalação de uma bomba de carregamento, é possível soltar o painel de controlo.

- 1. Rebata o painel de controlo (KSF) para baixo.
- 2. Solte as fitas à esquerda e à direita do KSF.



Cuidado
Segure o KSF, para garantir que não cai para a frente.

- 3. O KSF pode ser puxado para fora, para a direita.
- 4. Solte todo o KSF para a direita.



Importante
Certifique-se de que o KSF pode ser colocado em segurança num local adequado.

10.1.7 No final do trabalho de manutenção



Perigo
Risco para a vida devido a explosão, incêndio ou fuga de fumos.

- Antes da colocação da caldeira em serviço, é necessário verificar se existem fugas nas partes do sistema através das quais fluem o combustível e os fumos.
- Se existirem fugas nas tubagens, é necessário substituir os vedantes. Se existirem quaisquer fugas devido a componentes com defeito, os componentes em questão têm de ser substituídos.

- Depois de terminar o trabalho de limpeza, reinstale o permutador de calor e o queimador.
- Verifique a carga térmica nominal e o valor dos gases de combustão.

10.2 Mensagens de manutenção

10.2.1 Tabela de códigos de manutenção

Código de manutenção	Descrição da manutenção
1:Horas func queim	Horas de funcionamento do queimador excedidas
2:Nr arranques queim	Número de arranques do queimador excedido
3:Intervalo manutenç	Intervalo de manutenção excedido

10.2.2 Fases de funcionamento do centro de controlo LMS

As fases de funcionamento são apresentadas depois de se premir a **information key**.

Número da fase		
Ecrã	Estado de funcionamento	Descrição da função
STY	Modo de vigília (nenhum pedido de aquecimento)	Queimador em modo de vigília
THL1	Arranque do ventilador	Autoteste do arranque do queimador e do arranque do ventilador
THL1A		
TV	Tempo pré-purga	Purga prévia, tempo de desaceleração do ventilador para velocidade de enchimento inicial
TBRE	Tempo de espera	Testes de segurança internos
TW1		
TW2		
VDE	Fase de ignição	Ignição e início do tempo de segurança para formação da chama, formação da corrente de ionização
TSA1	Constante do tempo de segurança	Monitorização da chama com ignição
TSA2	Variável do tempo de segurança	Monitorização da chama sem ignição
TI	Tempo de intervalo	Estabilização da chama
MOD	Modo de modulação	Funcionamento do queimador
THL2	Ventilação subsequente com última velocidade do ventilador em funcionamento	O ventilador continua a funcionar
THL2A	Ventilação subsequente com velocidade do ventilador pré-purga	O ventilador continua a funcionar
TNB	Temporização de corte do queimador	Tempo de funcionamento do queimador permitido
TNN	Tempo de inércia	Tempo de funcionamento do ventilador permitido
STV	Iniciar prevenção	Não existe qualquer habilitação interna ou externa (p. ex., nenhuma pressão da água, falta de gás)
SAF	Desativação de segurança	
STOE	Posição de falha	É apresentado o modo de falha atual.



Para mais informações, consultar

Tabela de códigos de falha, página 160

10.3 Operações de manutenção e inspeção padrão

10.3.1 Limpeza do sifão

O sifão de condensados deve ser limpo todos os anos.

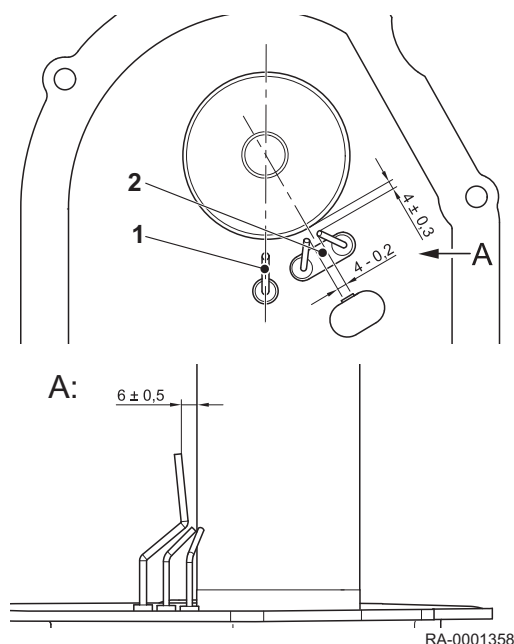
1. Solte o adaptador roscado superior no sifão.
2. Puxe o sifão para baixo e para fora.
3. Retire completamente o sifão da WGB, juntamente com o tubo flexível.
4. Desmonte o sifão e lave-o bem com água limpa.
5. O sifão é instalado pela ordem inversa.



Importante

Ao mesmo tempo, deve verificar-se se existe sujidade na bandeja de recolha dos gases de combustão e, se necessário, limpá-la (lavar).

Fig.43 Eléktrodo



10.3.2 Verificação dos eletrodos

Eléktrodo de ionização(1)



Perigo de choque elétrico

Risco de vida resultante da presença de alta tensão.
Não tocar nos contactos da ficha durante o processo de ignição.



Cuidado

O fio do eléktrodo de ionização não deve ser dobrado, pois quebra facilmente.

O eléktrodo de ionização tem de estar sempre em contacto com a chama.

A distância do eléktrodo de ionização ao tubo de fogo tem de ser mantida de acordo com a fig. Ao substituir o eléktrodo de ionização, verifique a sua distância ao queimador e corrija-a, se necessário. Para tal, solte o queimador no tubo misturador e mova-o, até que a distância corresponda à dimensão necessária.

Para medir a corrente de ionização, retire a ficha do automatismo de combustão de gás e ligue um amperímetro entre a ficha e o eléktrodo.

Eléktrodos de ignição (2)

Para garantir que a unidade WGB se inflama de modo fiável e discreto, devem respeitar-se a posição da instalação e o espaçamento entre os eléktrodos de ignição apresentados na ilustração.

10.4 Operações específicas de manutenção

10.4.1 Substituição do purgador de ar



Cuidado

Apenas devem ser utilizadas peças sobresselentes genuínas.



Cuidado

Esvazie a água da caldeira.
A água da caldeira deve ser drenada antes de retirar o purgador de ar; caso contrário irão ocorrer fugas de água.

Um purgador de ar com defeito só pode ser substituído por uma peça sobresselente genuína; isto garante uma purga ideal.

10.4.2 Remoção e instalação do queimador de gás

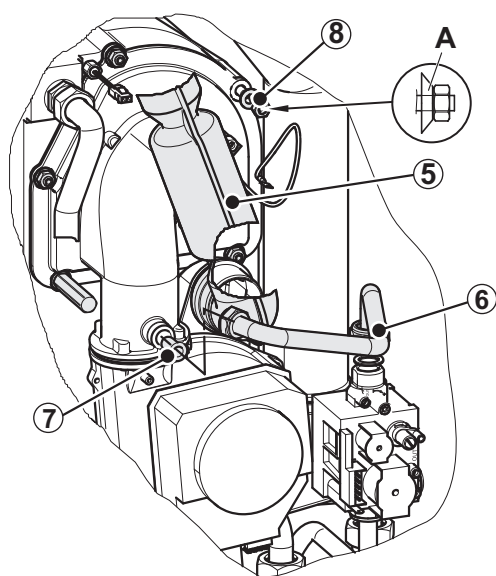


Cuidado

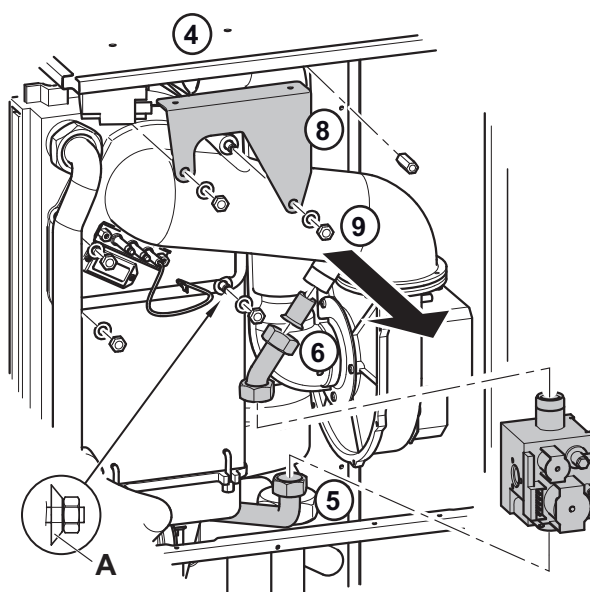
Feche a válvula de gás antes de realizar qualquer trabalho.

Remova o queimador de gás antes de limpar as superfícies de aquecimento.

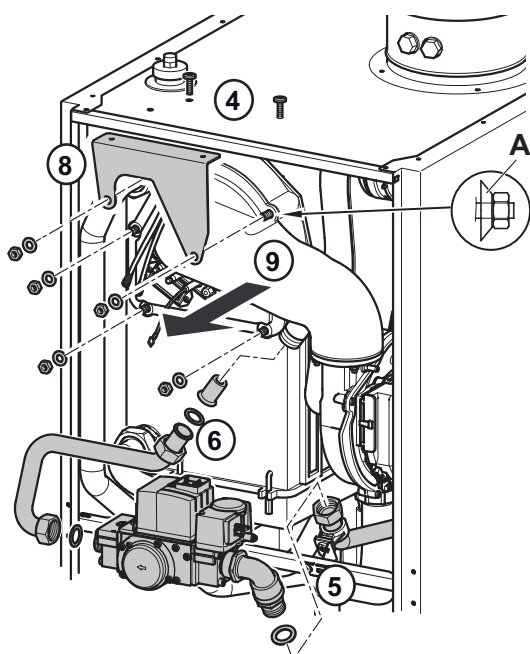
Fig.44 Remoção do queimador de gás
WGB 28/38



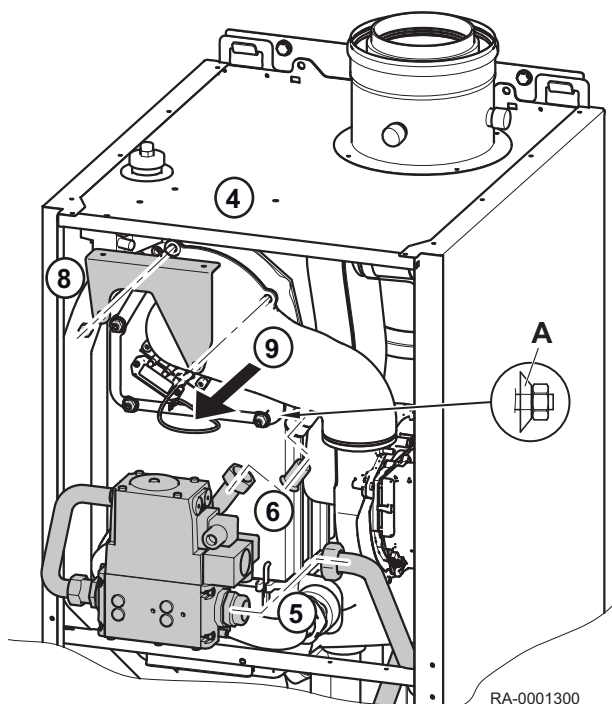
WGB 50



WGB 70



WGB 90/110



RA-0001300

A Anilha elástica

1. Desligue os cabos de ligação elétrica do ventilador no acoplador.
2. Retire o tubo flexível do ar do ventilador.
3. Retire o conector dos elétrodos.
4. Solte o parafuso de fixação do silenciador de aspiração no topo da WGB.
5. Remova o silenciador de aspiração.
6. Solte as ligações roscadas do tubo de ligação do gás no tubo misturador e na válvula do gás.
7. Retire o tubo de ligação do gás e o bocal do gás.
8. Solte os 5 parafusos de fixação no tubo misturador / permutador de calor.
9. Retire o suporte.

10. Puxe o queimador com o tubo misturador e o ventilador para a frente e para fora.
11. Puxe o queimador juntamente com a conduta de mistura, o ventilador e o silenciador dos gases de combustão para a frente e para fora
12. Limpe o tubo do queimador com uma escova macia.
13. Use um vedante novo ao instalar o queimador de gás.

**Cuidado**

Utilize vedantes novos
Quando instalar novamente, deve utilizar vedantes novos, principalmente no tubo de ligação de gás.

**Cuidado**

Certifique-se de que o disco de mola está na posição correta.
Certifique-se de que o disco de mola está na posição correta durante a instalação.
Binário predeterminado: 9 Nm.

**Cuidado**

Depois de aquecer o queimador pela primeira vez, tem de verificar novamente o binário.

10.4.3 Remoção da válvula do gás

1. Retire as ligações elétricas da válvula do gás.
2. Solte ambas as ligações roscadas na válvula do gás e retire-a.

**Importante**

Use vedantes novos na instalação da válvula do gás.

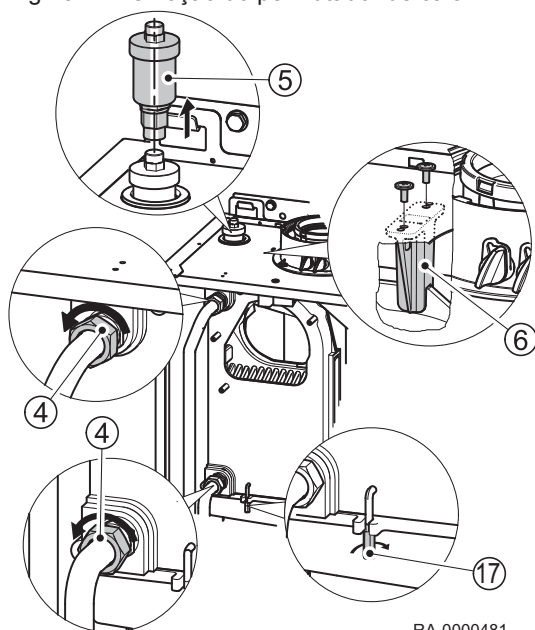
10.4.4 Remoção do permutador de calor

Realize as seguintes medidas no caso de ser necessário remover completamente o permutador de calor.

**Importante**

- O queimador tem de ter sido retirado.
- Para facilitar a remoção, a válvula do gás também deverá ter sido retirada.

Fig.45 Remoção do permutador de calor



1. Feche as válvulas do seccionador na ida e no retorno.
2. Esvazie a água da caldeira.
3. Retire as ligações de encaixe das sondas da caldeira (ida e retorno).
4. Solte os conectores roscados da ida e do retorno no permutador de calor (vedante plano).
5. Retire o purgador de ar.
6. WGB 28/38: Retire o retentor plástico do topo do permutador de calor. Para tal, retire 2 parafusos da tampa do revestimento
7. Retire as molas de fixação.
8. Levante o permutador de calor do coletor de fumos e retire-o.
9. Puxe o cabo do monitor da pressão da água para fora.
10. Solte o conector roscado no tubo de substituição da bomba e retire o tubo ou a bomba.
11. WGB 50/70: Retire o tubo de retorno.
12. Retire a ligação de encaixe da válvula do gás, solte e retire a válvula do gás.
13. WGB 90/110: Retire a linha de ligação entre o permutador de calor e a caixa do coletor.
14. Retire o anel de retenção e empurre para cima o acoplamento deslizante no tubo de fumos.
15. WGB 50/70: Retire o tubo de gás.
16. Remova o sifão.
17. Solte as porcas na bandeja de recolha, retire a mola e a bandeja de recolha.
18. Solte as porcas da placa de suporte no painel traseiro.

19. Levante e retire o permutador de calor com a placa de suporte do painel traseiro.
20. Limpe o permutador de calor de acordo com as instruções de manutenção.

**Para mais informações, consultar**

Remoção e instalação do queimador de gás, página 156

Remoção da válvula do gás, página 158

11 Resolução de problemas

11.1 Códigos de erro

11.1.1 Tabela de códigos de falha

Segue-se um excerto da tabela de códigos de falha. Se forem apresentados outros códigos de falha, informe o instalador.

Código de falha	Descrição do erro	Explicações/causas
0	Não há falhas	
10	Falha sonda temp exterior	Verifique a ligação ou sonda temp exterior, funcionamento de emergência
20	Falha da sonda da temperatura da caldeira 1	Verifique a ligação, informe um especialista em aquecimento ¹⁾
25	Falha da sonda da temperatura da caldeira de combustível sólido	
26	Falha da sonda da temperatura da caldeira de combustível sólido	
28	Falha da sonda da temperatura da caldeira de combustível sólido	
30	Falha da sonda da temperatura de ida 1	
32	Falha da sonda da temperatura de ida 2	Verifique a ligação, informe um especialista em aquecimento ¹⁾
38	Falha da sonda da temperatura da caldeira de combustível sólido	
40	Falha da sonda da temperatura de retorno 1	Verifique a ligação, informe um especialista em aquecimento ¹⁾
46	Falha da sonda da temperatura da caldeira de combustível sólido	
47	Falha da sonda temp retorno comum	
50	Falha da sonda da temperatura AQS 1	Verifique a ligação, informe um especialista em aquecimento, funcionamento de emergência ¹⁾
52	Falha da sonda da temperatura AQS 2	Verifique a ligação, informe um especialista em aquecimento ¹⁾
54	Falha da sonda AQS, temperatura de ida	
57	Falha da sonda da temperatura de circulação de água potável	
60	Falha da sonda da temperatura ambiente 1	
65	Falha da sonda da temperatura ambiente 2	
68	Falha da sonda da temperatura ambiente 3	
70	Falha da sonda temp acumulador 1 (topo)	
71	Falha da sonda temp acumulador 2 (fundo)	
72	Falha da sonda temp acumulador 3 (meio)	
73	Falha da sonda da temperatura do coletor 1	
81	Curto-circuito LPB ou sem alimentação do bus	
82	Colisão endereço LPB	Verifique os endereços dos módulos de controlo ligados
83	Curto-circuito fio BSB	Verifique a ligação das unidades ambiente
84	Colisão de endereço BSB	2 dispositivos ambiente têm a mesma atribuição (prog. n.º 42)
85	Falha na colocação em serviço sem fios BSB	
91	Falha EEPROM: informação do mecanismo de bloqueio	Falha interna LMS, sonda do processo, substitua LMS, especialista em aquecimento
98	Falha no módulo de expansão 1 (falha coletiva)	
99	Falha no módulo de expansão 2 (falha coletiva)	
100	Dois masters para tempo (LPB)	Verifique o master para tempo

Código de falha	Descrição do erro	Explicações/causas
102	Master para tempo no relógio sem apoio	
105	Mensagem de manutenção	Consulte o código de manutenção (prima uma vez o botão de informações) para obter informações mais detalhadas
109	Monitorização da temperatura da caldeira	
110	Encravamento do limitador de temperatura de segurança	Sem remoção de calor, sonda defeituosa, STB/interrupção, possível curto-circuito na válvula do gás ⁽²⁾ , fusível interno defeituoso; deixe o dispositivo arrefecer e efetue uma reinicialização; se a falha ocorrer várias vezes, informe o instalador ⁽³⁾
111	Desativação do monitor da temperatura	Sem fornecimento de calor; bomba defeituosa, válvulas do radiador fechadas ¹⁾
119	Falha de pressão da água	Verifique a pressão da água ou adicione água ¹⁾
121	Monitorização da temperatura de ida 1 (circuito de aquecimento 1)	
122	Monitorização da temperatura de ida 2 (circuito de aquecimento 2)	
126	Monitorização do carregamento AQS	
127	Temperatura favorável ao desenvolvimento de germes da doença do legionário não alcançada	
128	Falha da chama durante o funcionamento	
132	Falha do monitor da pressão do gás	Falta de gás, contacto GW aberto, monitor da temperatura exterior
133	Sem chama durante o tempo de segurança	Reinicialização; se a falha ocorrer novamente várias vezes, contacte o instalador; falta de gás, polaridade da ligação à rede elétrica, período de segurança, verifique o eletrodo de ignição e a corrente de ionização ^{1) 3)}
146	Falha de configuração, mensagem comum	
151	Falha interna	Verifique os parâmetros (consulte a tabela de ajustes para o instalador e/ou os valores de chamada), desbloqueie LMS, substitua LMS, instalador ^{1) 3)}
152	Falha de parametrização	
160	Falha no ventilador	Ventilador possivelmente com defeito, limiar de velocidade incorretamente definido ³⁾
162	O monitor da pressão do ar não fecha	
171	Contacto de alarme H1 ou H4 ativado	
172	Contacto de alarme H2 (EM1, EM2 ou EM3) ou H5 ativado	
178	Monitor da temperatura, circuito de aquecimento 1	
179	Monitor da temperatura, circuito de aquecimento 2	
183	O dispositivo encontra-se no modo de definição de parâmetros	
217	Falha da sonda	
218	Monitorização da pressão	
241	Sonda de ida, falha da sonda solar	
242	Sonda de retorno, falha da sonda solar	
243	Falha da sonda da piscina	
260	Falha da sonda da temperatura de ida 3	
270	Função de monitorização	
317	Frequência da rede elétrica fora do intervalo válido	
320	Falha da sonda temp carregamento AQS	
322	Pressão da água excessivamente alta	Verifique a pressão da água e drene água, se necessário ¹⁾
323	Pressão da água excessivamente baixa	Verifique a pressão da água e encha com água, se necessário ¹⁾
324	Sondas BX iguais	
325	Sondas BX / módulo de extensão iguais	

Código de falha	Descrição do erro	Explicações/causas
326	Sondas BX / grupo misturador iguais	
327	Função módulo de extensão igual	
328	Função grupo misturador igual	
329	Função módulo de extensão / grupo misturador igual	
330	Sonda BX1 sem função	
331	Sonda BX2 sem função	
332	Sonda BX3 sem função	
335	Sonda BX21 sem função (EM1, EM2 ou EM3)	
336	Sonda BX22 sem função (EM1, EM2 ou EM3)	
339	Bomba do coletor Q5 em falta	
341	Sonda do coletor B6 em falta	
342	Sonda AQS solar B31 em falta	
343	Interligação solar em falta	
344	Atuador solar, acumulador de reserva K8 em falta	
345	Atuador solar, piscina K18 em falta	
346	Bomba da caldeira de combustível sólido Q10 em falta	
347	Sonda comp caldeira de combustível sólido em falta	
348	Erro de endereço da caldeira de combustível sólido	
349	Válvula de retorno do acumulador de reserva Y15 em falta	
350	Erro de endereço do acumulador de reserva	
351	Erro de endereço controlador primário/bomba de alimentação	
352	Erro de endereço da garrafa de equilíbrio	
353	Sonda de ida comum B10 em falta	
371	Monitorização da temperatura de ida 3 (circuito de aquecimento 3)	
372	Monitor da temperatura HK3	
373	Falha no módulo de expansão 3 (falha coletiva)	
378	Contador de repetições de falhas internas expirou	
382	Contador de repetições de falhas do ventilador expirou	
384	Luz exterior	
385	Tensão de rede reduzida	
386	A velocidade do ventilador saiu do intervalo válido	
387	Falha do interruptor de pressão do ar	
426	Feedback da tampa dos fumos	
427	Configuração da tampa dos fumos	
432	Ligação funcional à terra X17 não estabelecida	
(1) Desligue, inicie a prevenção, re arranque após eliminar a falha (2) Verifique o parâmetro de acordo com a tabela Verifique a tabela de ajustes do instalador e programe para as definições básicas ou consulte o código de diagnóstico LMS SW interno e corrija as falhas de parâmetros correspondentes segundo a especificação da falha (3) desativação e bloqueio; só pode ser desbloqueado por reinicialização		

11.2 Detecção de avarias

11.2.1 Desativação por falha

Desativação de segurança em caso de falha da chama durante o funcionamento.

Após cada desativação de segurança, é realizada uma nova tentativa de ignição, de acordo com o programa. Se tal não resultar na formação de chama, ocorre uma desativação por falha.

No caso de uma desativação por falha, deve premir-se o botão de reinicialização no painel de controlo.

No caso de perturbações de funcionamento (símbolo de sino no ecrã), o dígito no ecrã do painel de comando indica a causa da perturbação (consulte a tabela de códigos de falha).

O queimador não arranca:

- Não existe tensão no centro de comando e regulação
- Nenhum sinal de "Queimador ligado" emitido pelo controlo do circuito de aquecimento (consulte a *Tabela de códigos de falha*)
- Torneira de gás fechada
- Sem ignição

O queimador entra no modo de falha (sem formação de chama):

- Sem ignição
- O eléctrodo de ionização tem ligação à terra
- O eléctrodo de ionização não está ligado
- Sem gás
- Pressão do gás demasiado baixa

Em vez da formação de chama, o queimador entra no modo de falha após a expiração do tempo de segurança:

- Eléctrodo de ionização com defeito ou sujo
- O eléctrodo de ionização não penetra na chama
- O eléctrodo de ionização não está ligado
- Pressão do gás instável

12 Eliminação

12.1 Eliminação/reciclagem

12.1.1 Embalagem

Como parte dos regulamentos de embalagem, a Baxi disponibiliza instalações de eliminação locais para a empresa especializada, para garantir que toda a embalagem é corretamente reciclada. Para proteger o ambiente, a embalagem é 100% reciclável.

**Ver**

Respeite os requisitos legais aplicáveis à eliminação em vigor no seu país.

12.1.2 Eliminação do aparelho

O aparelho pode ser devolvido à Baxi para eliminação por uma empresa especializada. O fabricante compromete-se a reciclar o aparelho corretamente.

**Importante**

O aparelho é reciclado por uma empresa de recolha de resíduos. Se possível, os materiais, especialmente os plásticos, serão identificados. Isto permite uma triagem correta para reciclagem.

13 Anexo

13.1 Declaração de conformidade

13.1.1 Declaração de conformidade


Declaração UE de Conformidade No. 2018/126
EU-Declaration of Conformity

Produto <i>Product</i>	Caldeira de rendimento útil a gás
Marca Comercial <i>Trade Mark</i>	WGB
Número ID do Produto <i>Product ID Number</i>	CE-0085 BL 0514
Tipo, modelo <i>Type, Model</i>	WGB 28 i; WGB 38 i; WGB 50 i; WGB 70 i; WGB 90 i; WGB 110 i
Diretivas da UE Regulamentos da UE <i>EU Directives</i> <i>EU Regulations</i>	(UE)2016/426, 92/42/CE, 2009/125/CE, (UE)2017/1369, (UE)811/2013, (UE)813/2013, 2014/30/UE, 2014/35/UE
Normas <i>Standards</i>	DIN EN 15502-1:2015-10; DIN EN 15502-2-1:2017-09; EN 13203-2:2015-08 DIN EN 60335-1:2012-10; EN 60335-1:2012 DIN EN 60335-1 Ber.1:2014-04; EN 60335-1:2012/AC:2014 EN 60335-1:2012/A11:2014 DIN EN 60335-2-102:2010-07; EN 60335-2-102:2006+A1:2010 DIN EN 62233:2008-11; EN 62233:2008 DIN EN 62233 Ber.1:2009-04; EN 62233 Ber.1:2008 DIN EN 55014-1:2012-05; EN 55014-1:2006 + A1:2009 + A2:2011 DIN EN 55022:2011-12; EN 55022:2010 DIN EN 61000-3-2:2010-03; EN 61000-3-2:2006 + A1:2009 + A2:2009 DIN EN 61000-3-3:2014-03; EN 61000-3-3:2013 DIN EN 55014-2:2009-06; EN 55014-2:1997 + A1:2001 + A2:2008 Requisitos da categoria II/ Requirements of category II
Exame CE de Tipo <i>EC-Type Examination</i>	TÜV Rheinland Energie GmbH Am Grauen Stein 51105 Köln
Procedimento de Supervisão <i>Surveillance Procedure</i>	Módulo D Diretiva (UE)2016/426 relativa aos Aparelhos a Gás DVGW CERT GmbH, 53123 Bonn

Nós, como fabricante, declaramos o seguinte:

Os produtos, rotulados em conformidade, observam os requisitos constantes das ordenações, diretivas e normas. Eles correspondem à amostra testada mas não constituem uma garantia das propriedades do produto. O fabrico dos produtos está sujeito aos procedimentos de verificação mencionados.

O produto designado foi concebido exclusivamente para instalação em sistemas de aquecimento para água quente sanitária. O fabricante do sistema deve certificar-se de que são cumpridos os regulamentos aplicáveis à instalação e operação da caldeira.

ppa. S. Harms

Diretor Técnico
Technical Director
-AUGUST BRÖTJE GmbH-

i.V. U. Patzke

Gestor do Laboratório de Ensaio e
Delegado Responsável pela Documentação
Test Laboratory Manager and
Delegate for Documentation
-AUGUST BRÖTJE GmbH-

BAXI Calefacción S.L.U
C. Salvador Espriu, 9
08908 L'Hospitalet de Llobregat
Barcelona
Espana
Tel: +34 902 89 89 89
www.baxi.es

Rastede, 27.06.2018

Índice

A

Aberturas de limpeza e inspeção	57
Aditivos	32
Admissão de ar de combustão	37,54
Agente anticongelante	35
Ajuste manual da potência do queimador	63
Alterar definições	65
Aumento do ponto de definição de economia	102

C

Chaminés contaminadas	54
Classificação IP	38,59
Comprimentos de cabo	58
Comutação automática verão/inverno	67
Condensados	48
Controlo ideal de arranque e paragem	102
Controlo manual	70,139

D

Danos por corrosão	54
Definir a curva de aquecimento	98
Definição da bomba	69
Definição da curva	98
Definição de fábrica	95,134

E

Eliminação	164
Embalagem	164
Encurtamento dos tubos	55

F

Falha	163
Fases de funcionamento	154
Filtro	47
Filtro de gás	48
Funcionamento automático	67
Funcionamento de emergência	70
Função anti-legionella	68
Função de análise de combustão	70
Função de paragem do controlador	63
Função ECO	28

G

Gás líquido abaixo do nível do chão	9
-------------------------------------	---

I

Idioma	61
INFO	28
Interruptor de emergência	58
Interruptor de emergência do aquecimento	67
Interruptor ON/OFF	27
Introdução numa coluna	56
Isolador de rede	58

L

Ligação de condensados	20,21,22,23
Ligação de gás	20,21,22,23,48
Ligações roscadas de vedação planas	47
Limite automático de aquecimento diário	67
Limite de aquecimento verão/inverno	99
Limpeza do queimador	152

M

Manutenção	152
------------	-----

Manómetro	27
Mensagem de falha	28
Mensagem de manutenção	28
Modo contínuo	67
Modo de aquecimento	67
Modo de proteção	67
Modo de água sanitária	68
Montagem dos elementos	55

N

Normas	13
--------	----

P

Ponto de definição de conforto	68
Ponto de definição de economia	68
Ponto de definição de proteção contra o gelo	28,67
Primeira colocação em serviço	62

Q

Qualidade da água de aquecimento	31
----------------------------------	----

R

Reabastecimento de água	152
Reciclagem	164
Redução rápida	101
Regulamentos	13

S

Sala de instalação	37
Sistema de fecho por gravidade	152
Sistema de fumos	49
Sonda da temperatura exterior	59
Sugestão para poupança de energia; bomba circuladora	107

T

Tabela de códigos de falha	160
Tecla de informações	27
Tecla ESC	27
Tecla OK	27
Teclas do modo de funcionamento	27
- Modo de aquecimento	27
- Modo de água sanitária	27
Teclas	27
- Tecla de informações	27
- Tecla ESC	27
- Tecla OK	27
Temperatura ambiente	68
- Ponto de definição de conforto	68
- Ponto de definição de economia	68
Temperatura da água sanitária	105
Torneira de gás	67
Tubo de fumo	49

V

Valores de resistência	18
Verificar a estanquidade	48,49,154
Verificação do eletrodo de ionização	156
Verificação dos eletrodos	156
Verificação dos eletrodos de ignição	156
Versão do software	14,16
Válvula de corte	48
Válvula de segurança	20,21,23,47,152
Válvula do seccionador	47
Válvulas do seccionador	67

A	
Água fria	66

© Copyright

Todas as informações técnicas contidas nas presentes instruções bem como os desenhos e esquemas eléctricos são nossa propriedade e não podem ser reproduzidos sem a nossa autorização prévia por escrito. Sujeito a modificações.

BAXI

Tel. +34 902 89 80 00

www.baxi.es

informacion@baxi.es



CE

BAXI