

2017-07-14
PT
0000000282
V.003
3.38.1
1910
93108-002



PelletsCompact 20-32 kW



Operação





ETA Heiztechnik

Gewerbepark 1

A-4716 Hofkirchen an der Trattnach

Tel: +43 (0) 7734 / 22 88 -0

Fax: +43 (0) 7734 / 22 88 -22

info@eta.co.at

www.eta.co.at

Índice

1	Geral	5
1.1	Prefácio	5
1.2	Instruções gerais	5
1.3	Garantia, aval e responsabilidade	6
2	Descrição	8
3	Segurança	11
3.1	Instruções gerais	11
3.2	Dispositivos de segurança	11
4	Esvaziar o depósito de cinzas	13
5	Controlo ETAtouch	15
5.1	Conhecendo o controlo	15
5.1.1	Interface de utilizador	16
5.1.2	Menu de texto	17
5.1.3	Ajuda integrada	18
5.1.4	Mensagens	18
5.1.5	Entradas e saídas	19
5.1.6	Os primeiros passos	20
5.1.7	Comando remoto meinETA	25
5.2	Bloco funcional [caldeira] - PelletsCompact 20-32 kW	28
5.2.1	Elementos de comando	28
5.2.2	Menu de texto - Parâmetros ajustáveis	29
5.3	Bloco funcional [tanque de reserva]	32
5.3.1	Ajustar os tempos de carregamento para o tanque de reserva	33
5.3.2	Tanque de reserva com sistema solar	33
5.3.3	Tanque de reserva como tanque combinado	34
5.3.4	Menu de texto - Parâmetros ajustáveis	36
5.4	Bloco funcional [tanque de água quente]	42
5.4.1	Ajustar os tempos de carregamento para a água quente	43
5.4.2	Menu de texto - Parâmetros ajustáveis	44
5.5	Bloco funcional [módulo de água limpa]	46
5.5.1	Ajustar os tempos de carregamento para a água quente	47
5.5.2	Menu de texto - Parâmetros ajustáveis	48
5.6	Bloco funcional [circuito de aquecimento]	50
5.6.1	Elementos de comando	51
5.6.2	Ajustar os tempos de aquecimento	52
5.6.3	Curva de aquecimento	53
5.6.4	Menu de texto - Parâmetros ajustáveis	57
5.7	Bloco funcional [solar]	58
5.7.1	Sistema solar com um tanque	58
5.7.2	Sistema solar com 2 tanques	59
5.7.3	Sistema solar para tanque de reserva com 2 registos internos	59
5.7.4	Sistema solar com permutador térmico externo	60
5.7.5	Sistema solar com permutador térmico externo e válvula de carga por estratificação	61
5.7.6	Menu de texto - Parâmetros ajustáveis	62

5.8	Bloco funcional [calor externo]	64
5.8.1	Menu de texto - Parâmetros ajustáveis	65
5.9	Bloco funcional [depósito de pellets]	66
5.10	Bloco funcional [depósito de pellets com unidade de comutação].	68
5.10.1	Menu de texto - Parâmetros ajustáveis	69
6	Medição de emissão	70
7	Modo de funcionamento com poucas emissões	72
8	Água do aquecimento	73
8.1	Dureza da água	73
8.2	Reabastecer.	74

1 Geral

1.1 Prefácio

Caro cliente

Para garantir um funcionamento seguro e satisfatório de seu produto, poderá consultar este manual a respeito de informações e instruções importantes relacionadas a seu produto. Tome um tempo para obter uma visão geral.

Garantia e aval

Recomendamos que leia igualmente com atenção as condições em "Garantia, aval e responsabilidade", consulte [1.3 "Garantia, aval e responsabilidade"](#). Estas condições normalmente são cumpridas por meio de um técnico profissional de aquecimento. Assim mesmo, oriente-o a respeito de nossas condições de garantia. Todas as exigências por nós impostas evitam danos que ninguém deseja ter.

Leia este manual

Por favor, leia este manual com atenção, antes de colocar o equipamento a funcionar. Somente assim lhe será possível operar a sua caldeira nova de maneira energeticamente econômica e ambientalmente correta.

Faça uso dos conhecimentos e competências do técnico especializado

Permita que o técnico especializado faça a montagem, instalação e colocação em funcionamento, assim como as configurações básicas da caldeira. Insista em obter um esclarecimento e instruções de orientação de como a sua caldeira nova funciona, de como ela deve ser operada e mantida.

Ampliação do prazo de garantia

Na colocação em funcionamento por meio de uma empresa parceira autorizada ou por meio de nossa assistência técnica da fábrica oferecemos um prazo de garantia ampliado. Observe para tal as condições de garantia atuais no momento da compra.

Contrato de manutenção

A melhor assistência para o seu sistema de aquecimento poderá obter com a celebração de um contrato de manutenção com uma das empresas especializadas e por nós certificadas ou a nossa assistência técnica da fábrica.

Comando remoto da caldeira por meio da internet

O comando remoto por meio de PC, smartphone ou tablet, permite operar a sua caldeira ETA através de sua própria rede (VNC Viewer) ou a Internet <www.meinETA.at>, como se estivesse diretamente em frente ao controle ETAtouch de sua caldeira ETA. Para a ligação é necessário um cabo LAN do controle ETAtouch até o modem ou roteador da Internet.



Detalhes sobre o comando remoto encontram-se no manual "Plataforma de comunicação meinETA". Detalhes para a conexão do cabo LAN encontram-se nas instruções de montagem da caldeira.

1.2 Instruções gerais

Direitos de autor

Todos os conteúdos deste documento são propriedade da ETA Heiztechnik GmbH e, como tal, protegidos por direitos de autor. Está proibida qualquer tipo de reprodução, divulgação a terceiros ou utilização para outros fins sem a autorização por escrito do proprietário.

Reservado o direito de alterações técnicas

Reservamo-nos o direito de realizar alterações técnicas, mesmo sem aviso prévio. Erros de escrita e de impressão ou alterações entretanto ocorridas não dão direito a reclamações. As diversas variantes aqui ilustradas ou descritas estão disponíveis apenas opcionalmente. Caso haja contradições entre os vários documentos no que se refere ao âmbito de fornecimento, aplicam-se as informações em nossa lista de preços atual.

Descrição do software

A versão de software descrita nesta documentação corresponde à versão no momento da publicação deste documento. Portanto, a versão de software instalada em seu produto pode ser diferente da que consta nesta documentação.



Uma atualização do software para uma versão superior pode ser realizada a qualquer hora. Os ficheiros necessários podem, com a respetiva autorização, ser obtidos em "www.eta.co.at".

Explicação dos símbolos



Informações e instruções

Estrutura das instruções de segurança

**PALAVRA-SINAL!**

Tipo e fonte de perigo

Possíveis consequências

- Medidas para evitar o perigo

Classificação das instruções de segurança**CUIDADO!**

Em caso de incumprimento desta instrução de segurança existe risco de danos materiais.

**ATENÇÃO!**

Em caso de incumprimento desta instrução de segurança existe risco de ferimentos.

**PERIGO!**

Em caso de incumprimento desta instrução de segurança existe risco de ferimentos graves.

1.3 Garantia, aval e responsabilidade

Pré-condições

Somente podemos dar o aval de garantia de funcionamento de nossos produtos quando estes tiverem sido instalados e operados corretamente. Pré-condição para tal é o cumprimento das condições apresentadas a seguir.

Máximo de 2.000 horas em plena carga por ano

A presente caldeira somente pode ser utilizada consoante à sua utilização prevista para aquecimento e produção de água quente com no máximo 2.000 horas em plena carga por ano.

Montagem em um ambiente seco

Para a montagem é necessário um ambiente seco. Especialmente secadoras de roupas no mesmo recinto apenas são permitidas se forem do tipo secadoras por condensação.

Observar as normas de construção e proteção contra incêndios

Observar as normas de construção e proteção contra incêndios específicas do país.

Tubagem de conexão à chaminé

A tubagem de conexão à chaminé deve ser realizada com um tubo de aço inoxidável resistente à humidade com um diâmetro nominal de 120 (diâm. nom.

máx. 130) e pelo menos 3 cm de isolamento. Para comprimentos superiores a 2 m será necessário mais isolamento respetivamente.

Combustível apropriado

A caldeira é apropriada para a queima de pellets de madeira conforme EN ISO 17225-2:2014, classe de qualidade A1, ENplus-A1. Não é permitido o funcionamento com combustíveis inapropriados, em especial com pellets contendo halógenos (cloro) ou com forte formação de escória, como por exemplo de resíduos de cereais.

Entrada de ar livre de substâncias agressivas

A entrada de ar para a caldeira precisa ser livre de substâncias agressivas (p.ex. cloro e flúor de solventes, produtos de limpeza, colas e gases propelentes ou amoníaco como produtos de limpeza), para evitar corrosão na caldeira e chaminé.

Dureza permitida da água

Está prevista a água como meio de transferência de calor. Em caso de exigências especiais para a proteção contra congelamento, podem ser adicionados até 30% de glicol. No primeiro enchimento do sistema de aquecimento e reabastecimento após reparos, é necessário utilizar água descalcificada. A quantidade de água limpa calcária em reabastecimento deve ser mantida baixa, para limitar a formação de pedra na caldeira.



Para proteger a caldeira contra calcificação, é preciso observar o grau de dureza da água de aquecimento. Para tal deve-se observar as informações da ÖNORM H 5195-1. Detalhes sobre isto podem ser consultados no capítulo [8 "Água do aquecimento"](#).

Valor de pH entre 8 e 9

O valor de pH da água abastecida no sistema de aquecimento deve ser ajustado entre 8 e 9.

Instalar elementos de bloqueio suficientes

Deve-se instalar elementos de bloqueio suficientes para que, em caso de reparos, se evite um esvaziamento de grandes quantidades de água. Pontos de vazamento no sistema devem ser reparados imediatamente.

Tanque de compensação dimensionado suficientemente grande ou um sistema de manutenção de pressão

Como proteção contra a aspiração de ar ao arrefecer o sistema, é necessário um tanque de compensação suficientemente grande dimensionado por um técnico especializado ou um sistema de manutenção de pressão.

Não é permitido utilizar tanques de compensação abertos.

Fluxo de energia suficiente

Um funcionamento contínuo com um fluxo de calor abaixo da potência calorífica mínima indicada na placa de identificação somente é permitido em conexão com um tanque de reserva com dimensões suficientes.

Ampliações do controlo

Para a ampliação do controlo deve-se utilizar exclusivamente os componentes por nós fornecidos, desde que não se trate de dispositivos padrão comuns, como por exemplo termostatos.

Realizar limpeza e manutenção regularmente

Uma limpeza e manutenção do produto é necessária. Os passos e intervalos necessários estão contidos ou na presente documentação, ou foram anexados como um documento separado.

Reparos

Reparos são somente permitidos com peças de reposição fornecidas por nós. Excluídos disto são apenas peças padrão em geral, como fusíveis elétricos ou material de fixação, desde que apresentem as características de potência necessárias e não limitam a segurança do sistema.

Montagem correta

A montagem correta mediante observação das instruções do manual de montagem pertinente, das regras e normas de segurança aplicáveis é de responsabilidade da empresa especializada a executar as instalações. Se o cliente sem formação profissional aplicável e, acima de tudo, sem atual prática profissional ter instalado por completo ou parcialmente o sistema de aquecimento, sem ter permitido que um técnico especializado responsável tenha verificado a execução correta, rejeitamos quaisquer tipo de garantia ou responsabilidade por defeitos no escopo de fornecimento e danos consequentes desta causa.

Medidas corretivas

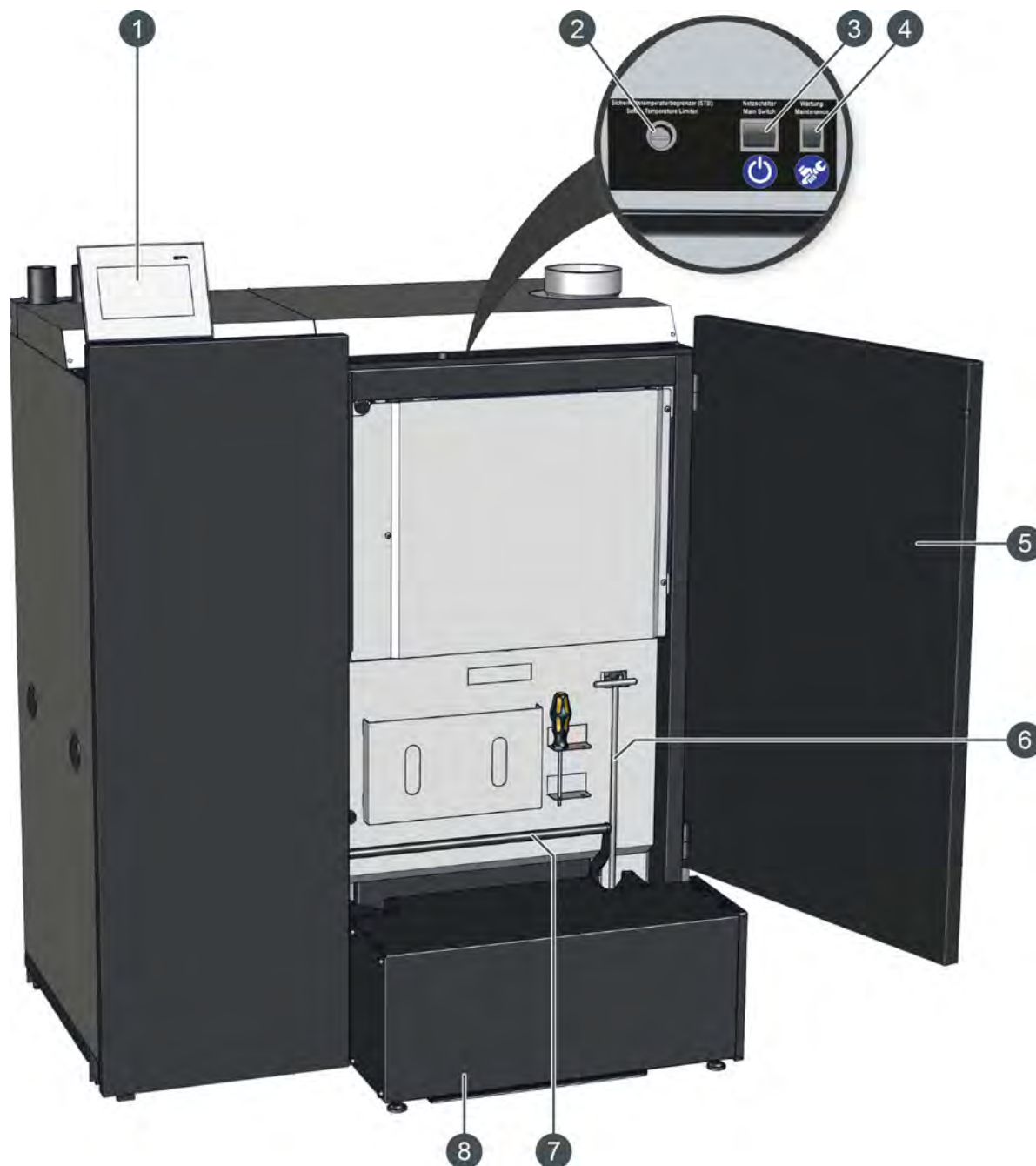
Em caso de medidas corretivas por parte do próprio cliente ou terceiros, a ETA apenas assume os custos ou permanece no dever de garantia se, antes de iniciar estes trabalhos, para eles tiver sido dada uma autorização por escrito por meio da Assistência Técnica da ETA Heiztechnik GmbH.



Não manipular os dispositivos de segurança da caldeira

Não é permitido interferir nos dispositivos de segurança da caldeira, como por exemplo: monitoramento de temperatura e controlo, limitador da temperatura de segurança, válvulas de segurança e válvulas térmicas de escoamento.

2 Descrição

Elementos de comando da caldeira



- 1 Ecrã para o controlo ETAtouch
- 2 Botão de destravamento para o limitador de segurança da temperatura (STB)
- 3 Interruptor de rede (símbolo )
- 4 Interruptor de manutenção (símbolo )
- 5 Porta da caldeira
- 6 Utensílio para fogo para a limpeza
- 7 Alavanca para travamento do depósito de cinzas na caldeira
- 8 Depósito de cinzas

Esclarecimento do interruptor de manutenção

O interruptor de manutenção na caldeira é necessário quando quiser realizar a manutenção com ajuda da função [Manutenção] no controlo ETAtouch. Com isto são indicados os passos individuais de manutenção no ecrã da caldeira.

Nesta variante, o modo de aquecimento é terminado, mas a caldeira permanece ligada no interruptor da rede. Para que todos os acionamentos estejam desenergizados para a manutenção, a cadeia de segurança da caldeira é interrompida por meio do interruptor de manutenção. No ecrã é mostrado quando deverá acionar o interruptor de manutenção.

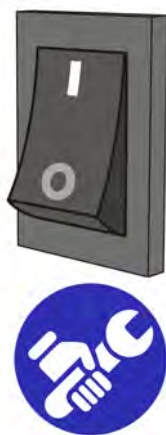


Fig. 2-1: Interruptor de manutenção

O interruptor de manutenção está identificado com o símbolo e possui 2 posições.

- **"1" = modo normal**
Esta é a posição padrão do interruptor de manutenção. Nesta posição a caldeira pode executar um modo de aquecimento.
- **"0" = modo de manutenção**
Nesta posição todos os acionamentos são desenergizados para a realização da manutenção. No entanto, as placas de circuito impresso ainda conduzem energia.

Mostrar os passos de manutenção no ecrã

Nesta caldeira os passos de manutenção também podem ser mostrados no ecrã do controlo ETAtouch. As atividades necessárias lhe serão explicadas passo a passo e são complementadas com gráficos detalhados. Cada manutenção é registada e os detalhes podem ser visualizados em qualquer momento. Assim, a longo prazo poderá obter uma vista geral das manutenções realizadas. Naturalmente poderá realizar a manutenção também com ajuda do "caderno de serviços", sem o apoio do controlo ETAtouch.

Para aceder a manutenção, mude para as configurações no bloco funcional da caldeira (botão [Definições]) e selecione a seguir a função [Manutenção].

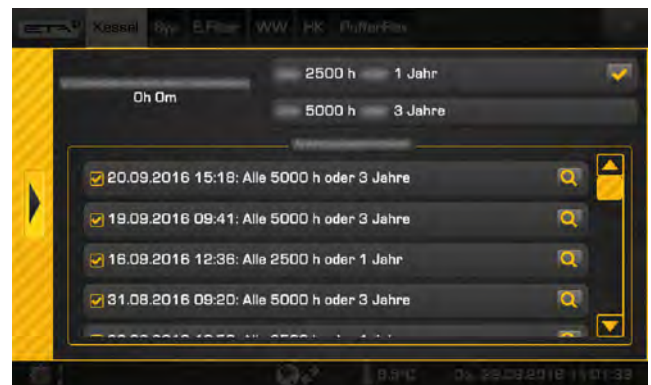


Fig. 2-2: Visão geral (exemplo)

Mediante acionamento do interruptor de manutenção também poderá aceder esta visão geral. Também quando a mensagem surgir que uma manutenção da caldeira é necessária.

Na visão geral, na parte superior, estão indicados os diversos intervalos de manutenção. Abaixo disto surgem as manutenções já realizadas. Premendo-se o botão são mostradas informações sobre a manutenção selecionada. Manutenções que você pode realizar como cliente final, estão marcadas com o símbolo. Todas as demais são destinadas ao técnico especializado e exigem outra autorização.

A manutenção é iniciada com o botão. Os passos individuais são apresentados no ecrã. Com os botões de seta no lado esquerdo e direito do ecrã, poderá mudar para o passo seguinte, ou respetivamente, ao passo anterior.

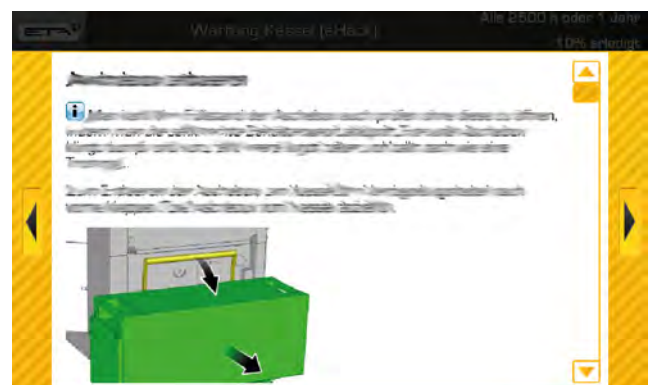




Fig. 2-3: Passo de manutenção (exemplo)

Siga as instruções no ecrã e execute todos os passos com cuidado. Ao final de uma manutenção, registe o seu nome (botão ) e guarde a manutenção com o botão .

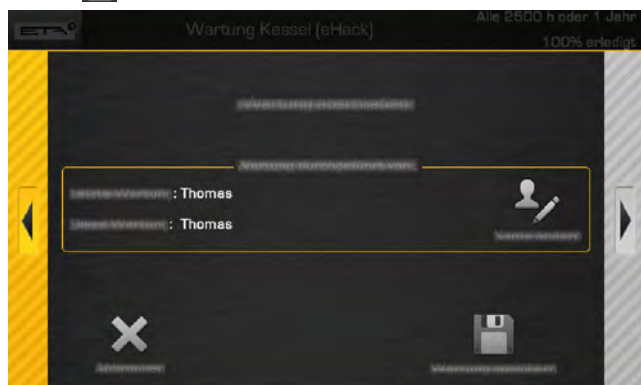




Fig. 2-4: Fim da manutenção

 Para terminar a manutenção prematuramente, prima diversas vezes o botão de seta direito, até chegar ao final. Lá poderá terminar a manutenção com o botão . Não é possível interromper durante um passo de manutenção.

Ajustar a dobradiça do ecrã

Se a dobradiça tem dificuldade de se mover para virar o ecrã, ela pode ser ajustada com ajuda da chave allen fornecida. Se o ecrã não permanecer na posição desejada, aperte um pouco os parafusos nas dobradiças.

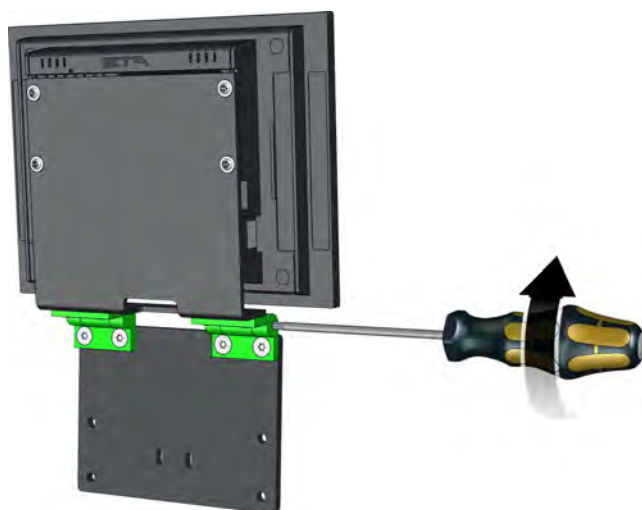



Fig. 2-5: Dobradiça

Limpar o revestimento

Se necessário, limpar o revestimento da caldeira e o ecrã ETAtouch apenas com um pano húmido.

 Não utilizar de maneira alguma solventes agressivos, produtos químicos ou produtos abrasivos. Eles podem causar rachaduras por estresse e danos.

3 Segurança

3.1 Instruções gerais

Manuseamento apenas por meio de pessoas instruídas

O produto somente pode ser manuseado por pessoas adultas instruídas. Esta instrução pode ser dada pelo técnico de sistemas de aquecimento ou nossa assistência técnica. Leia a respetiva documentação atenciosamente, a fim de evitar erros durante o funcionamento e manutenção.

Pessoas com falta de experiência e conhecimento, assim como crianças não devem operar, limpar nem fazer a manutenção do produto.

Manter crianças longe do depósito de pellets

Crianças devem ser mantidas longe do depósito de pellets. É recomendável trancar a porta para o depósito de pellets. A maçaneta no lado interno do depósito de pellets não deve ser retirada. Em caso de emergência, a porta precisa poder ser aberta por dentro.

Manter extintores de incêndio em locais visíveis

Na Áustria exige-se pelo menos um extintor de pó ABC de 6 kg. Melhor ainda é um extintor de espuma AB de 9 litros, que causa menos danos ao extinguir. O extintor de incêndio deve ser mantido fora da sala de aquecimento em local visível e facilmente acessível.



Fig. 3-1: Extintores de incêndio

Na Alemanha e na Suíça, os extintores de incêndio não estão prescritos para sistemas de aquecimento em moradas privadas. Assim mesmo recomenda-se um extintor de incêndio na morada.

Armazenamento das cinzas

As cinzas precisam ser armazenadas em recipientes de material não inflamável com tampa para arrefecer. Nunca coloque cinzas quentes no balde do lixo



Interruptor de perigo (desligamento de emergência) para a caldeira

Na Áustria, instalações de combustão montadas em salas de aquecimento devem ser equipadas com um interruptor de perigo (desligamento de emergência). Este deve ser posicionado diretamente fora da porta de acesso e deve ser identificado claramente. Em salas de aquecimento acessíveis apenas pelo lado de fora, estes interruptores também podem se encontrar dentro das salas de aquecimento, diretamente perto das portas de acesso.



Fig. 3-2: Interruptor de perigo (desligamento de emergência)

Um interruptor de desligamento de emergência monopolar é integrado na cadeia de segurança da caldeira. Quando acionado, este para a alimentação do ar de combustão e do combustível. As bombas seguem funcionando para arrefecer a caldeira.


3.2 Dispositivos de segurança

Funcionamento da bomba de segurança, dissipação automática de calor em caso de sobre-temperatura

Se, por quais motivos sejam, a temperatura da caldeira aumentar para além de 90 °C (ajuste de fábrica), será iniciado o funcionamento da bomba de

segurança. Nisto são ligadas todas as bombas de caldeira e bombas de aquecimento conectadas ao controlo da caldeira, para extrair o calor da caldeira.

Com esta medida impede-se que a temperatura da caldeira siga subindo de ativar os demais dispositivos de segurança, como por exemplo, o limitador da temperatura de segurança (STB).

 A extração do calor está limitada com a temperatura máxima do fluxo de admissão ajustada nos circuitos de aquecimento e a temperatura nominal da água quente.

Desligamento de segurança através do STB (limitador da temperatura de segurança)

Como segurança adicional contra sobreaquecimento da caldeira está instalado um limitador da temperatura de segurança (STB) na caldeira que, quando a temperatura da caldeira alcançar 105°C (tolerância 100 a 106°C), a alimentação de corrente para o ventilador de aspiração e a alimentação de combustível é interrompida. Se a temperatura da caldeira cair novamente abaixo de 70°C, o STB pode ser destravado manualmente para uma reinicialização da caldeira.

Válvula de segurança contra sobrepressão

Na caldeira já há instalado de fábrica uma válvula de segurança com pressão de abertura de 3 bar. Quando no tanque de reserva for armazenado energia solar ou outras fontes de calor por meio de um permutador de calor, no tanque de reserva também é necessário uma válvula de segurança (máximo 3 bar).



Fig. 3-3: Válvula de segurança

Normalmente um tanque de compensação muito pequeno ou defeituoso ou dutos de aquecimento bloqueados são a causa para um disparo da válvula de segurança. A válvula de segurança deve ser instalada no ponto mais alto do fluxo de admissão, para que, no caso da formação de uma bolha de vapor, o vapor possa escapar pela válvula de segurança, e assim, a perda de água é minimizada.

PERIGO!



Escoamento da válvula de segurança

O escoamento da válvula de segurança precisa ser conduzido para dentro de um tubo no solo, para não colocar ninguém em risco no momento do escape de água quente ou vapor.

- O escoamento da válvula de segurança precisa ser conduzido através de uma via de escoamento livremente visível e aberta (funil tipo sifão) até a conexão do canal. Assim são reconhecidas falhas de funcionamento e, antes de tudo, uma válvula de segurança que não fecha. Se não houver uma conexão ao canal, o escoamento deve ser conduzido num tubo até o solo.

4 Esvaziar o depósito de cinzas

Terminar o modo de aquecimento

Terminar o modo de aquecimento da caldeira por meio do interruptor Liga/Desliga  na visão geral da caldeira. A caldeira realiza uma queima completa das brasas e, depois disso, muda para o estado operacional [Desligado]. Premir o botão [Remover cinzas]  para que a caldeira realize uma remoção de cinzas final.

Esvaziar o depósito de cinzas e verificar as vedações

Abrir a porta da caldeira e rebater a alavanca de bloqueio para a frente. Remover o depósito de cinzas da caldeira.

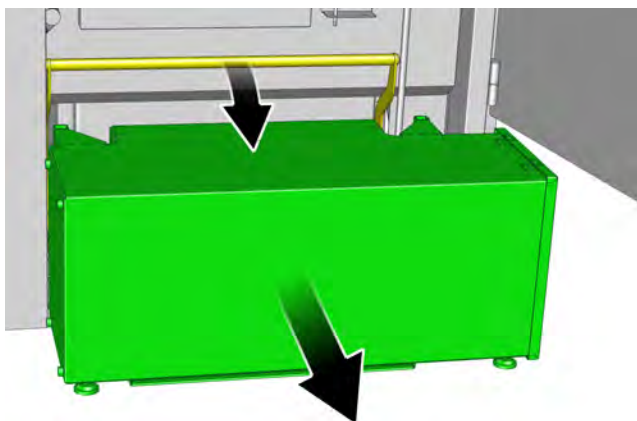
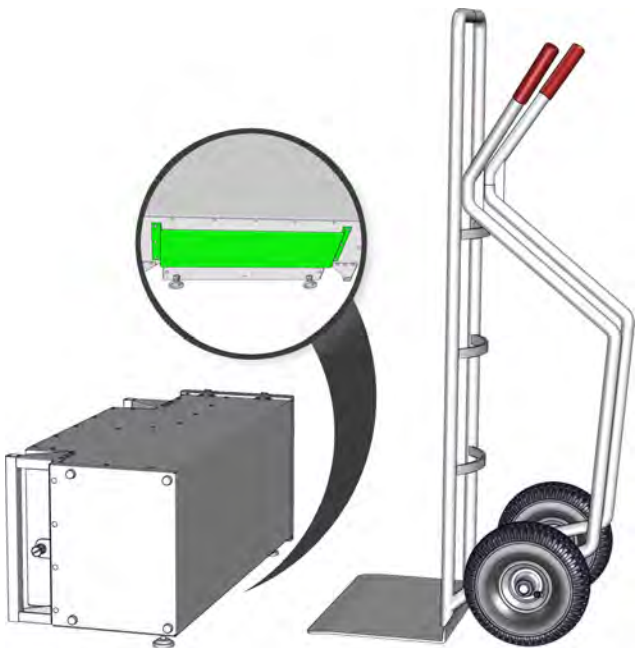


Fig. 4-1: Alavanca de bloqueio

O depósito de cinzas pode ser levantado na parte de baixo com um carro de mão e ser transportado.



Abrir o fecho da tampa e esvaziar o depósito de cinzas.

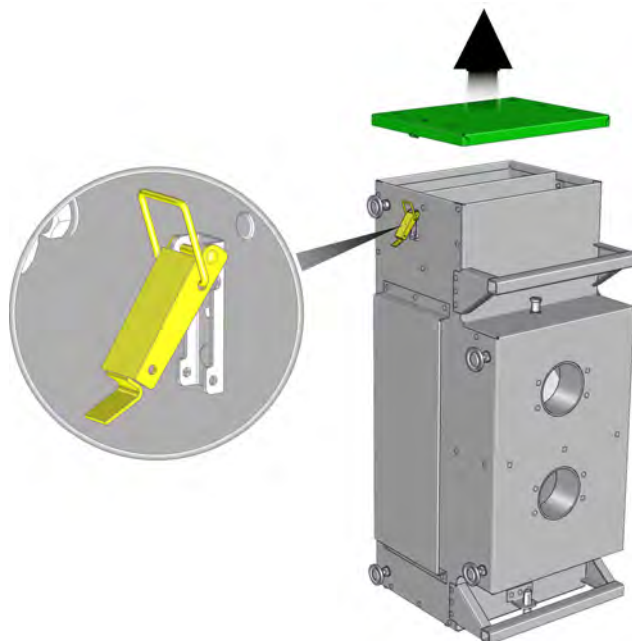



Fig. 4-2: Tampa

 Verificar as cinzas, ver se existem brasas no meio das mesmas. Nunca coloque cinzas quentes no balde do lixo

Verificar a vedação na tampa do depósito de cinzas quanto ao seu perfeito estado e, se necessário, substituir a mesma.

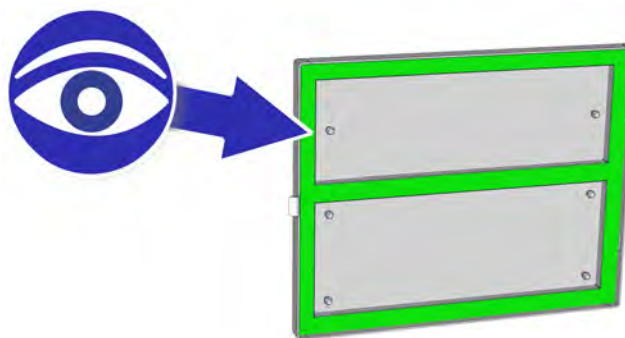


Fig. 4-3: Vedação

Verificar as vedações na caldeira para o depósito de cinzas quanto ao seu perfeito estado e, se necessário, substituí-las.

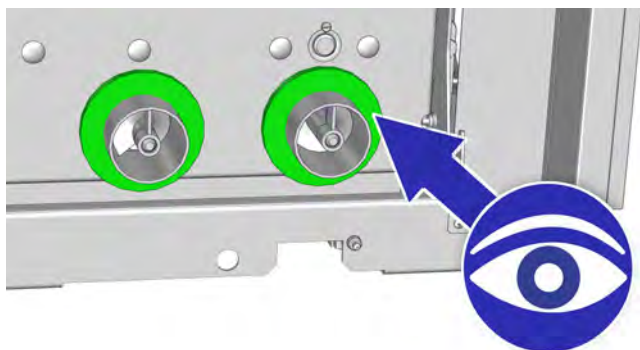


Fig. 4-4: Vedações

Acoplar o depósito de cinzas na caldeira

Voltar a aplicar a tampa do depósito de cinzas e fixar com as chaves de aperto. Empurrar o depósito de cinzas por cima da conexão na caldeira e acoplar com a alavanca de bloqueio na caldeira.

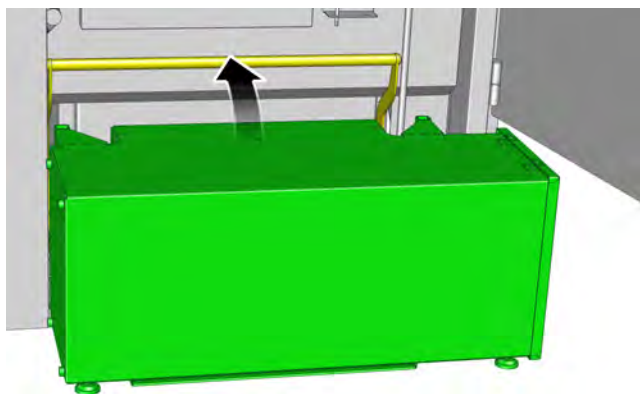


Fig. 4-5: Alavanca de bloqueio

Ligar a caldeira

Ligar novamente a caldeira no interruptor Liga/Desliga



5 Controlo ETAtouch

5.1 Conhecendo o controlo

Conheça o controlo

Tome-se um tempo e leia o capítulo a seguir com atenção. Aqui são descritas as funções e ajustes do controlo ETAtouch para o seu sistema de aquecimento. Estando familiarizado com as mesmas, ser-lhe-á futuramente mais fácil realizar alterações, mesmo sem o manual.

Estrutura do controlo

Os componentes individuais do sistema de aquecimento, como p. ex.: tanque de reserva, tanque de água quente ou circuito de aquecimento são apresentados no controlo como "blocos funcionais". Estes são

apresentados na linha superior do ecrã. Basta um toque com os dedos para aceder a respetiva interface de utilizador.



Fig. 5-1: Blocos funcionais do controlo ETAtouch

- 1 Bloco funcional atualmente selecionado
- 2 Outros blocos funcionais, como por ex.: tanque de água quente, circuito de aquecimento, sistema solar
- 3 Navegue até outros blocos funcionais (surge quando nem todos os blocos funcionais podem ser mostrados simultaneamente)
- 4 Botão de ajuda. Detalhes sobre isto podem ser consultados no capítulo [5.1.3 "Ajuda integrada"](#).
- 5 Ajustes do bloco funcional selecionado
- 6 Data e hora
- 7 Temperatura externa atual
- 8 Status do comando remoto para a caldeira (através de www.meinETA.at), ver capítulo [5.1.7 "Comando remoto meinETA"](#)
- 9 Ajustes do sistema


Para cada bloco funcional existem mais de uma visualização. Para alternar entre estes, toque à esquerda no símbolo . Surge a seleção das visualizações.



Fig. 5-2: Seleção das visualizações

- 1 Interface de utilizador
- 2 Menu de texto
- 3 Menu das entradas e saídas
- 4 Menu das mensagens



Na interface de utilizador pode-se realizar os ajustes mais importantes e mais frequentes. Como, por exemplo, o ajuste dos tempos de carga, tempos de aquecimento, temperaturas dos ambientes e modos de funcionamento são feitos nesta visualização. Detalhes sobre isto podem ser consultados no capítulo [5.1.1 "Interface de utilizador"](#).



Os parâmetros de um bloco funcional são indicados no menu de texto e podem ser adaptados, caso necessário, ver capítulo [5.1.2 "Menu de texto"](#).





As atribuições dos bornes de cada componente, como p. ex., sensor de temperatura, bombas e misturadores, podem ser visualizadas no menu das entradas e saídas e, caso necessário, podem lá ser alteradas. Lá também pode ser iniciado o modo manual, p. ex., de bombas e misturadores. Este menu está previsto para o técnico especializado. Detalhes sobre isto podem ser consultados no capítulo [5.1.5 "Entradas e saídas"](#).



Todas as instruções, mensagens de erro ou falhas são exibidas no menu das mensagens, ver capítulo [5.1.4 "Mensagens"](#).

5.1.1 Interface de utilizador

A interface de utilizador

A interface de utilizador, como padrão, é exibida sempre. Se você se encontrar em uma outra visualização, mude para a visualização de utilizador tocando no símbolo  (à esquerda, em cima) e selecione a seguir .

Na interface de utilizador pode-se realizar os ajustes mais importantes e mais frequentes. A indicação do ecrã depende do bloco funcional selecionado. O exemplo apresentado mostra a interface de utilizador de um circuito de aquecimento com um sensor de ambiente.

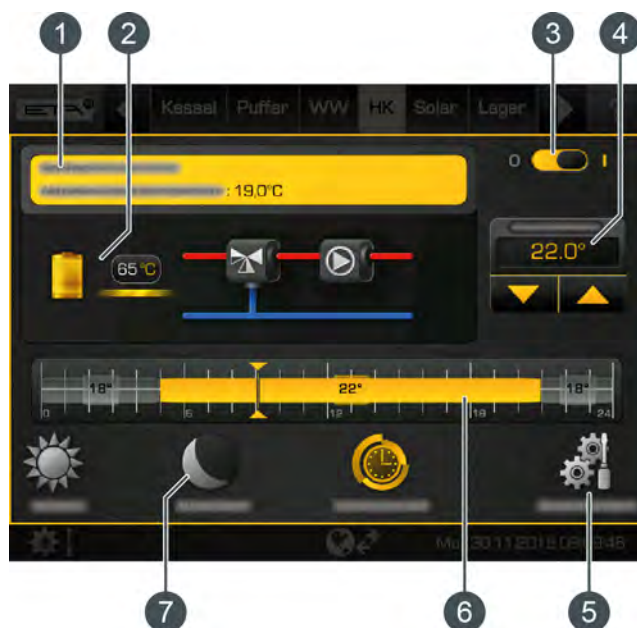




Fig. 5-3: Interface de utilizador do circuito de aquecimento

- 1 Estado de funcionamento e informações
- 2 Gerador para o circuito de aquecimento.
O tanque de reserva fornece atualmente uma temperatura do fluxo de admissão de 65°C para o circuito de aquecimento.
- 3 Interruptor Liga/Desliga para o circuito de aquecimento
 = ligado
 = desligado
- 4 Aumentar ou reduzir a temperatura ambiente
- 5 Ajustes do bloco funcional.
Neste menu são exibidas as possibilidades de ajuste e funções mais frequentes. No circuito de

aquecimento, por exemplo, são configurados os tempos de aquecimento e a curva de aquecimento.

- 6 Representação gráfica dos tempos de aquecimento e temperaturas ambiente configurados
- 7 Diferentes modos de funcionamento do circuito de aquecimento

5.1.2 Menu de texto

Ajustar os parâmetros no menu de texto




Para aceder o menu de texto, toque em cima, à esquerda no símbolo  e em seguida em . No menu de texto estão listados os parâmetros necessários para o controlo do bloco funcional. Parâmetros ajustáveis estão marcados com o símbolo .



Fig. 5-4: Menu de texto

- 1 Parâmetro
- 2 Valor ou ajuste atual
- 3 Parâmetro ajustável



O ajuste de um parâmetro é simples. Selecione-o e toque no símbolo . Surge a janela de ajuste.






Fig. 5-5: Janela de ajuste

- 1 Ajuste de fábrica e intervalo de ajuste
- 2 Redefinir para o ajuste de fábrica
- 3 Guardar e fechar
- 4 Cancelar e fechar

O ajuste de fábrica e o intervalo de ajuste são exibidos no lado direito. Com o teclado pode-se introduzir o valor novo e com o botão [Guardar] guarda-se o valor. A redefinição para o ajuste de fábrica é feita com o botão [Configuração de fábrica]. Para cancelar e fechar a janela, toque na seta no lado esquerdo do ecrã.


 Somente altere parâmetros cuja função é conhecida. Antes de fazer alterações, leia a respetiva parte do manual de intruções ou o manual de configuração ou abra a ajuda integrada. Se algum parâmetro não estiver esclarecido suficientemente, consulte um técnico especializado.

Parâmetros frequentemente utilizados podem ser encontrados nos ajustes

 Parâmetros frequentemente utilizados podem ser encontrados também nos ajustes (botão ) do bloco funcional. Lá os parâmetros estão marcados com o símbolo  e podem ser adaptados mediante toque. Assim, estes parâmetros não precisam ser procurados no menu de texto.

5.1.3 Ajuda integrada

Como utilizar a ajuda integrada

Para aceder informações, utilize a ajuda integrada. Ela surge premendo-se o botão . Se a ajuda está ativada, na interface de utilizador surgem instruções em campos marcados em azul.

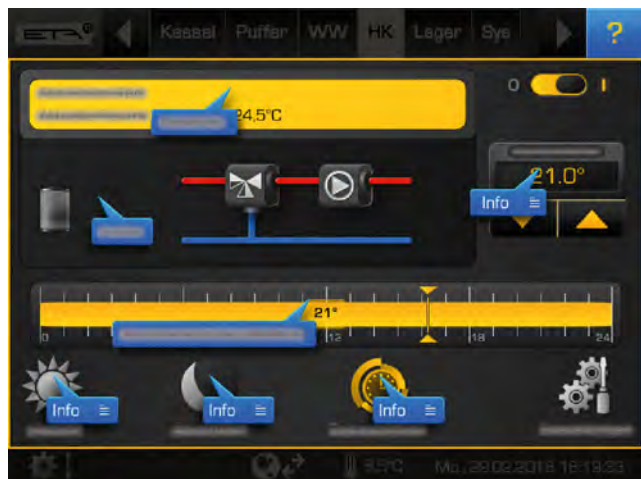




Fig. 5-6: Ajuda ativada na interface de utilizador

 Campos com símbolo adicional de linha no lado direito (exemplo: ) indicam que existem mais informações. Toque no respetivo campo e abrir-se-á uma janela com a descrição. A janela é fechada através da seta no lado esquerdo.

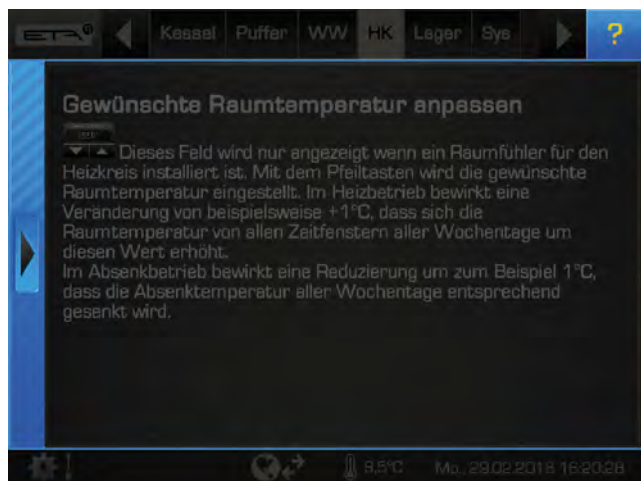


Fig. 5-7: Descrição

A ajuda também funciona no menu de texto. Para todos os parâmetros marcados com letras em azul existe uma descrição detalhada. Toque simplesmente em um parâmetro e abrir-se-á uma janela com a descrição.



Fig. 5-8: Ajuda ativada no menu de texto

Para desativar a ajuda, prima novamente o botão .

5.1.4 Mensagens

Surge uma mensagem de erro

Se ocorrer algum erro, no respetivo bloco funcional surgirá um símbolo para o tipo de erro. Da mesma forma, este símbolo também é indicado na borda inferior do ecrã.

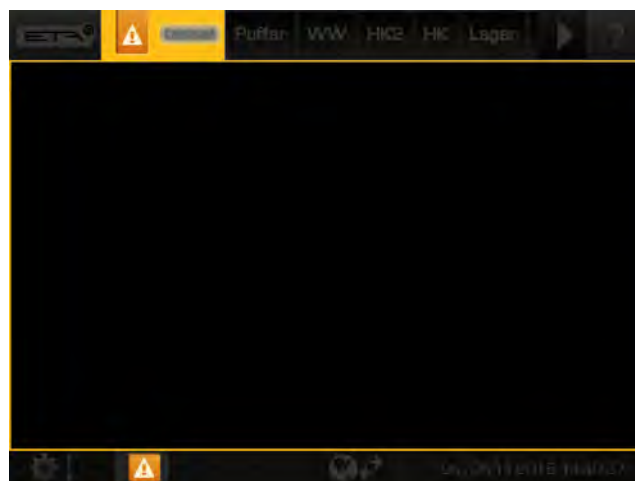



Fig. 5-9: Símbolos ao ocorrer um erro

Tipos de erro e seu significado

-  **Mensagem**
Uma mensagem não interrompe o funcionamento, e portanto, não precisa ser confirmada. Mensagens informam, p. ex., que a proteção de bloqueio das bombas foi ativada.

- **Aviso**
Um aviso é exibido em caso de falha de uma função, que não é necessária para a continuidade do funcionamento. Este pode ser confirmado antes da resolução da causa do problema. Ele será exibido até que a causa for realmente resolvida.
- **Erro ou alarme**
Um erro ou alarme interrompe o funcionamento. Alguns já podem ser confirmados antes da resolução da causa do problema. Mas eles serão exibidos até que a causa for realmente resolvida. Outros erros ou alarmes podem ser confirmados somente após uma resolução bem sucedida da causa. Após a resolução e confirmação de um erro ou alarme, a caldeira ou o bloco funcional afetado precisa ser recolocado a funcionar.

Se o símbolo de erro na margem inferior do ecrã for tocado, surge uma janela. Nela é exibida o bloco funcional no qual o erro ocorreu.

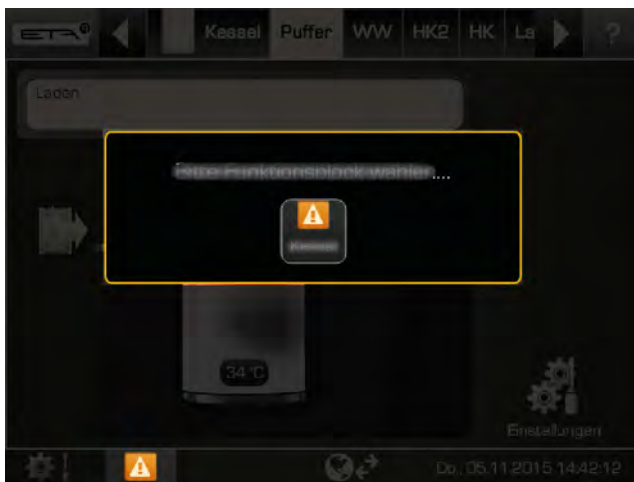


Fig. 5-10: Exibição do bloco funcional no qual surgiu o erro

Se o bloco funcional foi selecionado, então a visualização muda para o menu das mensagens. Por meio do toque no erro é indicada a descrição do erro.

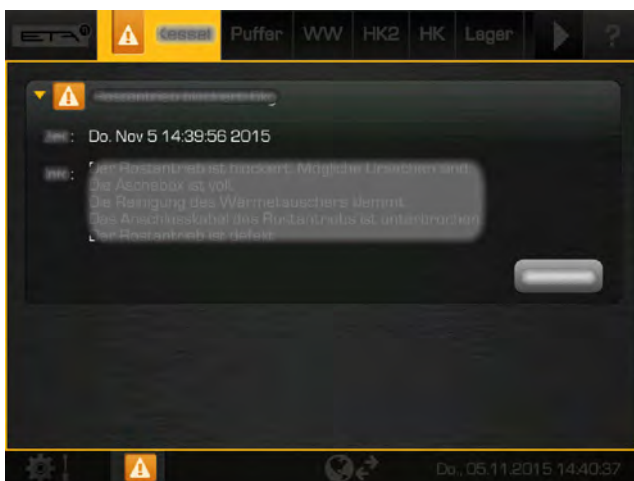




Fig. 5-11: Descrição do erro

Para confirmar, premir o botão [Confirmar]. Em função do tipo do erro, ou ele permanece visível ou desaparece.

Também se pode mudar para o menu das mensagens para visualizar todos os erros. Para tal, toque no símbolo  e em seguida selecione .

5.1.5 Entradas e saídas

Exibir a atribuição dos bornes de cada componente

A atribuição dos bornes de cada componente individual do bloco funcional selecionado, como p. ex., bombas, sensores de temperatura, misturadores, podem ser visualizadas no menu das entradas e saídas.

Com a respetiva autorização pode-se alterar a atribuição dos bornes. Da mesma forma é possível um funcionamento manual (operação manual), por exemplo, de uma bomba ou de um misturador.



A seguir, o bloco funcional do circuito de aquecimento serve como exemplo. Para exibir a atribuição dos bornes, selecionar primeiro o circuito de aquecimento. Para aceder o menu de entradas e saídas, toque no símbolo  e em seguida em . Surge uma visão geral.



Fig. 5-12: Visão geral



Detalhes de um componente, como por exemplo, a posição ou o estado operacional atual, são exibidos quando se tocar no símbolo . Experimente isso no misturador do circuito de aquecimento. Surge uma janela de ajuste.



Fig. 5-13: Janela de ajuste


 Com a respetiva autorização, pode-se colocar o misturador do circuito de aquecimento a funcionar manualmente por meio dos botões [Avançar], [Recuar] e [Parar] na janela de ajuste. Mas isto está previsto sobretudo para o técnico especializado.

A janela de ajuste é fechada através da seta no lado esquerdo.

5.1.6 Os primeiros passos

5.1.6.1 Ajustes do sistema

Abrir os ajustes do sistema

Tocando-se no símbolo  (na parte inferior esquerda do ecrã) é aberto o menu dos ajustes do sistema.

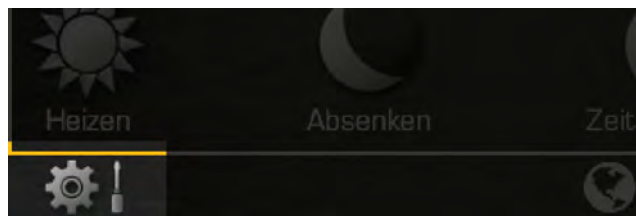


Fig. 5-14: Abrir os ajustes do sistema

Nos ajustes do sistema é adaptado, entre outros, a data e a hora, o idioma no controlo e o acesso para o comando remoto "meinETA".

Com a respetiva autorização é realizada neste menu a atualização do software para o controlo ETAtouch.

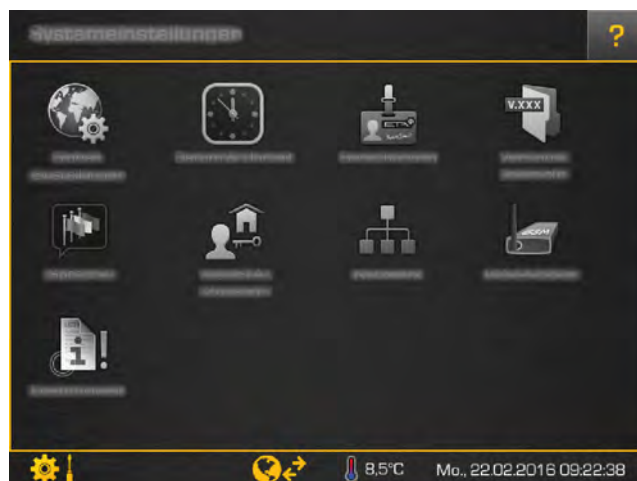



Fig. 5-15: Menu dos ajustes do sistema

Para fechar os ajustes do sistema, basta tocar novamente no símbolo .

5.1.6.2 Ajustar o idioma

Alterar o idioma do controlo ETAtouch



O idioma utilizado no controlo ETAtouch pode ser alterado. Para tal, abrir os ajustes do sistema  e tocar no símbolo  [Idioma]. Surge uma janela de ajuste.



Fig. 5-16: Ajustar o idioma

Selecionar o idioma desejado. A seguir, o controlo ETAtouch é mostrado com o idioma selecionado.

5.1.6.3 Ajustar data e hora

Ajustar data e hora

Data e hora podem ser ajustados no respetivo fuso horário. De fábrica, a data e hora já vêm ajustada no tempo da europa central (UTC+01:00). Para ajustar, tocar no ecrã sobre a data ou a hora. Surge uma janela de ajuste.

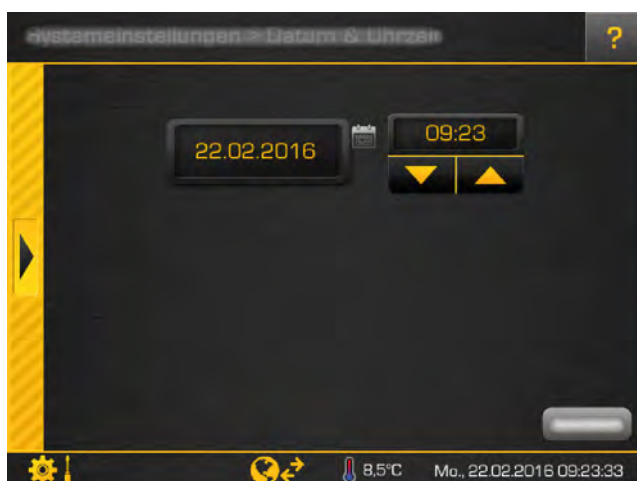




Fig. 5-17: Data e hora


Com os botões de seta ajusta-se a hora. Um toque no campo da data abre o calendário. Para guardar, prima o botão [Guardar]. A seguir, fechar os ajustes do sistema tocando no símbolo .

5.1.6.4 Alterar o nome dos blocos funcionais

Renomear os blocos funcionais

Os nomes dos blocos funcionais podem ser alterados individualmente, a fim de nomeá-los mais claramente.

 Procure manter os nomes curtos. Isto melhora a clareza no ecrã.

Para alterar um nome, abra primeiramente no bloco funcional desejado os ajustes com o botão  [Definições]. Em seguida isto é esclarecido no bloco funcional do tanque de água quente.

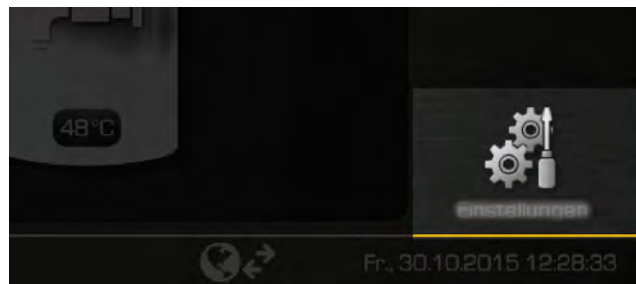


Fig. 5-18: Ajustes do bloco funcional

Surge uma visão geral com as possibilidades de ajuste. Elas dependem do bloco funcional e podem variar em seu número.

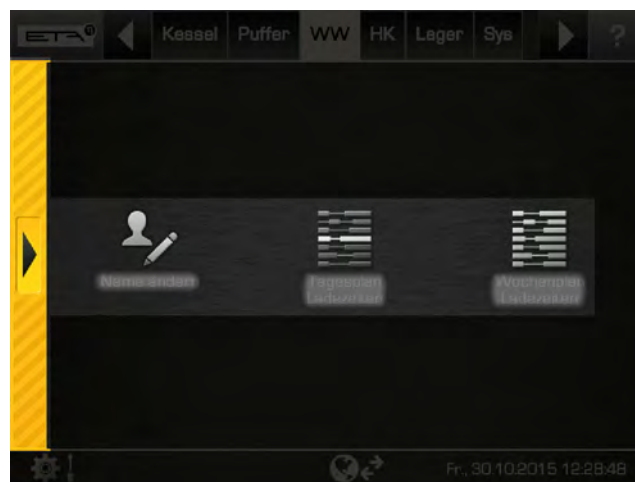


Fig. 5-19: Visão geral dos ajustes


Para alterar o nome, toque no símbolo  [Alterar nome]. Surge um teclado de ecrã para introduzir o nome novo.



Fig. 5-20: Teclado no ecrã

Para guardar, prima o botão [Guardar]. Par acancelar, feche a janela com a seta no lado esquerdo.


5.1.6.5 Alternar entre os blocos funcionais

O princípio de "Gerador" e "Consumidor"

Na interface de utilizador é exibido o "Gerador" do bloco funcional e (caso disponível) também o (ou os) "Consumidor(es)". Geradores são aqueles componentes do sistema de aquecimento que fornecem calor, como p. ex. a caldeira ou o tanque de reserva. Consumidores são aqueles componentes que consomem este calor, como p. ex. o circuito de aquecimento ou o tanque de água quente.

Este princípio de "gerador" e "consumidor" será esclarecido a seguir no exemplo do tanque de reserva. O tanque de reserva é carregado pela caldeira. Assim, a caldeira é o "gerador" para o tanque de reserva, e por sua vez, o tanque de reserva é o "consumidor" da caldeira.

O circuito de aquecimento e o tanque de água quente estão conectados ao tanque de reserva. Assim, o tanque de reserva é o gerador para ambos consumidores, nomeadamente o circuito de aquecimento e o tanque de água quente.

 No lado esquerdo da interface de utilizador é exibido sempre o gerador do respetivo bloco funcional e, no lado direito, o consumidor.

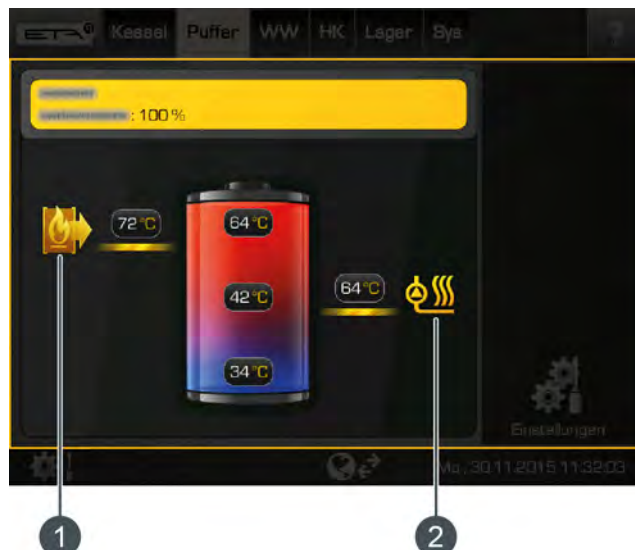





Fig. 5-21: Consumidores e geradores na visão geral

- 1 Geradores (neste exemplo, a caldeira)
- 2 Consumidores (p.ex.: circuitos de aquecimento, tanques de água quente)

 Estes símbolos também servem para a navegação. Toque, por exemplo, no símbolo do gerador , e mude logo para este bloco funcional. O mesmo funciona também no símbolo do consumidor . Se houver diversos geradores ou consumidores disponíveis, surge uma janela de seleção.

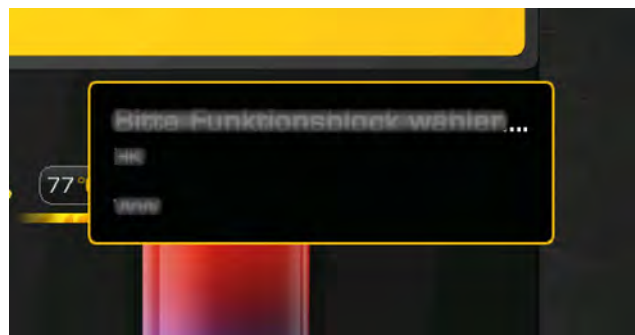



Fig. 5-22: Janela de seleção


 Os símbolos para gerador e consumidor variam nos respetivos blocos funcionais.

5.1.6.6 Ajustar os intervalos de tempo


Ajustar os tempos de carregamento e os tempos de funcionamento

Em alguns blocos funcionais existem intervalos de tempo ajustáveis para carregar o tanque (por exemplo no tanque de reserva e no tanque de água quente), ou respetivamente tempos de funcionamento (p.ex. no

circuito de aquecimento). Estes intervalos de tempo podem ser ajustados nos ajustes do respetivo bloco funcional.

 A seguir são descritos os tempos de carregamento e temperaturas no tanque de água quente. Este exemplo é analógico para os demais blocos funcionais.

Abrir a visão geral dos intervalos de tempo ajustados

1. Abrir os ajustes do bloco funcional com o botão  [Definições].

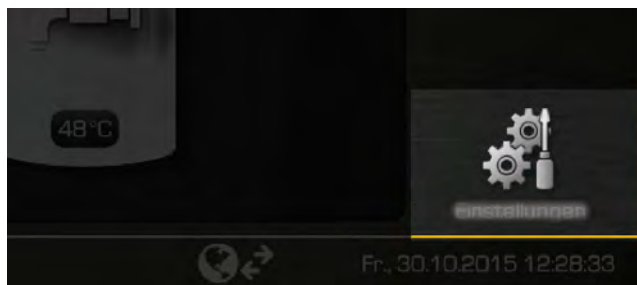



Fig. 5-23: Abrir os ajustes

2. Acessar os tempos de carregamento de um dia com o botão  [Tempos de carregamento Plano diário].

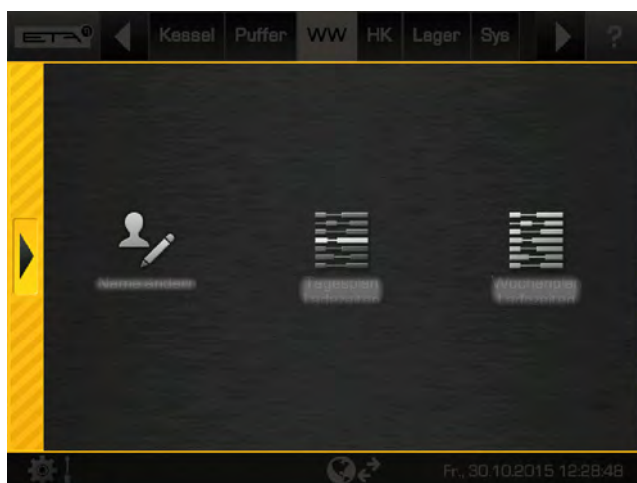


Fig. 5-24: Acessar os tempos de carregamento

3. Surge uma visão geral.

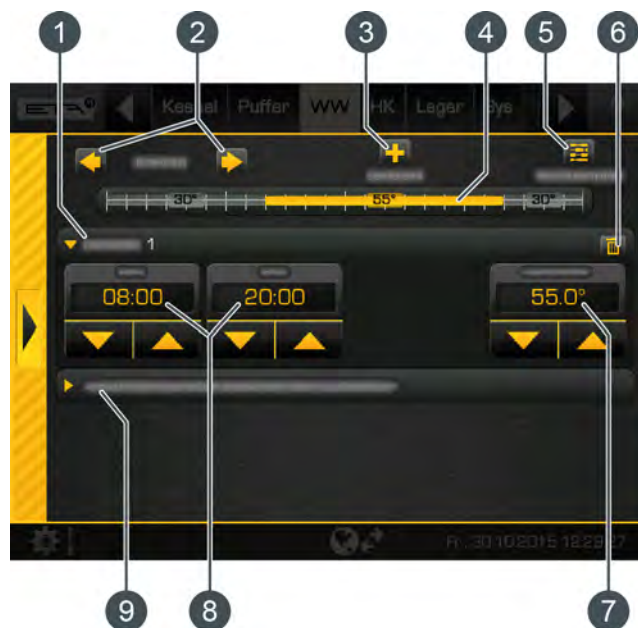


Fig. 5-25: Visão geral

- 1 Intervalo de tempo selecionado (tempos de carregamento ou tempos de funcionamento)
- 2 Selecionar dia da semana
- 3 adicionar mais um intervalo de tempo
- 4 Representação gráfica do intervalo de tempo ajustado
- 5 Exibir a visão geral de todos os intervalos de tempo para toda a semana
- 6 Apagar o intervalo de tempo
- 7 Temperatura nominal ajustável
Esta depende do bloco funcional e corresponde neste exemplo a uma temperatura de água quente de 55°C.
- 8 Prazo para o intervalo de tempo.
Neste exemplo, a água quente é carregada entre as 08:00 Uhr e 20:00 Uhr até 55°C.
- 9 Temperatura de abrandamento.
Fora dos intervalos de tempo, a água quente é carregada nesta temperatura ajustável.

A seguir é descrito o ajuste do intervalo de tempo.

Ajustar os tempos de carregamento

1. Selecionar o tempo de carregamento na visão geral. Ajustar o intervalo de tempo e a temperatura no respetivo campo com os botões de seta (▲, ▼).

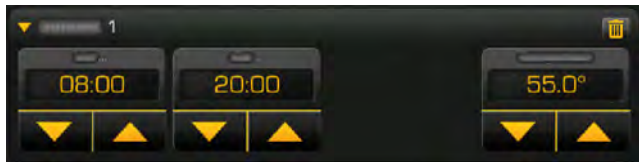


Fig. 5-26: Ajustar o intervalo de tempo e a temperatura
Neste exemplo, a água quente é aquecida entre as 08:00 h e as 20:00 h até no máximo 55°C.

2. Se for necessário mais um intervalo de tempo, adicione-o com o botão [+]. O ajuste é feito como anteriormente.

No máximo podem ser configurados 3 intervalos de tempo. Para apagar um intervalo de tempo desnecessário, prima no intervalo de tempo selecionado o botão [X].

3. Para o intervalo de tempo fora dos tempos de carregamento configurados há uma temperatura de abrandamento (temperatura reduzida) ajustável. Para ajustar, seleccione o campo [Temperatura de rebaixamento fora do período de tempo] e ajuste a temperatura desejada com os botões de seta.

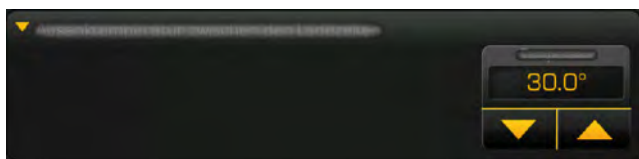


Fig. 5-27: Ajustar a temperatura de abrandamento

Neste exemplo, a temperatura desejada da água quente fora dos tempos de carregamento é de 30°C.

Se os tempos de carregamento e as temperaturas de um dia da semana foram ajustados, estes podem ser copiados para outros dias da semana.

Copiar um intervalo de tempo

No exemplo a seguir, os intervalos de tempo da quarta-feira são copiados para os dias da semana sábado e domingo.

Copiar os intervalos de tempo da quarta-feira para sábado e domingo

1. Na visão geral, premir o botão [Plano semanal] para alternar para a visualização de todos os dias da semana.



Fig. 5-28: Copiar um intervalo de tempo para os dias da semana

2. Abre-se uma visão geral de todos os intervalos de tempo para todos os dias da semana. Seleccione primeiramente o dia da semana a ser copiado (este é marcado com uma moldura), e a seguir, prima o botão [Copiar dia selecionado].



Fig. 5-29: Visão geral

3. Marque agora os dias da semana, para os quais os intervalos de tempo devem ser copiados. Neste exemplo: sábado e domingo.

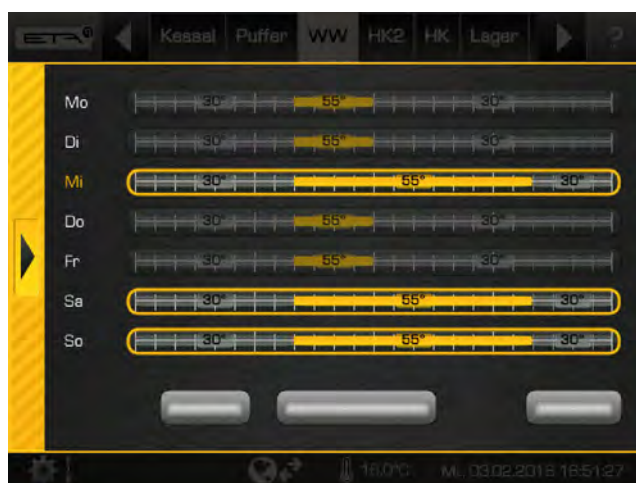





Fig. 5-30: Selecionar os dias da semana

Com o botão [Marcar todos os dias] são marcados todos os dias.

4. Para guardar, prima o botão [Guardar]. A visão geral é atualizada de acordo. Fechar a janela com a seta no lado esquerdo.

 Pode-se também acessar a visão geral da semana através dos ajustes do bloco funcional (botão ). Para o efeito, premir o botão  [Tempos de carregamento Plano semanal].

5.1.7 Comando remoto meinETA

Comando remoto da caldeira por meio da internet

Todas as caldeiras com controlo ETAtouch podem ser comandadas à distância através de um smartphone, tablet ou PC. Nisto, o ecrã tátil da caldeira é conectado à internet através de um cabo de rede LAN.



Para a conexão à internet necessita-se de uma tomada LAN nas proximidades da caldeira. Caso não houver uma disponível, a conexão à internet pode ser estabelecida por meio de um adaptador "dLAN" através da rede elétrica da própria casa. Este adaptador dLAN também podem ser adquiridos junto a ETA.

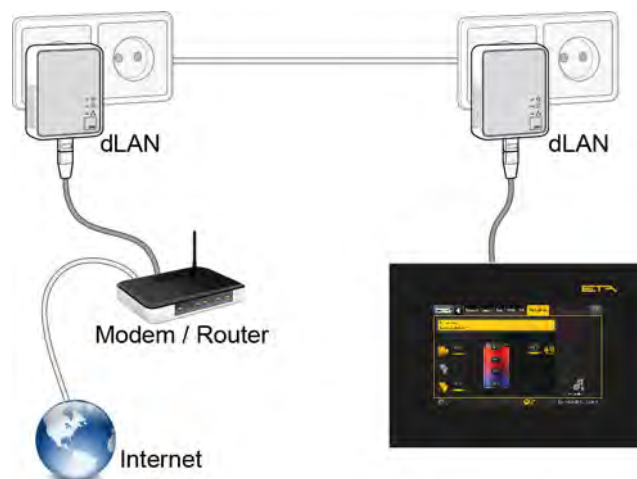


Fig. 5-31: Rede dLAN

Acesso mundial através de www.meinETA.at



O comando remoto é realizado através da plataforma internet gratuita www.meinETA.at.

Após fazer o login nesta plataforma, é possível realizar o comando remoto da caldeira. O acesso em si é realizado através de um smartphone, tablet ou PC e é protegido por palavra-passe. Também é possível acessar o controlo da caldeira por meio de um "VNC-

Viewer" gratuito através de sua rede doméstica. O funcionamento do comando remoto já pode ser verificado agora em www.meinETA.at.

Introduzir os dados de acesso para o comando remoto da caldeira

Assim que receber os seus dados de acesso (ou seja, após o registo em "www.meinETA.at"), introduza-os no comando do sistema no menu [Acesso ao meuETA]. Assim será possibilitado o acesso ao comando remoto da caldeira.

Para introduzir os dados de acesso, abrir o comando do sistema (símbolo  em baixo à esquerda). Mediante toque no símbolo  [Acesso ao meuETA] surge uma janela de ajuste.

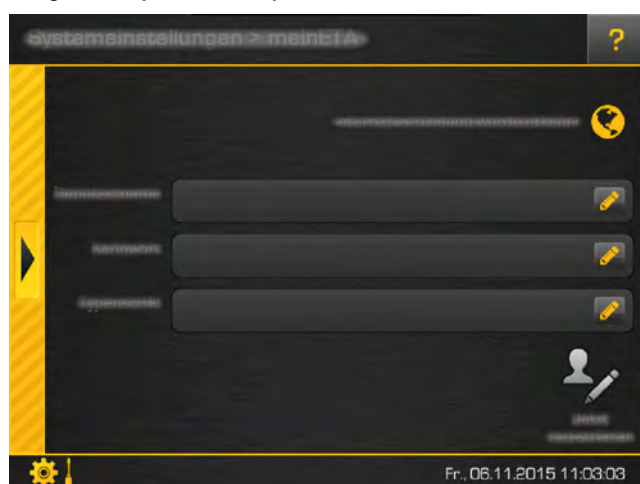



Fig. 5-32: Introduzir os dados de acesso

 Na parte superior é mostrado se o ecrã possui uma conexão à internet. Se não houver conexão, será preciso estabelecê-la.



Introduza nos respetivos campos os seus dados de acesso bem como o número da placa de identificação da caldeira (caso este não for exibido). Para tal, prima no símbolo . Um teclado virtual é aberto no ecrã



Fig. 5-33: Teclado no ecrã

Para concluir, prima o botão [Registar agora]. A ativação é realizada (desde que haja conexão à Internet). Se ele for exitosa, surge na parte inferior do ecrã o símbolo  para o comando remoto. Se for indicado um erro, verifique os seus dados de acesso e a conexão à internet.

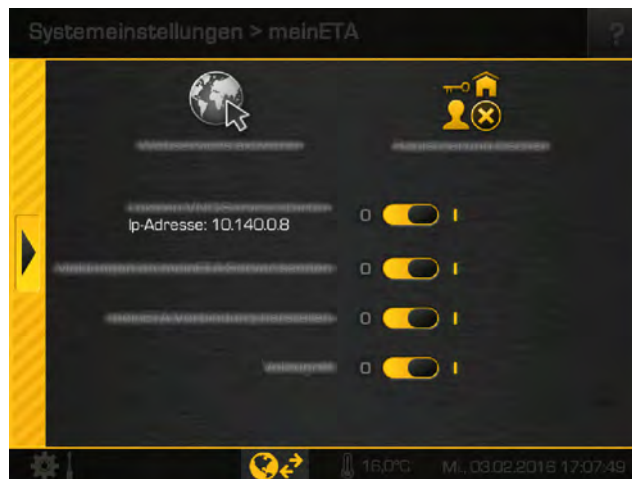






Fig. 5-34: Janela de ajuste para o comando remoto

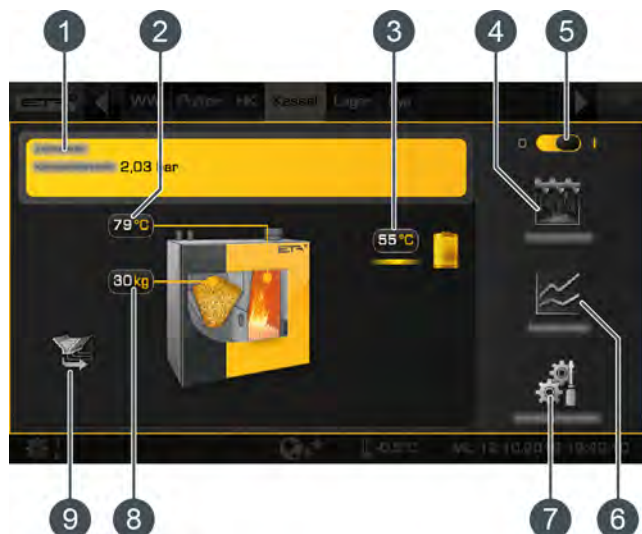
Após a ativação exitosa, surgem opções para o comando remoto na janela de ajuste. Estas opções são ativadas ou desativadas com a chave seletora ():

- [Iniciar o serviço VNC local Endereço IP:]:
Com isto também é possível acessar a caldeira por meio de um "VNC-Viewer" gratuito.
- [Enviar mensagens ao servidor meuETA]:
Assim, mensagens que surgirem serão exibidas adicionalmente na plataforma "www.meinETA.at".
- [Estabelecer ligação ao meuETA]:
Assim, o comando remoto é habilitado ou desabilitado através da plataforma "www.meinETA.at". Se esta opção for desativada, então o comando remoto também é desativado, e assim, a caldeira não será visível em "www.meinETA.at". O símbolo do comando remoto muda para .
- [Acesso total]:
Assim, o acesso remoto é desligado, mas o controlo permanece visível assim mesmo em "www.meinETA.at". O símbolo do comando remoto muda para . Alterações no controlo somente podem ser realizadas no sítio. Assim fica assegurado que nenhuma alteração em seu controlo possa ser realizada à distância.

 Estas opções podem ser alteradas em qualquer momento tocando-se no símbolo do comando remoto na margem inferior do ecrã.

5.2 Bloco funcional [caldeira] - PelletsCompact 20-32 kW

Visão geral da caldeira



- 1 Estado de funcionamento e informações.
A descrição dos estados operacionais encontram-se na ajuda integrada com o botão
- 2 Temperatura da caldeira
- 3 Consumidor da caldeira.
Assim que um consumidor for carregado (neste exemplo o tanque de reserva), surge uma linha, a temperatura do fluxo de admissão e o símbolo do consumidor é exibido em amarelo.
- 4 Botão [Remover cinzas].
Com isto é inicializada uma remoção de cinzas adicional da caldeira.
- 5 Interruptor Liga/Deliga da caldeira.
 = ligado
 = desligado
- 6 Botão [Medição].
Com isto é aberto o menu para a medição de emissões da caldeira.
- 7 Botão [Definições].
Neste menu são exibidas as possibilidades de ajuste e funções mais frequentes.
- 8 Reserva de pellets na caldeira.
Se o conteúdo de pellets no reservatório de reserva cair abaixo do limite mínimo, a turbina de aspiração é iniciada e abastece novamente o reservatório de reserva.
- 9 Gerador para a caldeira (o depósito de pellets)

Modo de funcionamento

Se a caldeira estiver ligada (), então ele se encontra em prontidão (estado operacional [Operacional]). Se houver uma solicitação pendente de um

consumidor conectado (por exemplo: tanque de reserva, circuito de aquecimento ou tanque de água quente), então o modo de aquecimento é iniciado automaticamente. Assim que o calor é fornecido ao consumidor, surge na visão geral uma linha amarela até o símbolo do consumidor e a temperatura do fluxo de admissão.

Se não houver mais nenhuma demanda térmica, o modo de aquecimento é terminado com a queima completa das brasas. O estado operacional muda para [Queima de brasas] e, em seguida, retorna para a prontidão.

O reservatório de reserva na caldeira é abastecido automaticamente assim que a reserva de pellets cair abaixo de um limite mínimo. Com o botão [Momento de aspiração] é ajustado o momento diário para o abastecimento completo do reservatório de reserva na caldeira, caso pellets forem consumidos.

A remoção de cinzas na caldeira é feita automaticamente dentro de um intervalo ajustável. Ver capítulo [5.2.2.2 "Intervalo de remoção de cinzas da caldeira"](#). A remoção de cinzas também pode ser bloqueado durante um período para que a caldeira, p. ex. durante a noite, não faça uma remoção de cinzas. Ver capítulo [5.2.2.1 "Ajustar o tempo de repouso para a remoção de cinzas"](#).

Após um consumo ajustável de pellets, o controlo lembra de esvaziar o depósito de cinzas. Se ele estiver apenas semi-cheio, este consumo pode ser aumentado. Ver capítulo [5.2.2.3 "Esvaziar depósito de cinzas após"](#).


5.2.1 Elementos de comando

Botão [Remover cinzas]

Com isto é inicializada uma remoção de cinzas adicional da caldeira. Se esta estiver ativa, o botão é marcado em amarelo . Se a caldeira estiver funcionando, ao acionar este botão é feita uma queima completa das brasas, e somente então é feita a remoção de cinzas. Se a caldeira estiver desligada ou em prontidão, a remoção de cinzas pode ser iniciada imediatamente.

Botão [Medição]

Se o botão for premido, surge uma janela de ajuste para a medição de emissões. Com o botão [Início da medição] pode-se introduzir o prazo acordado com o limpador de chaminés. Então, a caldeira inicia atempadamente a fim de atingir a temperatura operacional para a

medição. Com o botão [Iniciar agora] , a caldeira inicia imediatamente os preparativos para uma medição logo em seguida.

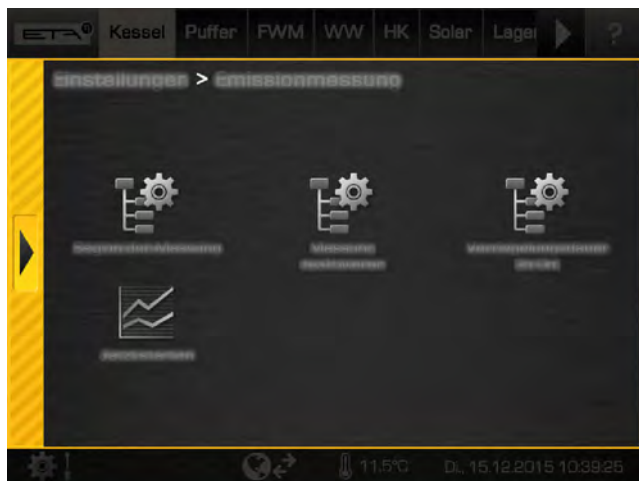





Fig. 5-35: Janela de ajuste da medição de emissões

Na janela de ajuste pode-se ajustar adicionalmente a duração de bloqueio da caldeira (botão  [Duração de bloqueio]). Esta se refere ao momento ajustado da medição. Durante este período, o modo de aquecimento não é iniciado para que o sistema de aquecimento tenha tempo para arrefecer.

Exemplo: Se para a hora da medição de emissões tiver sido ajustado 17h00 e para [Duração de bloqueio] 8 h, então às 09h00 é terminado o modo de aquecimento.

O botão [Desativar medição]  encerra a medição de emissões e muda a caldeira novamente para o funcionamento normal.

Menu dos ajustes

No menu dos ajustes (botão  [Definições] na visão geral) podem ser ajustados adicionalmente as seguintes funções e parâmetros:

Botão [Momento de aspiração]



Com isto é ajustado o momento diário para o abastecimento completo do reservatório de reserva na caldeira, caso pellets forem consumidos. Assim impede-se que haja um processo de aspiração durante a noite. Este momento vale para todos os dias da semana.

Botão [Encher recipiente de pellets]



Assim, independentemente do momento de aspiração ajustado, o reservatório de reserva junto à caldeira é abastecido imediatamente.

5.2.2 Menu de texto - Parâmetros ajustáveis

Parâmetros ajustáveis

Caldeira

- Remoção de cinzas
- Início tempo de repouso
- Duração tempo de repouso
- Remover cinzas após mín.
- Remover cinzas após máx.
- Esvaziar depósito de cinzas após

Uma descrição detalhada dos parâmetros é listada a seguir.

5.2.2.1 Ajustar o tempo de repouso para a remoção de cinzas

Explicação [Duração tempo de repouso]

Com o parâmetro [Duração tempo de repouso] é selecionada a duração do tempo de repouso para a remoção completa das cinzas da caldeira.

O início deste tempo de repouso é determinado com o parâmetro [Início tempo de repouso].



A duração do tempo de repouso deve ser ajustada para o mais curto possível. Caso não se espere uma poluição sonora, o valor deve ser reduzido para 0 horas.

Os parâmetros se encontram em:

Caldeira

- Remoção de cinzas
- Início tempo de repouso
- Duração tempo de repouso

5.2.2.2 Intervalo de remoção de cinzas da caldeira

Explicação [Remover cinzas após mín.] e [Remover cinzas após máx.]

O intervalo de remoção de cinzas da caldeira é ajustado com o parâmetro [Remover cinzas após mín.] e [Remover cinzas após máx.]. Dentro destes 2 parâmetros, a caldeira realiza a remoção de cinzas.



A alteração do intervalo de remoção de cinzas somente pode ser realizada mediante consulta com o técnico especializado ou a assistência técnica da ETA.

Os parâmetros se encontram em:

Caldeira
➤ Remoção de cinzas
➤ Remover cinzas após mín.
➤ Remover cinzas após máx.

5.2.2.3 Esvaziar depósito de cinzas após

Explicação [Esvaziar depósito de cinzas após]

Com este parâmetro é ajustado o consumo de pellets, após o qual surge uma mensagem de lembrete no ecrã para esvaziar o depósito de cinzas.

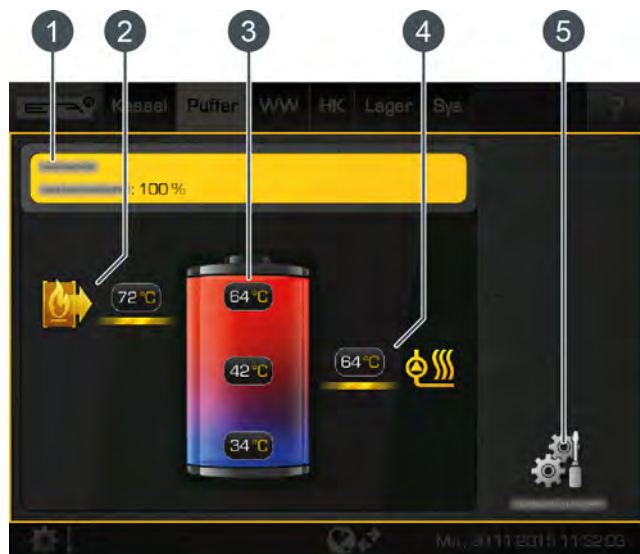
Se o depósito de cinzas estiver apenas semi-cheio, este consumo pode ser aumentado. Assim que o valor for zerado, a mensagem de lembrete desaparece.

O parâmetro se encontra em:

Caldeira
➤ Remoção de cinzas
➤ Esvaziar depósito de cinzas após

5.3 Bloco funcional [tanque de reserva]

Visão geral do tanque de reserva



- 1 Estado de funcionamento e informações.
A descrição dos estados operacionais encontram-se na ajuda integrada com o botão
- 2 Gerador para o tanque de reserva.
Atualmente o tanque de reserva é carregado pela caldeira com uma temperatura do fluxo de admissão de 72°C.
- 3 Temperaturas do tanque de reserva em suas partes individuais (em cima, no meio e em baixo)
- 4 Consumidor do tanque de reserva.
Atualmente os consumidores são carregados com uma temperatura do fluxo de admissão de 64°C.
- 5 Botão [Definições].
Neste menu são configurados os tempos de carregamento.

Modo de funcionamento

No menu dos ajustes (botão) são configurados os intervalos de tempo para o carregamento do tanque de reserva, ou seja, os tempos de carregamento (ver capítulo [5.3.1 "Ajustar os tempos de carregamento para o tanque de reserva"](#)). Somente dentro dos tempos de carregamento que o tanque de reserva pode solicitar calor da caldeira. Dentro dos tempos de carregamento, ela será carregada pela caldeira até que em cima, no tanque de reserva, a temperatura necessária [Cisterna-tampão nominal] tiver sido ultrapassada e também na parte inferior da temperatura ajustável de desligamento [Cisterna-tampão em baixo desligado]. Assim, o estado operacional muda para [Carregado].

Caso (dentro dos tempos de carregamento) não houver nenhuma demanda térmica dos consumidores, o tanque de reserva será carregada somente até a temperatura mínima ajustável [Cisterna-tampão em cima mín.]. Os consumidores conectados ao tanque de reserva (p. ex. circuito de aquecimento ou tanque de água quente) também podem solicitar calor fora dos tempos de carregamento do tanque de reserva. Os tempos de carregamento dos consumidores são independentes dos tempos de carregamento do tanque de reserva.



tempos de carregamento do tanque de reserva ajustados com valores muito pequenos podem fazer com que as temperaturas no tanque de reserva caiam demasiado e alguns consumidores não possam mais ser abastecidos com calor. Por este motivo é aconselhável configurar tempos de carregamento suficientemente longos.

Um sistema solar no tanque de reserva pode carregá-la a qualquer tempo, independente dos tempos de carregamento configurados do tanque de reserva.

Se o tanque de reserva for o único gerador de calor no sistema de aquecimento, então os tempos de carregamento do tanque de reserva também determinam indiretamente os tempos de funcionamento da caldeira. Pois ela pode alternar para o modo de aquecimento somente dentro dos tempos de carregamento do tanque de reserva.

5.3.1 Ajustar os tempos de carregamento para o tanque de reserva

Abrir a visão geral dos tempos de carregamento ajustados

Os tempos de carregamento do tanque de reserva são adaptados nos ajustes (botão ). Para ajustar, abrir os ajustes e, em seguida, chamar os tempos de carregamento de um dia com o botão  [Tempos de carregamento Plano diário]. Surge uma visão geral.

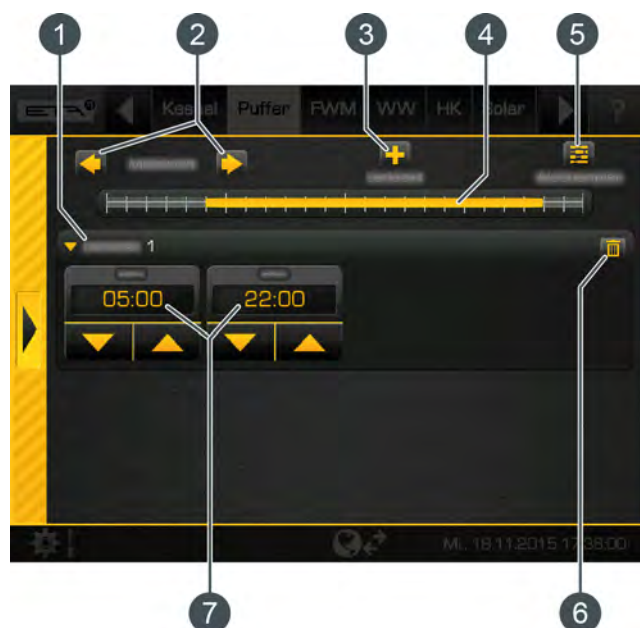




Fig. 5-36: Visão geral

- 1 Intervalos de tempo ajustados (tempos de carregamento)
- 2 Selecionar dia da semana
- 3 adicionar mais um intervalo de tempo
- 4 Representação gráfica do intervalo de tempo ajustado
- 5 Exibir a visão geral de todos os intervalos de tempo para toda a semana
- 6 Apagar o intervalo de tempo
- 7 Prazo para o intervalo de tempo

 O ajuste do intervalo de tempo assim como copiar para os demais dias da semana é descrito no capítulo [5.1.6.6 "Ajustar os intervalos de tempo"](#).

5.3.2 Tanque de reserva com sistema solar

Tanque de reserva com sistema solar

 O princípio de controlo do sistema solar e as diversas variantes estão descritos no capítulo [5.7 "Bloco funcional \[solar\]"](#).

Na visão geral do tanque de reserva surge o sistema solar como outro gerador para o tanque de reserva.

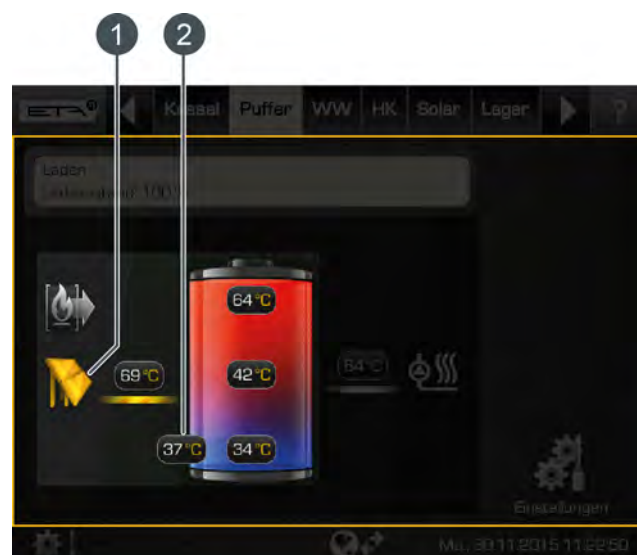



Fig. 5-37: Sistema solar no tanque de reserva

- 1 Atualmente o tanque de reserva é carregado pelo sistema solar com uma temperatura do fluxo de admissão de 69°C.
- 2 Sensor de temperatura adicional [Cisterna-tampão em baixo solar] para o controlo do sistema solar

 Com a função [Prioridade solar] é dada a oportunidade ao sistema solar dentro de 2 intervalos de tempo ajustáveis de carregar o tanque de reserva sem que para tal a caldeira tenha que ser iniciada (ver [5.3.4.9 "Prioridade solar"](#)).

Se houver uma carga por estratificação instalada para o tanque de reserva, o sistema solar pode carregar a parte superior e inferior do tanque de reserva. O sistema solar é representado duas vezes, e as tempe-

raturas adicionais do tanque de reserva para a carga por estratificação solar são exibidas ao lado do tanque de reserva.

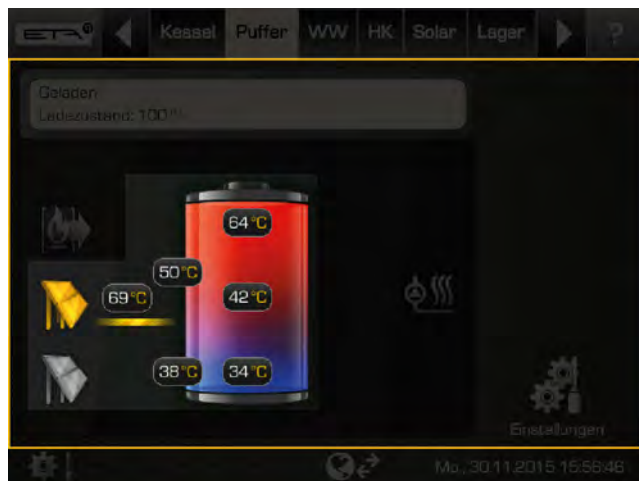


Fig. 5-38: Carga por estratificação para o tanque de reserva

5.3.3 Tanque de reserva como tanque combinado

Tanque de reserva com tanque de água quente ou registo integrado

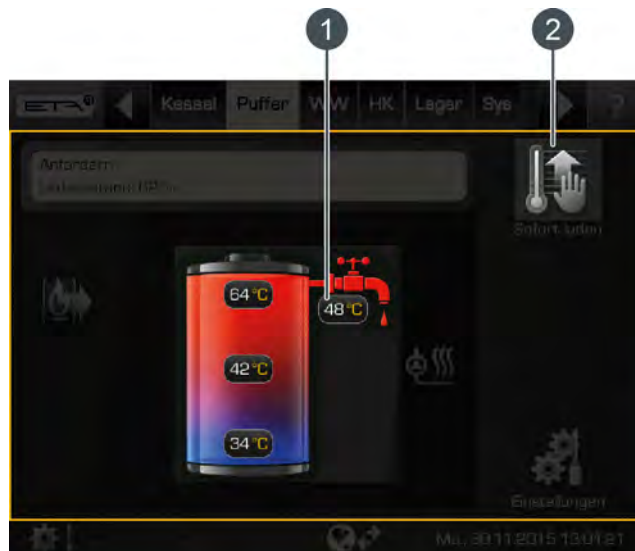





Fig. 5-39: Tanque combinado

- 1 Temperatura atual da água quente
- 2 Botão [Carregar imediatamente].
Carregamento imediato da água quente, independente dos intervalos de tempo configurados.

No menu dos ajustes (botão ) são configurados os intervalos de tempo para o carregamento da água quente e a temperatura desejada da água quente (ver capítulo [5.3.3.1 "Ajustar os tempos de carregamento para a água quente"](#)).



Com o parâmetro ajustável [Diferença de ativação] pode-se determinar adicionalmente o quanto que a temperatura da água quente pode baixar, até o tanque de água quente solicitar novamente calor do tanque de reserva (ver [5.3.4.12 "Diferença de ativação"](#)).

Botão [Carregar imediatamente]

 Com este botão, a água quente é carregada até a temperatura mais alta ajustada em todos os intervalos de tempo e dias da semana, independentemente do intervalo de tempo atual, desde que atualmente se tenha caído abaixo da diferença [Diferença de ativação]. Se esta estiver ativa, o botão é marcado em amarelo .

5.3.3.1 Ajustar os tempos de carregamento para a água quente

Abrir os tempos de carregamento da água quente e as temperaturas no tanque combinado

Os tempos de carregamento para a água quente e as temperaturas ajustadas são adaptadas nos ajustes (botão ). Para ajustar, abrir os ajustes e, em seguida, chamar os tempos de carregamento de um dia com o botão  [Água quente Tempos de carregamento Plano diário]. Surge uma visão geral.

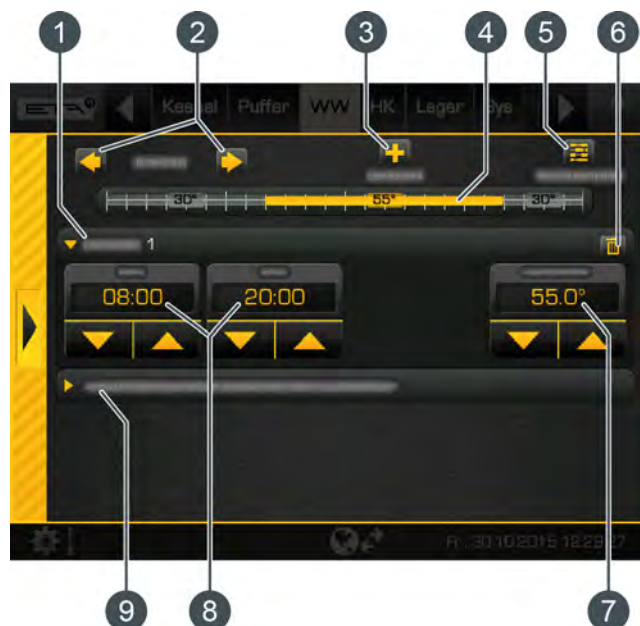



Fig. 5-40: Visão geral

- 1 Intervalos de tempo ajustados (tempos de carregamento)
- 2 Selecionar dia da semana
- 3 adicionar mais um intervalo de tempo
- 4 Representação gráfica do intervalo de tempo ajustado
- 5 Exibir a visão geral de todos os intervalos de tempo para toda a semana
- 6 Apagar o intervalo de tempo
- 7 Temperatura ajustável da água quente dentro do intervalo de tempo
- 8 Prazo para o intervalo de tempo
- 9 Temperatura de abrandamento da água quente fora do intervalo de tempo

 O ajuste do intervalo de tempo assim como copiar para os demais dias da semana é descrito no capítulo [5.1.6.6 "Ajustar os intervalos de tempo"](#).

5.3.4 Menu de texto - Parâmetros ajustáveis

Parâmetros ajustáveis

Os seguintes parâmetros podem ser configurados no menu de texto para a função básica do tanque de reserva.

Cisterna-tampão
↪ Cisterna-tampão em cima
↪ Cisterna-tampão em cima mín.
↪ Cisterna-tampão em baixo
↪ Cisterna-tampão em baixo desligado
↪ Carregamento extra
↪ Cisterna-tampão em cima mín.
↪ Cisterna-tampão em baixo desligado
↪ Carregamento extra a partir de
↪ Tecla Carregar

Se um sistema solar estiver conectado adicionalmente ao tanque de reserva, pode-se configurar outros parâmetros.

Cisterna-tampão
↪ Escumear solar ^a
↪ Ativar?
↪ ...até cisterna-tampão máx
↪ Reservatório em cima solar ^b
↪ Cisterna-tampão em cima mín solar
↪ Mín. Temp. exter. Prioridade solar
↪ Prioridade
↪ Cisterna-tampão em baixo solar
↪ Cisterna-tampão em baixo máx.
↪ Prioridade solar
↪ Prioridade solar
↪ Início prioridade solar
↪ Alterar prioridade solar a partir
↪ Fim Prioridade solar
↪ Mín. Temp. exter. Prioridade solar
↪ Excedente solar
↪ a partir da temperatura exterior
↪ a partir de cisterna-tampão em cima
↪ a partir de cisterna-tampão em baixo no sistema solar

↪ Prioridade^c

a. Somente visível em caso de mais de um tanque de reserva e mais de um sistema solar

b. Apenas visível em sistemas solares e tanques de reserva com 2 registos internos

c. apenas em sistema solar com comutação entre diversos tanques

Se o tanque de reserva é do tipo tanque combinado, outros parâmetros também são ajustáveis.


Tanque de água quente
↪ Diferença de ativação
↪ Circulação
↪ Tempo de funcionamento da circulação
↪ Pausa na circulação
↪ Aprovação circulação

Uma descrição detalhada dos parâmetros é listada a seguir.

5.3.4.1 Cisterna-tampão em cima mín.

Explicação [Cisterna-tampão em cima mín.]

Com este parâmetro é determinada a temperatura mínima do tanque de reserva dentro do intervalo de tempo ajustado.

 Este parâmetro vem ajustado de fábrica em 10°C. Quanto maior for ajustada esta temperatura, tanto maior é a reserva de calor no tanque de reserva. Contudo, através da temperatura mais elevada no tanque de reserva, ao mesmo tempo o rendimento solar é reduzido. Pelo fato do tanque de reserva ser mantida na temperatura [Cisterna-tampão em cima mín.] pela caldeira, mesmo quando não houver demanda por parte dos consumidores.

O ajuste de fábrica pode permanecer inalterado, desde que todos os componentes do sistema de aquecimento forem controlados pelo controlo ETA. Um valor maior será então necessário, quando for necessário atender a picos de demanda, ou for exigida uma disponibilidade térmica repentina.


O parâmetro se encontra em:

Cisterna-tampão
↪ Cisterna-tampão em cima
↪ Cisterna-tampão em cima mín.

5.3.4.2 Cisterna-tampão em baixo desligado

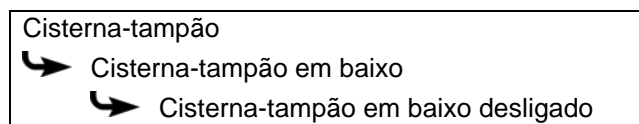
Explicação [Cisterna-tampão em baixo desligado]

Com este parâmetro, o carregamento do tanque de reserva é encerrado. Assim que o sensor de temperatura [Cisterna-tampão em baixo] no tanque de reserva tiver excedido a temperatura ajustada [Cisterna-tampão em baixo desligado], será encerrado o carregamento do tanque de reserva por meio da caldeira.

 Este parâmetro vem ajustado de fábrica em 40°C. O valor deveria estar pelo menos 5 a 10°C acima da temperatura média de retorno dos consumidores, mas estar no máximo a 70°C.

Uma temperatura alta [Cisterna-tampão em baixo desligado] diminui o número de inicializações da caldeira e melhora o tempo de funcionamento da caldeira.

O parâmetro se encontra em:




5.3.4.3 Função [Carregamento extra]

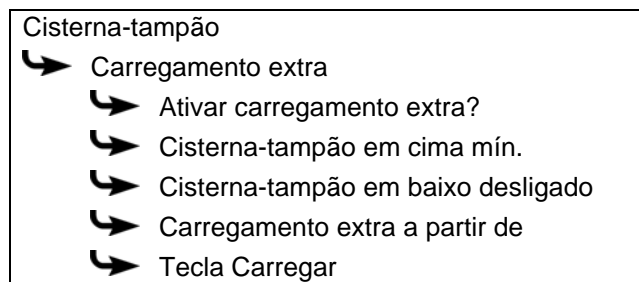
Explicação da função [Carregamento extra]


Com esta função é definido no tanque de reserva um momento diário (= [Carregamento extra a partir de]) para carregar adicionalmente o tanque de reserva. Este carregamento é realizado independentemente das solicitações atuais dos consumidores e independentemente dos intervalos de tempo ajustados.


Para este carregamento pode-se ajustar uma temperatura mínima separada [Cisterna-tampão em cima mín.] e temperatura de desligamento [Cisterna-tampão em baixo desligado]. O carregamento é terminado assim que o tanque de reserva atingir estas temperaturas.

 Se uma das duas temperaturas for definida como "0", a função é desativada.

Os parâmetros se encontram em:



 Primeiro ajustar o parâmetro [Ativar carregamento extra?] em [Sim], para que os demais parâmetros sejam exibidos.

 Para a inicialização imediata desta carga adicional do tanque de reserva, o parâmetro [Tecla Carregar] apenas precisa ser ajustado em [Ligado].

5.3.4.4 Escumear solar

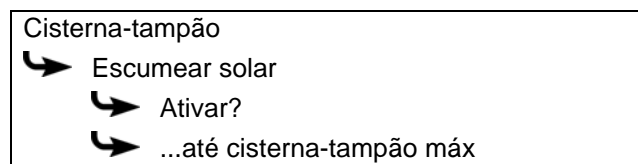
Explicação da função [Escumear solar]

Opcional: somente em caso de mais de um tanque de reserva e mais de um sistema solar

Esta função define se o tanque de reserva selecionada consegue captar o calor solar excedente de um tanque de reserva carregada pelo sistema solar.

Se a função com o parâmetro [Ativar?] for definida como [Sim], este tanque de reserva capta o excedente solar. Assim, este tanque de reserva é carregada até a temperatura máxima ajustada [...até cisterna-tampão máx].

O parâmetro se encontra em:



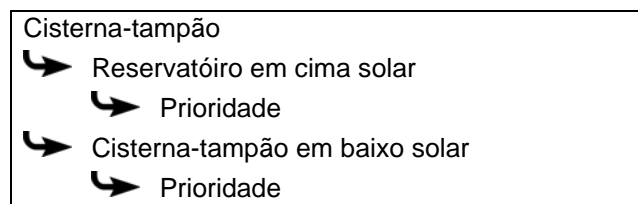
5.3.4.5 Prioridade da parte superior e da inferior

Explicação [Prioridade]

Opcional: apenas em sistemas solares e tanques de reserva com 2 registos internos

Com este parâmetro é ajustada a prioridade da parte superior e inferior do tanque de reserva para a carga solar. Uma prioridade alta significa que esta parte é carregada primeiro pelo sistema solar. Uma prioridade baixa, para que este seja carregado por último.

As prioridades para a parte superior e inferior do tanque de reserva encontram-se em:




5.3.4.6 Cisterna-tampão em cima mín solar

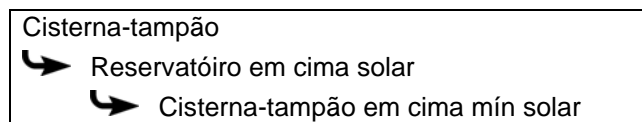
Explicação [Cisterna-tampão em cima mín solar]

Opcional: apenas em sistemas solares com carga por estratificação

Assim na carga por estratificação é ajustada uma temperatura mínima por meio do sistema solar para a parte superior do tanque de reserva. Assim, a carga solar na parte superior sucede somente quando o coletor estiver pelo menos 7°C mais quente que [Cisterna-tampão em cima mín solar].

 Contudo, esta temperatura mínima só é válida enquanto as condições da carga por estratificação estiverem satisfeitas. Se elas não estiverem satisfeitas, então a carga solar é ligada na parte inferior do tanque de reserva para aproveitar a energia solar.

O parâmetro se encontra em:

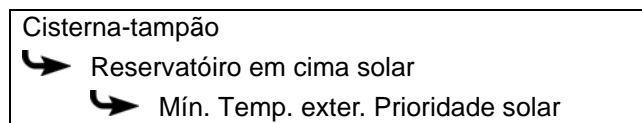


5.3.4.7 Mín. Temp. exter. Prioridade solar

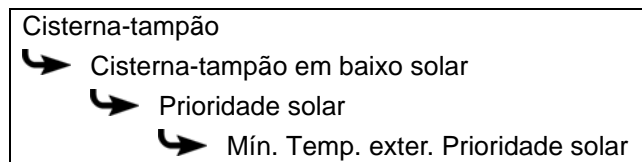
Explicação [Mín. Temp. exter. Prioridade solar]

Com este parâmetro é ajustado o valor mínimo da temperatura externa, para que uma das condições para a prioridade solar e a carga por estratificação do tanque de reserva sejam satisfeitas.

O parâmetro se encontra em:



ou também em:



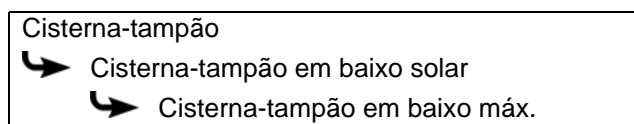
5.3.4.8 Cisterna-tampão em baixo máx.

Explicação [Cisterna-tampão em baixo máx.]

Opcional: apenas em sistemas solares

Esta temperatura de desligamento somente é ajustável quando o sistema solar carregar o tanque de reserva. Com esta temperatura ajustável é ajustado um limite para o carregamento do tanque de reserva por meio do sistema solar para evitar um sobreaquecimento do tanque de reserva. Se o sensor de temperatura [Cisterna-tampão em baixo solar] alcançar a temperatura ajustável [Cisterna-tampão em baixo máx.], então a bomba do coletor do sistema solar é desligada.

O parâmetro se encontra em:



5.3.4.9 Prioridade solar


Explicação [Início prioridade solar], [Alterar prioridade solar a partir] e [Fim Prioridade solar]


Opcional: apenas em sistemas solares

Os intervalos de tempo para a função [Prioridade solar] são ajustados com estes parâmetros.

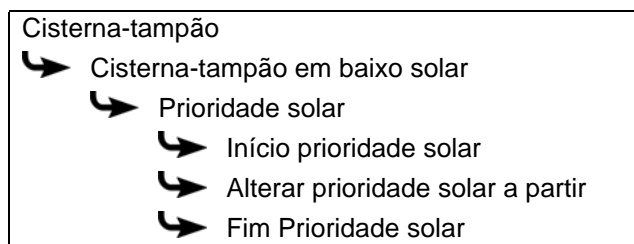
O primeiro intervalo de tempo demora de [Início prioridade solar] a [Alterar prioridade solar a partir]. O segundo intervalo de tempo começa em [Alterar prioridade solar a partir] e termina em [Fim Prioridade solar].


A caldeira pode carregar o tanque de reserva em qualquer momento fora dos 2 intervalos de tempo.


 Ajustar o início da prioridade solar antes do primeiro intervalo de tempo do circuito de aquecimento e tanque de água quente. Caso contrário, a caldeira poderá iniciar para carregar o circuito de aquecimento ou o tanque de água quente.

 Nos tempos configurados para a prioridade solar pode acontecer que os circuitos de aquecimento ou a água quente não são abastecidos com calor suficiente.

Os parâmetros para ajustar dos 2 intervalos de tempo se encontram em:

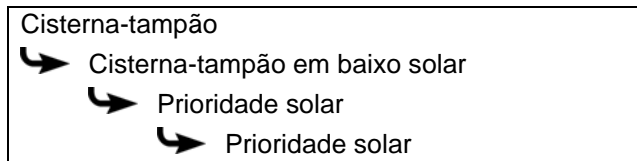


 Ajustar o início da prioridade solar antes do primeiro intervalo de tempo do circuito de aquecimento e tanque de água quente. Caso contrário, a caldeira poderá iniciar para carregar o circuito de aquecimento ou o tanque de água quente.

 Nos tempos configurados para a prioridade pode acontecer que os circuitos de aquecimento ou a água quente não são abastecidos com calor suficiente.

Função Ligar ou Desligar

O parâmetro se encontra em:

**5.3.4.10 Excedente solar****Explicação [Excedente solar]**

Opcional: apenas em sistemas solares

Com esta função pode-se ajustar no tanque de reserva se este calor excedente do sistema solar pode ser transferido para outros consumidores, mesmo quando estes não precisam de calor atualmente.

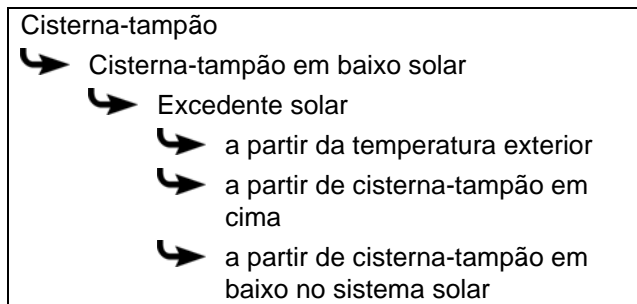
Requisito para transferir o calor solar excedente é que as seguintes condições sejam satisfeitas:

- A temperatura externa precisa ter ultrapassado o valor ajustável de [a partir da temperatura exterior].
- A temperatura [Cisterna-tampão em cima] no tanque de reserva precisa ter ultrapassado o valor ajustável de [a partir de cisterna-tampão em cima].
- A temperatura [Cisterna-tampão em baixo solar] no tanque de reserva precisa ter ultrapassado o valor ajustável de [a partir de cisterna-tampão em baixo no sistema solar].
- No bloco funcional do tanque de água quente, dos circuitos de aquecimento ou outros tanques de reserva, o parâmetro [Escumear solar] precisa estar definido como [Sim], para que o tanque de reserva possa solicitar estes consumidores a captar o calor solar excedente.

Os parâmetros [a partir da temperatura exterior], [a partir de cisterna-tampão em cima] e [a partir de cisterna-tampão em baixo no sistema solar] podem ser configurados no menu de texto do tanque de reserva.

O parâmetro [Escumear solar] pode ser ajustado no menu de texto do tanque de água quente ou do circuito de aquecimento.

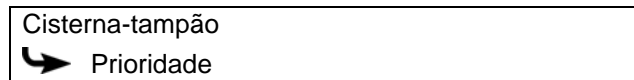
Os parâmetros se encontram em:

**5.3.4.11 Prioridade do tanque de reserva****Explicação [Prioridade]**

Opcional: apenas em sistema solar com comutação entre diversos tanques

Com este parâmetro é ajustada a prioridade para a carga solar do tanque de reserva. Uma prioridade alta significa que este tanque é carregado primeiro pelo sistema solar. Uma prioridade baixa, para que este seja carregado por último.

O parâmetro se encontra em:

**5.3.4.12 Diferença de ativação****Explicação [Diferença de ativação]**

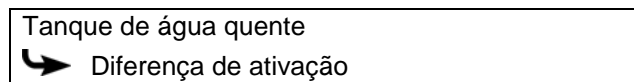
Opcional: apenas em tanque combinado

Este parâmetro controla no tanque combinado o quanto que a temperatura atual da água quente pode baixar, até o tanque de água quente solicitar novamente calor da caldeira.

Se o valor for ajustado em 15°C, então a temperatura atual da água quente pode cair em 15°C em relação ao valor [Tanque de água quente nominal]. Somente então que o tanque combinado solicita novamente calor da caldeira.

Este valor no tanque combinado pode ser ajustado em aprox. 5°C a 8°C, quando a quantidade de água quente for muito pouca.

O parâmetro se encontra em:

**5.3.4.13 Tempo de funcionamento da circulação**

Opcional: apenas em tanque combinado com bomba de circulação

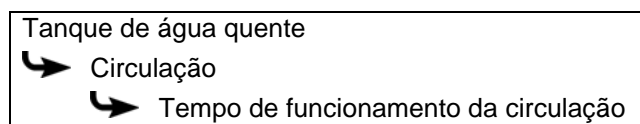
Explicação [Tempo de funcionamento da circulação]

Opcional: apenas bomba de circulação

Com este parâmetro é ajustada a duração para o funcionamento da bomba de circulação, depois dela ter sido inicializada. Esta duração só é válida dentro do intervalo de tempo configurado.

Após decorrer o tempo configurado é desligada a bomba de circulação para durante o tempo ajustável do parâmetro [Pausa na circulação].

O parâmetro se encontra em:



5.3.4.14 Pausa na circulação

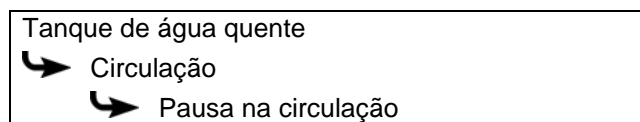
Opcional: apenas em tanque combinado com bomba de circulação

Explicação [Pausa na circulação]

Opcional: apenas bomba de circulação

Com este parâmetro é ajustada a duração (pausa) após um funcionamento da bomba de circulação. Somente após terminar esta pausa que a bomba de circulação pode ser posta novamente a funcionar por meio do controlo. Esta pausa só é válida dentro do intervalo de tempo configurado.

O parâmetro se encontra em:



5.3.4.15 Aprovação circulação

Opcional: apenas em tanque combinado com bomba de circulação

Explicação [Aprovação circulação]

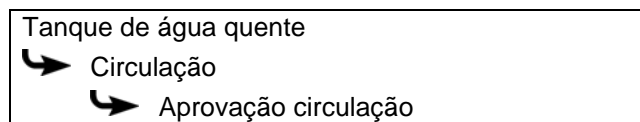
Opcional: apenas bomba de circulação

Este parâmetro determina a temperatura mínima do tanque de água quente para iniciar a bomba de circulação. A bomba de circulação é iniciada somente quando a temperatura de água quente tiver ultrapassado esta temperatura.



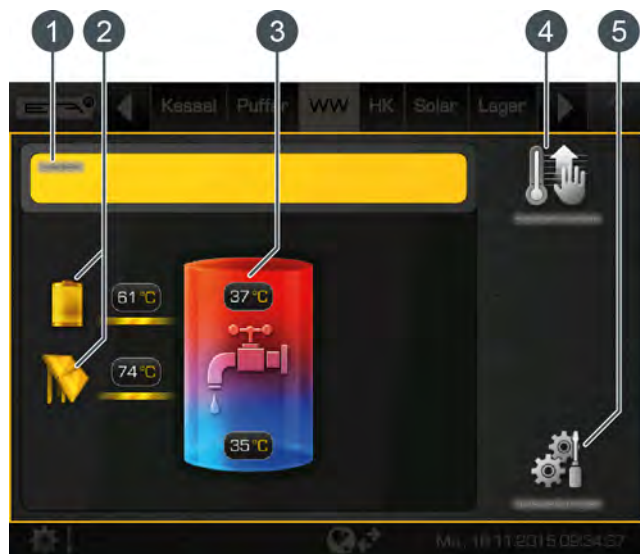
Para alterar é necessária a autorização [Assistência].


O parâmetro se encontra em:



5.4 Bloco funcional [tanque de água quente]


Visão geral do tanque de água quente




- 1 Estado de funcionamento e informações.
A descrição dos estados operacionais encontram-se na ajuda integrada com o botão .
- 2 Gerador para o tanque de água quente
Atualmente o tanque de água quente é carregado pelo tanque de reserva com uma temperatura do fluxo de admissão de 61°C, e também do sistema solar com 74°C.
- 3 Temperaturas do tanque de água quente.
A temperatura na parte sinferior do tanque aparece apenas quando estiver instalado um sensor de temperatura adicional.
- 4 Botão [Carregar imediatamente].
Carregamento imediato da água quente, independente dos intervalos de tempo configurados.
- 5 Botão [Definições].
Neste menu são ajustados, p.ex., os intervalos de tempo.

Botão [Carregar imediatamente]



Com este botão, a água quente é carregada até a temperatura mais alta ajustada em todos os intervalos de tempo e dias da semana, independentemente do intervalo de tempo atual, desde que atualmente se tenha caído abaixo da diferença [Diferença de ativação]. Se esta estiver ativa, o botão é marcado em amarelo .

Modo de funcionamento

No menu dos ajustes (botão ) são configurados os intervalos de tempo para o carregamento da água quente e a temperatura desejada da água quente. Ver

capítulo [5.4.1 "Ajustar os tempos de carregamento para a água quente"](#).

Dentro dos tempos de carregamento, a água quente é carregada na temperatura de água quente ajustada (por exemplo: 60°C). O carregamento é iniciado assim que a temperatura atual da água quente for menor que a temperatura de água quente ajustada no montante da diferença ajustável [Diferença de ativação].

Exemplo:

No intervalo de tempo está ajustado uma temperatura de água quente de 60°C. A diferença [Diferença de ativação] é de 15°C.



=> O carregamento inicia assim que a temperatura de água quente baixar até 45°C, e termina assim que a água quente atingir novamente 60°C.



Se houver um sensor de temperatura adicional instalado para a parte inferior do tanque de água quente, o carregamento é encerrado assim ele atingir a temperatura ajustável [Água quente em baixo desligada].

5.4.1 Ajustar os tempos de carregamento para a água quente

Abrir a visão geral dos tempos de carregamento e temperaturas ajustados

Os tempos de carregamento para a água quente e as temperaturas ajustadas são adaptadas nos ajustes (botão ). Para ajustar, abrir os ajustes e, em seguida, chamar os tempos de carregamento de um dia com o botão  [Tempos de carregamento Plano diário]. Surge uma visão geral.

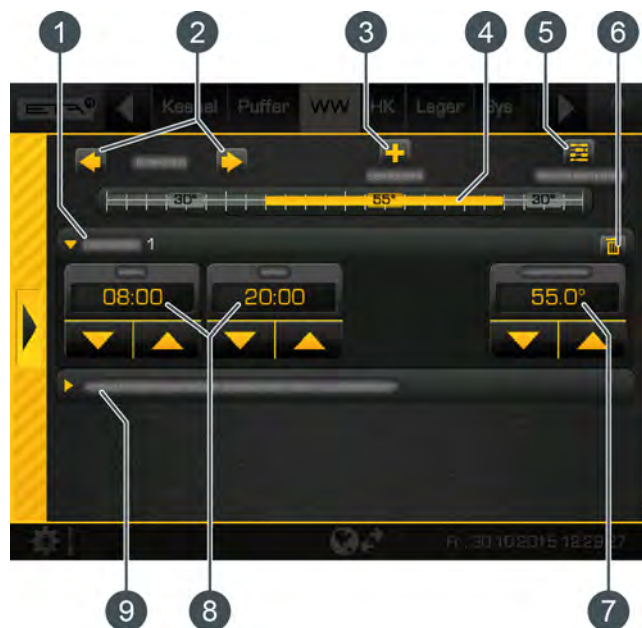





Fig. 5-41: Visão geral




- 1 Intervalos de tempo ajustados (tempos de carregamento)
- 2 Selecionar dia da semana
- 3 adicionar mais um intervalo de tempo
- 4 Representação gráfica do intervalo de tempo ajustado
- 5 Exibir a visão geral de todos os intervalos de tempo para toda a semana
- 6 Apagar o intervalo de tempo
- 7 Temperatura ajustável da água quente dentro do intervalo de tempo
- 8 Prazo para o intervalo de tempo
- 9 Temperatura de abrandamento da água quente fora do intervalo de tempo

 Se houver uma bomba de circulação instalada adicionalmente para a água quente, os seus tempos de funcionamento serão ajustados da mesma maneira (botão  [Tempos de circulação Plano diário]).

 O ajuste do intervalo de tempo assim como copiar para os demais dias da semana é descrito no capítulo [5.1.6.6 "Ajustar os intervalos de tempo"](#).

5.4.2 Menu de texto - Parâmetros ajustáveis

Parâmetros frequentemente utilizados podem ser encontrados nos ajustes

 Parâmetros frequentemente utilizados podem ser encontrados também nos ajustes (botão ) do bloco funcional. Lá os parâmetros estão marcados com o símbolo  e podem ser adaptados mediante toque. Assim, estes parâmetros não precisam ser procurados no menu de texto.

Parâmetros ajustáveis

Tanque de água quente
➤ Diferença de ativação
➤ Água quente em baixo desligada ^a
➤ Escumear solar ^b
➤ Prioridade ^c
Circulação ^d
➤ Tempo de funcionamento da circulação
➤ Pausa na circulação

a. Visível apenas com sensor de temperatura adicional

b. Apenas visível em tanques de reserva com sistema solar

c. Apenas visível em sistemas solares com comutação entre diversos tanques


d. Apenas visível em caso de bomba de circulação adicional

Uma descrição detalhada dos parâmetros é listada a seguir.

5.4.2.1 Diferença de ativação

Explicação [Diferença de ativação]

Este parâmetro controla o quanto que a temperatura atual da água quente pode baixar, até o tanque de água quente solicitar novamente calor do tanque de reserva ou da caldeira.

 Se o valor for ajustado em 15°C, então a temperatura atual da água quente pode cair em 15°C em relação ao valor [Tanque de água quente nominal]. Somente então que o tanque de água quente solicita novamente calor do tanque de reserva ou da caldeira.

O parâmetro se encontra em:

Tanque de água quente
➤ Diferença de ativação

5.4.2.2 Água quente em baixo desligada

Explicação [Água quente em baixo desligada]

Opcional: apenas com sensor de temperatura adicional [Tanque de água quente em baixo]

Com este parâmetro é definido a partir de quando o carregamento do tanque de água quente será encerrado. Assim que o sensor de temperatura adicional [Tanque de água quente em baixo] no tanque de água quente atingir a temperatura ajustável [Água quente em baixo desligada], será encerrado o carregamento do tanque de água quente.

O parâmetro se encontra em:

Tanque de água quente
➤ Água quente em baixo desligada


5.4.2.3 Escumear solar

Explicação [Escumear solar]

Opcional: apenas em tanques de reserva com sistema solar

Com este parâmetro é definido se o tanque de água quente pode captar o calor solar excedente do tanque de reserva.

Se este parâmetro é definido como [Sim], o tanque de água quente capta o excedente solar até a temperatura máxima [Tanque de água quente máx.].

 Este parâmetro vem ajustado de fábrica em [Não]. As condições para a função [Excedente solar] precisam ser controladas no menu de texto do tanque de reserva.

O parâmetro se encontra em:

Tanque de água quente
➤ Escumear solar

5.4.2.4 Prioridade

Explicação [Prioridade]

Opcional: apenas em sistema solar com comutação entre diversos tanques

Com este parâmetro é ajustada a prioridade para a carga solar do tanque de água quente. Uma prioridade alta significa que este tanque é carregado primeiro pelo sistema solar. Uma prioridade baixa, para que este seja carregado por último.

O parâmetro se encontra em:

Tanque de água quente
➤ Prioridade

5.4.2.5 Tempo de funcionamento da circulação

Explicação [Tempo de funcionamento da circulação]

Opcional: apenas bomba de circulação

Com este parâmetro é ajustada a duração para o funcionamento da bomba de circulação, depois dela ter sido inicializada. Esta duração só é válida dentro do intervalo de tempo configurado.



Após decorrer o tempo configurado é desligada a bomba de circulação para durante o tempo ajustável do parâmetro [Pausa na circulação].

O parâmetro se encontra em:

Circulação
↩ Tempo de funcionamento da circulação

5.4.2.6 Pausa na circulação

Explicação [Pausa na circulação]

Opcional: apenas bomba de circulação

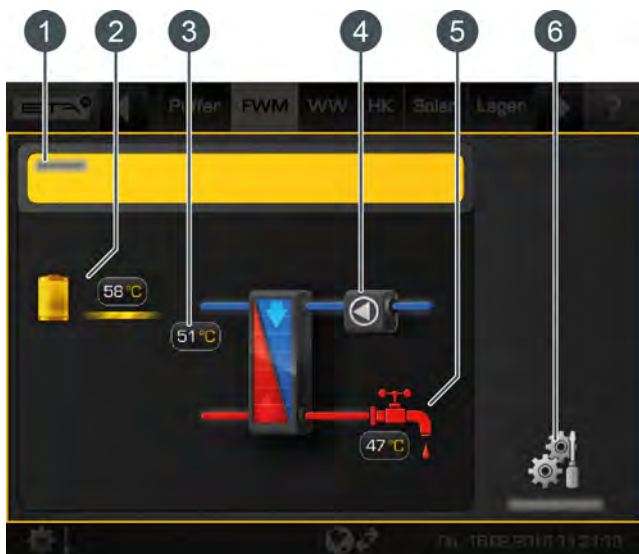
Com este parâmetro é ajustada a duração (pausa) após um funcionamento da bomba de circulação. Somente após terminar esta pausa que a bomba de circulação pode ser posta novamente a funcionar por meio do controlo. Esta pausa só é válida dentro do intervalo de tempo configurado.


O parâmetro se encontra em:

Circulação
↩ Pausa na circulação

5.5 Bloco funcional [módulo de água limpa]

Visão geral do módulo de água limpa






- 1 Estado de funcionamento e informações.
A descrição dos estados operacionais encontram-se na ajuda integrada com o botão .
- 2 Gerador para o módulo de água limpa
Atualmente o módulo de água limpa é carregado pelo tanque de reserva com uma temperatura do fluxo de admissão de 58°C.
- 3 Temperatura do fluxo de retorno no lado primário
- 4 Bomba de circulação (será exibida apenas se esta estiver instalada e a funcionar)
- 5 Temperatura de água quente (a torneira será exibida apenas quando água quente for extraída da torneira)
- 6 Botão [Definições].
Neste menu são ajustados, p.ex., os intervalos de tempo.


Função do módulo de água limpa

Com o potenciômetro no módulo de água limpa é ajustada a temperatura desejada da água quente. Se a opção [Valor nominal ajustável com botão rotativo] tiver sido desativada no ajuste, haverá diferentes intervalos de tempo e temperaturas de água quente ajustáveis. Ver capítulo [5.5.1 "Ajustar os tempos de carregamento para a água quente"](#).

Dentro destes intervalos de tempo, a parte superior do tanque de reserva é mantida à temperatura mínima ajustada da água quente. Fora destes intervalos de tempo, a água quente é mantida à temperatura mínima ajustada dos intervalos de tempo, desde que o tanque de reserva está suficientemente quente.



 Se houver uma bomba de circulação instalada para a água quente, de fábrica ela será posta a funcionar de maneira "autodidata". Isto significa que as extrações de água quente das últimas 2 semanas serão armazenadas. Em função destas, os tempos de funcionamento do dia atual são calculados e a bomba de circulação é inicializada correspondentemente.



Se esta função for desativada, os tempos de funcionamento da bomba de circulação devem ser ajustados manualmente. Para o efeito, abrir os ajustes (botão ) e premir o botão  [Tempos de circulação Plano diário].

 Após a colocação em serviço ainda não existem dados à disposição para a circulação "autodidata". Por isso, no início é preciso um prazo de funcionamento de aprox. 4 semanas, para que o controlo possa armazenar dados suficientes.

5.5.1 Ajustar os tempos de carregamento para a água quente

Abrir a visão geral dos tempos de carregamento e temperaturas ajustados

Os tempos de disponibilidade para a água quente e as temperaturas ajustadas são adaptadas nos ajustes (botão ). Para ajustar, abrir os ajustes e, em seguida, chamar os tempos de disponibilidade de um dia com o botão  [Tempos de disponibilidade Plano diário]. Surge uma visão geral.

 Se houver uma bomba de circulação instalada adicionalmente, os tempos de funcionamento serão ajustados da mesma maneira. Os tempos de funcionamento nos ajustes são acessados com o botão  [Tempos de circulação Plano diário].

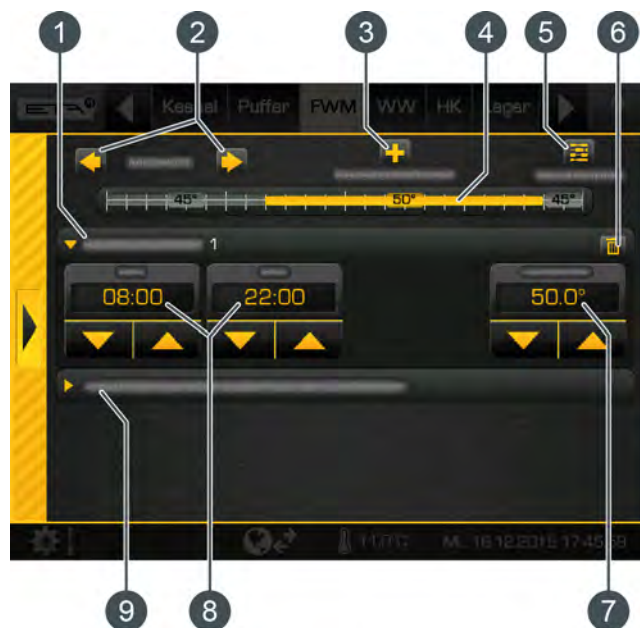



Fig. 5-42: Visão geral

- 1 Intervalos de tempo ajustados (tempos de disponibilidade)
- 2 Selecionar dia da semana
- 3 adicionar mais um intervalo de tempo
- 4 Representação gráfica do intervalo de tempo ajustado
- 5 Exibir a visão geral de todos os intervalos de tempo para toda a semana
- 6 Apagar o intervalo de tempo
- 7 Temperatura ajustável da água quente dentro do intervalo de tempo
- 8 Prazo para o intervalo de tempo
- 9 Temperatura de abrandamento da água quente fora do intervalo de tempo

 O ajuste do intervalo de tempo assim como copiar para os demais dias da semana é descrito no capítulo [5.1.6.6 "Ajustar os intervalos de tempo"](#).

5.5.2 Menu de texto - Parâmetros ajustáveis

Parâmetros ajustáveis


Água quente
↪ purga de ar automática
↪ Funcionamento de emergência apenas com bomba da cisterna-tampão
Circulação
↪ Com auto-aprendizagem
↪ Tempo de funcionamento da circulação
↪ Pausa na circulação

Uma descrição detalhada dos parâmetros é listada a seguir.

5.5.2.1 Função purga de ar automática

Explicação [purga de ar automática]

Com esta função tenta-se remover automaticamente o ar carregado para fora do módulo de água limpa. Se esta função estiver ativada e o controlo detectar uma entrada de ar, ambas as bombas serão brevemente postas a funcionar na rotação máxima a fim de remover o ar do módulo de água limpa. Isto também pode ser feito várias vezes consecutivas.

 Esta função é ativada de fábrica. Durante a purga de ar, a água quente pode tornar-se brevemente mais quente que a temperatura nominal definida.

O parâmetro se encontra em:


Água quente
↪ purga de ar automática

5.5.2.2 Função Funcionamento de emergência apenas com bomba da cisterna-tampão

Explicação da função [Funcionamento de emergência apenas com bomba da cisterna-tampão]

Com esta função é possível ativar o funcionamento de emergência do módulo de água limpa, quando a bomba de mistura estiver com defeito.

Se ela estiver ativa, a produção de água quente é feita somente com a bomba do tanque de reserva. Sem bomba de mistura não há como assegurar uma proteção contra calcificação do permutador térmico. Portanto, um funcionamento de emergência de duração prolongada pode calcificar o permutador térmico.

 Para alterar é necessária a autorização [Assistência].


O parâmetro se encontra em:

Água quente
↪ Funcionamento de emergência apenas com bomba da cisterna-tampão

5.5.2.3 Função Com auto-aprendizagem

Explicação da função [Com auto-aprendizagem]

Com esta função serão armazenados os tempos de funcionamento da bomba de circulação nas últimas 2 semanas. Em função desta, os tempos de funcionamento do dia atual são calculados e a bomba de circulação é inicializada correspondentemente.

 Esta função vem ajustada de fábrica em [Sim]. Se estiver ajustado [Não], os tempos de funcionamento da bomba de circulação devem ser ajustados manualmente.

O parâmetro se encontra em:


Circulação
↪ Com auto-aprendizagem

5.5.2.4 Tempo de funcionamento da circulação

Explicação [Tempo de funcionamento da circulação]

Opcional: apenas bomba de circulação

Com este parâmetro é ajustada a duração para o funcionamento da bomba de circulação, depois dela ter sido inicializada. Esta duração só é válida dentro do intervalo de tempo configurado.

 Após decorrer o tempo configurado é desligada a bomba de circulação para durante o tempo ajustável do parâmetro [Pausa na circulação].

O parâmetro se encontra em:

Circulação
↪ Tempo de funcionamento da circulação

5.5.2.5 Pausa na circulação

Explicação [Pausa na circulação]

Opcional: apenas bomba de circulação

Com este parâmetro é ajustada a duração (pausa) após um funcionamento da bomba de circulação. Somente após terminar esta pausa que a bomba de circulação pode ser posta novamente a funcionar por meio do controlo. Esta pausa só é válida dentro do intervalo de tempo configurado.

O parâmetro se encontra em:

Circulação



Pausa na circulação

5.6 Bloco funcional [circuito de aquecimento]

Visão geral do circuito de aquecimento com sensor de ambiente instalado

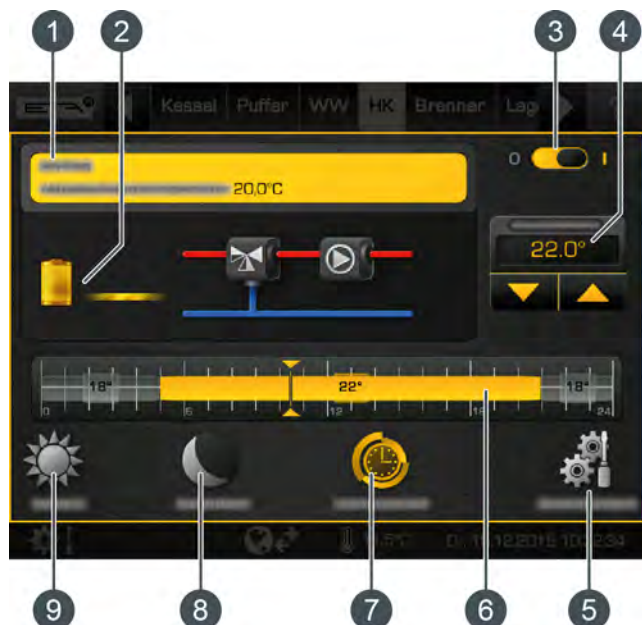


Fig. 5-43: Circuito de aquecimento com sensor de ambiente

- 1 Estado de funcionamento e informações.
A descrição dos estados operacionais encontram-se na ajuda integrada com o botão
- 2 Gerador para o circuito de aquecimento
- 3 Interruptor Liga/Desliga para o circuito de aquecimento
 = ligado
 = desligado
- 4 Aumentar ou reduzir a temperatura ambiente
- 5 Botão [Definições].
Neste menu são ajustados, por exemplo, os tempos de aquecimento e a curva de aquecimento.
- 6 Representação gráfica dos tempos de aquecimento e temperaturas ambiente configurados
- 7 Modo de funcionamento [Automatismo de tempo]
- 8 Modo de funcionamento [Baixar]
- 9 Modo de funcionamento [Aquecer]

Visão geral do circuito de aquecimento sem sensor de ambiente

Na visão geral é exibido um cursor de temperatura ao invés da temperatura ambiente medida.

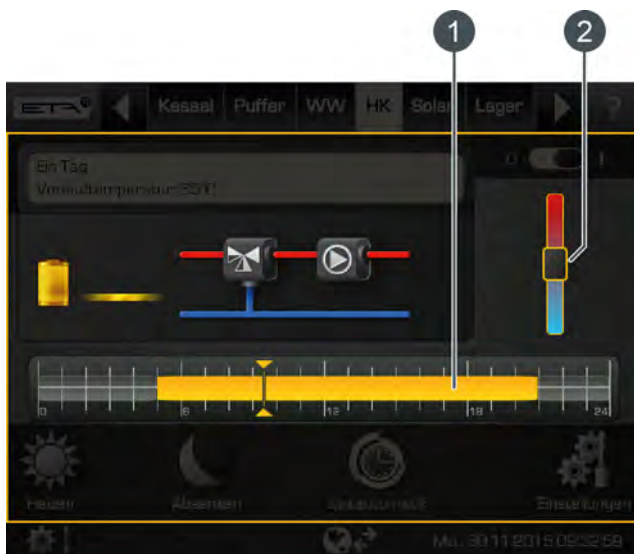


Fig. 5-44: Circuito de aquecimento sem sensor de ambiente


- 1 Representação gráfica dos tempos de aquecimento configurados
- 2 Cursor de temperatura



Modo de funcionamento

Se o circuito de aquecimento estiver ligado (), então ele será abastecido com calor conforme o intervalo de tempo ajustado. O controlo de temperatura é feito com a curva de aquecimento (ver capítulo [5.6.3 "Curva de aquecimento"](#)), o sensor de ambiente disponível opcionalmente e os intervalos de tempo ajustáveis (ver capítulo [5.6.2 "Ajustar os tempos de aquecimento"](#)).

O circuito de aquecimento está no modo de aquecimento dentro de um intervalo de tempo. Se um sensor de ambiente estiver instalado, ele controlará o circuito de aquecimento para que a temperatura ambiente seja alcançada. Se não houver um sensor de ambiente instalado, o circuito de aquecimento será controlado somente com a curva de aquecimento para o modo de aquecimento. Assim, um controlo de temperatura preciso é difícil.

Fora dos intervalos de tempo configurados, o circuito de aquecimento se encontra no modo de abrandamento. Isto significa que o sensor de ambiente controla apenas até a temperatura ambiente abrandada configurada [Temperatura de rebaixamento fora do período de tempo]. Sem sensor de ambiente, o circuito de aquecimento será controlado com a curva de aquecimento para o modo de abrandamento.

A mudança entre o modo de funcionamento e o modo de abrandamento é feita automaticamente quando na interface de utilizador, com o botão , for selecionado o modo de funcionamento [Automatismo de tempo].

Os modos de funcionamento também podem ser ajustados manualmente. O modo de aquecimento é ativado com o botão  e o modo de abrandamento com o botão . Ver capítulo [5.6.1 "Elementos de comando"](#).

5.6.1 Elementos de comando



Botão [Automatismo de tempo]



Com isso, o circuito de aquecimento é mudado para o modo automático. Isso significa que a mudança entre os modos de funcionamento [Aquecer] (dentro de um intervalo de tempo) e [Baixar] (fora do intervalo de tempo) é feito conforme o intervalo de tempo ajustado. Este modo de funcionamento é ativado como padrão quando o circuito de aquecimento for desligado e ligado novamente.



Botão [Aquecer]



Com isso, o circuito de aquecimento é ligado manualmente no modo de aquecimento. Com o interruptor adicional  (sobre o símbolo ) pode-se ajustar se o circuito de aquecimento permanece no modo de aquecimento, e assim, ignora todos os intervalos de tempo, ou apenas temporariamente até o próximo intervalo de tempo ajustado.

Botão [Baixar]



Com isso, o circuito de aquecimento é ligado manualmente no modo de abrandamento. Com o interruptor adicional  (por cima do símbolo ) pode-se ajustar se o circuito de aquecimento permanece no modo de abrandamento, ou apenas temporariamente até o próximo intervalo de tempo ajustado.

Cursor de temperatura



Este cursor somente é exibido quando não houver instalado nenhum sensor de ambiente para o circuito de aquecimento. O cursor de temperatura serve para ajustar a temperatura ambiente desejada em um intervalo de +/- 5°C. Se o cursor for empurrado para a região azul da escala, a temperatura do fluxo de admissão é reduzida, e assim, também a temperatura ambiente. Na região vermelha, a temperatura do fluxo de admissão é aumentada.

Ajustar a temperatura ambiente desejada





Este campo somente é exibido quando um sensor de ambiente estiver instalado para o circuito de aquecimento. Com os botões de seta ajusta-se a temperatura ambiente desejada. Uma alteração de, p.ex., +1°C no modo de aquecimento faz com que a temperatura ambiente é aumentado com este valor em todos os intervalos de tempo de todos os dias da semana.

Um abrandamento de, p.ex., 1°C no modo de abrandamento faz com que a temperatura de abrandamento de todos os dias da semana sejam reduzidos respetivamente.

5.6.2 Ajustar os tempos de aquecimento

Abrir a visão geral dos tempos de aquecimento ajustados

Os tempos de funcionamento do circuito de aquecimento (tempos de aquecimento) são adaptados nos ajustes (botão ). Para ajustar, abrir os ajustes e, em seguida, chamar os tempos de aquecimento de um dia com o botão  [Tempos de aquecimento Plano diário]. Surge uma visão geral.

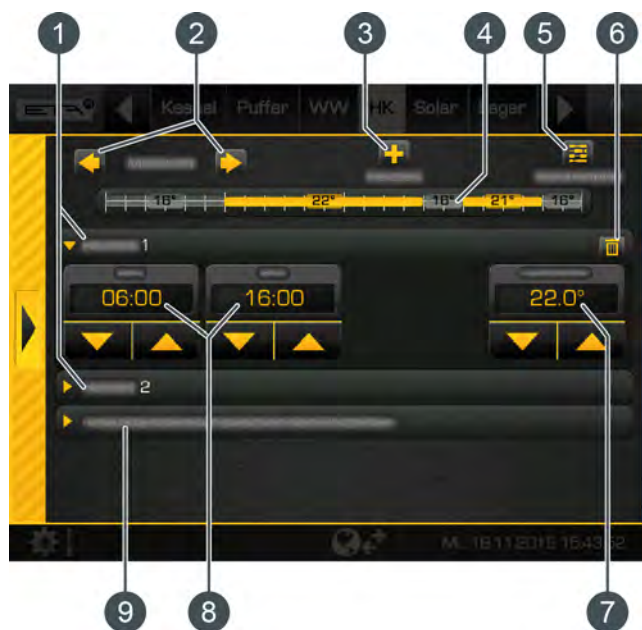





Fig. 5-45: Visão geral

- 1 Intervalos de tempo ajustados (tempos de aquecimento)
- 2 Selecionar dia da semana
- 3 adicionar mais um intervalo de tempo
- 4 Representação gráfica do intervalo de tempo ajustado
- 5 Exibir a visão geral de todos os intervalos de tempo para toda a semana
- 6 Apagar o intervalo de tempo
- 7 Temperatura ambiente ajustável.
Esta somente é exibida quando um sensor de ambiente opcional estiver instalado.
- 8 Prazo para o intervalo de tempo
- 9 Temperatura de abrandamento.
A temperatura ambiente fora do intervalo de tempo pode baixar até este valor.

 O ajuste do intervalo de tempo assim como copiar para os demais dias da semana é descrito no capítulo [5.1.6.6 "Ajustar os intervalos de tempo"](#).

Ajustar a ausência (função de férias)

Em cada circuito de aquecimento pode ser definido um intervalo de tempo para fazê-lo funcionar apenas no modo de abrandamento. O circuito de aquecimento é colocado então a funcionar com a temperatura de abrandamento mais baixa ajustada. Esta função também é chamada de "função de férias".

Para ajustar a função de férias, abrir os ajustes do circuito de aquecimento (botão ) e, em seguida, premir o botão  [Férias]. Surge uma janela de ajuste.

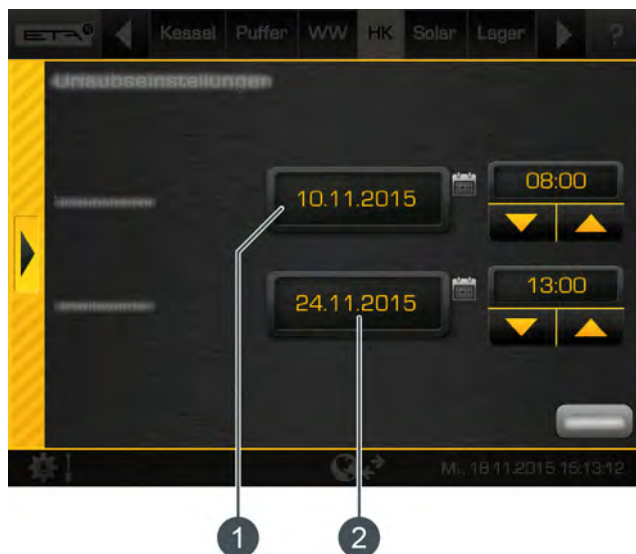



Fig. 5-46: Função de férias

- 1 Início do prazo
- 2 Fim do prazo

Ao tocar na caixa da data abre-se um calendário para selecionar a data. Com os botões de seta introduz-se a hora. Fechar a janela com a seta no lado esquerdo.

No exemplo acima ilustrado, o circuito de aquecimento opera entre 10 de novembro 08h00 e 24 de novembro 13h00 no modo de abrandamento. Após decorrer este intervalo de tempo, o circuito de aquecimento muda automaticamente de volta para o modo automático.

 Dentro do intervalo de tempo ajustado para as férias, o circuito de aquecimento opera somente no modo de abrandamento. Verifique portanto o limite de aquecimento definido para o modo de abrandamento (ver capítulo [5.6.3.2 "Ajustar os limites de aquecimento"](#)). Em um ajuste abaixo de 0°C há perigo de congelamento.

Verifique também a temperatura ambiente abrandada fora dos tempos de aquecimento (ver [9 "Temperatura de abrandamento. A temperatura ambiente fora do intervalo de tempo pode baixar até este valor."](#)). Se esta estiver ajustada muito baixo, também haverá perigo de congelamento.

5.6.3 Curva de aquecimento

Descrição da curva de aquecimento

A curva de aquecimento controla a temperatura do fluxo de admissão para o circuito de aquecimento. Cada circuito de aquecimento possui uma curva de aquecimento própria, pois para um aquecimento de piso são necessárias outros ajustes que para radiadores.




O ajuste da curva de aquecimento é feito nos ajustes do circuito de aquecimento (botão ). Abrir os ajustes e em seguida mudar para o menu da curva de aquecimento com o botão  [Gráfico de aquecimento]. São exibidas os ajustes da curva de aquecimento.



Fig. 5-47: Ajustes da curva de aquecimento

- 1 Curva de aquecimento para o modo de aquecimento (linha vermelha) e modo de arrefecimento (linha azul)
- 2 Parâmetros para ajustar a curva de aquecimento e os limites de aquecimento
- 3 Chave seletora para os ajustes da curva de aquecimento no modo de aquecimento e modo de arrefecimento

 A curva de aquecimento para o modo de aquecimento (linha vermelha no diagrama) é definida por meio dos dois parâmetros ajustáveis [Fluxo de admissão a -10°C] e [Fluxo de admissão a +10°C]. A linha daí resultante é a curva de aquecimento do modo de aquecimento (dentro dos tempos de aquecimento configurados).

A curva de aquecimento para o modo de arrefecimento (linha azul no diagrama) é determinada por meio de um deslocamento paralelo da curva de aquecimento do modo de aquecimento. Este deslocamento é ajustado com o parâmetro [Diferença de rebaixamento].

Dependendo da temperatura externa atual e em função de uma curva de aquecimento, o controlo calcula a temperatura do fluxo de admissão necessária para o modo de aquecimento. Por exemplo a uma temperatura externa de -10°C, resulta numa temperatura do fluxo de admissão de 33°C (ver diagrama).

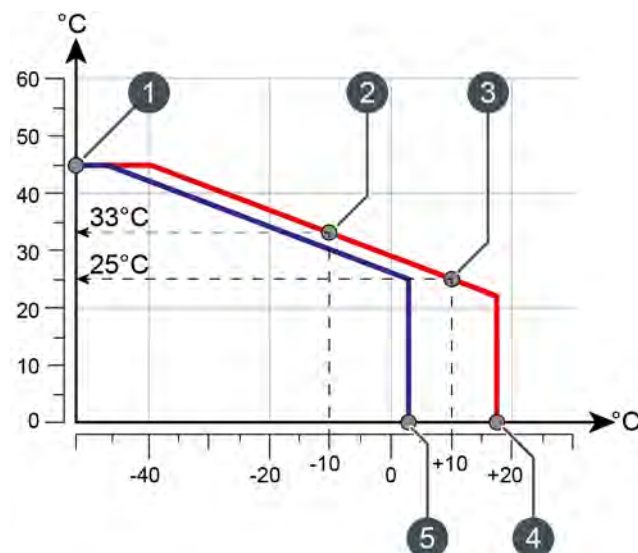



Fig. 5-48: Curva de aquecimento de um aquecimento de piso

- 1 Temperatura máxima do fluxo de admissão
- 2 Parâmetro [Fluxo de admissão a -10°C] para ajustar a curva de aquecimento com temperaturas externas abaixo do ponto de congelamento
- 3 Parâmetro [Fluxo de admissão a +10°C] para ajustar a curva de aquecimento com temperaturas externas acima do ponto de congelamento
- 4 Limite de aquecimento para o modo de aquecimento
- 5 Limite de aquecimento para o modo de arrefecimento

 Se houver instalado um sensor de ambiente ETA para o circuito de aquecimento, a temperatura do fluxo de admissão calculada a partir da curva de aquecimento será corrigida. Assim, a temperatura real do fluxo de admissão diverge da temperatura calculada.

Em cada circuito de aquecimento existem limites de aquecimento separados para o modo de aquecimento (dentro dos tempos de aquecimento ajustados) e modo de arrefecimento (fora dos tempos de aquecimento ajustados). Se no modo de aquecimento a temperatura externa ultrapassar o limite de aquecimento ajustado (por exemplo 18°C), então o circuito de aquecimento é desligado. O mesmo vale para o modo de arrefecimento, assim que a temperatura externa ultrapassar o seu limite de aquecimento ajustado.

i Através do parâmetro [Fluxo de admissão máx] é definida a temperatura máxima do fluxo de admissão para o circuito de aquecimento, a fim de protegê-lo contra sobreaquecimento. Em aquecimentos de piso ele está ajustado de fábrica em 45°C, e em radiadores em 65°C.

Quando é preciso adaptar a curva de aquecimento?

Se os ambientes não ficarem quentes, verifique primeiramente os seguintes pontos antes de alterar a curva de aquecimento no controlo. A causa para ambientes frios demais muitas vezes não está em uma curva de aquecimento mal ajustada.

Ambientes com termostatos de radiadores ou termostatos de ambiente

- Verifique o ajuste atual no termostato do radiador ou no termostato do ambiente. Se um ambiente não aquecer, abra os termostatos por completo, ou aumente a temperatura ajustada no termostato do ambiente.



Fig. 5-49: Termostato de radiador e termostato de ambiente

Se assim mesmo os ambientes no modo de aquecimento (dentro dos tempos de aquecimento ajustados) não aquecerem, o cursor de temperatura no controlo precisa ser ajustado num valor mais alto (ver capítulo [5.6.1 "Elementos de comando"](#)) ou a curva de aquecimento precisa ser ajustada (ver [5.6.1 "Elementos de comando"](#)).

i Se os ambientes no modo de aquecimento ficarem quentes demais, deixe os termostatos dos radiadores e o regulador de ambiente abertos e, ao invés disso, baixe o cursor de temperatura no controlo ou a curva de aquecimento.

Se no modo de abrandamento (fora dos tempos de aquecimento) os ambientes estiverem quentes ou frios demais, então é preciso apenas ajustar o parâmetro [Diferença de rebaixamento]. Ver capítulo [Fig. 5-53: "Ajustar o modo de abrandamento"](#).

- Verifique adicionalmente os limites de aquecimento definidos no controlo, ver capítulo [5.6.3.2 "Ajustar os limites de aquecimento"](#). limites

de aquecimento ajustados muito baixo ou muito altos também podem ser a causa para ambientes muito frios ou muito quentes.

Verificar o modo de funcionamento e temperatura ambiente nominal no sensor de ambiente ETA

- Se os ambientes estiverem frios demais, verifique no sensor de ambiente ou no controlo o modo de funcionamento ajustado e a temperatura ambiente desejada. Possivelmente o circuito de aquecimento foi desligado ou a temperatura ambiente foi ajustada muito baixa.



Fig. 5-50: Sensor ambiente ETA

- Verifique no menu de texto do circuito de aquecimento os ajustes dos seguintes parâmetros:

–[Influência do ambiente], ver capítulo [5.6.4.1 "Influência do ambiente"](#)

–[Diferença de ativação ambiente] e [Diferença de desativação ambiente], ver capítulo [5.6.4.2 "Diferença de ativação ambiente e Diferença de desativação ambiente"](#)

- Se os ambientes no modo de aquecimento (dentro dos tempos de aquecimento ajustados) estiverem permanentemente frios demais, então a curva de aquecimento precisa ser adaptada. Ver capítulo [Fig. 5-51: "Ajustar a curva de aquecimento \(com temperaturas externas acima do ponto de congelamento\)"](#).

Se os ambientes no modo de abrandamento (fora dos tempos de aquecimento) estiverem frios demais, então é preciso apenas ajustar o parâmetro [Diferença de rebaixamento]. Ver capítulo [Fig. 5-53: "Ajustar o modo de abrandamento"](#).


Verificar os tempos de aquecimento definidos

- Verifique os tempos de aquecimento definidos no controlo, ver capítulo [5.6.2 "Ajustar os tempos de aquecimento"](#).

Em **sistemas de aquecimento com tanque de reserva** muitas vezes tempos de aquecimento muito curtos são a razão para os ambientes que não se aquecem suficientemente. Principalmente em aquecimentos de piso não é recomendável

utilizar tempos de aquecimento curtos (menos de 5 horas de tempo de aquecimento contínuo), pois este sistema reage muito lentamente.

Um funcionamento ideal é possibilitado com temperaturas baixas de fluxo de admissão (= [Fluxo de admissão a +10°C] e [Fluxo de admissão a -10°C]) para a curva de aquecimento e tempos de aquecimento longos e contínuos (10-14 horas). Assim o calor é dissipado mais uniformemente no ambiente. Por isso é aconselhável (em sistemas de aquecimento com tanque de reserva) ajustar primeiro tempos de aquecimento mais longos e aguardar alguns dias. Se os ambientes ainda estiverem frios demais, é preciso adaptar a curva de aquecimento. Ver capítulo [5.6.1 "Elementos de comando"](#).

 Se não houver **nenhum tanque de reserva** disponível, é preciso ajustar diversos tempos breves de aquecimento com pausas intercaladas. Assim o circuito de aquecimento capta suficiente calor da caldeira nos breves tempos de aquecimento. Por meio desta interrupção do tempo de aquecimento, o pavimento de um aquecimento de piso se torna o "tampão". Entre os tempos de aquecimento, o pavimento arrefece e depois volta a captar calor. Em um prédio bem isolado vale como valor de referência:



–Aquecimentos de radiador: diversos intervalos com 3 horas de tempo de aquecimento e 2 horas de pausa


–Aquecimentos de piso: diversos intervalos com 4 horas de tempo de aquecimento e 3 horas de pausa

Os ajustes ideais dependem da demanda térmica do prédio e da respetiva utilização dos recintos. Referente a isto, consulte o seu técnico de aquecimento ou a assistência técnica ETA.


5.6.3.1 Adaptar a curva de aquecimento

Adaptar a curva de aquecimento

O ajuste da curva de aquecimento é feito nos ajustes do circuito de aquecimento (botão ) no menu da curva de aquecimento (botão ). Como a curva de aquecimento é alterada depende se os ambientes sempre estão quentes ou frios demais estando as temperaturas externas acima ou abaixo do ponto de congelamento.

 Sempre realizar ajustes na curva de aquecimento apenas em passos pequenos. Em aquecimentos de piso nunca alterar de uma só vez mais de 2°C e, em radiadores, nunca mais de 4°C de uma só vez. Após alguns dias possivelmente terá que ajustar novamente a curva de aquecimento, mas em passos menores isto pode ser feito com maior precisão e mais económico energeticamente.

Os ambientes sempre estão quentes ou frios demais estando as temperaturas externas acima ou abaixo do ponto de congelamento:

1. Assim apenas é ajustado o parâmetro [Fluxo de admissão a +10°C].
2. Colocar a chave seletora na posição para o modo de aquecimento (). Reduzir o parâmetro [Fluxo de admissão a +10°C] com os botões de seta quando for quente demais, ou aumentar caso estiver frio demais.

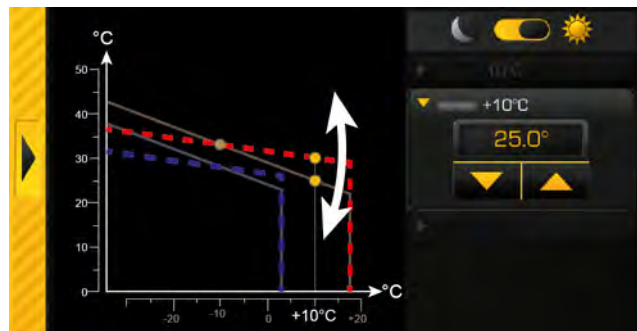


Fig. 5-51: Ajustar a curva de aquecimento (com temperaturas externas acima do ponto de congelamento)

Os ambientes sempre estão quentes ou frios demais quando as temperaturas externas estão abaixo do ponto de congelamento:

1. Assim apenas é ajustado o parâmetro [Fluxo de admissão a -10°C].
2. Colocar a chave seletora na posição para o modo de aquecimento (☾☼☼). Reduzir o parâmetro [Fluxo de admissão a -10°C] com os botões de seta quando for quente demais, ou aumentar caso estiver frio demais.

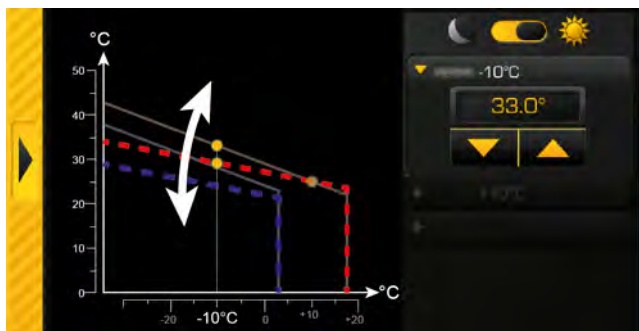


Fig. 5-52: Ajustar a curva de aquecimento (com temperaturas externas abaixo do ponto de congelamento)

Fora dos tempos de aquecimento, os ambientes estão sempre quentes demais ou frios demais:

1. Assim apenas é ajustado o abrandamento com o parâmetro [Diferença de rebaixamento].
2. Colocar a chave seletora na posição para o modo de abrandamento (☾☼☼☼). Reduzir o parâmetro [Diferença de rebaixamento] com os botões de seta quando for frio demais, ou aumentar caso estiver quente demais.

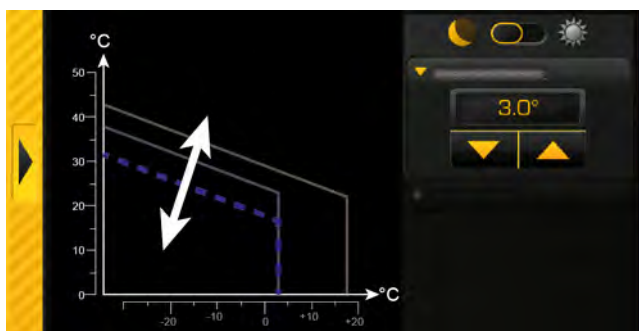


Fig. 5-53: Ajustar o modo de abrandamento

O modo de abrandamento em aquecimentos de piso só é perceptível condicionalmente, pois este sistema de aquecimento reage muito lentamente devido à elevada massa de armazenamento do pavimento. Por isso, alterações no parâmetro [Diferença de rebaixamento] muitas vezes não são perceptíveis.



5.6.3.2 Ajustar os limites de aquecimento

Definir os limites de aquecimento para o circuito de aquecimento

Em cada circuito de aquecimento existem limites de aquecimento separados para o modo de aquecimento (dentro dos tempos de aquecimento ajustados) e modo de abrandamento (fora dos tempos de aquecimento ajustados).

Se no modo de aquecimento a temperatura externa ultrapassar o limite de aquecimento ajustado (por exemplo 18°C), então o circuito de aquecimento é desligado. O mesmo vale para o modo de abrandamento, assim que a temperatura externa ultrapassar o seu limite de aquecimento ajustado.

i Se a temperatura externa cair abaixo do limite de aquecimento ajustado (por exemplo 18°C), uma histerese de 2°C será considerada para evitar uma operação cíclica do circuito de aquecimento. Assim o circuito de aquecimento somente será ligado quando a temperatura externa cair abaixo de 16°C (=18°C - 2°C).

O ajuste dos limites de aquecimento é feito nos ajustes do circuito de aquecimento (botão ) no menu da curva de aquecimento (botão )

Ajustar o limite de aquecimento para o modo de aquecimento

1. Colocar a chave seletora na posição para o modo de aquecimento (☾☼☼☼).

Reduzir o parâmetro [Limite de aquecimento] com os botões de seta, para que o circuito de aquecimento no modo de aquecimento, com uma temperatura externa baixa, desligue ou aumente o valor.

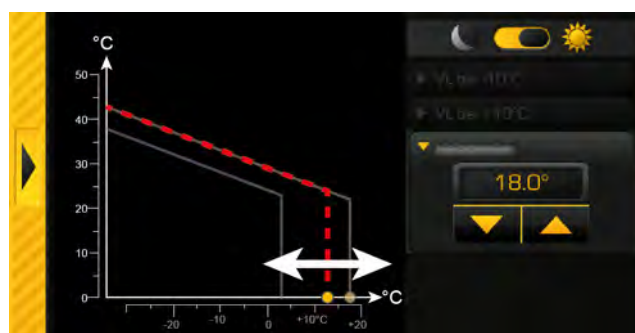


Fig. 5-54: Limite de aquecimento para o modo de aquecimento

Ajustar o limite de aquecimento para o modo de abrandamento

1. Colocar a chave seletora na posição para o modo de abrandamento (☾ ☐ ☀).

Reduzir o parâmetro [Limite de aquecimento] com os botões de seta, para que o circuito de aquecimento no modo de abrandamento, com uma temperatura externa baixa, desligue ou aumente o valor.



Em um ajuste abaixo de 0°C há perigo de congelamento.

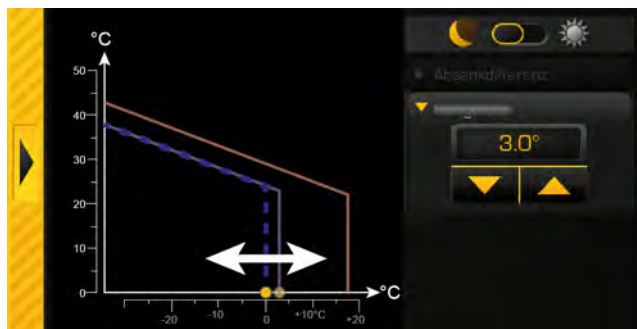


Fig. 5-55: Limite de aquecimento para o modo de abrandamento

5.6.4 Menu de texto - Parâmetros ajustáveis

5.6.4.1 Influência do ambiente

Explicação [Influência do ambiente]

Opcional: apenas em sensor de ambiente

A temperatura do fluxo de admissão é calculada com base na curva de aquecimento e a temperatura externa. Se a temperatura ambiente baixar em 1°C, então a temperatura nominal do fluxo de admissão será aumentada neste valor. Se a temperatura ambiente aumentar em 1°C, então a temperatura nominal do fluxo de admissão será reduzida neste valor.



Em aquecimentos de pisos e de paredes com uma temperatura de dimensionamento de 30°C, colocar o grau de influência ambiente em 1°C, e com 40°C, em 2°C.



Para alterar é necessária a autorização [Assistência].

O parâmetro se encontra em:

Circuito de aquecimento



Espaço



Influência do ambiente

5.6.4.2 Diferença de ativação ambiente e Diferença de desativação ambiente

Explicação [Diferença de ativação ambiente] e [Diferença de desativação ambiente]

Opcional: apenas em sensor de ambiente

Estes parâmetros definem o desvio admissível da temperatura ambiente ajustada para ligar e desligar o circuito de aquecimento.

Exemplo:

temperatura ambiente ajustada = 21°C

[Diferença de ativação ambiente] = 0,5°C

[Diferença de desativação ambiente] = 2°C

=> o circuito de aquecimento desliga assim que a temperatura ambiente tiver alcançado 23°C (=21+2°C). Se a temperatura ambiente baixar para 21,5°C (=21+0,5°C), o circuito de aquecimento será abastecido novamente com calor.



Para alterar é necessária a autorização [Assistência].

O parâmetro se encontra em:

Circuito de aquecimento



Espaço



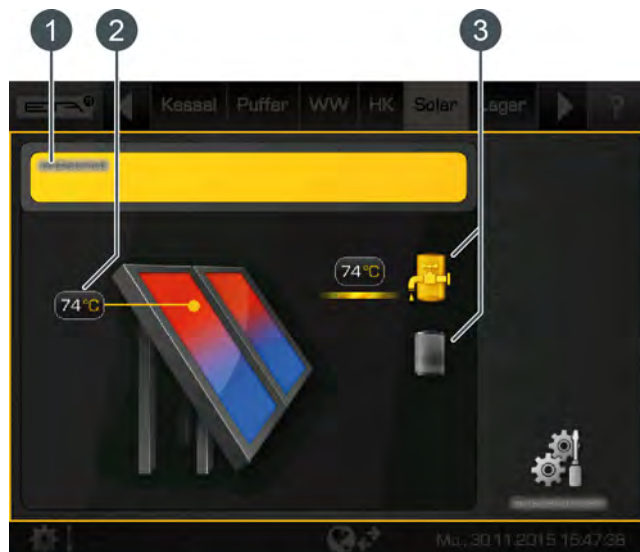
Diferença de ativação ambiente




Diferença de desativação ambiente

5.7 Bloco funcional [solar]

Visão geral do sistema solar



- 1 Estado de funcionamento e informações.
A descrição dos estados operacionais encontram-se na ajuda integrada com o botão .
- 2 Temperatura do coletor
- 3 Consumidores do sistema solar
Atualmente o tanque de água quente é carregado pelo sistema solar com uma temperatura do fluxo de admissão de 74°C. O segundo consumidor, o tanque de reserva, não é carregado atualmente.

O princípio de controlo de sistemas solares

O princípio de controlo ETA para sistemas solares é definido de forma que uma diferença de temperatura ajustável entre o coletor e o tanque (ou a parte superior e inferior do tanque de reserva com 2 registos internos) seja mantida. Isto é realizado mediante adaptação do n.º de rotações da bomba do coletor.

Portanto, uma mudança manual entre "High Flow" (n.º de rotações alto com baixa temperatura do coletor) e "Low Flow" (baixo n.º de rotações com alta temperatura do coletor) não é necessária, pois o controlo resolve isto automaticamente.

O controlo ETAtouch apoia diversas variantes para a integração de um sistema solar no sistema de aquecimento. A seguir serão descritas as variantes individuais.

5.7.1 Sistema solar com um tanque

Sistema solar com apenas um tanque

O sistema solar é controlado com a ativação e desativação da bomba do coletor. Esta é ligada assim que o coletor tiver ultrapassado a temperatura mínima [Coletor mín] está mais quente com uma diferença [Diferença de ativação] (de fábrica 7°C) que o tanque a ser carregado.

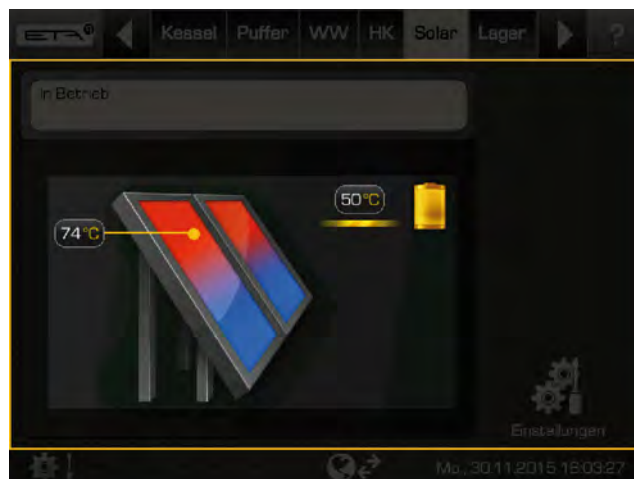



Fig. 5-56: Sistema solar conectado ao tanque de reserva

 O n.º de rotações da bomba do coletor é regulado de forma que o coletor fornece uma temperatura superior com a diferença ajustável [Diferença nominal no coletor] em comparação à atual temperatura do tanque.

Se o tanque alcançar a sua temperatura máxima (ajuste de fábrica no tanque 90°C, no tanque de água quente 60°C), ou o coletor está mais quente que o tanque apenas com a diferença [Diferença de desativação] (de fábrica 5°C), a bomba do coletor será desligada.

Exemplo:

Temperatura do tanque de reserva [Cisterna-tampão em baixo solar]: 45°C

[Diferença nominal no coletor]: 10°C

[Diferença de desativação]: 5°C

=> O n.º de rotações da bomba do coletor é adaptada de forma que o coletor alcance uma temperatura de 55°C. Com o aumento da temperatura do tanque de reserva aumenta também a temperatura do coletor, pois os 10° de diferença são mantidos.

Se a temperatura do coletor não puder mais ser elevada (pois o sol não fornece calor suficiente), a bomba do coletor é desligada se houver um diferença de 5°C entre coletor e tanque de reserva. Senão, o tanque de reserva será carregada até a temperatura máxima de 90°C.

5.7.2 Sistema solar com 2 tanques

Comutação entre diversos tanques

Se o sistema solar carrega mais de um tanque (por exemplo tanque de reserva e tanque de água quente), a mudança entre os tanques é feita segundo as prioridades configuradas. O tanque com a maior prioridade é carregado por primeiro.

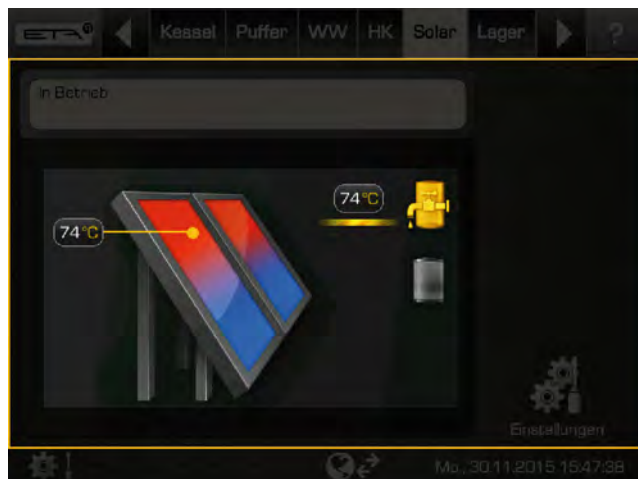



Fig. 5-57: Sistema solar para tanque de reserva e tanque de água quente

Se a potência solar não for suficiente para carregar o tanque com a prioridade mais alta (o coletor só é mais quente com uma diferença de [Diferença de desativação] que o tanque a ser carregado atualmente), então, após decorrer o tempo mínimo (de fábrica 20 minutos), será carregado o tanque com a próxima prioridade mais baixa.

Se a potência solar subir novamente, após decorrer o tempo mínimo, a carga solar será mudada novamente para o tanque com a prioridade mais alta. Assim é assegurado que o tanque com a maior prioridade é sempre carregado por primeiro.

 Um carregamento uniforme dos tanques sem considerar as prioridades individuais também é possível. Para tal é necessária a autorização [Assistência]. No menu de texto do sistema solar, com o parâmetro [Comutar quando dif. >] será então ajustada a diferença de temperatura entre os tanques.

5.7.3 Sistema solar para tanque de reserva com 2 registos internos

Comutação entre 2 registos internos

Com a comutação entre 2 registos internos, é definido o carregamento em duas áreas diferentes do tanque de reserva. Assim a intenção é gerar uma temperatura suficientemente alta na parte superior do tanque de reserva, para que a caldeira não tenha que ser iniciada para o carregamento de água quente.

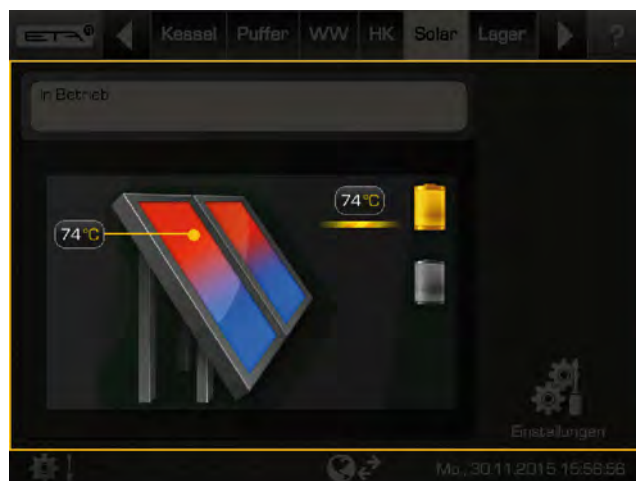
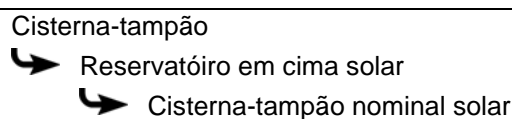


Fig. 5-58: Sistema solar com comutação entre 2 registos internos no tanque de reserva

A bomba do coletor inicia assim que o coletor for mais quente que a temperatura real na parte superior do tanque de reserva [Reservatório em cima solar].

Para o controlo da comutação existe uma temperatura nominal própria [Cisterna-tampão nominal solar]. Esta é determinada com ajuda das solicitações ou temperaturas mínimas e pode ser visualizada no menu de texto do tanque de reserva:





As condições para o carregamento solar no registo superior do tanque de reserva são:

- O tanque de reserva não está sendo carregada atualmente pela caldeira.
- A temperatura externa está acima da temperatura mínima ajustável de 10°C ([Mín. Temp. exter. Prioridade solar], ver capítulo [5.3.4.7 "Mín. Temp. exter. Prioridade solar"](#))
- A temperatura na parte superior do tanque de reserva [Reservatório em cima solar] é menor que a temperatura nominal [Cisterna-tampão nominal solar]

Se todas as condições forem satisfeitas e o coletor estiver suficientemente quente, então o registo superior do tanque de reserva será carregado até que

a temperatura nominal [Cisterna-tampão nominal solar] for excedida. Em seguida é feita a comutação do carregamento solar para o registo inferior para carregar esta parte do tanque de reserva.

 Se uma das condições apresentadas não for cumprida (p. ex., pois o tanque de reserva está sendo carregada atualmente pela caldeira), faz pouco sentido conduzir o carregamento solar para o registo superior do tanque de reserva. Por isso o carregamento solar é conduzido para o registo inferior, a fim de carregar esta parte. Se todas as condições estiverem satisfeitas novamente, faz-se a comutação e o registo superior é carregado.

 A única exceção para tal é quando a potência solar aumenta enquanto o registo inferior do tanque de reserva é carregado. Então, após expirar o tempo mínimo (de fábrica 20 minutos), também é comutado e o registo superior é carregado, embora as condições não estejam satisfeitas.

5.7.4 Sistema solar com permutador térmico externo

Sistema solar com permutador térmico externo

O princípio de controlo é idêntico a um sistema solar com apenas um tanque, ver capítulo [5.7.1 "Sistema solar com um tanque"](#).

O n.º de rotações da bomba do coletor controla aqui também a diferença de temperatura ajustável [Diferença nominal no coletor] entre o coletor e o tanque.

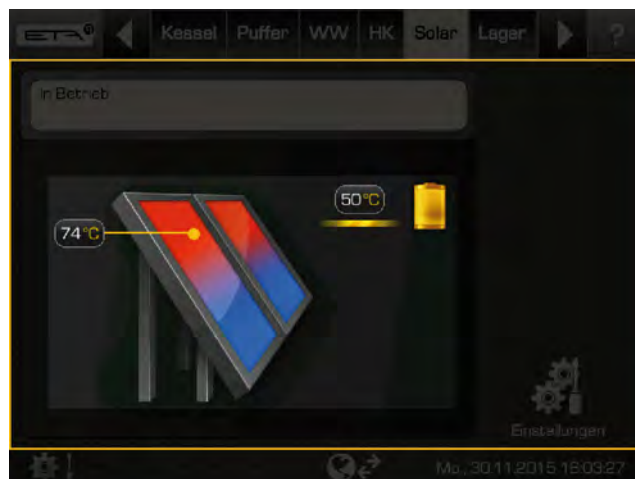



Fig. 5-59: Sistema solar com permutador térmico externo conectado ao tanque de reserva

 Adicionalmente ao permutador térmico há uma bomba secundária com velocidade controlada. Esta tenta por meio de ajuste da velocidade adaptar a diferença de temperatura entre coletor e fluxo de admissão secundário (ver gráfico $78^{\circ}\text{C} - 74^{\circ}\text{C} = 4^{\circ}\text{C}$) à diferença de temperatura entre o retorno do sistema solar e do tanque ($49^{\circ}\text{C} - 45^{\circ}\text{C} = 4^{\circ}\text{C}$).

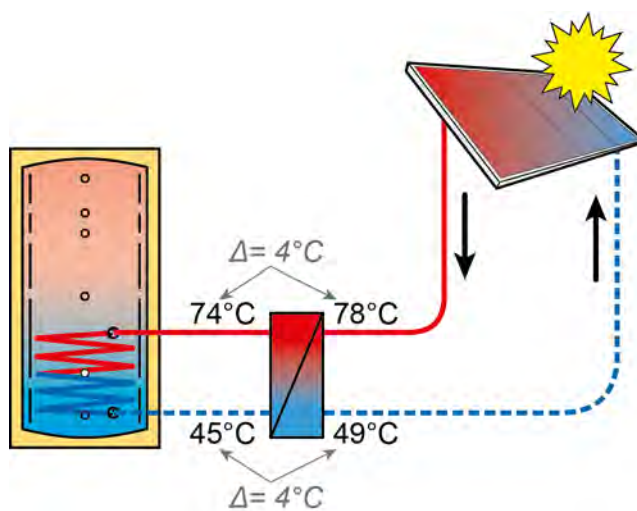


Fig. 5-60: Princípio de controlo

Em sistemas solares com permutador térmico externo, a experiência mostra que neste princípio de controlo a maior parte da energia do sistema solar vai para o tanque.

5.7.5 Sistema solar com permutador térmico externo e válvula de carga por estratificação

Sistema solar com permutador térmico externo e válvula de carga por estratificação

Também nesta variante de sistema solar, a intenção é gerar uma temperatura suficientemente alta na parte superior do tanque de reserva, para que a caldeira não tenha que ser iniciada para o carregamento de água quente.

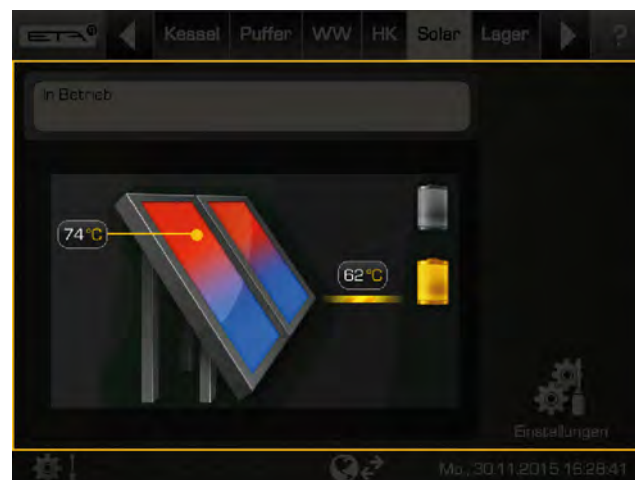




Fig. 5-61: Sistema solar com permutador térmico externo e válvula de carga por estratificação

A bomba do coletor inicia assim que o coletor for mais quente que a temperatura nominal na parte superior do tanque de reserva [Cisterna-tampão nominal solar].

O princípio de controlo é idêntico a um tanque de reserva com 2 registos internos. Até as condições para o carregamento solar no registo superior do tanque de reserva são idênticos. As descrições sobre isto podem ser consultadas no capítulo [5.7.3 "Sistema solar para tanque de reserva com 2 registos internos"](#). O controlo de velocidade da bomba secundária é idêntico ao de um sistema solar com permutador térmico externo, ver capítulo [Fig. 5-60: "Princípio de controlo"](#).

 Distinto é apenas a comutação do carregamento solar do registo inferior do tanque de reserva para o registo superior. Se as condições para o carregamento solar no registo superior não forem satisfeitas, então será carregado primeiro o registo inferior. Se a temperatura do fluxo de admissão secundário aumentar de tal maneira que a temperatura na parte superior do tanque de reserva [Reservatório em cima solar] é excedida, segue imediatamente uma comutação do carregamento solar para o registo superior. Não será considerado nenhum tempo mínimo para o carregamento solar. Assim que a

temperatura do fluxo de admissão secundário cair abaixo da temperatura [Reservatório em cima solar], então será carregado novamente o registo inferior.


 A temperatura do fluxo de admissão secundário aumenta quando a temperatura do coletor aumenta, ou o n.º de rotações da bomba secundária diminui.

5.7.6 Menu de texto - Parâmetros ajustáveis

5.7.6.1 Coletor mín

Explicação [Coletor mín]

Com este parâmetro é ajustada a temperatura mínima para iniciar a bomba do coletor. Somente quando o coletor tiver superado esta temperatura, que a bomba do coletor poderá ser iniciada.

 Esta temperatura não deverá ser ajustada muito alto, para que mesmo com pouca incidência solar já se possa fornecer calor para pré-aquecer o tanque. O intervalo ideal está entre 30-50°C.

O parâmetro se encontra em:

Estado



Coletor





Coletor mín


5.7.6.2 Diferença nominal no coletor

Explicação [Diferença nominal no coletor]

Com este parâmetro é ajustada a diferença de temperatura desejada entre o coletor e o tanque conectado (tanque de reserva ou tanque de água quente). Esta diferença de temperatura é controlada mediante adaptação do n.º de rotações da bomba do coletor.

 Se o tanque de reserva for carregada pelo sistema solar, então a temperatura do coletor [Coletor] é comparada com a temperatura do tanque de reserva [Cisterna-tampão em baixo solar]. Se o tanque de água quente for carregado, será comparado com a temperatura [Tanque de água quente em baixo].

 Uma **diferença de temperatura elevada** resulta em um n.º de rotações baixo da bomba do coletor. Assim, através do coletor é transportada uma quantidade pequena de água. A água permanece no coletor mais tempo, fazendo com que o coletor tenha uma temperatura de trabalho mais elevada. Assim se ontém uma temperatura mais elevada da água quente, mas também maiores perdas através do coletor.

 Uma **diferença de temperatura baixa** resulta em um n.º de rotações maior da bomba do coletor. Assim, através do coletor é transportada uma quantidade maior de água. O tempo de permanência da água no coletor é baixo, e assim, ela se aquece menos. A temperatura de trabalho do coletor fica mais baixa, mas em contrapartida as perdas através do coletor são menores.

O parâmetro se encontra em:

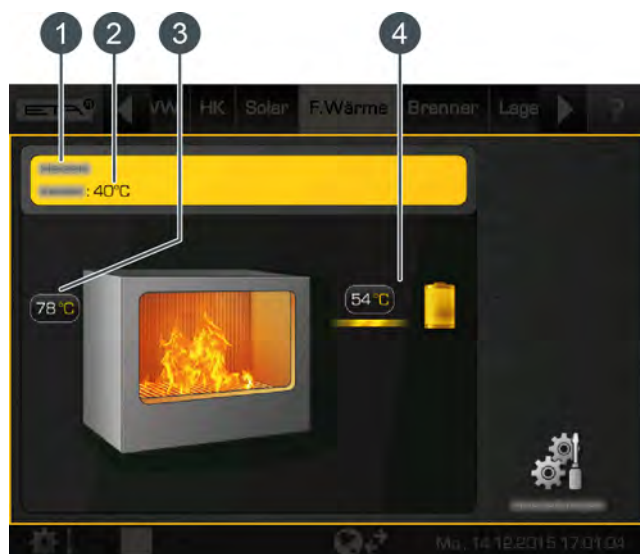
Estado

↪ Bomba do coletor

↪ Diferença nominal no coletor

5.8 Bloco funcional [calor externo]

Visão geral do calor externo (gerador de calor adicional)



- 1 Estado de funcionamento e informações.
A descrição dos estados operacionais encontram-se na ajuda integrada com o botão
- 2 Temperatura da caldeira ETA
- 3 Temperatura do calor externo
- 4 Consumidores do calor externo.
Atualmente o consumidor do calor externo é carregado com uma temperatura do fluxo de admissão de 54°C.

Função do calor externo

Como calor externo é designado um gerador de calor adicional mas não automático no sistema de aquecimento. Muitas vezes este é uma lareira de azulejos ou uma caldeira a lenha que não pode ser solicitada pelo controlo ETAtouch, mas não um queimador a gás ou a óleo.

Em função de como o gerador de calor adicional foi instalado, existem diferentes formas de funcionamento:

- **Calor externo com válvula comutadora.**

Ou a caldeira ou o calor externo fornece o calor para os consumidores. A mudança entre caldeira ETA e calor externo é feita por meio de uma válvula comutadora.

Com o parâmetro ajustável [Aprovação válvula seletora] é ajustada a temperatura mínima para a comutação entre a caldeira ETA e o calor externo. Ver capítulo [5.8.1.2 "Aprovação válvula seletora"](#). Se a temperatura do calor externo estiver abaixo desta temperatura mínima [Aprovação válvula seletora], então a válvula comutadora muda para

a caldeira ETA e esta fornece o calor. Ao ultrapassar esta temperatura, muda-se para o calor externo.

- **Calor externo com bomba de carga:**

O calor externo possui uma bomba separada e, juntamente com a caldeira, pode conduzir calor para dentro do tanque de reserva.

A bomba de carga é inicializada quando o calor externo tiver excedido a temperatura mínima [Aprovação Temperatura]. Adicionalmente, a temperatura do calor externo precisa ser maior que a do tanque a ser carregado mais a diferença [Termóstato diferença]. Estes parâmetros podem ser ajustáveis, ver capítulo [5.8.1.3 "Aprovação Temperatura"](#) e [5.8.1.4 "Termóstato diferença"](#)

Se o calor externo exceder a temperatura ajustável [Desligar a caldeira a], a caldeira ETA é mudada para o estado operacional [Bloqueado], ver capítulo [5.8.1.1 "Desligar a caldeira a"](#).

5.8.1 Menu de texto - Parâmetros ajustáveis

Parâmetros ajustáveis

Calor externo
➤ Desligar a caldeira a
➤ Aprovação válvula seletora
Bomba de carregamento
➤ Aprovação Temperatura
➤ Termóstato diferença

Uma descrição detalhada dos parâmetros é listada a seguir.

5.8.1.1 Desligar a caldeira a

Explicação [Desligar a caldeira a]

Com este parâmetro é definido a partir de qual temperatura do calor externo que a caldeira ETA é comutada para o estado [Bloqueado].

Se a temperatura do calor externo estiver abaixo desta temperatura [Desligar a caldeira a], então a caldeira ETA sempre fornece o calor. Ao ultrapassar esta temperatura, a caldeira ETA muda para o estado [Bloqueado].

O parâmetro se encontra em:

Calor externo
➤ Desligar a caldeira a

5.8.1.2 Aprovação válvula seletora

Explicação [Aprovação válvula seletora]

Opcional: apenas com válvula comutadora

Com este parâmetro é ajustada a temperatura mínima para a comutação entre a caldeira ETA e o calor externo.

Se a temperatura do calor externo estiver abaixo desta temperatura mínima, então a válvula comutadora muda para a caldeira ETA e esta fornece o calor. Ao ultrapassar esta temperatura, muda-se para o calor externo e este fornece o calor.

O parâmetro se encontra em:

Calor externo
➤ Aprovação válvula seletora

5.8.1.3 Aprovação Temperatura

Explicação [Aprovação Temperatura]

Opcional: apenas com bomba de carga

Com este parâmetro é ajustada a temperatura mínima do calor externo, para iniciar a bomba de carga do calor externo.

O parâmetro se encontra em:

Bomba de carregamento
➤ Aprovação Temperatura

5.8.1.4 Termóstato diferença

Explicação [Termóstato diferença]

Opcional: apenas com bomba de carga

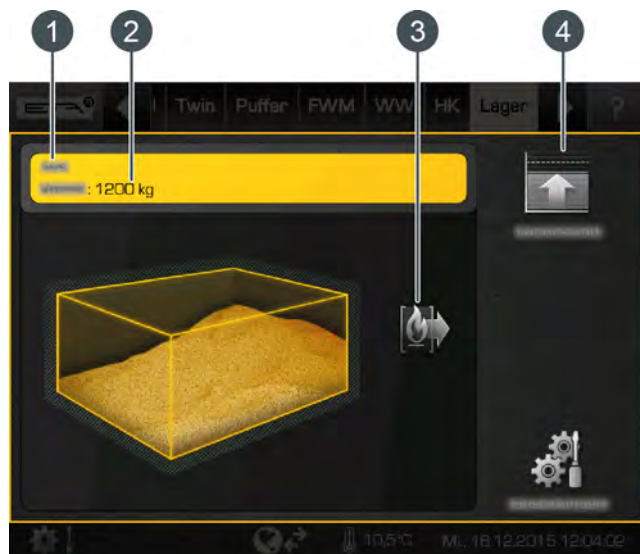
Com este parâmetro é ajustada a diferença mínima entre a temperatura do calor externo [Calor externo] e do tanque a ser carregado [Temperatura do tanque], para iniciar a bomba de carga do calor externo.


O parâmetro se encontra em:

Bomba de carregamento
➤ Termóstato diferença

5.9 Bloco funcional [depósito de pellets]

Visão geral do depósito de pellets



- 1 Estado de funcionamento e informações.
A descrição dos estados operacionais encontram-se na ajuda integrada com o botão .
- 2 Reserva de pellets atual.
Esta é calculada pelo controlo, e por isso, pode divergir em +/-15% da reserva de pellets real
- 3 Consumidor do depósito de pellets (a caldeira)
- 4 Registrar novo nível do depósito após um abastecimento

Botão [Estado rolamento]



Após o abastecimento do depósito de pellets, com este botão é introduzida a nova reserva de pellets.

Exemplo: existem 1200 kg de pellets e são abastecidos mais 3000 kg. Como novo nível do depósito são registados 4200 kg.

Introduzir o nível mínimo para reserva de pellets

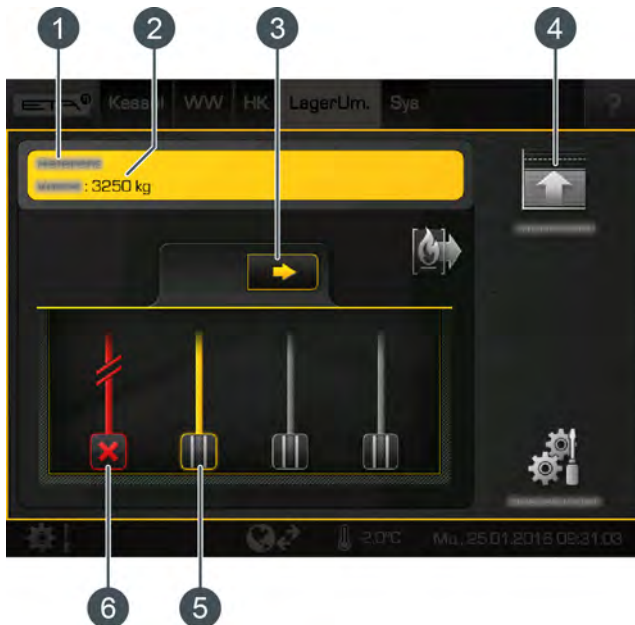
Para o depósito de pellets pode ser definido um nível mínimo para que, caso o valor cair abaixo deste nível, seja emitido um aviso.

O nível mínimo é ajustado com o parâmetro [Limite de aviso de reserva] no menu de texto do depósito de pellets.

5.10 Bloco funcional [depósito de pellets com unidade de comutação]

Visão geral do depósito de pellets com unidade de comutação

Uma unidade de comutação pode controlar até 4 sondas de aspiração.



- 1 Estado de funcionamento e informações. A descrição dos estados operacionais encontram-se na ajuda integrada com o botão
- 2 Reserva de pellets atual. Esta é calculada pelo controlo, e por isso, pode divergir em +/-15% da reserva de pellets real
- 3 Mudar manualmente para a próxima sonda de aspiração liberada
- 4 Registrar novo nível do depósito após um abastecimento
- 5 Sonda de aspiração liberada: pellets podem ser transportados por esta sonda de aspiração
- 6 Sonda de aspiração bloqueada: esta sonda de aspiração não será acionada pela unidade de comutação

Botão [Estado rolamento]



Após o abastecimento do depósito de pellets, com este botão é introduzida a nova reserva de pellets.

Exemplo: existem 1200 kg de pellets e são abastecidos mais 3000 kg. Como novo nível do depósito são registados 4200 kg.

Mudar a sonda de aspiração manualmente



Com este botão pode-se mudar manualmente para a próxima sonda de aspiração liberada, para que ela transporte os pellets.

Bloquear e liberar a sonda de aspiração



Este símbolo indica uma sonda de aspiração liberada. Esta sonda de aspiração poderá acionada pela unidade de comutação para transportar pellets. Se uma sonda de aspiração liberada for selecionada, esta será bloqueada (símbolo). Esta sonda de aspiração não será mais acionada pela unidade de comutação. Mediante nova seleção da sonda de aspiração bloqueada, ela será liberada novamente (símbolo).

Função da unidade de comutação

O modo de aspiração ou modo de purga é representada por meio de uma linha verde entre uma sonda de aspiração liberada e a unidade de comutação. Se de uma sonda de aspiração não for mais possível transportar pellets, o controlo muda automaticamente para o modo de purga. Nisto, o ar de retorno é conduzido através da mangueira de transporte, a fim de desfazer o possível bloqueio na mangueira de transporte ou da sonda de aspiração.

Se uma sonda de aspiração liberada (símbolo) for selecionada, esta será bloqueada (símbolo). Esta sonda de aspiração não será mais acionada pela unidade de comutação. Mediante nova seleção da sonda de aspiração bloqueada, ela será liberada novamente (símbolo).

A unidade de comutação alterna regularmente entre as sondas de aspiração individuais liberadas, para que o depósito de pellets seja esvaziado uniformemente. O número máximo dos processos de aspiração em uma sonda de aspiração é ajustável, ver [5.10.1.1 "Comutar a partir de"](#).

Com o botão pode-se também mudar manualmente para a próxima sonda de aspiração liberada.

Introduzir o nível mínimo para reserva de pellets

Para o depósito de pellets pode ser definido um nível mínimo para que, caso o valor cair abaixo deste nível, seja emitido um aviso.

O nível mínimo é ajustado com o parâmetro [Limite de aviso de reserva] no menu de texto do depósito de pellets.


5.10.1 Menu de texto - Parâmetros ajustáveis

5.10.1.1 Comutar a partir de

Explicação [Comutar a partir de]

Com este parâmetro é ajustado o número máximo dos processos de aspiração em uma sonda de aspiração. Se este número foi atingido em uma sonda de aspiração, a unidade de comutação muda automaticamente para a próxima sonda de aspiração liberada.

O parâmetro se encontra em:

Extração
 Comutar a partir de


6 Medição de emissão

Porquê realizar uma medição de emissão?

Par acada caldeira está prescrita uma medição de emissão periódica de monóxido de carbono (medição de CO). Na Alemanha também está prescrita a realização de uma medição de pó no âmbito da medição periódica.


Ao fazer isto, algumas coisas podem ser feitas incorretamente e obtemos medições erradas, embora a caldeira num funcionamento conforme a norma satisfaça os valores-limite de forma ótima e sustentável.

Observações para a medição de emissões na Alemanha

 Para a medição de emissões na Alemanha, são válidos valores-limite mais baixos segundo as provisões da "BImSchV" (Bundes-Immissionsschutzverordnung / Diretiva Federal da Alemanha para a Proteção de Emissões) para todos os sistemas de aquecimento novos instalados a partir de 1º de janeiro de 2015. Instruções para cumpri-la, podem ser consultadas em [7 "Modo de funcionamento com poucas emissões"](#).

3 - 5 dias antes da medição de emissões, limpar a caldeira

A caldeira e o tubo de fumos devem ser limpos por completo 3 - 5 dias antes da medição de emissões. Em seguida pode-se aquecer novamente de maneira normal.

 Este intervalo entre a limpeza e a medição é necessária, para que a poeira agitada durante a limpeza possa assentar novamente. Quando o limpachaminé medir a poeira agitada, ele obtém um valor de partículas de poeira elevado e incorreto!

CUIDADO!

- ▶ De forma alguma realizar uma limpeza da caldeira e do tubo de fumos no dia da medição!

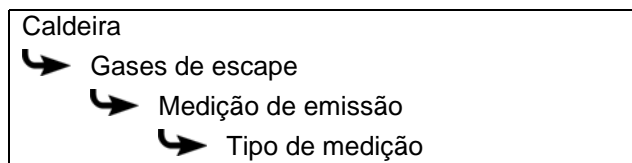
Providenciar suficiente dissipação de calor


Abra todas as válvulas dos radiadores e gire os termostatos dos radiadores para a posição máxima.

Selecionar a medição de emissões para carga parcial ou carga nominal


Dependendo das normas nacionais, uma medição de emissões pode ser prescrita para a faixa de carga parcial. Se este for o caso, antes de iniciar a medição de emissões, é preciso ajustar a faixa de potência desejada.

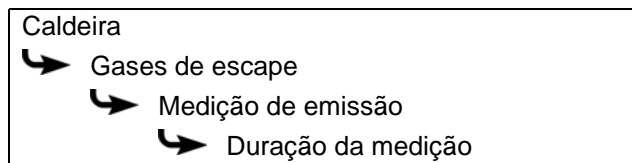
Com a autorização [Assistência], mudar para o menu de texto da caldeira. A faixa de potência é ajustável em:





 Com a seleção [Combinação] são realizadas primeiramente as medições para a carga nominal. Após decorrer o tempo ajustado ([Duração da medição]) surge uma mensagem de que a medição para a carga parcial pode ser agora realizado.

Ajustar a duração da medição de emissões

 A duração da medição de emissões está ajustada de fábrica em 45 minutos. Se necessário, esta pode ser aumentada com a autorização [Assistência]. Para tal, mudar para o menu de texto da caldeira. A duração é ajustável em:



Preparar e realizar a medição de emissões

1. A caldeira precisa estar ligada através do interruptor Liga/Desliga . No quadro geral da caldeira, pressionar a tecla [Medição]  para abrir a janela de definições da medição de emissões.

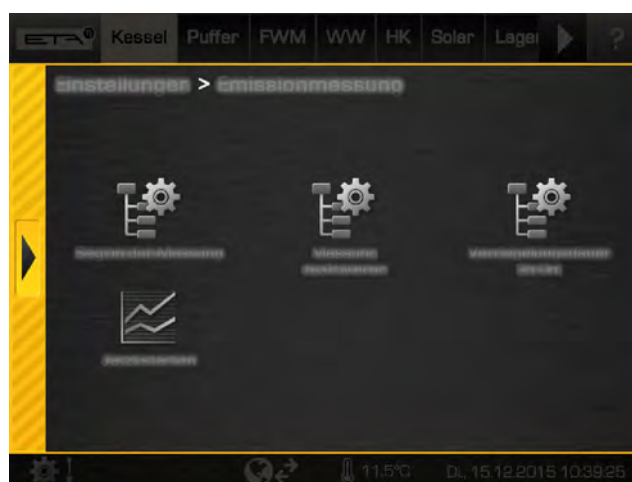





Fig. 6-1: Janela de ajuste da medição de emissões

2. Com o botão [Início da medição]  pode-se introduzir o prazo acordado com o limpachaminés. Então, a caldeira inicia atempadamente a fim de atingir a temperatura operacional para a

medição. Com o botão [Iniciar agora]  a caldeira inicia imediatamente os preparativos para uma medição logo em seguida.

Adicionalmente pode-se ajustar a duração de bloqueio da caldeira (botão  [Duração de bloqueio]). Esta se refere ao momento ajustado da medição. Durante este período, o modo de aquecimento não é iniciado para que o sistema de aquecimento tenha tempo para arrefecer.

Exemplo: Se para a hora da medição de emissões tiver sido ajustado 17h00 e para [Duração de bloqueio] 8 h, então às 09h00 é terminado o modo de aquecimento.

3. Se o prazo foi introduzido, ele surgirá no quadro-geral da caldeira. Então, a caldeira inicia atempadamente a fim de atingir a temperatura operacional para a medição.

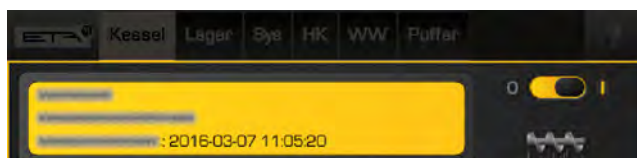


Fig. 6-2: Prazo ajustado

4. Se a caldeira estiver pronta para a medição de emissões, no ecrã surge uma mensagem correspondente. Adicionalmente é indicada uma contagem regressiva para a medição de emissões. Dentro deste prazo deve ser realizada a medição de emissões.

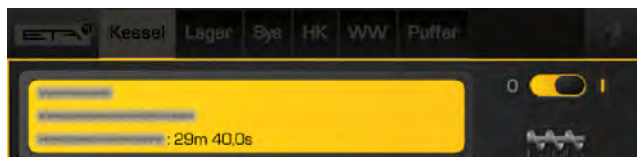



Fig. 6-3: Contagem regressiva

5. Após a medição de emissões, mudar a caldeira novamente para o modo de funcionamento normal. Para o efeito, pressionar a tecla [Desativar medição]  na janela de configuração. Se o botão não é premido, após algum tempo a caldeira retornará automaticamente para o modo de funcionamento normal.

7 Modo de funcionamento com poucas emissões

Instruções para manter os valores-limite na Alemanha a partir de 1º de janeiro de 2015

Para a medição de emissões na Alemanha, são válidos valores-limite mais baixos segundo as provisões da "BlmSchV" (Bundes-Immissionsschutzverordnung / Diretiva Federal da Alemanha para a Proteção de Emissões) para todos os sistemas de aquecimento novos instalados a partir de 1 de janeiro de 2015. Principalmente o cumprimento do novo valor-limite de pó de 20 mg/m³ pode causar problemas na prática.

A caldeira ETA cumpre estes valores-limite. Isto foi comprovado sob condições de laboratório nos centros de ensaios. Contudo, é justo salientar que foram empregados combustíveis de alta qualidade e o sistema de aquecimento foi operado sob condições ideais. No entanto, na prática é diferente. Pois muitas vezes são empregues combustíveis de baixa qualidade, o que representa um problema para o valor-limite da poeira.

Combustíveis de ensaio utilizados

Como combustível de ensaio para a medição de emissões e certificação da caldeira foram utilizados os seguintes combustíveis:

- Pellets segundo EN ISO 17225-2 com a designação "D06 M10 A0,5"

O teor de cinzas do combustível é um indicador para a emissão de poeira

Segundo os atuais conhecimentos científicos, nas emissões de poeiras trata-se de componentes anorgânicos provenientes da combustão completa do combustível, os assim chamados formadores de aerossóis. Investigações de instituições de pesquisa renomadas demonstraram claramente que os formadores de aerossóis contidos no combustível (por exemplo potássio, cálcio, enxofre, cloro, sódio, zinco, silício, fósforo...) são liberados em porções relativamente sólidas. Correspondentemente, o nível de emissões de poeiras é determinado essencialmente pelo percentual destes formadores de aerossóis no combustível.

Esta situação é dificultada pelo facto de que o percentual dos formadores de aerossóis na madeira depende de diversos factores (tipo de árvore, qualidade do solo, estação do ano...). Mesmo partes diferentes de uma árvore (tronco/galhos, cerne/alburno...) apresentam frequentemente fortes variações.

Na prática, o teor de cinzas do combustível comprovaram ser um bom indicador para o teor de formadores de aerossóis. A fim de poder operar a instalação com o nível mais baixo possível de emissões de poeira, além de um bom estado de manutenção, é imprescindível, antes de tudo, o emprego de um combustível de alta qualidade com o mínimo de cinzas possível (cascas, impurezas, folhas/agulhas de pinheiro, ...).

8 Água do aquecimento

8.1 Dureza da água

Determinar a dureza permitida da água para a água de aquecimento conforme ÖNORM H 5195-1

Volume de água específico em litros/kW		Tabela 1 Gerador de calor com grande (> 0,3 l/kW) volume de água			Tabela 2 Gerador de calor com pequeno (≤ 0,3 l/kW) volume de água		
		< 20 l/kW	≥ 20 l/kW < 50 l/kW	≥ 50 l/kW	< 20 l/kW	≥ 20 l/kW < 50 l/kW	≥ 50 l/kW
Potência total dos geradores de calor	≤ 50 kW	16,8 °dH	11,2 °dH	5,6 °dH	11,2 °dH	5,6 °dH	0,6 °dH
	> 50 kW ≤ 200 kW	11,2 °dH	5,6 °dH	2,8 °dH	5,6 °dH	2,8 °dH	0,6 °dH
	> 200 kW ≤ 600 kW	5,6 °dH	2,8 °dH	0,6 °dH	2,8 °dH	0,6 °dH	0,6 °dH
	> 600 kW	2,8 °dH	0,6 °dH	0,6 °dH	0,6 °dH	0,6 °dH	0,6 °dH

Orientação para a determinação:

1. Dividir o volume de água em litros do gerador de calor por sua potência em kW. Se o resultado for maior que 0,3 l/kW, vale a tabela 1. Se o valor for menor ou igual a 0,3 l/kW, vale a tabela 2.
2. Dividir o volume total de água de aquecimento (em litros) pela potência (em kW) do menor gerador de calor. O resultado é o volume de água específico e este determina a coluna dentro da tabela anteriormente determinada.
3. Com base na potência total do gerador de calor, ler na respetiva linha o valor para a dureza permitida da água.

Exemplo: sistema de aquecimento com uma caldeira de 45 kW e volume total de água de aquecimento de 1500 litros

1. A relação do volume de água para a potência está acima de 0,3 l/kW ($1500:45=2,6$) => tabela 1.
2. O volume de água específico compreende 33,3 l/kW ($1500:45=33,3$) => coluna do meio da tabela 1.
3. A potência total da caldeira é de 45 kW, por isso apenas os valores da primeira linha (≤ 50 kW) são relevantes.

A dureza permitida da água para este exemplo é de 11,2 °dH.

Descalcificação da água com permutador de íons regenerado com sais

Recomendamos uma descalcificação da água com permutadores de íons regenerados com sais, da mesma forma como a água potável é descalcificada. Este processo não remove nenhum sal da água. Ele

permuta o cálcio pelo sódio do sal de cozinha. Este processo possui vantagens essenciais. Ele é barato e é quimicamente estável contra impurezas. Além disso há uma alcalinidade natural, que via-de-regra tem como consequência um valor de pH suficientemente seguro contra corrosão na faixa de 8.

Valor de pH entre 8 e 9, eventualmente aditivar fosfato trissódico

Caso após uma semana de funcionamento na água de aquecimento não alcançar por si um valor de pH superior a 8, este deve ser elevado mediante a adição de 10 g/m³ de fosfato trissódico (Na_3PO_4) ou 25 g/m³ de fosfato trissódico ligado com água de cristalização ($\text{Na}_3\text{PO}_4 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$). Antes de fazer qualquer outra correção, aguarde primeiro 2 a 4 semanas em funcionamento! O valor do pH não deve ser superior a 9.

Nenhuma instalação de mistura

Na permutação de íons regenerada com sais há a desvantagem do teor de sal com alta condutividade elétrica, que especialmente no alumínio e aço galvanizado causa uma corrosão eletrolítica. Se no sistema de aquecimento for instalado apenas aço, latão, bronze e cobre e o percentual inoxidável permanecer limitado a pequenas superfícies, então mesmo na água salobra não se espera haver problemas de corrosão.

Componentes individuais de alumínio e componentes individuais galvanizados dentro de um sistema de aquecimento sempre estão sujeitos à corrosão, especialmente em combinação com tubos de cobre. Na prática isto significa: não utilizar conexões galvanizadas, nem misturas de tubos zincados com tubos de

cobre. Existe uma exceção ilógica: são tubos de aço zincados galvanicamente combinados com caldeira ou tanque de reserva de aço. Presumivelmente a camada de zinco uniforme é removido uniformemente e distribuída no sistema uniformemente, sem que ocorra uma corrosão alveolar.

Uma dessalinização completa não é necessária

Se no sistema não houver alumínio (permutador de calor de alumínio na caldeira a gás ou radiador de alumínio), então não é necessário instalar nenhum sistema caro de dessalinização completa com cartuchos de permutador de calor ou osmose.

A estabilização com cal pode ser perigosa

A adição de substâncias estabilizadoras com cal impede a formação de incrustações na caldeira. Assim mesmo desaconselhamos o seu uso. Estes inibidores aumentam o teor de sal e, como consequência, têm um valor de pH indefinido. Ao atestar maiores quantidades de água é necessário utilizar exatamente a mesma substância. A mistura com outros aditivos para água ou com proteção contra congelamento pode causar corrosão.

8.2 Reabastecer

Reabastecer com água de aquecimento

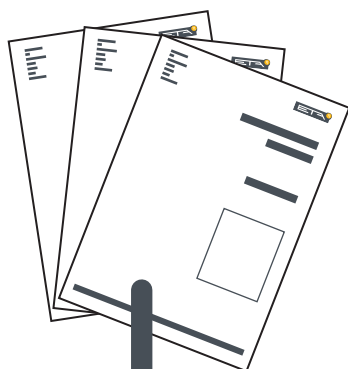
Se for necessário reabastecer o sistema de aquecimento com água, para por exemplo ajustar a pressão, deverá utilizar-se, se possível, a mesma água que a utilizada no primeiro abastecimento.

Se forem reabastecidos apenas pequenas quantidades de água (abaixo de 10% do volume da instalação), pode-se utilizar também água potável normal. Isto se refere, por exemplo, à troca de uma bomba ou de um misturador.



De maneira alguma reabastecer o sistema de aquecimento com água de chuva, pois esta normalmente é contaminada e o valor de pH é muito baixo.





DOWNLOAD



www.eta.co.at/downloads