


Índice

1	Esclarecimento dos símbolos e indicações de segurança	3
1.1	Esclarecimento dos símbolos	3
1.2	Medidas de segurança	3
2	Informações sobre o produto	4
2.1	Utilização conforme as disposições	4
2.2	Volume de fornecimento	4
3	Instalação	4
3.1	Fixar a caixa à bomba de calor	4
3.2	Ligação do cabo de comunicação com o aparelho	5
3.3	Ligações das sondas na caixa	5
3.4	Ligações “Bomba de calor - Sistema solar” ..	6
3.5	Ligações “Bomba de calor - Caldeira”	7
3.6	Ligações “Bomba de calor - Fotovoltaico” ..	8
4	Programação	9
4.1	Sistema auxiliar direto - solar ou caldeira ..	9
4.1.1	Definir o sistema de apoio	9
4.1.2	Definir parâmetros de funcionamento do sistema de apoio	10
4.2	Sistema auxiliar fotovoltaico	11
4.2.1	Definir o sistema de apoio	11
4.2.2	Definir parâmetros de funcionamento do sistema de apoio	11
5	Display	13
5.1	Avarias indicadas no display	13
6	Caraterística de temperatura do sensor NTC 10K	13
7	Proteção ambiental e eliminação	14

1 Esclarecimento dos símbolos e indicações de segurança

1.1 Esclarecimento dos símbolos

Indicações de aviso




As indicações de aviso no texto são identificadas com um triângulo de aviso. Adicionalmente, as palavras identificativas indicam o tipo e a gravidade das consequências se as medidas de prevenção do perigo não forem respeitadas.

As seguintes palavras identificativas estão definidas e podem estar utilizadas no presente documento:

- **INDICAÇÃO** significa que podem ocorrer danos materiais.
- **CUIDADO** significa que podem provocar lesões ligeiras a médias.
- **AVISO** significa que podem provocar lesões graves ou mortais.
- **PERIGO** significa que podem provocar lesões graves a mortais.

Informações importantes



As informações importantes sem perigo para pessoas ou bens são assinaladas com o símbolo ao lado.

Outros símbolos

Símbolo	Significado
▶	Passo operacional
→	Referência num outro ponto no documento
•	Enumeração/Item de uma lista
–	Enumeração/Item de uma lista (2.º nível)

Tab. 1

1.2 Medidas de segurança

Instalação e colocação em funcionamento

- ▶ Respeitar a documentação técnica do aparelho e do acessório para garantir um funcionamento perfeito.
- ▶ A instalação só deverá ser efetuada por um serviço de assistência da marca.

Perigo de morte devido a corrente elétrica

- ▶ Assegurar que apenas uma empresa especializada e certificada efetua os trabalhos elétricos.
- ▶ Executar os trabalhos em instalações elétricas de acordo com as disposições vigentes.

Informação a dar ao cliente

- ▶ O instalador deve informar o cliente sobre o funcionamento do aparelho e instruí-lo quanto ao seu manuseamento.
- ▶ Chamar a atenção do cliente para o facto de que a alteração ou manutenção no aparelho apenas deve ser realizada por pessoal especializado e credenciado.

Peças de substituição

- ▶ Utilizar apenas peças de substituição originais.

Segurança de aparelhos com ligação elétrica para utilização doméstica e fins semelhantes

Para evitar perigos devido a aparelhos elétricos são válidas de acordo com EN 60335-1 as seguintes especificações:

“Este aparelho pode ser utilizado por crianças de 8 anos ou mais e por pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais limitadas ou com falta de experiência e conhecimento, se forem vigiadas ou tiverem recebido instruções relativas ao uso do aparelho de uma forma segura e compreenderem os riscos envolvidos. As crianças não devem brincar com o aparelho. A limpeza e manutenção não devem ser feita por crianças sem supervisão.”

“Se o cabo de ligação à rede estiver danificado, este deve ser substituído pelo fabricante ou o seu serviço de apoio ao cliente ou uma pessoa com semelhantes qualificações para evitar perigos.”

2 Informações sobre o produto

2.1 Utilização conforme as disposições

O acessório para compatibilidade com sistemas auxiliares permite que o sistema faça uma gestão eficiente das fontes de energia instaladas, assegurando o aquecimento da água pela fonte mais eficiente com menor custo.

O acessório permite fazer a gestão de uma fonte de energia direta, como por exemplo, solar térmico, caldeira ou outros, e uma fonte de energia indireta, isto é, energia solar fotovoltaica.

- ▶ Utilizar o aparelho de forma correta.
- ▶ Para a instalação e funcionamento, ter em consideração os regulamentos e normas nacionais.

2.2 Volume de fornecimento

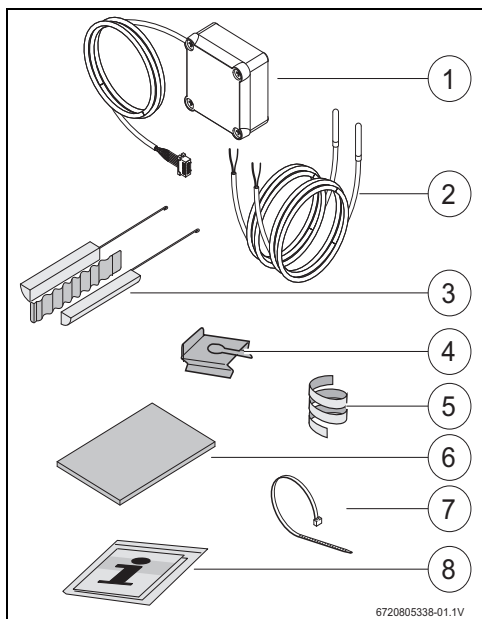


Fig. 1 7736501838: Posição 1 e 8
7736501839: Posição 1 a 8

- [1] Caixa e cabo de comunicação à bomba de calor
- [2] Sensores de temperatura NTC (2x)
- [3] Conjunto de fixação sensor NTC
- [4] Clip de fixação
- [5] Espiral plástica (fixação sensor NTC)
- [6] Isolamento térmico
- [7] Abraçadeira de fixação (3x)
- [8] Documentação técnica

3 Instalação



A instalação do aparelho, a ligação à electricidade, sistemas de evacuação/admissão e arranque só podem ser efetuados por um serviço de assistência da marca.



PERIGO: Descarga elétrica!

- ▶ Antes de trabalhar na parte elétrica, cortar sempre a alimentação elétrica ao aparelho através do fusível, disjuntor, ou outro dispositivo de protecção central.



PERIGO: Descarga elétrica!

- O condensador elétrico do aparelho deve descarregar depois do aparelho desligado.
- ▶ Esperar pelo menos 5 minutos.



PERIGO: Descarga elétrica!

- Se o cabo de ligação estiver danificado, somente um serviço de assistência da marca deve proceder à sua substituição por forma a garantir todos os requisitos de segurança.

3.1 Fixar a caixa à bomba de calor

- ▶ Colar a caixa de ligação à bomba de calor entre as etiquetas e as ligações hidráulicas, utilizando a fita fixadora fornecida com a caixa.
- O cabo de comunicação deverá ficar voltado para cima.

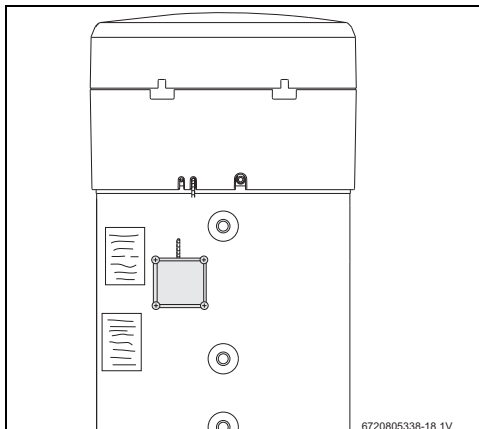


Fig. 2

3.2 Ligação do cabo de comunicação com o aparelho

- ▶ Retirar a tampa superior e o anel inferior do aparelho.
- ▶ Passar o cabo de comunicação pela ranhura junto ao cabo de alimentação do aparelho.
- ▶ Fixar o cabo a todo o comprimento da ranhura.

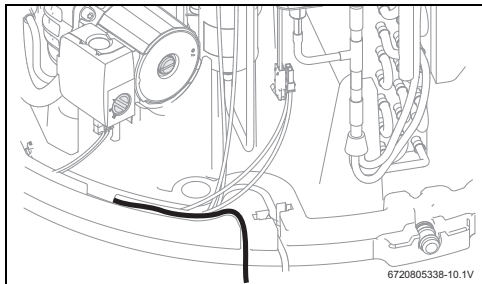


Fig. 3

- ▶ Ligar o cabo de comunicação à caixa eletrónica do aparelho.

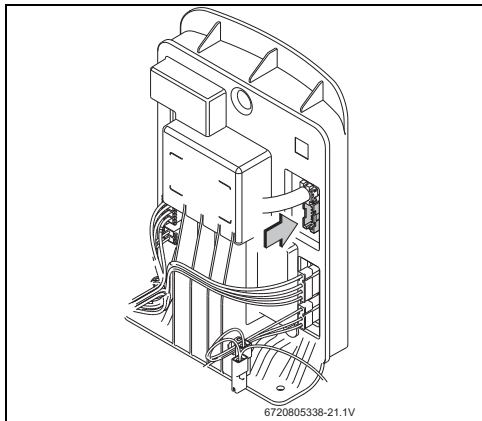


Fig. 4

3.3 Ligações das sondas na caixa

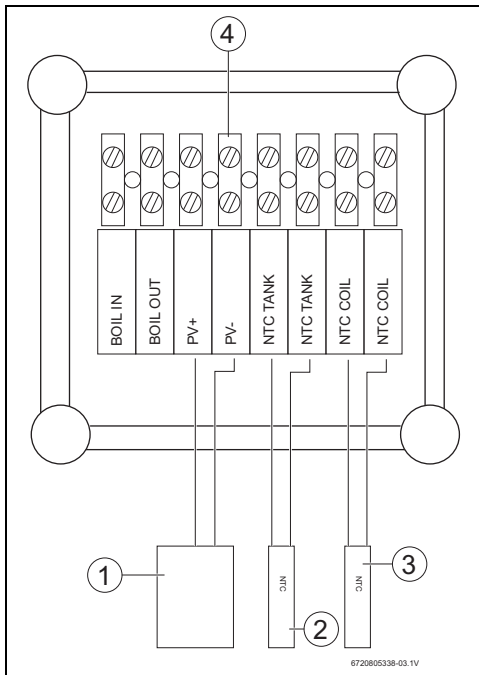


Fig. 5

- [1] Contacto ON/OFF do inversor fotovoltaico
- [2] Sensor de temperatura NTC (báinha no meio do tanque)
- [3] Sensor de temperatura NTC (entrada da serpentina de apoio)
- [4] Barra de ligações elétricas na caixa

3.4 Ligações “Bomba de calor - Sistema solar”

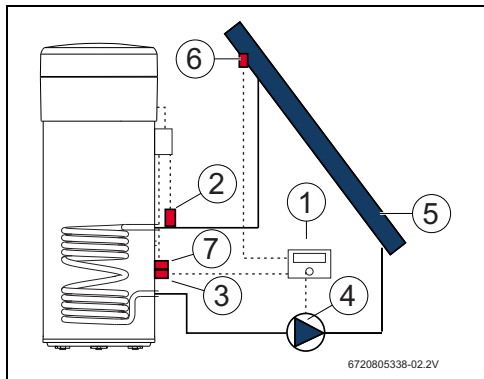


Fig. 6

- [1] Controlador solar
- [2] Sensor de temperatura NTC (NTC COIL - serpentina)
- [3] Sensor de temperatura NTC do controlador solar (meio do tanque)
- [4] Bomba de circulação
- [5] Coletor solar
- [6] Sensor de temperatura NTC do coletor solar
- [7] Sensor de temperatura NTC (NTC TANK - meio do tanque)

Ligação do sensor de temperatura ao meio do tanque



Assegurar o correto contato entre o sensor de temperatura e o tanque.

- ▶ Assegurar que o sensor se encontra bem posicionado na baíña de forma a garantir a correta medição de temperatura.

- ▶ Montar o conjunto de fixação (Fig. 7, [1]), o sensor NTC do acessório (Fig. 7, [2]) e o sensor NTC do controlador (Fig. 7, [3]) e posicionar o conjunto de acordo com a Fig. 7.
- ▶ Empurrar os sensores até ao fundo da baíña.
- ▶ Fixar o conjunto com a abraçadeira fornecida.
- ▶ Colocar o clip de fixação (Fig. 7, [4]).
- ▶ Ligar os terminais do sensor NTC na caixa de ligação, terminais “NTC TANK”.

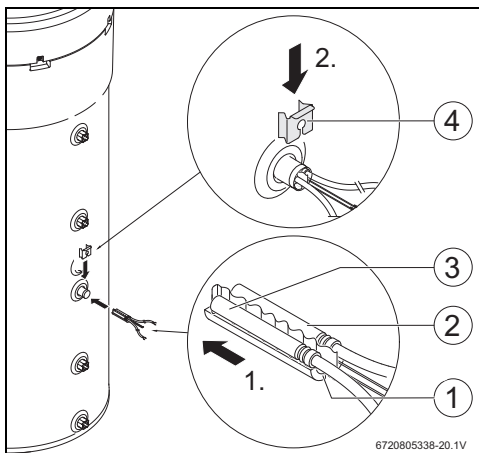


Fig. 7

Ligação do sensor de temperatura à serpentina



Assegurar o correto contato entre o sensor de temperatura e a serpentina.

- ▶ Isolar térmicamente o sensor de forma a garantir a correta medição de temperatura do fluido à entrada da serpentina.

- ▶ Colocar o sensor NTC do acessório (Fig. 8, [1]) conforme indicado na Fig. 8.
- ▶ Fixar o sensor NTC ao tubo de água com a espiral plástica fornecida (Fig. 8, [2]).
- ▶ Colocar o isolamento (Fig. 8, [3]) em volta do sensor.
- ▶ Fixar o isolamento com as 2 abraçadeiras (Fig. 8, [4]) fornecidas.
- ▶ Ligar os terminais do sensor NTC na caixa de ligação, terminais “NTC COIL”.

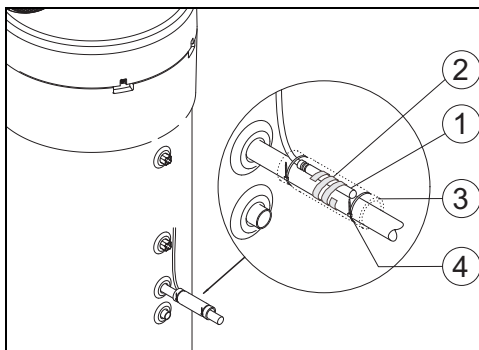


Fig. 8

3.5 Ligações “Bomba de calor - Caldeira”



Ligação apenas possível para caldeiras de aquecimento de águas por acumulação.



É necessário um cabo com dois fios (material não fornecido) para efetuar este tipo de ligação.

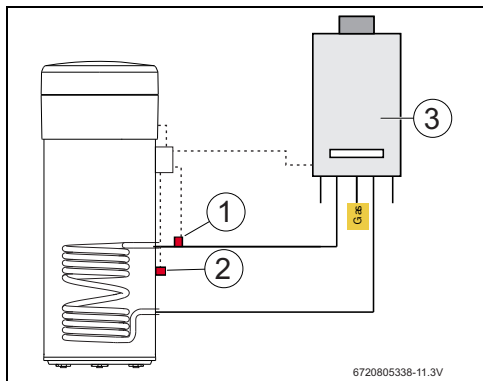


Fig. 9

- [1] Sensor de temperatura NTC (serpentina)
- [2] Sensor de temperatura NTC (meio do tanque)
- [3] Caldeira

Ligação do sensor NTC da caldeira

- ▶ Desligar a sonda NTC do tanque da caldeira (Fig. 10, [1]).
- ▶ Ligar, nos mesmos terminais da sonda NTC do tanque da caldeira, os dois fios do cabo adicional (Fig. 10, [2]).
- ▶ Ligar a outra extremidade de um dos fios do cabo adicional ao terminal “BOIL OUT” da caixa de ligação.
- ▶ Ligar a outra extremidade de um dos fios do cabo adicional ao terminal “BOIL IN” da caixa de ligação.

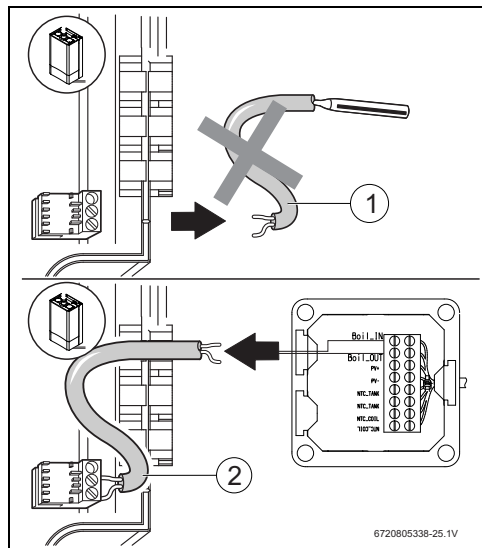


Fig. 10

Ligação do sensor de temperatura ao meio do tanque



Assegurar o correto contato entre o sensor de temperatura e o tanque.

- ▶ Assegurar que o sensor se encontra bem posicionado na bacia de forma a garantir a correta medição de temperatura.

- ▶ Montar o conjunto de fixação (Fig. 11, [1]), o sensor NTC do acessório (Fig. 11, [2]) e posicionar o conjunto de acordo com a Fig. 11.
- ▶ Empurrar os sensores até ao fundo da bacia.
- ▶ Fixar o conjunto com a abraçadeira fornecida.
- ▶ Colocar o clip de fixação (Fig. 11, [3]).
- ▶ Ligar os terminais do sensor NTC na caixa de ligação, terminais “NTC TANK”.

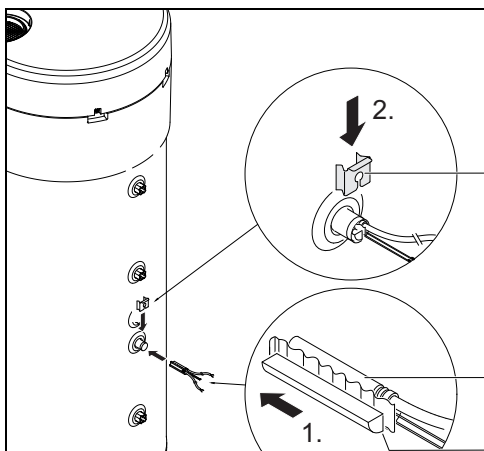


Fig. 11

Ligação do sensor de temperatura à serpentina



Assegurar o correto contato entre o sensor de temperatura e a serpentina.

- ▶ Isolar térmicamente o sensor de forma a garantir a correta medição de temperatura do fluido à entrada da serpentina.

- ▶ Colocar o sensor NTC do acessório (Fig. 12, [1]) conforme indicado na Fig. 12.
- ▶ Fixar o sensor NTC ao tubo de água com a espiral plástica fornecida (Fig. 12, [2]).
- ▶ Colocar o isolamento (Fig. 12, [3]) em volta do sensor.
- ▶ Fixar o isolamento com as 2 abraçadeiras (Fig. 12, [4]) fornecidas.

- ▶ Ligar os terminais do sensor NTC na caixa de ligação, terminais “NTC COIL”.

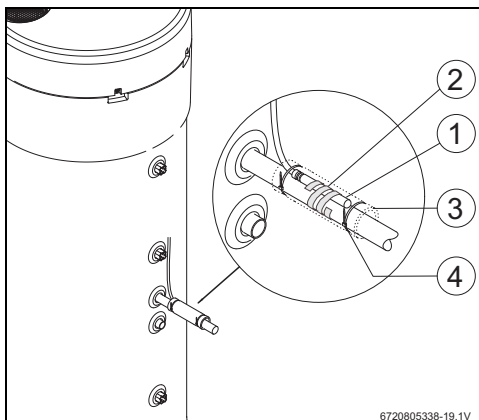


Fig. 12

3.6 Ligações “Bomba de calor - Fotovoltaico”

- ▶ Ligar um dos cabos na caixa de ligação no terminal “PV+”.
- ▶ Ligar um dos cabos na caixa de ligação no terminal “PV-”.

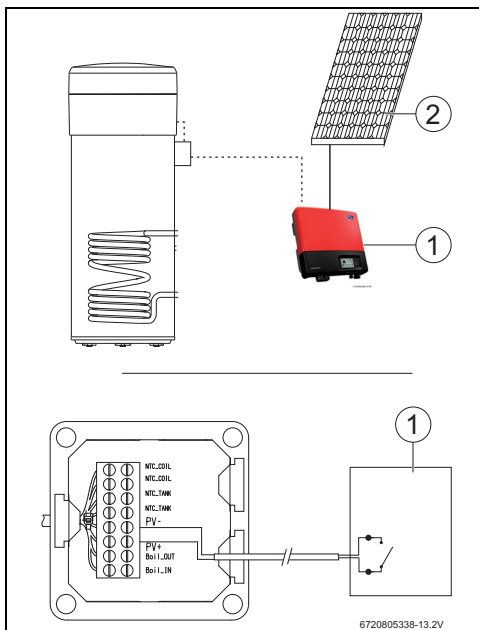


Fig. 13

- [1] Inversor
- [2] Coletor fotovoltaico

4 Programação



Respeitar a documentação da bomba de calor.

Entrar no menu "Set" - ajustes

- ▶ Pressionar a tecla "menu" não excedendo os 3 segundos.

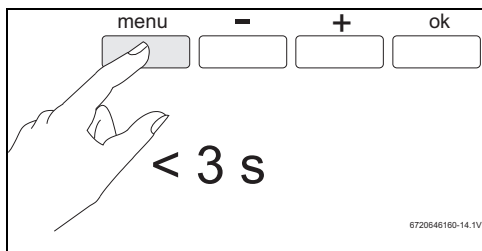


Fig. 14

- ▶ Utilizar as teclas "+" ou "-" para aceder ao menu "Set".

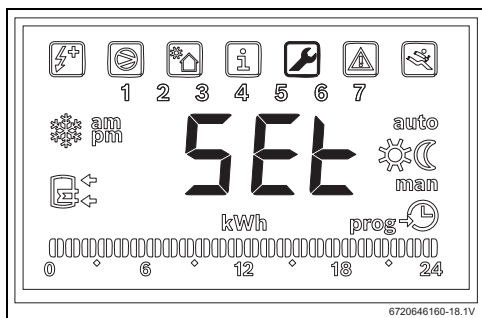


Fig. 15

- ▶ Pressionar "ok".
Encontra-se dentro do menu "Set - Ajustes".

4.1 Sistema auxiliar direto - solar ou caldeira

Somente é possível definir um sistema auxiliar direto de apoio.

No caso de serem selecionados dois sistemas auxiliares de apoio, apenas o último dos sistemas selecionados fica ativo.

4.1.1 Definir o sistema de apoio

- ▶ Utilizar as teclas "+" ou "-" para aceder ao menu "Coil".

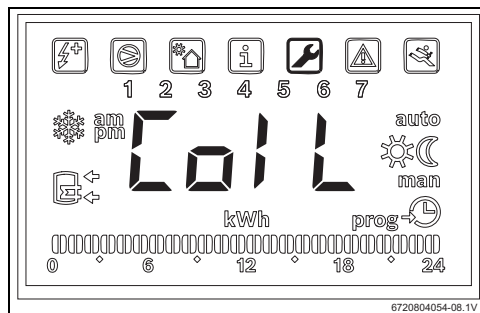


Fig. 16

- ▶ Pressionar "ok".
Display com indicação "SoL".
Encontra-se no menu que permite definir o sistema auxiliar direto (solar ou caldeira) e quais os parâmetros de funcionamento.

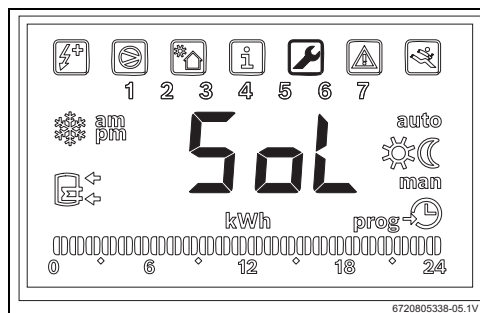


Fig. 17

- ▶ Pressionar "ok".
- ▶ Selecionar "ON" ou "OFF" dependendo da utilização ou não de sistema solar como apoio.
Display com indicação "boLL".

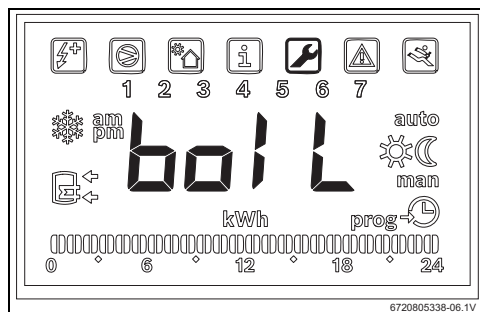


Fig. 18

- ▶ Pressionar “ok”.
- ▶ Selecionar “ON” ou “OFF” dependendo da utilização ou não de caldeira como apoio.
Display com indicação “dton”.

i A caldeira é ativada sempre que existir a necessidade de utilização da resistência elétrica.

4.1.2 Definir parâmetros de funcionamento do sistema de apoio

“dton” - definição do diferencial de temperatura para o qual a bomba de calor (System Sol) ou a resistência elétrica (System boil) é ativada

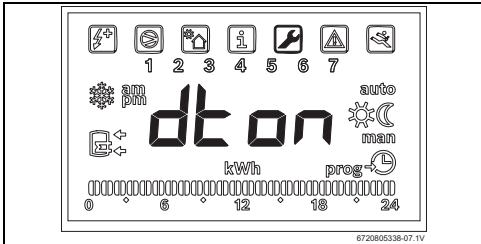


Fig. 19

Este parâmetro define a diferença de temperatura entre o sensor da serpentina e a temperatura no tanque que levará à ativação da bomba ou da resistência elétrica ($T = T_{\text{tanque}} - T_{\text{tubo}}$). Este valor pode ser definido entre 2 e 10 °C (ajuste de fábrica 6 °C):

- ▶ Pressionar “ok”.
- ▶ Utilizar as teclas “+” ou “-” para definir o valor.
- ▶ Pressionar “ok”.
Display com indicação “dtoF”.

“dtoF” - definição do diferencial de temperatura para o qual a bomba de calor (System Sol) ou a resistência elétrica (System boil) é desligada

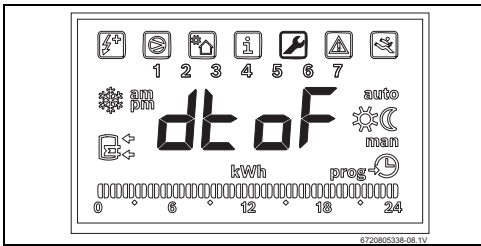


Fig. 20

Este parâmetro define a diferença de temperatura entre o sensor da serpentina e o valor mais baixo de entre os sensores do topo e do meio do tanque que levará à desativação da bomba ou da resistência elétrica ($T = T_{\text{tubo}} - T_{\text{tanque}}$). Este valor pode ser definido entre (ajuste de fábrica 10 °C):

- 4 e 15 °C no caso de apoio com sistema solar
- 4 e 20 °C no caso de apoio com caldeira

i Têm sempre de existir, no mínimo, 2 °C de diferença entre “dton” e “dtoF”.
“dtoF” - “dton” ≥ 2 °C

- ▶ Pressionar “ok”.
- ▶ Utilizar as teclas “+” ou “-” para definir o valor.
- ▶ Pressionar “ok”.
Display com indicação “tMin”.

“tMin” - Definir valor mínimo de temperatura de água no tanque para arranque da bomba de calor

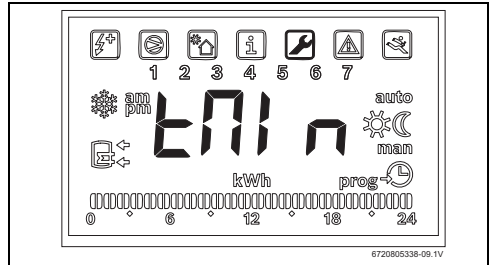


Fig. 21

Este parâmetro define o valor de temperatura para o qual a bomba de calor é ativada.

Este valor pode ser definido entre 20 e “T_{set} - 3 °C” (ajuste de fábrica 35 °C).

- ▶ Pressionar “ok”.
- ▶ Utilizar as teclas “+” ou “-” para definir o valor.
- ▶ Pressionar “ok”.
Encontra-se definido o valor para o qual a bomba de calor é ativada.

i Sempre que o aparelho detetar o funcionamento do sistema de apoio auxiliar (solar, caldeira ou fotovoltaico) o display mostra de forma intermitente a indicação “Syst”.

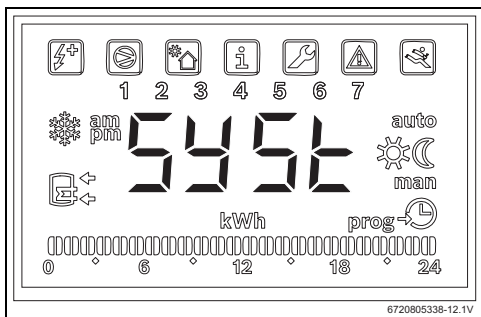


Fig. 22

4.2 Sistema auxiliar fotovoltaico

Sempre que exista produção de energia fotovoltaica o aparelho dará prioridade à utilização da mesma.

4.2.1 Definir o sistema de apoio

- ▶ Utilizar as teclas “+” ou “-” para aceder ao menu “PHot”.

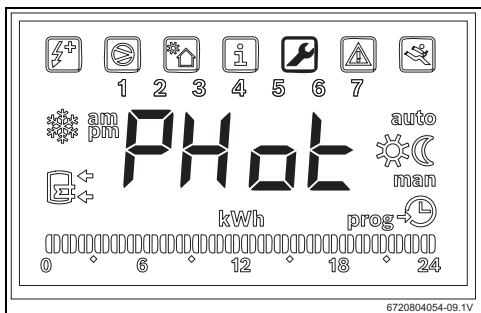


Fig. 23

- ▶ Pressionar “ok”.
Display com indicação “SuEL”.
Encontra-se no menu que permite definir como sistema de

apoio o painel fotovoltaico e quais os parâmetros de funcionamento.

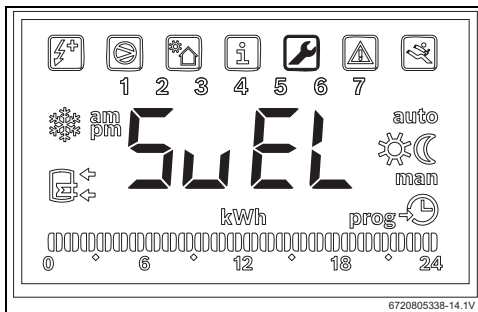


Fig. 24

- ▶ Pressionar “ok”.
- ▶ Selecionar “ON” ou “OFF” dependendo da utilização ou não de sistema fotovoltaico como apoio.
Display com indicação “Cont”.

4.2.2 Definir parâmetros de funcionamento do sistema de apoio

“Cont” - Definir tipo de inversor do equipamento de apoio

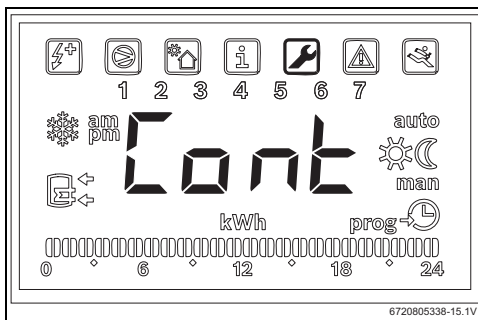


Fig. 25

Este parâmetro define qual o tipo de inversor do equipamento de apoio.

- ▶ Pressionar “ok”.
- ▶ Utilizar as teclas “+” ou “-” e seleccionar “NO” ou “NC” dependendo de qual o tipo de inversor.
 - “NO”: Inversor de contato normalmente aberto
 - “NC”: inversor de contato normalmente fechado
- ▶ Pressionar “ok”.
Encontra-se definido o tipo de inversor.
Display com indicação “tMin”.

“tMIn” - Definir valor mínimo de temperatura de água no tanque para arranque da bomba de calor

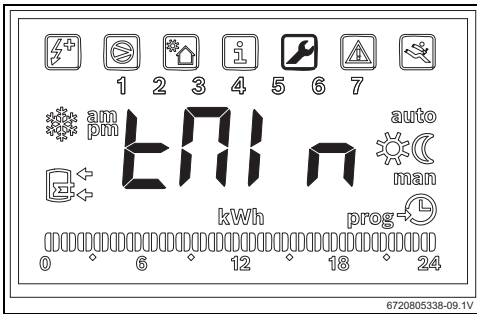


Fig. 26

Este parâmetro define o valor de temperatura para o qual a bomba de calor é ativada.

Este valor pode ser definido entre 15 e 70 °C.

- ▶ Pressionar “ok”.
- ▶ Utilizar as teclas “+” ou “-” para definir o valor.
- ▶ Pressionar “ok”.
Encontra-se definido o valor para o qual a bomba de calor é ativada.
Display com indicação “tMA”.

“tMA” - Definir valor máximo de temperatura de água no tanque para arranque da bomba de calor

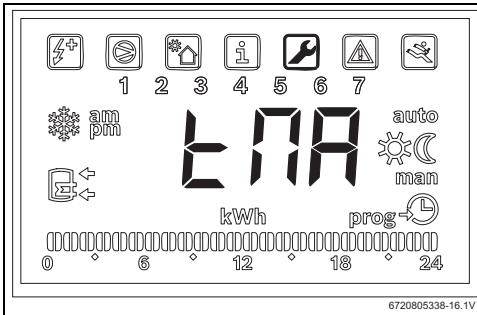


Fig. 27

Este parâmetro define o valor de máximo de temperatura da água até ao qual a bomba de calor utiliza a energia fotovoltaica.

Este valor pode ser definido entre 50 e 70 °C.

- ▶ Pressionar “ok”.
- ▶ Utilizar as teclas “+” ou “-” para definir o valor.
- ▶ Pressionar “ok”.
Encontra-se definido o valor máximo de temperatura da água.
Display com indicação “Por”.

“POR” - Definir prioridade do sistema fotovoltaico

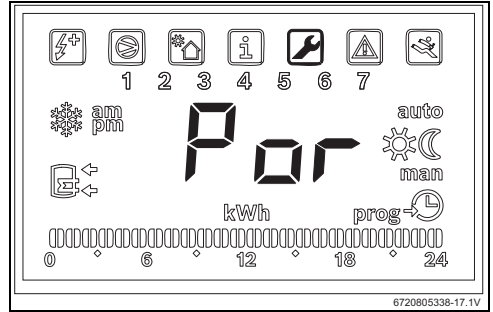


Fig. 28

Este parâmetro define a prioridade do sistema fotovoltaico em relação a períodos de funcionamento previamente definidos.

- ▶ Pressionar “ok”.
- ▶ Selecionar “ON” ou “OFF” dependendo da prioridade ou não do sistema fotovoltaico.
 - “ON”: o aparelho funciona sempre que existir energia disponível no sistema fotovoltaico
 - “OFF”: mesmo que exista energia disponível, o aparelho só funciona nos períodos de tempo pré-definidos.



Sempre que o aparelho detetar o funcionamento do sistema de apoio auxiliar (solar, caldeira ou fotovoltaico) o display mostra de forma intermitente a indicação “Syst”.

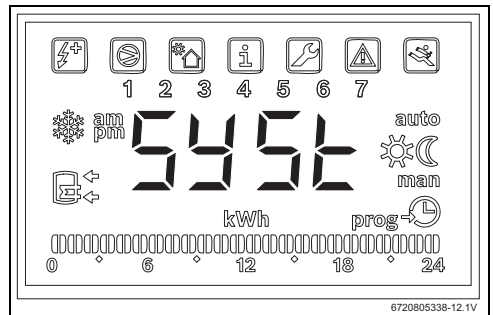


Fig. 29

5 Display

5.1 Avarias indicadas no display

Display	Descrição	Solução
007	Sensor de temperatura NTC da serpentina avariado	Chamar um técnico qualificado
008	Sensor de temperatura NTC do meio do tanque avariado	Chamar um técnico qualificado

Tab. 2 Códigos de erros

6 Caraterística de temperatura do sensor NTC 10K

Temp. (°C)	R (Ω)
-30	177000
-25	130370
-20	97070
-15	72929
-10	55330
-5	42315
0	32650
5	25388
10	19900
15	15708
20	12490
25	10000
30	8057
35	6531
40	5327
45	4369
50	3603
55	2986
60	2488
65	2083
70	1752
75	1481
80	1258
85	1072
90	917,7
95	788,5
100	680,0

Tab. 3

7 Proteção ambiental e eliminação

Proteção do meio ambiente é um princípio empresarial do Grupo Bosch.

Qualidade dos produtos, rentibilidade e proteção do meio ambiente são objetivos com igual importância. As leis e decretos relativos à proteção do meio ambiente são seguidas à risca. Para a proteção do meio ambiente são empregados, sob considerações económicas, as mais avançadas técnicas e os melhores materiais.

Embalagem

No que diz respeito à embalagem, participamos nos sistemas de reciclagem vigentes no país, para assegurar uma reciclagem otimizada.

Todos os materiais de embalagem utilizados são ecológicos e recicláveis.

Aparelho usado

Aparelhos obsoletos contêm materiais que podem ser reutilizados.

Os módulos podem ser facilmente separados e os plásticos são identificados. Desta maneira, poderão ser separados em diferentes grupos e posteriormente enviados a uma reciclagem ou eliminados.

Aparelhos elétricos e eletrónicos em fim de vida



Este símbolo significa que o produto não pode ser eliminado com outros resíduos, mas tem de ser levado para os pontos de recolha de resíduos para tratamento, recolha, reciclagem e eliminação.

O símbolo é válido para países que possuem diretivas relativas a resíduos eletrónicos, por ex., "Diretiva da União Europeia 2012/19/CE sobre aparelhos elétricos e eletrónicos em fim de vida". Estas disposições definem o quadro regulamentador da diretiva válido para o retorno e reciclagem de aparelhos eletrónicos usados em cada país.

Os aparelhos eletrónicos que podem conter substâncias perigosas têm de ser reciclados de forma responsável para minimizar os possíveis danos ao meio ambiente e perigos para a saúde das pessoas. Para esse efeito, a reciclagem de resíduos eletrónicos contribui para a preservação de recursos naturais.

Para obter mais informações sobre a eliminação ecologicamente segura de aparelhos elétricos e eletrónicos usados, contacte as entidades responsáveis do local, a empresa de eliminação de resíduos ou distribuidor no qual comprou o produto.

Pode encontrar mais informações aqui:
www.weee.bosch-thermotechnology.com/


Índice de contenidos

1	Explicación de los símbolos e indicaciones de seguridad	16
1.1	Explicación de los símbolos	16
1.2	Indicaciones de seguridad	16
2	Datos sobre el producto	17
2.1	Uso adecuado	17
2.2	Volumen de suministro	17
3	Instalación	17
3.1	Fijar la caja de bornes a la bomba de calor	17
3.2	Conexión del cable de comunicación al aparato	18
3.3	Conexiones para sensores de temperatura en la caja de bornes	18
3.4	Conexiones "Bomba de calor - Instalación de energía solar térmica" - 7 736 501 839	19
3.5	Conexiones "Bomba de calor - Caldera" - 7 736 501 839	20
3.6	Conexiones "Bomba de calor - Sistema fotovoltaico/demanda externa" - 7 736 501 838	21
4	Programación	22
4.1	Sistema de apoyo directo - Energía solar térmica o caldera	22
4.1.1	Establecer sistema de apoyo	22
4.1.2	Ajustar los parámetros de funcionamiento del sistema de apoyo	23
4.2	Sistema fotovoltaico/demanda externa ..	24
4.2.1	Establecer sistema de apoyo	24
4.2.2	Ajustar los parámetros de funcionamiento del sistema de apoyo	24
5	Pantalla	26
5.1	Averías que se muestran en el display	26
6	Características de temperatura del sensor de temperatura NTC 10K	26
7	Protección del medio ambiente y eliminación de residuos	27

1 Explicación de los símbolos e indicaciones de seguridad

1.1 Explicación de los símbolos

Advertencias




Las advertencias están marcadas en el texto con un triángulo. Adicionalmente las palabras de señalización indican el tipo y la gravedad de las consecuencias que conlleva la el no seguimiento de las medidas de seguridad indicadas para evitar riesgos.

Las siguientes palabras de señalización están definidas y pueden utilizarse en el presente documento:

- **INDICACIÓN** advierte sobre la posibilidad de que se produzcan daños materiales.
- **PRECAUCIÓN** indica que pueden producirse daños personales de leves a moderados.
- **ADVERTENCIA** advierte sobre la posibilidad de que se produzcan daños personales de graves a mortales.
- **PELIGRO** advierte sobre daños personales de graves a mortales.

Información importante



La información importante que no conlleve riesgos personales o materiales se indicará con el símbolo que se muestra a continuación.

Otros símbolos

Símbolo	Significado
▶	Procedimiento
→	Referencia cruzada a otro punto del documento
•	Enumeración/punto de la lista
–	Enumeración/punto de la lista (2º nivel)

Tab. 1

1.2 Indicaciones de seguridad

Instalación y puesta en marcha

- ▶ Tener en cuenta las instrucciones del aparato y de los accesorios para garantizar un funcionamiento correcto.
- ▶ La instalación del aparato la realizará únicamente el servicio técnico autorizado.

Peligro de muerte por corriente eléctrica

- ▶ Asegurarse de que los trabajos eléctricos solo son realizados por una empresa autorizada.
- ▶ Los trabajos en instalaciones eléctricas deberán realizarse según las disposiciones legales vigentes.

Información al cliente

- ▶ El cliente deberá ser informado del modo de funcionamiento del aparato y recibir instrucciones para el manejo.
- ▶ Advertir a los clientes de que no está permitido realizar modificaciones o reparaciones.

Piezas de repuesto

- ▶ Utilizar únicamente piezas de repuesto originales.

Seguridad de aparatos eléctricos para el uso doméstico y fines similares

Para evitar peligros causados por aparatos eléctricos son válidas las siguientes normas, según EN 60335-1:

“Este aparato puede ser manejado por niños mayores de 8 años, por personas con discapacidad física, sensorial o mental, así como por personas que no estén familiarizadas con el manejo de este tipo de aparato, siempre y cuando lo hagan bajo supervisión o tras haber recibido instrucciones sobre el manejo seguro del mismo y de los riesgos que implica su utilización. Los niños no deben utilizar este aparato para jugar. Los niños no deben limpiar el aparato ni realizar tareas de mantenimiento sin supervisión.”

“Los cables de conexión a red dañados deben ser sustituidos por el fabricante, el servicio técnico o una empresa aprobada y autorizada por el fabricante con el fin de evitar peligros.”

2 Datos sobre el producto

2.1 Uso adecuado

Para la combinación con una bomba de calor para agua potable. Este accesorio permite la integración de sistemas de apoyo para la producción de agua caliente seleccionando la fuente de energía más eficiente y rentable.

Pueden utilizarse fuentes de energía directas, p. ej. energía solar térmica, calderas, etc., así como fuentes de energía indirectas, como instalaciones fotovoltaicas. También permite la demanda externa.

- ▶ Utilizar el aparato de acuerdo con su finalidad.
- ▶ Durante la instalación y el servicio, se deberán tener en cuenta las prescripciones y normas vigentes en el lugar.

2.2 Volumen de suministro

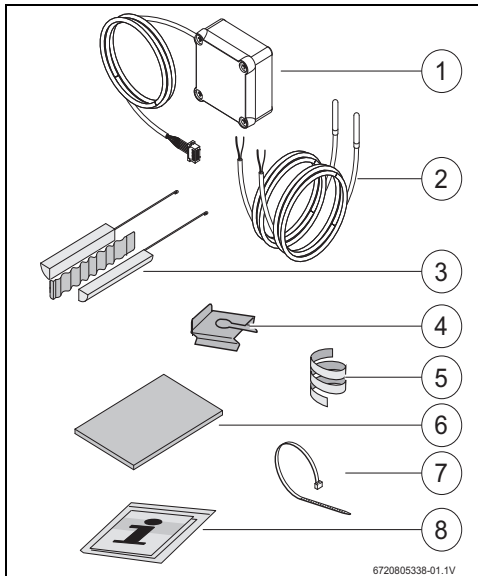


Fig. 1 7736501838: Posición 1 y 8
7736501839: Posición 1 a 8

- [1] Caja de bornes con cinta adhesiva y cable de comunicación para la bomba de calor
- [2] Sensor de temperatura (NTC10K) (2x)
- [3] Juego de montaje para sensor de temperatura
- [4] Clip de fijación
- [5] Espiral de plástico (fijación del sensor de temperatura)
- [6] Material de aislamiento térmico
- [7] Brida (3x)
- [8] Instrucciones

3 Instalación



La instalación del aparato, la conexión eléctrica, el montaje de los sistemas de aire de salida y de entrada, así como la puesta en marcha solo deben llevarse a cabo por un Servicio Técnico Oficial y autorizado por el fabricante.



PELIGRO: ¡Electrocución!

- ▶ Antes de realizar trabajos en el sistema eléctrico, desconectar el aparato por medio de un fusible, u otro dispositivo de protección.



PELIGRO: ¡Electrocución!

El condensador debe descargarse tras la desconexión del aparato.

- ▶ Esperar al menos 5 min.



PELIGRO: ¡Electrocución!

Los cables de conexión defectuosos solo deben ser sustituidos por un Servicio Técnico Oficial para garantizar el cumplimiento de todos los requisitos de seguridad.

3.1 Fijar la caja de bornes a la bomba de calor

- ▶ Fijar la caja de bornes entre los adhesivos y las conexiones de agua con la cinta adhesiva suministrada. El cable de comunicación debe estar orientado hacia arriba.

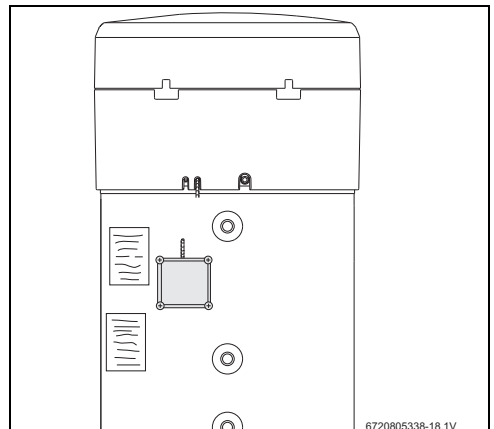


Fig. 2

3.2 Conexión del cable de comunicación al aparato

- ▶ Retirar el recubrimiento superior y el anillo inferior del aparato.
- ▶ Colocar el cable de comunicación en la muesca al lado del cable de conexión a red del aparato.
- ▶ Fijar el cable en la muesca en toda la longitud.

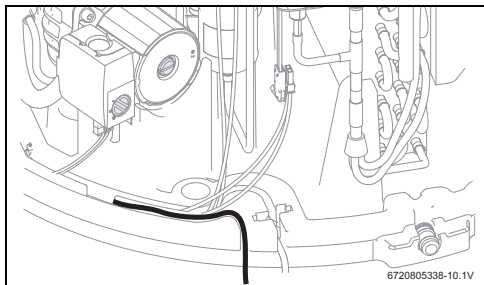


Fig. 3

- ▶ Conectar el cable de comunicación al aparato de control del aparato.

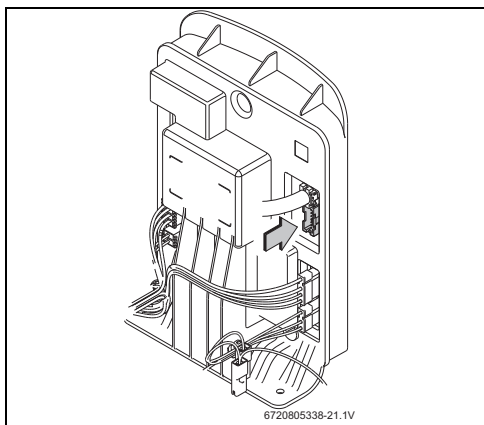


Fig. 4

3.3 Conexiones para sensores de temperatura en la caja de bornes

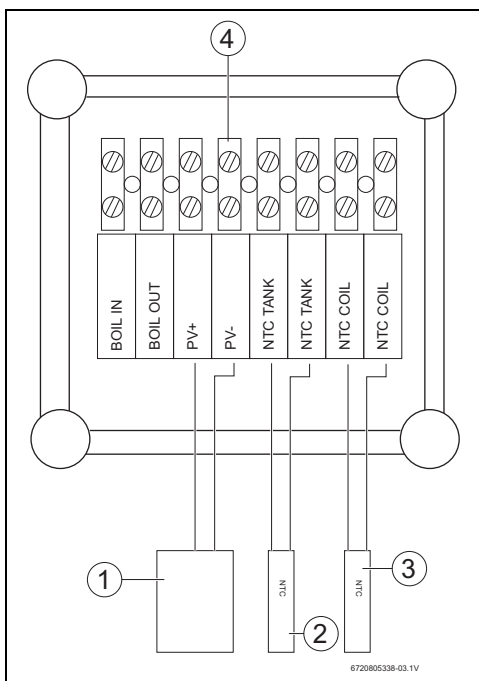


Fig. 5

- [1] Contacto libre de potencial ON/OFF del inversor solar o la demanda externa
- [2] Sensor de temperatura (vaina de inmersión en medio del acumulador)
- [3] Sensor de temperatura (entrada en el serpentín como sensor de contacto)
- [4] Bornera en la caja de bornes

3.4 Conexiones "Bomba de calor - Instalación de energía solar térmica" - 7 736 501 839

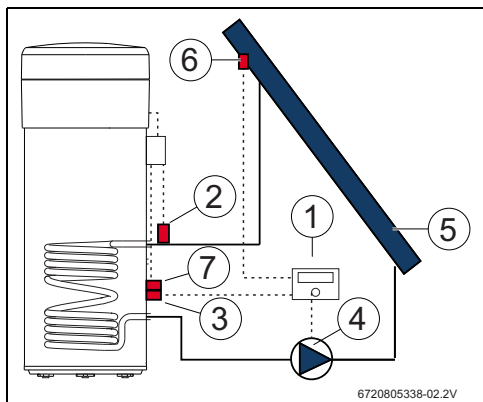


Fig. 6

- [1] Programador solar
- [2] Sensor de temperatura (NTC COIL - entrada en el serpentín)
- [3] Sensor de temperatura programador solar (en el centro del acumulador)
- [4] Bomba
- [5] Colector solar
- [6] Sensor de temperatura (colector solar)
- [7] Sensor de temperatura (NTC TANK - en el centro del acumulador)

Montar el sensor de temperatura en el centro del acumulador y conectarlo eléctricamente



Asegurar un buen contacto entre el sensor de temperatura y la vaina de inmersión.

- ▶ Asegurarse de que el sensor de temperatura está colocado correctamente en la vaina de inmersión para que la temperatura se mida correctamente.

- ▶ Montar el juego de montaje (fig. 7, [1]) en el sensor de temperatura conectado al accesorio (fig. 7, [2]) y en el sensor de temperatura conectado al regulador (fig. 7, [3]) y colocarlo como se muestra en la fig. 7.
- ▶ Introducir el sensor de temperatura en la vaina de inmersión hasta el tope.
- ▶ Fijar con la brida suministrada.
- ▶ Colocar el clip de fijación (fig. 7, [4]).
- ▶ Conectar el sensor de temperatura en la caja de bornes, utilizar las conexiones "NTC TANK".

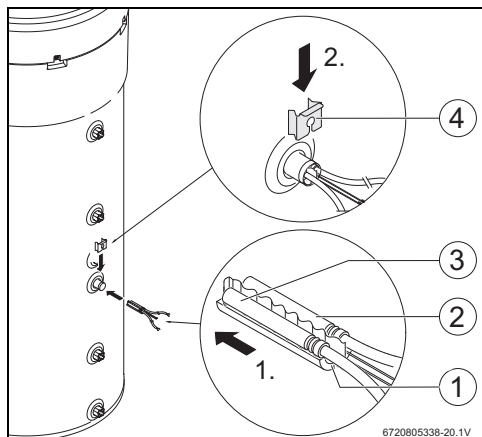


Fig. 7

Montar el sensor de temperatura en la entrada del serpentín y conectarlo eléctricamente



Asegurar un buen contacto entre el sensor de temperatura y el tubo.

- ▶ Aislar térmicamente el sensor de temperatura para que la temperatura se mida correctamente en la entrada al serpentín.

- ▶ Colocar el sensor de temperatura que se conecta al accesorio (fig. 8, [1]) como se muestra en la fig. 8.
- ▶ Fijar el sensor de temperatura al tubo con la espiral de plástico suministrada (fig. 8, [2]).
- ▶ Envolver el sensor de temperatura con material aislante (fig. 8, [3]).
- ▶ Fijar el aislamiento con las dos bridas suministradas (fig. 8, [4]).
- ▶ Conectar el sensor de temperatura en la caja de bornes, utilizar las conexiones "NTC COIL".

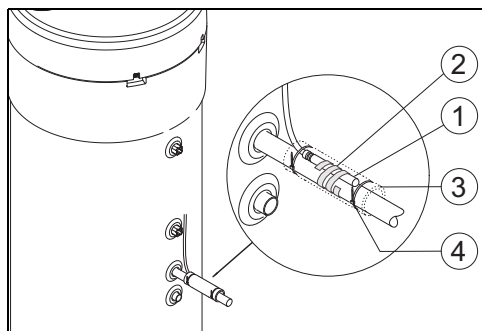


Fig. 8

3.5 Conexiones "Bomba de calor - Caldera" - 7 736 501 839



Conexión apenas posible para calderas de ACS por acumulación.



Para esta conexión se necesita un cable adicional de dos conductores (no incluido en el volumen de suministro).

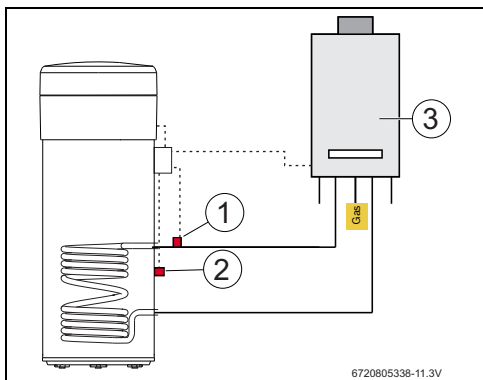


Fig. 9

- [1] Sensor de contacto de tubo (caja de bornes/módulo)
- [2] Sensor de temperatura del acumulador
- [3] Caldera

Conexión del sensor de temperatura para la caldera

- ▶ Desconectar la sonda NTC de la caldera (fig. 10, [1])
- ▶ Conectar a esta conexión de la caldera los dos conductores del cable adicional (fig. 10, [2]).
- ▶ Conectar el otro extremo de uno de los conductores del cable adicional a la conexión "BOIL OUT" de la caja de bornes.
- ▶ Conectar el otro extremo de uno de los conductores del cable adicional a la conexión "BOIL IN" de la caja de bornes.

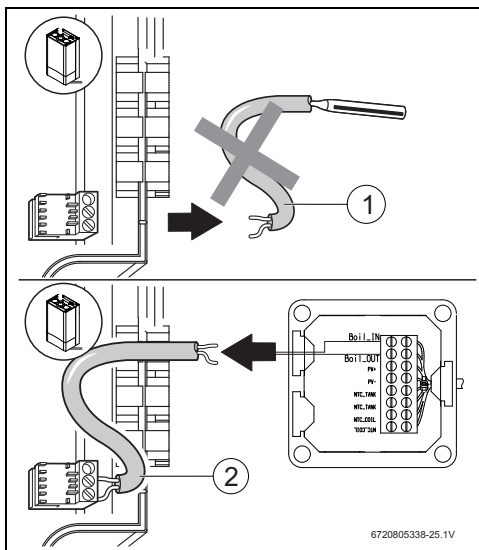


Fig. 10

Montar el sensor de temperatura en el centro del acumulador y conectarlo eléctricamente



Asegurar un buen contacto entre el sensor de temperatura y la vaina de inmersión.

- ▶ Asegurarse de que el sensor de temperatura está colocado correctamente en la vaina de inmersión para que la temperatura se mida correctamente.

- ▶ Montar el juego de montaje (fig. 11, [1]) en el sensor de temperatura conectado al accesorio (fig. 11, [2]) y colocarlo como se muestra en la fig. 11.
- ▶ Introducir el sensor de temperatura en la vaina de inmersión hasta el tope.
- ▶ Fijar con la brida suministrada.
- ▶ Colocar el clip de fijación (fig. 11, [3]).

- ▶ Conectar el sensor de temperatura en la caja de bornes, utilizar las conexiones "NTC TANK".

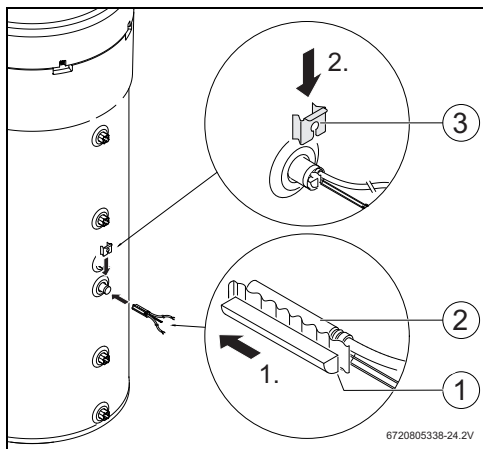


Fig. 11

Montar el sensor de temperatura en el serpentín y conectarlo eléctricamente



Asegurar un buen contacto entre el sensor de temperatura y la resistencia.

- ▶ Aislar térmicamente el sensor de temperatura para que la temperatura se mida correctamente en la entrada del serpentín.
-
- ▶ Colocar el sensor de temperatura que se conecta al accesorio (fig. 12, [1]) como se muestra en la fig. 12.
 - ▶ Fijar el sensor de temperatura al tubo de agua con la espiral de plástico suministrada (fig. 12, [2]).
 - ▶ Envolver el sensor de temperatura con material aislante (fig. 12, [3]).
 - ▶ Fijar el aislamiento con las dos bridas suministradas (fig. 12, [4]).
 - ▶ Conectar el sensor de temperatura en la caja de bornes, utilizar las conexiones "NTC COIL".

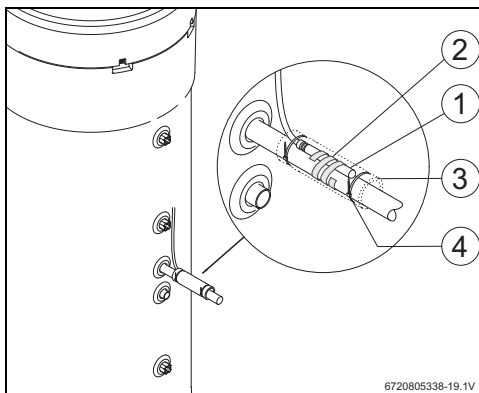


Fig. 12

3.6 Conexiones "Bomba de calor - Sistema fotovoltaico/demanda externa" - 7 736 501 838

- ▶ Conectar un cable en la conexión "PV+" de la caja de bornes.
- ▶ Conectar un cable en la conexión "PV-" de la caja de bornes.

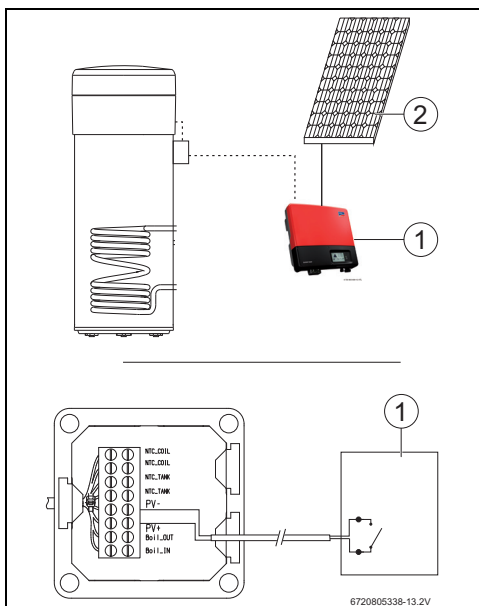


Fig. 13

- [1] Inversor
- [2] Módulo fotovoltaico

4 Programación



Tener en cuenta la documentación de la bomba de calor.

Entradas en el menú "Set" - Ajustes

- ▶ Pulsar la tecla "Menú" durante un máximo de 3 segundos.

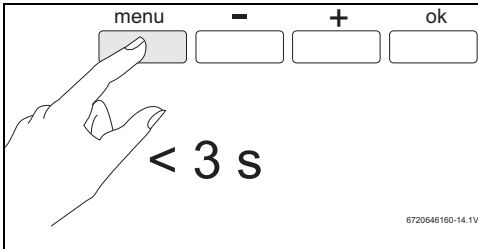


Fig. 14

- ▶ Acceder al menú "Set" con las teclas "+" o "-".

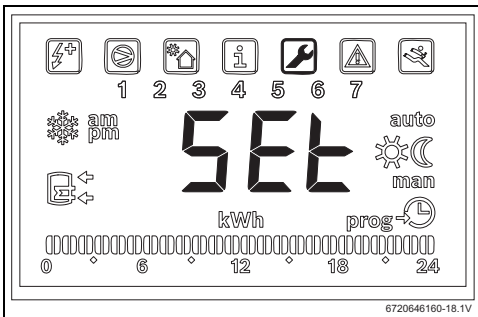


Fig. 15

- ▶ Pulsar la tecla "OK".
Ahora se encuentra en el menú "Set - Ajustes".

4.1 Sistema de apoyo directo - Energía solar térmica o caldera

Solo puede seleccionarse un sistema de apoyo directo.

Si se seleccionan dos sistemas de apoyo, solo está activo el que se ha seleccionado último.

4.1.1 Establecer sistema de apoyo

- ▶ Acceder al menú "Coil" con las teclas "+" o "-".

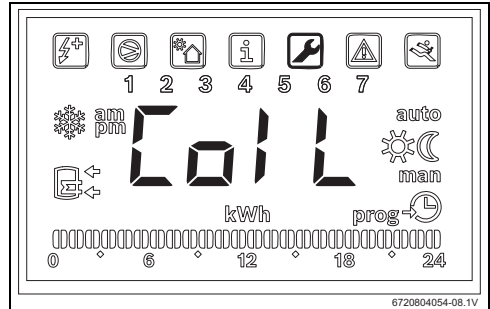


Fig. 16

- ▶ Pulsar la tecla "OK".
El display muestra "Sol" (instalación de energía solar térmica).
En este menú se puede elegir el sistema de apoyo directo (sistema de energía solar térmica o caldera) y establecer los parámetros de funcionamiento.

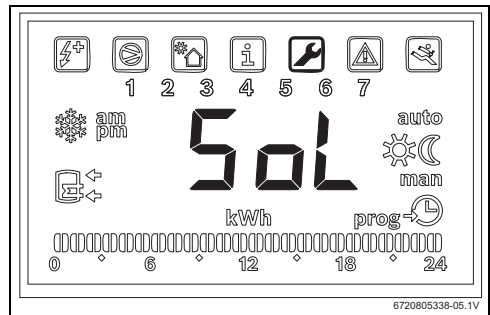


Fig. 17

- ▶ Pulsar la tecla "OK".
- ▶ Ajustar si debe utilizarse o no el sistema solar con "ON" o "OFF".
El display muestra "bol" (caldera).

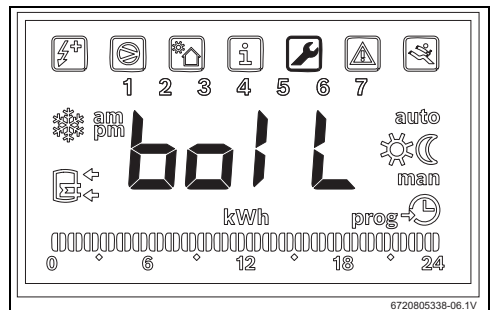


Fig. 18

- ▶ Pulsar la tecla "OK".
- ▶ Ajustar si debe emplearse o no la caldera con "ON" o "OFF". El display muestra "dton".

4.1.2 Ajustar los parámetros de funcionamiento del sistema de apoyo

"dton" - Ajuste de la diferencia de temperatura a la que la bomba de calor se enciende

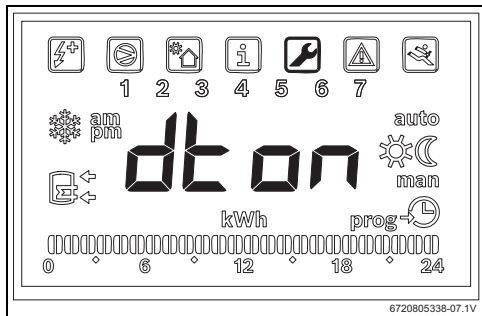


Fig. 19

Este parámetro determina con qué diferencia de temperatura entre la temperatura medida en el acumulador y la temperatura en la entrada al serpentín se enciende la bomba de calor ($T = T_{Acumulador} - T_{Tubo}$). El campo de entrada es de 2 a 10 °C (ajuste de fábrica 6 °C):

- ▶ Pulsar la tecla "OK".
- ▶ Ajustar el valor con las teclas "+" y "-".
- ▶ Pulsar la tecla "OK".
El valor en el que se enciende la bomba de calor está establecido.
- ▶ Pulsar la tecla "OK".
El display muestra "dtoF".

"dtoF" - Ajuste de la diferencia de temperatura a la que la bomba de calor se para

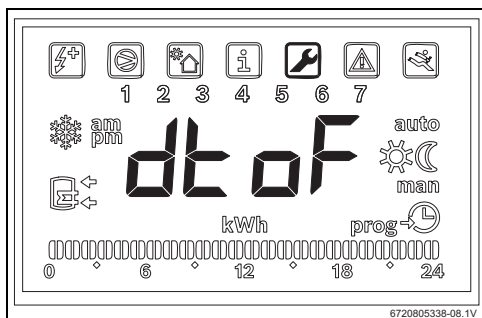


Fig. 20

Este parámetro determina a partir de qué diferencia de temperatura entre la temperatura medida en el serpentín y la temperatura más baja medida en la zona superior y central del acumulador se apaga la bomba de calor ($T = T_{Tubo} - T_{Acumulador}$). Este valor se ajusta de la siguiente manera (ajuste de fábrica 10 °C):

- 4 a 15 °C en una instalación de energía solar térmica
- 4 a 20 °C en una caldera

i La diferencia entre "dton" y "dtoF" debe ser de al menos 2 °C.
"dtoF" - "dton" ≥ 2 °C.

- ▶ Pulsar la tecla "OK".
- ▶ Ajustar el valor con las teclas "+" y "-".
- ▶ Pulsar la tecla "OK".
El valor en el que se para la bomba de calor está establecido. El display muestra "tMin".

"tMin" - Ajuste del valor límite inferior de la temperatura del agua en el acumulador en el que la bomba de calor se enciende

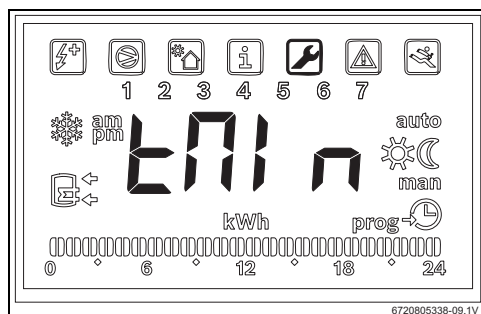


Fig. 21

Este parámetro determina a partir de qué temperatura se enciende la bomba de calor. Puede seleccionarse un valor entre 20 y $T_{set} - 3 °C$ (ajuste de fábrica 35 °C).

- ▶ Pulsar la tecla "OK".
- ▶ Ajustar el valor con las teclas "+" y "-".
- ▶ Pulsar la tecla "OK".
El valor en el que se enciende la bomba de calor está ajustado.

i Si el aparato detecta que está activo un sistema de apoyo (sistema de energía solar térmica, caldera o sistema fotovoltaico)/demanda externa, la indicación "Syst" parpadea en el display.

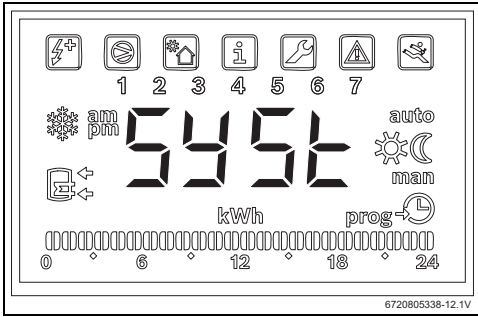


Fig. 22

4.2 Sistema fotovoltaico/demanda externa

La corriente generada a través de la instalación fotovoltaica se utiliza de forma prioritaria con respecto a otras fuentes de energía.

4.2.1 Establecer sistema de apoyo

- ▶ Acceder al menú "PHot" con las teclas "+" o "-".

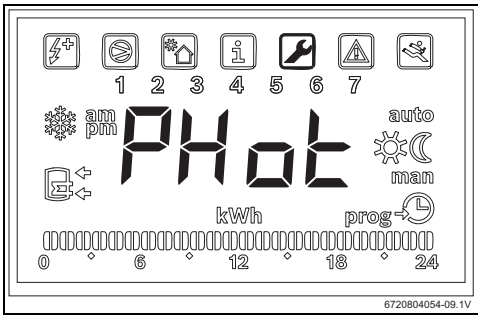


Fig. 23

- ▶ Pulsar la tecla "OK".
El display muestra "SuEL".
En este menú pueden ajustarse los parámetros de funcionamiento y ajustarse el sistema fotovoltaico como sistema de apoyo.

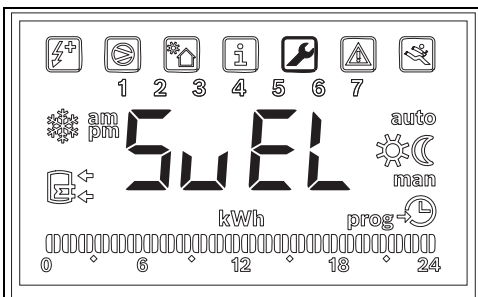


Fig. 24

- ▶ Pulsar la tecla "OK".
- ▶ Ajustar si debe utilizarse o no el sistema fotovoltaico con "ON" o "OFF".
El display muestra "Cont".

4.2.2 Ajustar los parámetros de funcionamiento del sistema de apoyo

"Cont" - Ajustar el contacto de demanda del sistema de apoyo

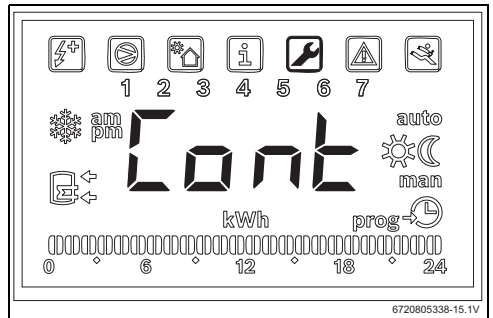


Fig. 25

Este parámetro ajusta el tipo del contacto de demanda del sistema de apoyo.

- ▶ Pulsar la tecla "OK".
- ▶ Ajustar el tipo de inversor como "NO" o "NC" con las teclas "+" o "-".
 - "NO": contacto normalmente abierto
 - "NC": contacto normalmente cerrado
- ▶ Pulsar la tecla "OK".
El inversor está establecido.
El display muestra "tMIn".

"tMIn" - Ajustar el valor límite inferior de la temperatura del agua en el acumulador en el que la bomba de calor se enciende

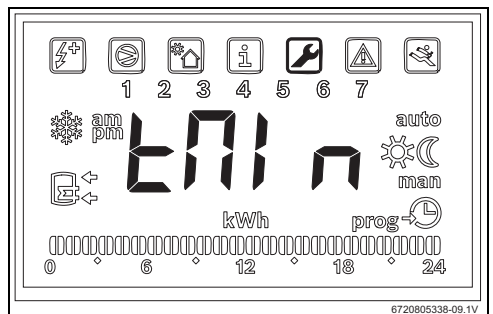


Fig. 26

Este parámetro determina a partir de qué temperatura se enciende la bomba de calor.
El campo de regulación es de entre 15 y 70 °C (ajuste de fábrica 45 °C).

- ▶ Pulsar la tecla "OK".
- ▶ Ajustar el valor con las teclas "+" y "-".
- ▶ Pulsar la tecla "OK".
El valor en el que se enciende la bomba de calor está ajustado.
El display muestra "tMA".

"tMA" - Ajustar el valor límite superior para el valor de la temperatura del agua en el acumulador hasta el que se calienta la bomba de calor

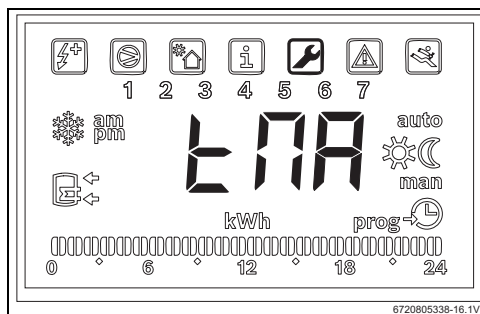


Fig. 27

Este parámetro determina el valor límite superior de la temperatura del agua hasta el que la bomba de calor utiliza corriente de la instalación fotovoltaica, etc.
Pueden ajustarse valores de 50 a 70 °C (ajuste de fábrica 50 °C).

- ▶ Pulsar la tecla "OK".
- ▶ Ajustar el valor con las teclas "+" y "-".
- ▶ Pulsar la tecla "OK".
Se ha ajustado el valor límite superior de la temperatura del agua.
El display muestra "Por".

AVISO:
A una temperatura >60 °C solo calienta la resistencia eléctrica auxiliar.

AVISO:
Después del arranque del compresor, el aparato debe funcionar como mínimo durante 5 minutos antes de volver a apagarlo.

"POR" - Establecer la prioridad del sistema fotovoltaico

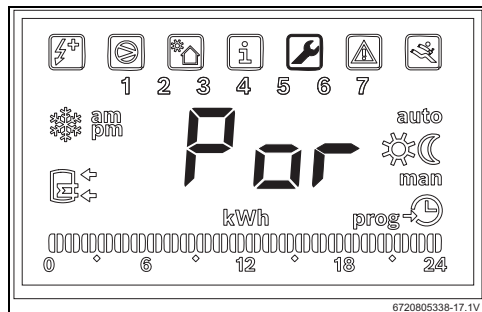


Fig. 28

Este parámetro determina que el sistema fotovoltaico tiene prioridad durante los tiempos de funcionamiento establecidos previamente.

- ▶ Pulsar la tecla "OK".
- ▶ Ajustar si el sistema fotovoltaico debe tener prioridad o no con "ON" o "OFF".
 - "ON": El aparato se enciende en cuanto se genera energía a través del sistema fotovoltaico.
 - "OFF": Incluso cuando está disponible energía de la instalación fotovoltaica, el aparato solo se enciende los tiempos establecidos.

i Si el aparato detecta que está activo un sistema de apoyo (sistema de energía solar térmica, caldera o sistema fotovoltaico) la indicación "Syst" parpadea en el display.

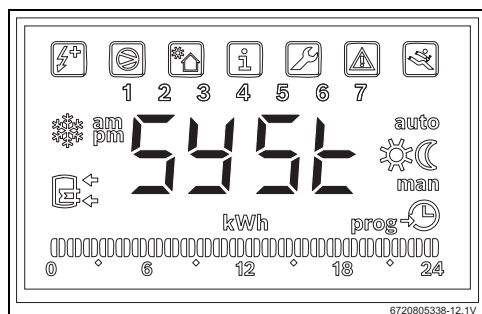


Fig. 29

5 Pantalla

5.1 Averías que se muestran en el display

Indicación	Descripción	Solución
E07	Sensor de temperatura en el serpentín defectuoso	Consultar al Servicio Técnico Oficial
E08	Sensor de temperatura en el centro del acumulador defectuoso	Consultar al Servicio Técnico Oficial

Tab. 2 Códigos de error

6 Características de temperatura del sensor de temperatura NTC 10K

Temp. (°C)	R (Ω)
-30	177000
-25	130370
-20	97070
-15	72929
-10	55330
-5	42315
0	32650
5	25388
10	19900
15	15708
20	12490
25	10000
30	8057
35	6531
40	5327
45	4369
50	3603
55	2986
60	2488
65	2083
70	1752
75	1481
80	1258
85	1072
90	917,7
95	788,5
100	680,0

Tab. 3

7 Protección del medio ambiente y eliminación de residuos

La protección del medio ambiente es uno de los principios empresariales del grupo Bosch.

La calidad de los productos, la productividad y la protección del medio ambiente representan para nosotros objetivos del mismo nivel. Las leyes y los reglamentos para la protección del medio ambiente son respetados de forma estricta.

Para la protección del medio ambiente utilizamos la mejor técnica y los mejores materiales posibles considerando los puntos de vista económicos.

Tipo de embalaje

En el embalaje seguimos los sistemas de reciclaje específicos de cada país, ofreciendo un óptimo reciclado.

Todos los materiales de embalaje utilizados son compatibles con el medio ambiente y recuperables.

Aparatos usados

Los aparatos viejos contienen materiales que pueden volver a utilizarse.

Los materiales son fáciles de separar y los plásticos se encuentran señalados. Los materiales plásticos están señalizados. Así pueden clasificarse los diferentes grupos de construcción y llevarse a reciclar o ser eliminados.

Aparatos usados eléctricos y electrónicos



Este símbolo significa que el producto no debe ser eliminado con otros desperdicios, sino que debe ser llevado a puntos limpios para el tratamiento, la recopilación, el reciclaje y la eliminación.

El símbolo vale para países con directivas de desperdicios electrónicos, p.ej. "Directiva europea 2012/19/CE acerca de aparatos eléctricos y electrónicos usados". Estas directivas fijan las condiciones marginales, válidas para la devolución y el reciclaje de aparatos electrónicos usados en diferentes países.

Debido a que aparatos electrónicos contienen materiales nocivos, necesitan ser reciclados de manera responsable para minimizar posibles peligros para la salud humana. Adicionalmente, el reciclaje de desperdicios electrónicos, ayuda a cuidar los recursos naturales.

Para informaciones adicionales acerca de la eliminación de residuos respetuosa con el medio ambiente de aparatos eléctricos y electrónicos usados, contactar a las autoridades locales respectivas, a su empresa de eliminación de residuos o al vendedor al que le compró el producto.

Informaciones adicionales constan en:
www.weee.bosch-thermotechnology.com/


Inhoudsopgave

1	Toelichting bij de symbolen en veiligheidsaanwijzingen	29
1.1	Toelichting van de symbolen	29
1.2	Veiligheidsaanwijzingen	29
2	Gegevens betreffende het product	30
2.1	Bedoeld gebruik	30
2.2	Leveringsomvang	30
3	Installeren	30
3.1	Bevestig de aansluitkast op de warmtepomp	30
3.2	Aansluiting van de communicatiekabel op het toestel	31
3.3	Aansluitingen van de temperatuursensoren in de aansluitkast	31
3.4	Aansluiting "Warmtepomp - solar-installatie" - 7 736 501 839	32
3.5	Aansluiting "Warmtepomp - cv-ketel" - 7 736 501 839	33
3.6	Aansluiting "Warmtepomp - fotovoltaïsche systeem/externe vraag" - 7 736 501 838	34
4	Programmering	35
4.1	Direct ondersteunend systeem - solarinstallatie of cv-ketel	35
4.1.1	Ondersteunend systeem vastleggen	35
4.1.2	Instellen van de bedrijfsparameters van het ondersteunende systeem	36
4.2	Fotovoltaïsche systeem/externe vraag	37
4.2.1	Ondersteunend systeem vastleggen	37
4.2.2	Instellen van de bedrijfsparameters van het ondersteunende systeem	37
5	Display	39
5.1	Storingen, die op het display worden getoond	39
6	Temperatuureigenschappen van de temperatuursensor NTC10 K	39
7	Milieubescherming en recyclage	40

1 Toelichting bij de symbolen en veiligheidsaanwijzingen

1.1 Toelichting van de symbolen


Waarschuwing

	<p>Veiligheidsinstructies in de tekst worden aangegeven met een gevarendriehoek. Het signaalwoord voor de waarschuwing geeft het soort en de ernst van de gevolgen aan indien de maatregelen ter voorkoming van het gevaar niet worden nageleefd.</p>
----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

De volgende signaalwoorden zijn vastgelegd en kunnen in dit document worden gebruikt:

- **OPMERKING** betekent dat materiële schade kan ontstaan.
- **VOORZICHTIG** betekent, dat licht tot middelzwaar persoonlijk letsel kan ontstaan.
- **WAARSCHUWING** betekent dat zwaar tot levensgevaarlijk lichamen letsel kan ontstaan.
- **GEVAAR** betekent dat er ernstig tot levensgevaarlijk lichamen letsel kan ontstaan.

Belangrijke informatie

	<p>Belangrijke informatie zonder gevaar voor mens of materialen wordt met het nevenstaande symbool gemarkeerd.</p>
----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Aanvullende symbolen

Symbool	Betekenis
▶	Handelingsstap
→	Kruisverwijzing naar een andere plaats in het document
•	Opsomming/lijstpositie
–	Opsomming/lijstpositie (2e niveau)

Tabel 1

1.2 Veiligheidsaanwijzingen

Installeren en inbedrijfstelling

- ▶ Respecteer de handleidingen van het toestel en de toebehoren, om een optimale werking te waarborgen.
- ▶ Het toestel mag uitsluitend worden geïnstalleerd door een erkend installateur.

Levensgevaar door elektrische stroom

- ▶ Waarborg, dat elektrotechnische werkzaamheden alleen door een erkend installateur worden uitgevoerd.
- ▶ Voer de werkzaamheden aan de elektrische installaties conform de geldende wettelijke bepalingen uit.

Informatie aan de klant

- ▶ Informeer de klanten over de werking van het toestel en de bediening.
- ▶ Wijs de gebruiker erop, dat hijzelf geen wijzigingen of herstellingen mag uitvoeren.

Reserveonderdelen

- ▶ Gebruik alleen originele reserve-onderdelen.

Veiligheid van huishoudelijke en soortgelijke elektrische apparaten

Ter voorkoming van gevaar door elektrische apparatuur gelden conform EN 60335-1 de volgende instructies:

“Dit toestel mag door kinderen vanaf 8 jaar, door personen met lichamelijke, sensorische of geestelijke beperkingen en door personen, die geen ervaring hebben in de omgang met dit type apparaten, worden bediend, voor zover dit onder toezicht gebeurt respectievelijk na een instructie over het veilig omgaan daarmee en de met het gebruik samenhangende risico's. Kinderen mogen niet met het toestel spelen. Kinderen mogen het toestel niet zonder toezicht reinigen en onderhouden.”

“Beschadigde netkabels moeten door de fabrikant, service-dienst of een erkende en door de fabrikant geautoriseerde installateur worden vervangen, om gevaar te voorkomen.”

2 Gegevens betreffende het product

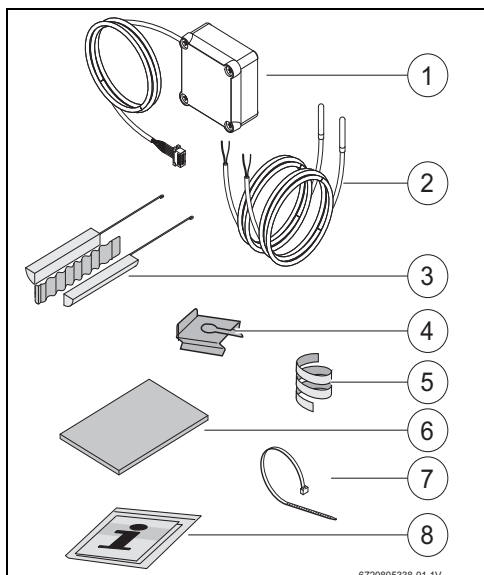
2.1 Bedoeld gebruik

Voor combinatie met een drinkwaterwarmtepomp. Met deze toebehoren kunnen ondersteunende systemen voor de warmwatervoorziening worden gekoppeld met keuze voor de telkens meest efficiënte en voordeligste energiebron.

Directe energiebronnen, bijvoorbeeld solarthermie, cv-ketels enzovoort maar ook indirecte energiebronnen zoals fotovoltaïsche installaties kunnen worden gebruikt. Ook de externe vraag is mogelijk.

- ▶ Gebruik het toestel conform de bedoeling.
- ▶ Respecteer de plaatselijke voorschriften en normen voor de installatie en de werking.

2.2 Leveringsomvang



Afb. 1 7736501838: positie 1 en 8
7736501839: positie 1 t/m 8

- [1] Aansluitkast met plakband en communicatiekabel voor warmtepomp
- [2] Temperatuursensor (NTC10K) (2x)
- [3] Montageset voor temperatuursensor
- [4] Bevestigingsclip
- [5] Kunststofspiraal (bevestiging temperatuursensor)
- [6] Thermisch isolatiemateriaal
- [7] Kabelbinder (3x)
- [8] Handleiding

3 Installeren



Opstelling van het toestel, elektrische aansluiting, montage van afvoerlucht- en toevoerluchtssystemen en de inbedrijfstelling mogen alleen door een erkend en door de fabrikant geautoriseerd installateur worden uitgevoerd.



GEVAAR: Elektrocutiegevaar!

- ▶ Schakel voor werkzaamheden aan de elektrische installatie het toestel spanningsloos via een zekering, scheidingschakelaar of andere beveiliging.



GEVAAR: Elektrocutiegevaar!

- De elektrische condensator moet zich na het uitschakelen van het toestel ontladen.
- ▶ Wacht minimaal 5 minuten.

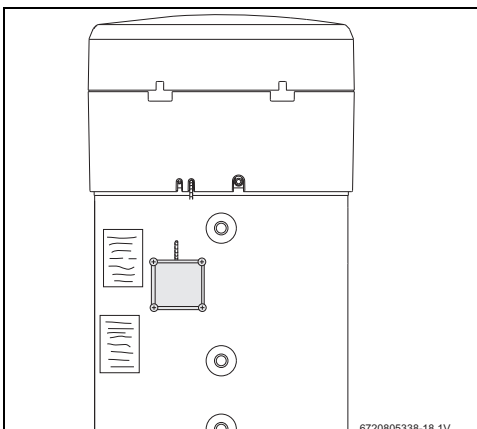


GEVAAR: Elektrocutiegevaar!

- Defecte aansluitkabels mogen alleen door een erkend installateur worden vervangen, om het respecteren van alle veiligheidsvoorschriften te waarborgen.

3.1 Bevestig de aansluitkast op de warmtepomp

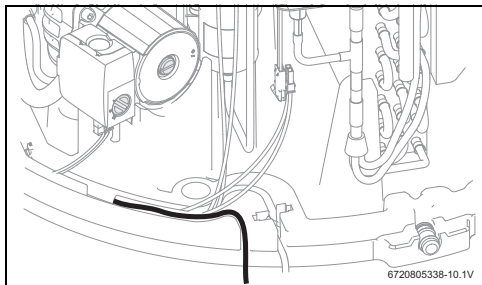
- ▶ Bevestig de aansluitkast tussen de stickers en de wateraansluitingen met het meegeleverde plakband. De communicatiekabel moet naar boven zijn gericht.



Afb. 2

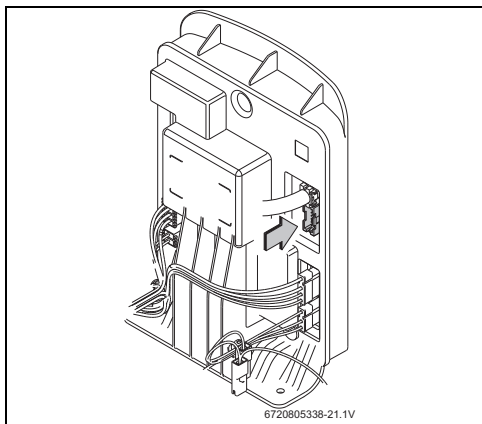
3.2 Aansluiting van de communicatiekabel op het toestel

- ▶ Neem de bovenste afdekking en de onderste ring van het toestel af.
- ▶ Installeer de communicatiekabel in de inkerving naast de netkabel van het toestel.
- ▶ Fixeer de kabel in de inkerving over de gehele lengte.



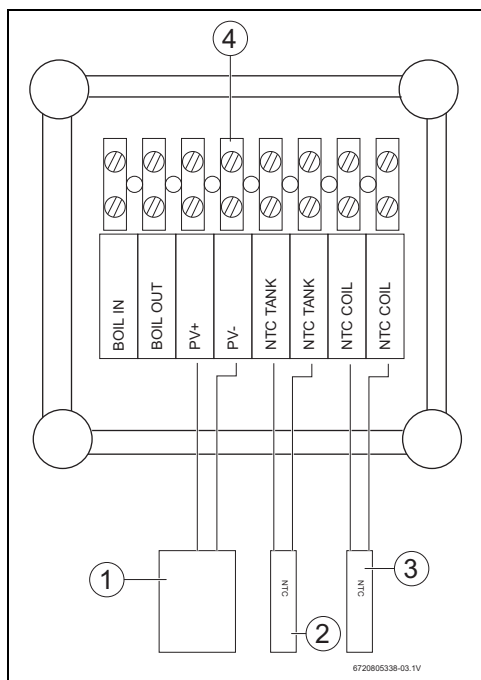
Afb. 3

- ▶ Sluit de communicatiekabel aan op de sturing van het toestel.



Afb. 4

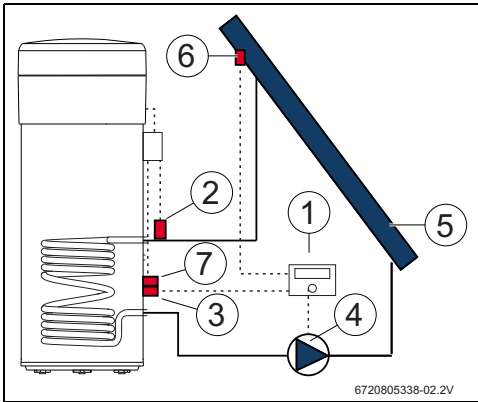
3.3 Aansluitingen van de temperatuursensoren in de aansluitkast



Afb. 5

- [1] ON/OFF potentiaalvrij contact van de solaromvormer of de externe vraag
- [2] Temperatuursensor (dompelhuls in het midden van de boiler)
- [3] Temperatuursensor (toevoerleiding van de bijverwarmingsspiraal)
- [4] Klemmenstrook in de aansluitkast

3.4 Aansluiting "Warmtepomp - solar-installatie" - 7 736 501 839



Afb. 6

- [1] Solarregelaar
- [2] Temperatuursensor (NTC COIL - toevoerleiding van de bijverwarmingsspiraal)
- [3] Solarregelaar boiler temperatuursensor (midden van de boiler)
- [4] Solarpomp
- [5] Solarcollector
- [6] Temperatuur (solarcollector)
- [7] Temperatuur (NTC TANK - midden van de boiler)

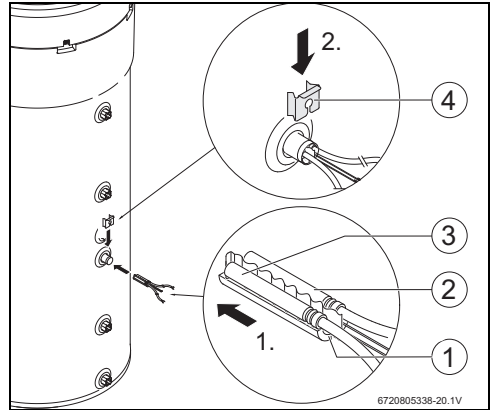
Monteer de temperatuursensor in het midden van de boiler en sluit deze elektrisch aan



Waarborg een goed contact tussen temperatuursensor en dompelhuls.

- ▶ Waarborg dat de temperatuursensor correct in de dompelhuls is gepositioneerd, zodat de temperatuur correct wordt gemeten.

- ▶ Montageset (afb. 7, [1]), op toebehoren aangesloten temperatuursensor (afb. 7, [2]) en op regelaar aangesloten temperatuursensor (afb. 7, [3]) monteren en conform afb. 7 positioneren.
- ▶ Steek de temperatuursensor tot aan de aanslag in de dompelhuls.
- ▶ Fixeren met de meegeleverde kabelbinders.
- ▶ Aanbrengen bevestigingsclip (afb. 7, [4]).
- ▶ Temperatuursensor in aansluitkast aansluiten, aansluitingen "NTC TANK" gebruiken.



Afb. 7

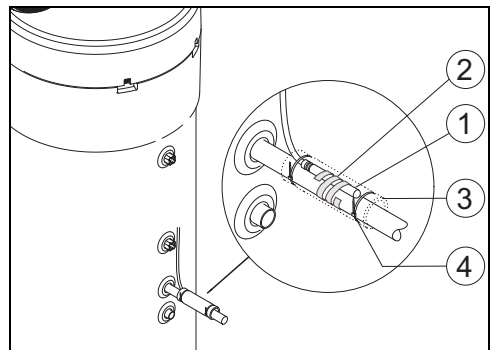
Monteer de temperatuursensor op de toevoerleiding van de bijverwarmingsspiraal en sluit deze elektrisch aan



Waarborg een goed contact tussen temperatuursensor en leiding.

- ▶ Isoleer de temperatuursensor thermisch, zodat de temperatuur op de toevoerleiding van de bijverwarmingsspiraal correct wordt gemeten.

- ▶ Monteer de temperatuursensor van het toebehoren (afb. 8, [1]) zoals getoond in afb. 8.
- ▶ Bevestig de temperatuursensor met de meegeleverde kunststof spiraal op de buis (afb. 8, [2]).
- ▶ Omhul de temperatuursensor met het meegeleverde isolatiemateriaal (afb. 8, [3]).
- ▶ Fixeer de isolatie met de 2 meegeleverde kabelbinders (afb. 8, [4]).
- ▶ Temperatuursensor in aansluitkast aansluiten, aansluitingen "NTC COIL" gebruiken.



Afb. 8

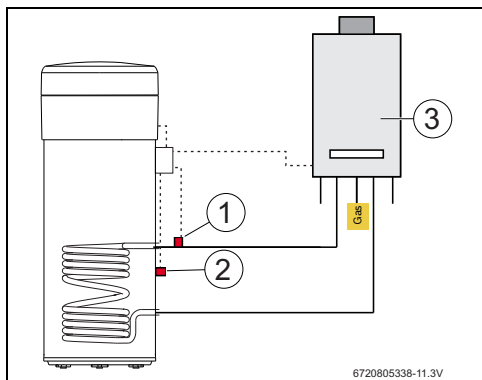
3.5 Aansluiting "Warmtepomp - cv-ketel" - 7 736 501 839



Alleen voor ketels met een aansluiting voor een boiler met warmtespiraal.



Voor deze aansluiting is een extra 2-aderige kabel nodig (niet meegeleverd).

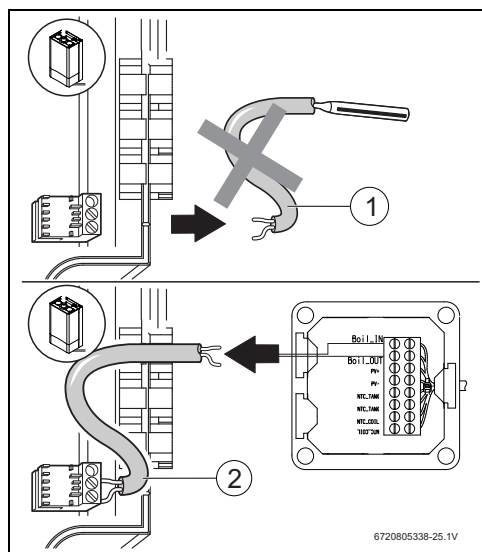


Afb. 9

- [1] Temperatuursensor (toevoerleiding van de bijverwarmingsspiraal)
- [2] Boilertemperatuursensor
- [3] CV-ketel

Aansluiting van de extra 2-aderige kabel nodig (niet meegeleverd) aan de cv-ketel

- ▶ Verwijder de boiler-NTC van de ketel (afb. 10, [1]).
- ▶ Sluit op deze ketelaansluitingen de beide aders van de extra kabel (afb. 10, [2]) aan (niet meegeleverd).
- ▶ Sluit een ader van het andere kabeluiteinde aan op de aansluiting "BOIL OUT" van de aansluitkast.
- ▶ Sluit de andere ader van het andere kabeluiteinde aan op de aansluiting "BOIL IN" van de aansluitkast.



Afb. 10

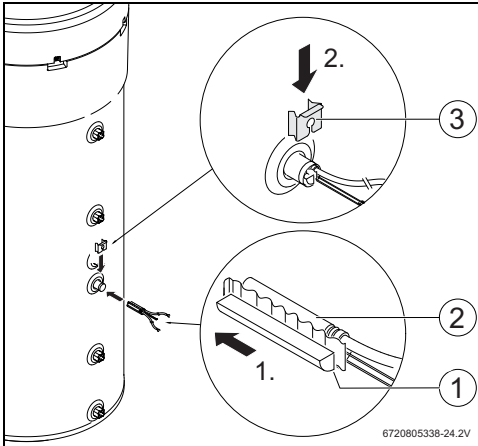
Monteer de temperatuursensor in het midden van de boiler en sluit deze elektrisch aan



Waarborg een goed contact tussen temperatuursensor en dompelhuls.

- ▶ Waarborg dat de temperatuursensor correct in de dompelhuls is gepositioneerd, zodat de temperatuur correct wordt gemeten.

- ▶ Montageset (afb. 11, [1]), op toebehoren aangesloten temperatuursensor (afb. 11, [2]) monteren en conform afb. 11 monteren.
- ▶ Steek de temperatuursensor tot aan de aanslag in de dompelhuls.
- ▶ Fixeren met de meegeleverde kabelbinders.
- ▶ Aanbrengen bevestigingsclip (afb. 11, [3]).
- ▶ Temperatuursensor in aansluitkast aansluiten, aansluitingen "NTC TANK" gebruiken.



Afb. 11

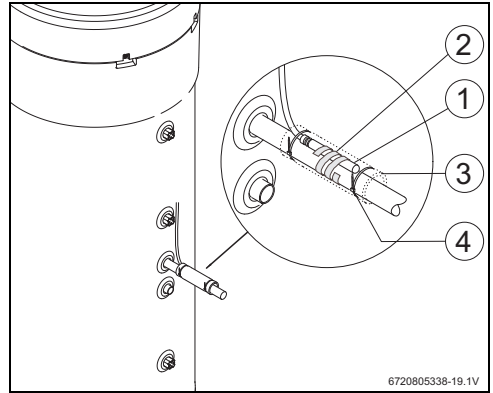
Monteer de temperatuursensor op de toevoerleiding van de bijverwarmingsspiraal en sluit deze elektrisch aan



Waarborg een goed contact tussen temperatuursensor en elektrische warmtespiraal.

- ▶ Isoleer de temperatuursensor thermisch, zodat de temperatuur op de toevoerleiding van de bijverwarmingsspiraal correct wordt gemeten.

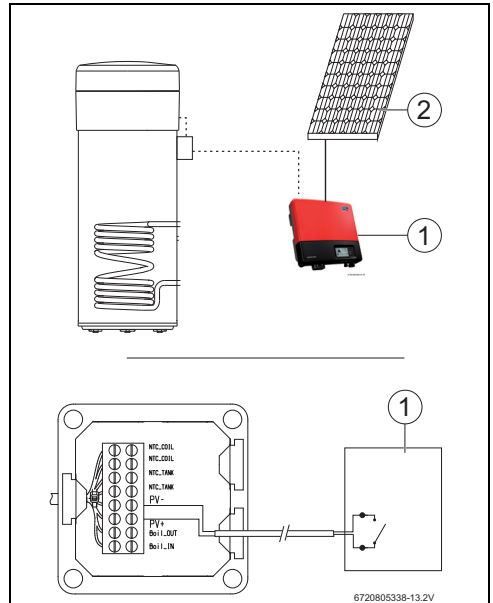
- ▶ Monteer de temperatuursensor van het toebehoren (afb. 12, [1]) zoals getoond in afb. 12.
- ▶ Bevestig de temperatuursensor met de meegeleverde kunststof spiraal op de toevoerleiding (afb. 12, [2]).
- ▶ Omhul de temperatuursensor met het meegeleverde isolatiemateriaal (afb. 12, [3]).
- ▶ Fixeer de isolatie met de 2 meegeleverde kabelbinders (afb. 12, [4]).
- ▶ Temperatuursensor in aansluitkast aansluiten, aansluitingen "NTC COIL" gebruiken.



Afb. 12

3.6 Aansluiting "Warmtepomp - fotovoltaïsche systeem/externe vraag" - 7 736 501 838

- ▶ Sluit een kabel (niet meegeleverd) in de aansluitkast aan op aansluiting "PV+".
- ▶ Sluit een kabel (niet meegeleverd) in de aansluitkast aan op aansluiting "PV-".



Afb. 13

- [1] Omvormer
- [2] PV-module

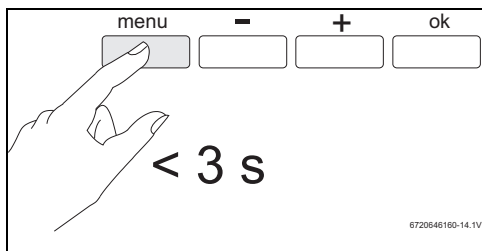
4 Programmering



Respecteer de documentatie van de warmte-pomp.

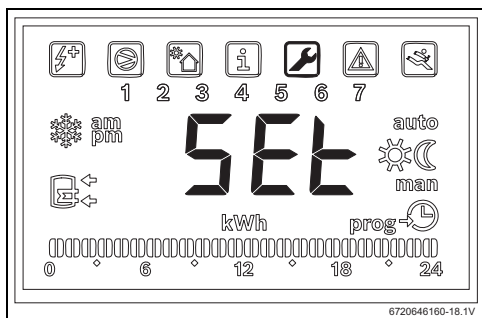
Invoer in het menu "Set" - instellingen

► Druk de toets "Menu" maximaal 3 seconden in.



Afb. 14

► Roep het menu "Set" op met de toetsen "+" of "-".



Afb. 15

► Druk op "ok".

U bevindt zich nu in het menu "Set - instellingen".

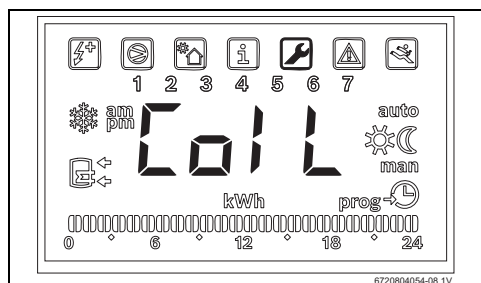
4.1 Direct ondersteund systeem - solarinstallatie of cv-ketel

Er kan slechts één ondersteund systeem worden gekozen.

Wanneer twee ondersteunende systemen worden gekozen, dan is alleen de laatst geselecteerde actief.

4.1.1 Ondersteund systeem vastleggen

► Roep het menu "Coil" op met de toetsen "+" of "-".

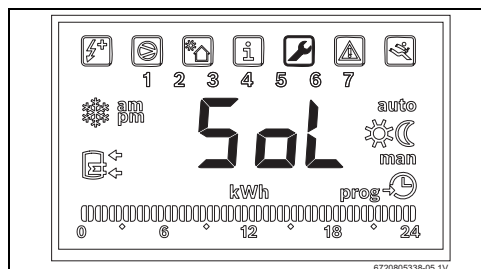


Afb. 16

► Druk op "ok".

Het display toont "Sol" (solarinstallatie).

In dit menu kan men het direct ondersteunende systeem kiezen (solarinstallatie of cv-ketel) en de bedrijfsparameters instellen.

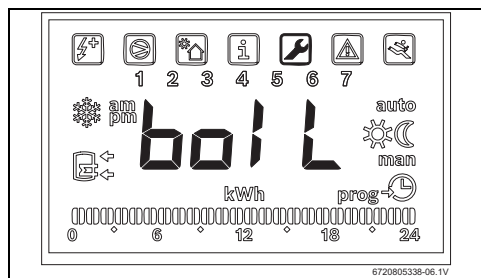


Afb. 17

► Druk op "ok".

► Stel met "ON" of "OFF" in, of het solarsysteem moet worden gebruikt of niet.

Het display toont "boil" (cv-ketel).



Afb. 18

► Druk op "ok".

► Stel met "ON" of "OFF" in, of een cv-ketel moet worden gebruikt of niet.

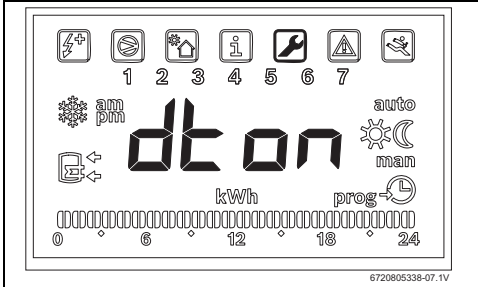
Het display toont "dton".



De cv-ketel vervangt de werking van de elektrische weerstand.

4.1.2 Instellen van de bedrijfsparameters van het ondersteunende systeem

"dton"- Instelling van het temperatuurverschil, waarbij de warmtepomp (systeem "Sol.") of de elektrische weerstand (systeem "boil.") wordt ingeschakeld



Afb. 19

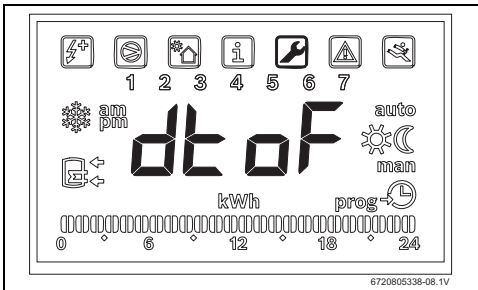
Deze parameter bepaalt, bij welk temperatuurverschil tussen in de boiler gemeten temperatuur en de temperatuur op de toevoerleiding van de bijverwarmingsspiraal, de warmtepomp of de elektrische weerstand wordt ingeschakeld

$$(T = T_{\text{boiler}} - T_{\text{buis}})$$

Het instelbereik is 2 tot 10 °C (fabrieksinstelling 6 °C):

- ▶ Druk op "ok".
- ▶ Stel de waarde in met de toetsen "+" en "-".
- ▶ Druk op "ok".
De waarde, waarbij de warmtepomp start, is ingesteld.
Het display toont "dtoF".

"dtoF"- Instelling van het temperatuurverschil, waarbij de warmtepomp (systeem "Sol.") of de elektrische weerstand (systeem "boil.") wordt uitgeschakeld



Afb. 20

Deze parameter bepaalt, vanaf welk temperatuurverschil tussen de op de bijverwarmingsspiraal gemeten temperatuur en de laagste in het bovenste respectievelijk middelste bereik van de boiler gemeten temperatuur, de warmtepomp of de elektrische weerstand wordt uitgeschakeld ($T = T_{\text{buis}} - T_{\text{boiler}}$).

Deze waarde wordt als volgt ingesteld (fabrieksinstelling 10 °C):

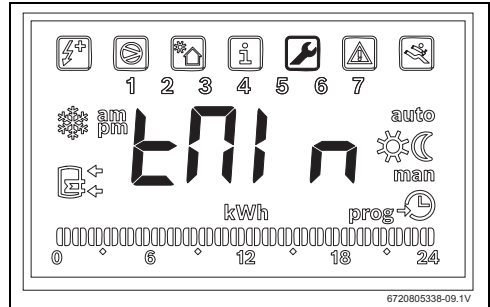
- 4 tot 15 °C bij een solarthermie-installatie
- 4 tot 20 °C bij een cv-ketel



Het verschil tussen "dton" en "dtoF" moet minimaal 2 °C bedragen.
"dtoF" - "dton" ≥ 2 °C.

- ▶ Druk op "ok".
- ▶ Stel de waarde in met de toetsen "+" en "-".
- ▶ Druk op "ok".
De waarde, waarbij de warmtepomp stopt, is ingesteld.
Het display toont "tMin".

"tMin" - instelling van de onderste grenswaarde van de wartertemperatuur in de boiler, waarbij de warmtepomp start



Afb. 21

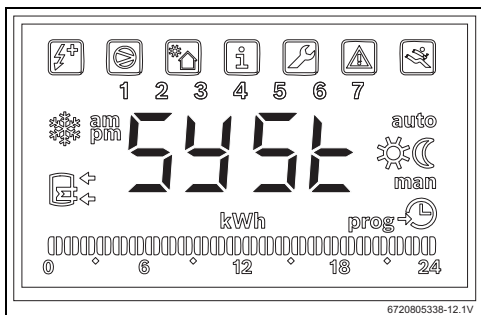
Deze parameter bepaalt, vanaf welke temperatuur de warmtepomp start.

De waarde kan tussen 20 en "T_{set} - 3 °C" worden ingesteld (fabrieksinstelling 35 °C).

- ▶ Druk op "ok".
- ▶ Stel de waarde in met de toetsen "+" en "-".
- ▶ Druk op "ok".
De waarde, waarbij de warmtepomp start, is ingesteld.



Wanneer het toestel vaststelt, dat een ondersteunend systeem actief is (solarsysteem, cv-ketel of fotovoltaïsche systeem)/externe vraag, knippert op het display de aanwijzing "Syst".



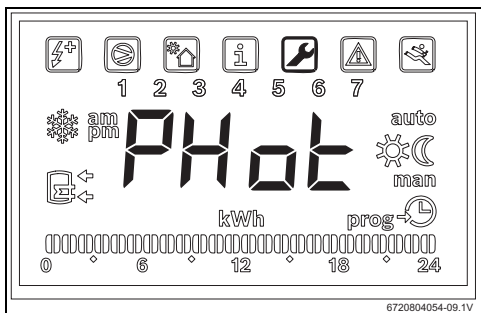
Afb. 22

4.2 Fotovoltaïsche systeem/externe vraag

Via de fotovoltaïsche installatie opgewekte stroom wordt met voorrang ten opzichte van andere energiebronnen gebruikt.

4.2.1 Ondersteunend systeem vastleggen

- ▶ Roep het menu "PHot" op met de toetsen "+" of "-".

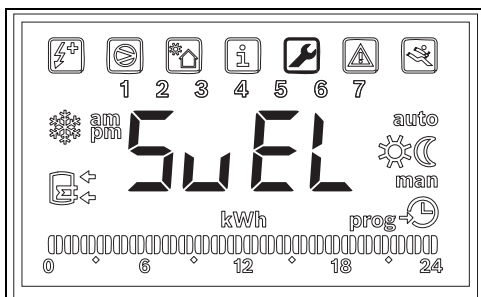


Afb. 23

- ▶ Druk op "ok".

Het display toont "SuEL".

In dit menu kunt u het fotovoltaïsche systeem als ondersteunend systeem kiezen en de bedrijfsparameters instellen.

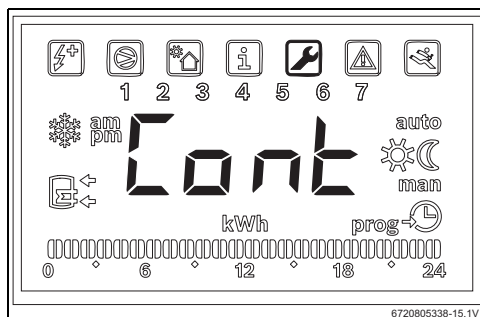


Afb. 24

- ▶ Druk op "ok".
- ▶ Stel met "ON" of "OFF" in, of het fotovoltaïsche systeem moet worden gebruikt of niet. Het display geeft "Cont" aan.

4.2.2 Instellen van de bedrijfsparameters van het ondersteunende systeem

"Cont" - vraagcontact van het ondersteunend systeem instellen

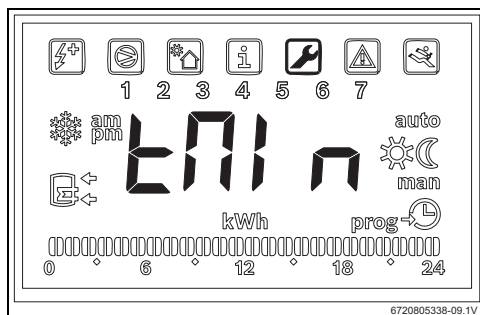


Afb. 25

Deze parameter stelt het soort vraagcontact van het ondersteunend systeem in.

- ▶ Druk op "ok".
- ▶ Stel met de toetsen "+" of "-" het omvormertype in als "NO" of "NC".
 - "NO": maakcontact
 - "NC": verbreekcontact
- ▶ Druk op "ok".
Omvormer is vastgelegd.
Het display toont "tMin".

"tMin" - onderste grenswaarde van de watertemperatuur in de boiler instellen, waarbij de warmtepomp start



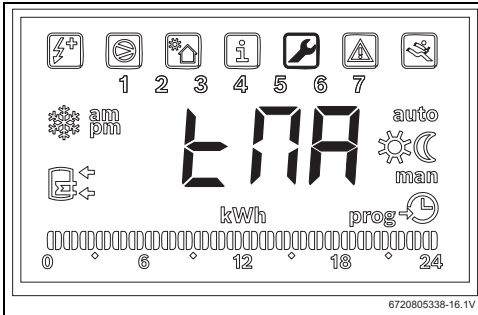
Afb. 26

Deze parameter bepaalt, vanaf welke temperatuur de warmtepomp wordt ingeschakeld.

Het instelbereik ligt tussen 15 en 70 °C (fabrieksinstelling 45 °C).

- ▶ Druk op "ok".
- ▶ Stel de waarde in met de toetsen "+" en "-".
- ▶ Druk op "ok".
De waarde, waarbij de warmtepomp start, is ingesteld.
Het display toont "tMA".

"tMA" - bovenste grenswaarde voor de watertemperatuur-waarde in de boiler instellen, tot welke de warmtepomp opwarmt



Afb. 27

Deze parameter bepaalt de bovenste grenswaarde van de watertemperatuur, tot welke de warmtepomp stroom van de fotovoltaïsche installatie enzovoort gebruikt.

Er kunnen waarden van 50 tot 70 °C worden ingesteld (fabrieksinstelling 50 °C).

- ▶ Druk op "ok".
- ▶ Stel de waarde in met de toetsen "+" en "-".
- ▶ Druk op "ok".
De bovenste grenswaarde van de watertemperatuur wordt ingesteld.
Het display toont "Por".



OPMERKING:

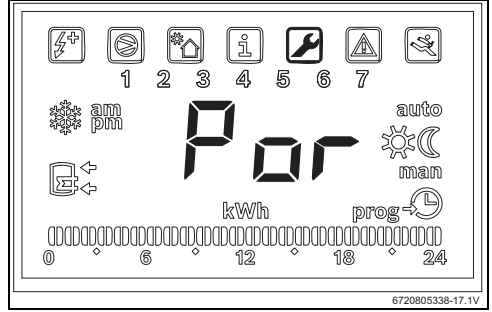
Bij een temperatuur > 60 °C verwarmt alleen de elektrische bijverwarming.



OPMERKING:

Na het starten van de compressor moet het toestel minimaal 5 minuten lang werken, voordat deze weer kan worden uitgeschakeld.

"POR" - prioriteit van het fotovoltaïsche systeem vastleggen



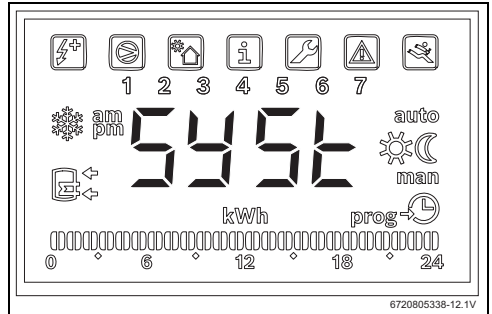
Afb. 28

Deze parameter bepaalt, dat tijdens de eerder ingestelde bedrijfstijden het fotovoltaïsche systeem voorrang heeft.

- ▶ Druk op "ok".
- ▶ Stel met "ON" of "OFF" in, of het fotovoltaïsche systeem voorrang moet hebben of niet.
 - "ON": het toestel schakelt in, zodra energie via de fotovoltaïsche installatie wordt opgewekt.
 - "OFF": ook wanneer energie van de fotovoltaïsche installatie ter beschikking staat, schakelt het toestel alleen op de ingestelde tijden in.



Wanneer het toestel vaststelt, dat een ondersteunend systeem actief is (solarsysteem, cv-ketel of fotovoltaïsche systeem) knippert op het display de aanwijzing "Syst".



Afb. 29

5 Display

5.1 Storingen, die op het display worden getoond

Weergave	Beschrijving	Verhelpen
E07	Temperatuursensor op de elektrische warmtespiraal defect	Schakel een erkend installateur in
E08	Temperatuursensor in het boiler midden defect	Schakel een erkend installateur in

Tabel 2 Storingcodes

6 Temperatuureigenschappen van de temperatuursensor NTC10 K

Temp. (°C)	R (Ω)
-30	177000
-25	130370
-20	97070
-15	72929
-10	55330
-5	42315
0	32650
5	25388
10	19900
15	15708
20	12490
25	10000
30	8057
35	6531
40	5327
45	4369
50	3603
55	2986
60	2488
65	2083
70	1752
75	1481
80	1258
85	1072
90	917,7
95	788,5
100	680,0

Tabel 3

7 Milieubescherming en recyclage

Milieubescherming is een ondernemingsprincipe van de Bosch-groep.

Kwaliteit van de producten, rendement en milieubescherming zijn even belangrijke doelen voor ons. Wetten en voorschriften op het gebied van de milieubescherming worden strikt gerespecteerd.

Ter bescherming van het milieu gebruiken wij, rekening houdend met bedrijfseconomische gezichtspunten, de best mogelijke techniek en materialen.

Verpakking

Voor wat de verpakking betreft nemen wij deel aan de nationale verwerkingsystemen, die een optimale recycling waarborgen. Alle gebruikte verpakkingsmaterialen zijn milieuvriendelijk en kunnen worden hergebruikt.

Oud apparaat

Oude toestellen bevatten materialen, die hergebruikt kunnen worden.

De modules kunnen gemakkelijk worden gescheiden. Kunststoffen zijn gemarkeerd. Daardoor kunnen de verschillende componenten worden gesorteerd en voor recycling of afvalverwerking worden afgegeven.

Afgedankte elektrische en elektronische apparatuur



Dit symbool betekent, dat het product niet samen met ander afval mag worden afgevoerd, maar voor behandeling, inzameling, recycling en afvoeren naar de daarvoor bedoelde verzamelplaatsen moet worden gebracht.

Dit symbool geldt voor landen met voorschriften op het gebied van verschromen van elektronica, bijv. de "Europese richtlijn 2012/19/EG betreffende oude elektrische en elektronische apparaten". In deze voorschriften is het kader vastgelegd voor de inlevering en recycling van oude elektronische apparaten in de afzonderlijke landen.

Aangezien elektronische toestellen gevaarlijke stoffen kunnen bevatten, moeten deze op verantwoorde wijze worden gerecycled om mogelijke milieuschade en gevaren voor de menselijke gezondheid tot een minimum te beperken. Bovendien draagt het recyclen van elektronisch schroot bij aan het behoud van natuurlijke hulpbronnen.

Voor meer informatie over het milieuvriendelijke afvoeren van afgedankte elektrische en elektronische apparatuur kunt u contact opnemen met de plaatselijke autoriteiten, uw afvalverwerkingsbedrijf of de verkoper bij wie u het product hebt gekocht.

Meer informatie vindt u hier:

www.weee.bosch-thermotechnology.com/

Sommaire

1	Explication des symboles et consignes de sécurité	42	7	Protection de l'environnement et recyclage	54
1.1	Explication des symboles	42			
1.2	Consignes de sécurité	42			
2	Informations produit	43			
2.1	Utilisation conforme	43			
2.2	Contenu de livraison	43			
3	Installation	43			
3.1	Fixer le boîtier de raccordement au chauffe-eau thermodynamique	43			
3.2	Raccordement du câble de communication à l'appareil	44			
3.3	Raccords des sondes de température dans le boîtier de raccordement	44			
3.4	Raccords « Chauffe-eau thermodynamique - installation thermique solaire » - 7 736 501 839	45			
3.5	Bornes « Chauffe-eau thermodynamique - chaudière » - 7 736 501 839	46			
3.6	Bornes « Chauffe-eau thermodynamique - système photovoltaïque/demande externe » - 7 736 501 838	47			
4	Programmation	48			
4.1	Système d'appoint direct - Solaire thermique ou chaudière	48			
4.1.1	Déterminer le système d'appoint	48			
4.1.2	Régler les paramètres d'exploitation du système d'appoint	49			
4.2	Système photovoltaïque/demande externe	50			
4.2.1	Déterminer le système d'appoint	50			
4.2.2	Régler les paramètres d'exploitation du système complémentaire	51			
5	Affichage	53			
5.1	Défauts affichés sur l'écran	53			
6	Caractéristiques de température de la sonde NTC 10 K	53			

1 Explication des symboles et consignes de sécurité

1.1 Explication des symboles

Avertissements



Les avertissements sont indiqués dans le texte par un triangle de signalisation. En outre, les mots de signalement caractérisent le type et l'importance des conséquences éventuelles si les mesures nécessaires pour éviter le danger ne sont pas respectées.

Les mots de signalement suivants sont définis et peuvent être utilisés dans le présent document :

- **AVIS** signale le risque de dégâts matériels.
- **PRUDENCE** signale le risque d'accidents corporels légers à moyens.
- **AVERTISSEMENT** signale le risque d'accidents corporels graves à mortels.
- **DANGER** signale le risque d'accidents graves voire mortels.

Informations importantes



Les informations importantes ne concernant pas de situations à risques pour l'homme ou le matériel sont signalées par le symbole ci-contre.

Autres symboles

Symbole	Signification
▶	Etape à suivre
→	Renvois à un autre passage dans le document
•	Énumération/Enregistrement dans la liste
–	Énumération / Entrée de la liste (2e niveau)

Tab. 1

1.2 Consignes de sécurité

Installation et mise en service

- ▶ Respecter les notices de l'appareil et des accessoires pour garantir un fonctionnement parfait.
- ▶ L'appareil ne doit être installé que par un professionnel agréé.

Danger de mort par électrocution

- ▶ S'assurer que les travaux électriques sont uniquement réalisés par un électricien agréé.
- ▶ Effectuer les installations électriques conformément aux directives légales en vigueur.

Initiation du client

- ▶ Informer le client sur le mode de fonctionnement de l'appareil et lui en montrer le maniement.
- ▶ Informer le client qu'il ne doit entreprendre aucune modification ni réparation.

Pièces de rechange

- ▶ Utiliser uniquement des pièces de rechange d'origine.

Sécurité des appareils électriques à usage domestique et utilisations similaires

Pour éviter les risques dus aux appareils électriques, les prescriptions suivantes s'appliquent conformément à la norme EN 60335-1 :

« Cet appareil peut pas être utilisé par des enfants de moins de 8 ans, par des personnes dont les aptitudes physiques, sensorielles ou mentales sont limitées ainsi que par des personnes ne possédant pas l'expérience requise pour ce type d'appareils, dans la mesure où cette utilisation est faite sous surveillance et après avoir fait l'objet d'une initiation au maniement en toute sécurité de l'appareil et d'une information des risques encourus en lien avec son utilisation. Les enfants ne sont pas autorisés à jouer avec l'appareil. Les enfants ne sont pas autorisés à nettoyer et entretenir l'appareil sans surveillance. »

« Les câbles de réseau endommagés doivent être remplacés par le fabricant, le service après-vente ou un professionnel agréé et autorisé par le fabricant afin d'éviter tous risques. »

2 Informations produit

2.1 Utilisation conforme

Pour la combinaison avec un chauffe-eau thermodynamique. Cet accessoire permet d'intégrer des systèmes contribuant à produire l'eau chaude sanitaire en choisissant la source d'énergie la plus efficace et la moins coûteuse.

Il est possible d'utiliser des sources d'énergie directes comme le solaire thermique, les chaudières, etc. ainsi que des sources indirectes comme les installations photovoltaïques. La demande externe est également possible.

- ▶ Utiliser l'appareil conformément à sa finalité.
- ▶ Pour l'installation et le fonctionnement, respecter les prescriptions locales et normes en vigueur !

2.2 Contenu de livraison

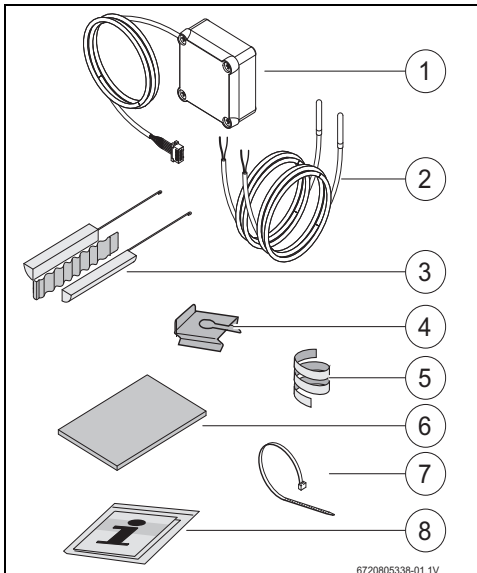


Fig. 1 7736501838: position 1 et 8
7736501839: position 1 à 8

- [1] Boîtier de raccordement avec bande adhésive et câble de communication pour le chauffe-eau thermodynamique
- [2] Sonde de température (NTC10K) (2x)
- [3] Kit de montage de la sonde de température
- [4] Clip de fixation
- [5] Spirale de fixation de la sonde de température
- [6] Matériau d'isolation thermique
- [7] Serre-câble (3x)
- [8] Notice

3 Installation



L'installation de l'appareil, le branchement électrique, le montage des systèmes d'arrivée et d'évacuation d'air et la mise en service doivent être exécutés exclusivement par un professionnel agréé et autorisé par le fabricant.



DANGER : Risques d'électrocution !

- ▶ Avant de démarrer les travaux sur la partie électrique, mettre l'appareil hors tension via le fusible, l'interrupteur ou un autre dispositif de protection.



DANGER : Electrocutation !

- Le condensateur électrique doit d'abord se décharger après l'arrêt de l'appareil.
- ▶ Attendre au moins 5 minutes.



DANGER : Risques d'électrocution !

- Les câbles défectueux ne doivent être remplacés que par un professionnel agréé afin de garantir le respect des conditions de sécurité.

3.1 Fixer le boîtier de raccordement au chauffe-eau thermodynamique

- ▶ Fixer le boîtier de raccordement entre les autocollants et les raccords d'eau à l'aide de la bande adhésive jointe. Le câble de communication doit être orienté vers le haut.

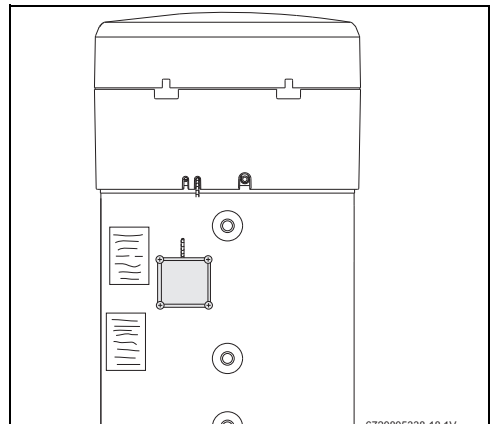


Fig. 2

3.2 Raccordement du câble de communication à l'appareil

- ▶ Retirer le couvercle et l'anneau inférieur de l'appareil.
- ▶ Poser le câble de communication dans l'encoche à côté du câble de réseau de l'appareil.
- ▶ Fixer le câble dans l'encoche sur toute la longueur.

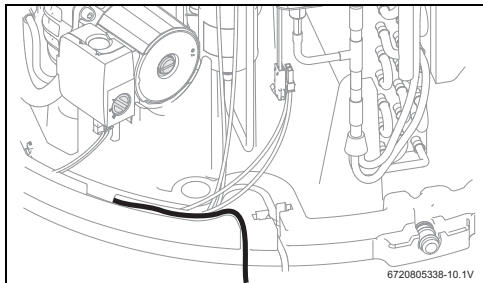


Fig. 3

- ▶ Raccorder le câble de communication à l'appareil de commande.

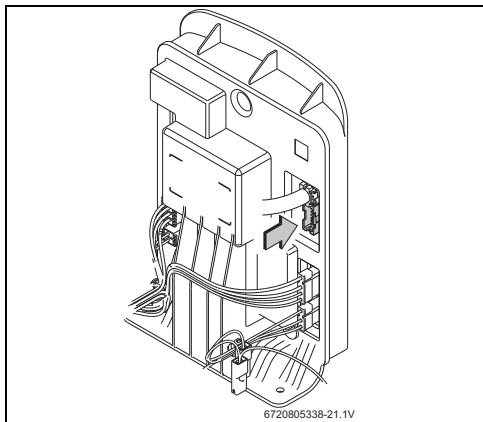


Fig. 4

3.3 Raccords des sondes de température dans le boîtier de raccordement

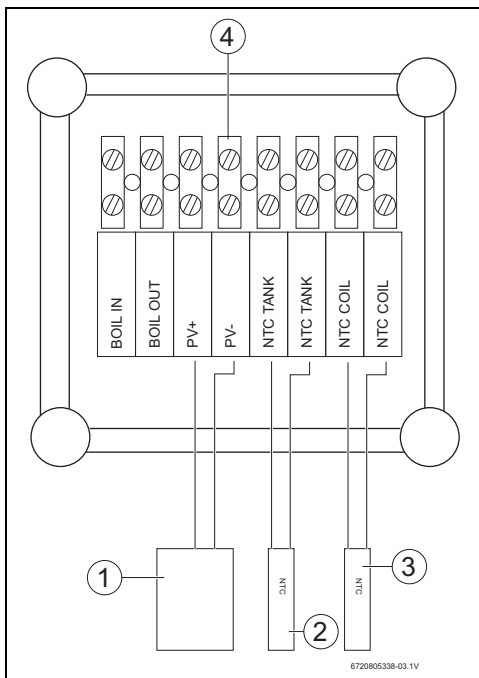


Fig. 5

- [1] Contact ON/OFF libre de potentiel de l'onduleur solaire ou de la demande externe
- [2] Sonde de température (doigt de gant au milieu du ballon)
- [3] Sonde de température (entrée du serpentin d'appoint en tant que sonde de contact)
- [4] Bornier dans le boîtier de raccordement

3.4 Raccords « Chauffe-eau thermodynamique - installation thermique solaire » - 7 736 501 839

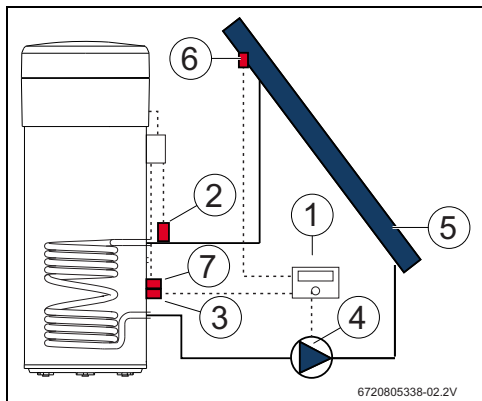


Fig. 6

- [1] Régulateur solaire
- [2] Sonde de température (NTC COIL - entrée serpentin - uniquement pour les versions avec serpentin)
- [3] Sonde de température du régulateur solaire (milieu du ballon)
- [4] Pompe
- [5] Capteur solaire
- [6] Sonde de température (capteur solaire)
- [7] Sonde de température (NTC TANK - milieu du ballon)

Monter la sonde de température au milieu du ballon et effectuer le raccordement électrique

- i** Assurer un bon contact entre la sonde de température et le doigt de gant.
- ▶ S'assurer que la sonde de température est bien positionnée dans le doigt de gant pour que la température puisse être mesurée correctement.

- ▶ Monter le kit de montage (fig. 7, [1]), la sonde de température raccordée à l'accessoire (fig. 7, [2]) et la sonde de température raccordée au régulateur (fig. 7, [3]) et positionner comme indiqué dans la fig. 7.
- ▶ Insérer la sonde de température dans le doigt de gant jusqu'à la butée.
- ▶ Fixer avec le serre-câble joint.
- ▶ Installer le clip de fixation (fig. 7, [4]).
- ▶ Raccorder les sondes de température dans le boîtier de raccordement, utiliser les bornes « NTC TANK ».

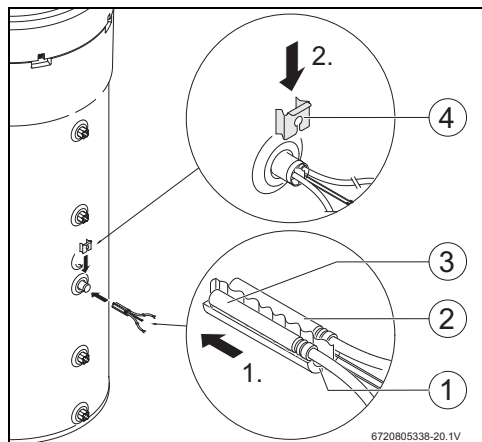


Fig. 7

Monter la sonde de température à l'entrée du serpentin chauffante et effectuer le raccord électrique

- i** Assurer un bon contact entre la sonde de température et le tuyau.
- ▶ Isoler la sonde de température thermiquement pour que la température à l'entrée du serpentin d'appoint puisse être mesurée correctement.
 - ▶ Positionner la sonde de température raccordée à l'accessoire, (fig. 8, [1]) comme indiqué dans la fig. 8.
 - ▶ Fixer la sonde de température avec la spirale plastique jointe (fig. 8, [2]).
 - ▶ Entourer la sonde de température avec un matériau isolant (fig. 8, [3]).
 - ▶ Fixer l'isolation avec les 2 serre-câbles joints (fig. 8, [4]).
 - ▶ Raccorder les sondes de température dans le boîtier de raccordement, utiliser les bornes « NTC COIL ».

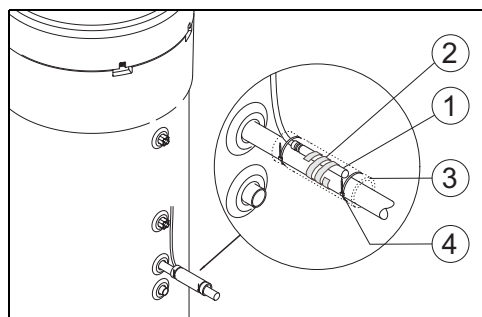


Fig. 8

3.5 Bornes « Chauffe-eau thermodynamique - chaudière » - 7 736 501 839



Seulement pour des chaudières avec un raccordement pour un ballon avec serpentins.



Pour ce raccordement, un câble bifilaire supplémentaire est nécessaire (non joint).

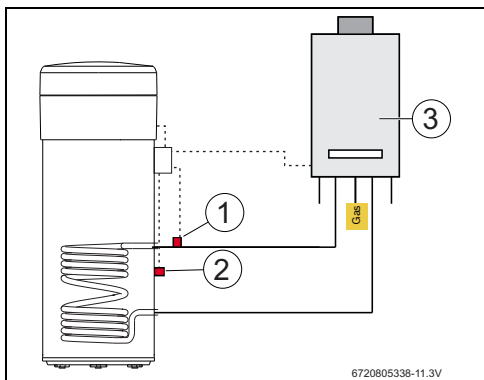


Fig. 9

- [1] Sonde de contact (boîtier de raccordement/module)
- [2] Sonde de température du ballon
- [3] Chaudière

Raccordement de la sonde de température pour la chaudière

- ▶ Retirer le CTN du ballon de la chaudière (fig. 10, [1]).
- ▶ Raccorder les deux fils du câble supplémentaire à ces raccordements de chaudière (fig. 10, [2]).
- ▶ Raccorder l'autre extrémité d'un fil du câble supplémentaire à la borne « BOIL OUT » du boîtier de raccordement.
- ▶ Raccorder l'autre extrémité d'un fil du câble supplémentaire à la borne « BOIL IN » du boîtier de raccordement.

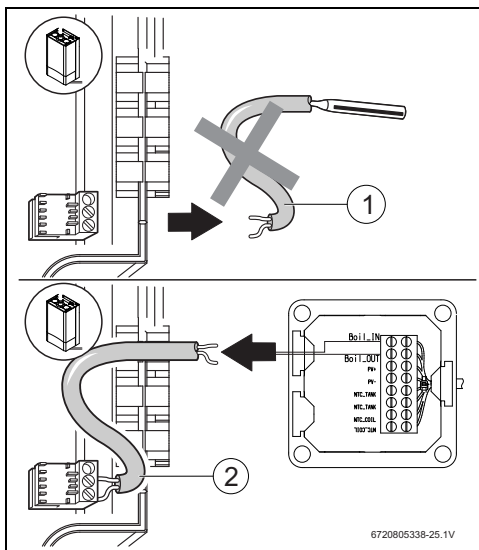


Fig. 10

Monter la sonde de température au milieu du ballon et effectuer le raccord électrique



Assurer un bon contact entre la sonde de température et le doigt de gant.

- ▶ S'assurer que la sonde de température est bien positionnée dans le doigt de gant pour que la température puisse être mesurée correctement.
- ▶ Monter le kit de montage (fig. 11, [1]), la sonde de température raccordée à l'accessoire (fig. 11, [2]) et positionner comme indiqué dans la fig. 11.
- ▶ Insérer la sonde de température dans le doigt de gant jusqu'à la butée.
- ▶ Fixer avec le serre-câble joint.
- ▶ Installer le clip de fixation (fig. 11, [3]).

- ▶ Raccorder les sondes de température dans le boîtier de raccordement, utiliser les bornes « NTC TANK ».

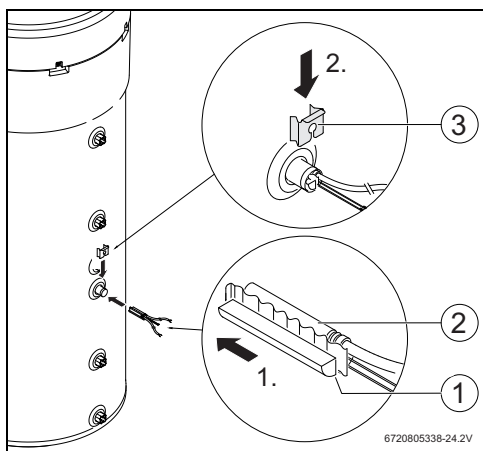


Fig. 11

Monter la sonde de température à l'entrée du serpentin d'appoint et effectuer le raccordement électrique



Assurer un bon contact entre la sonde de température et du serpentin d'appoint.

- ▶ Isoler la sonde de température thermiquement pour que la température à l'entrée du serpentin d'appoint puisse être mesurée correctement.

- ▶ Positionner la sonde de température raccordée à l'accessoire, (fig. 12, [1]) comme indiqué dans la fig. 12.
- ▶ Fixer la sonde de température avec la spirale plastique jointe à l'entrée du serpentin (fig. 12, [2]).
- ▶ Entourer la sonde de température avec un matériau isolant (fig. 12, [3]).
- ▶ Fixer l'isolation avec les 2 serre-câbles joints (fig. 12, [4]).
- ▶ Raccorder les sondes de température dans le boîtier de raccordement, utiliser les bornes « NTC COIL ».

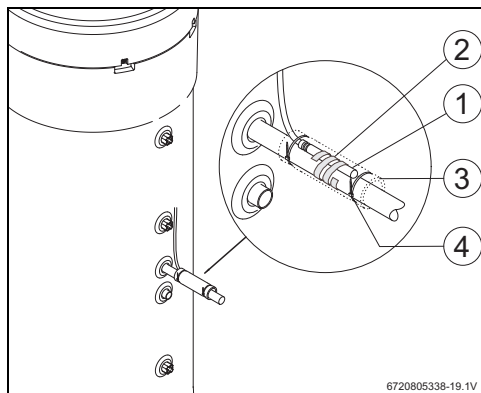


Fig. 12

3.6 Bornes « Chauffe-eau thermodynamique - système photovoltaïque/demande externe » - 7 736 501 838

- ▶ Raccorder un câble dans le boîtier de raccordement à la borne « PV+ ».
- ▶ Raccorder un câble dans le boîtier de raccordement à la borne « PV- ».

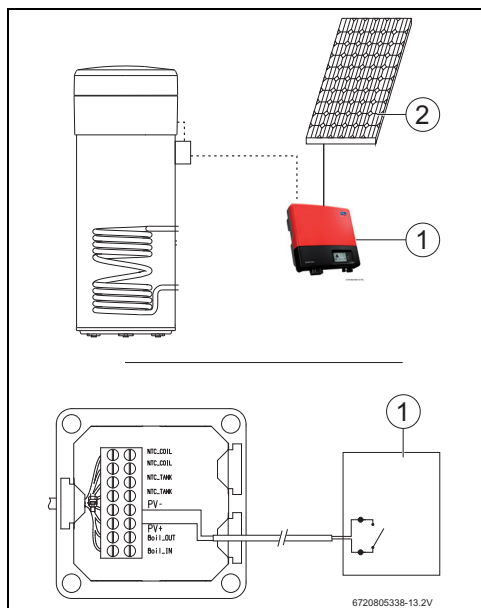


Fig. 13

- [1] Onduleur
- [2] Module PV

4 Programmation



Tenir compte de la documentation de la pompe à chaleur.

Saisies dans le menu « Set » - réglages

- ▶ Appuyer pendant maximum 3 secondes sur la touche « Menu ».

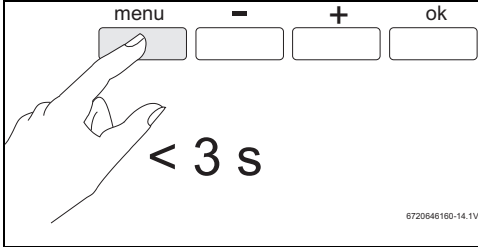


Fig. 14

- ▶ Sélectionner le menu « Set » avec les touches « + » ou « - ».

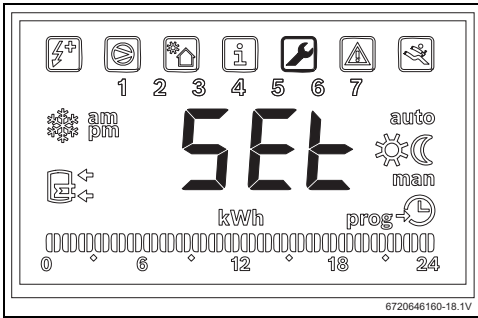


Fig. 15

- ▶ Appuyer sur « OK ».
Vous êtes maintenant dans le menu « Set - réglages ».

4.1 Système d'appoint direct - Solaire thermique ou chaudière

Un seul système complémentaire direct peut être sélectionné. Si deux systèmes ont été sélectionnés, seul celui qui a été sélectionné en dernier est actif.

4.1.1 Déterminer le système d'appoint

- ▶ Sélectionner le menu « Coil » avec les touches « + » ou « - ».

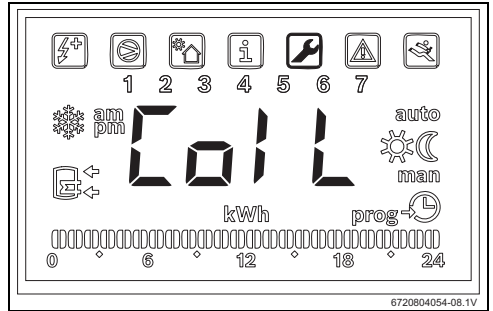


Fig. 16

- ▶ Appuyer sur « OK ».
L'écran affiche « SoL » (installation de solaire thermique). Ce menu permet de sélectionner le système complémentaire direct (système de solaire thermique ou chaudière) et de déterminer les paramètres d'exploitation.

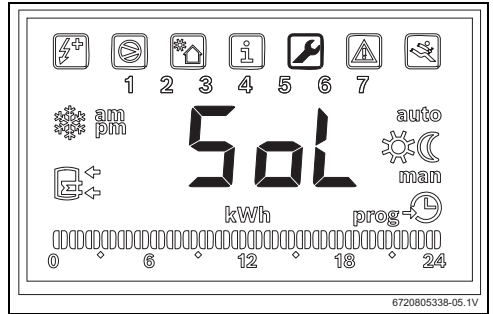


Fig. 17

- ▶ Appuyer sur « OK ».
- ▶ Régler avec « ON » ou « OFF » si le système solaire doit être utilisé ou non.
L'écran affiche « boiL » (chaudière).

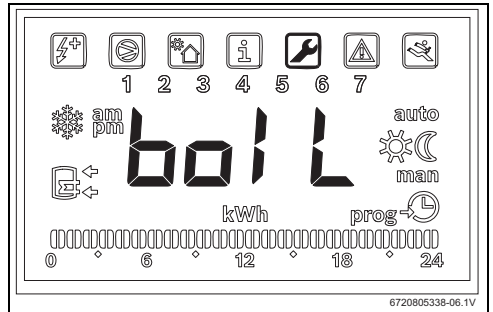


Fig. 18

- ▶ Appuyer sur « OK ».
- ▶ Régler avec « ON » ou « OFF » si la chaudière doit être utilisée ou non.
L'écran affiche « dt on ».



La chaudière remplace le fonctionnement de la résistance électrique.

4.1.2 Régler les paramètres d'exploitation du système d'appoint

« dt on » - Réglage de la différence de température à laquelle la pompe à chaleur (système "Sol.") ou la résistance électrique (système "boil.") est mise en marche

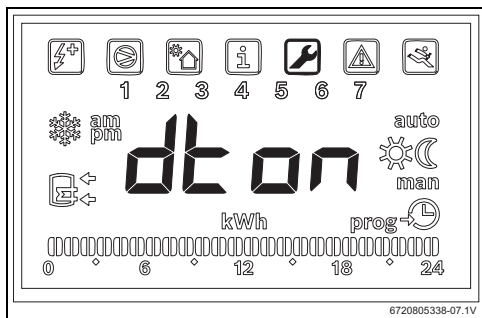


Fig. 19

Ce paramètre détermine à quelle différence de température entre la température mesurée dans le ballon et celle mesurée à l'entrée du serpentin d'appoint, la pompe à chaleur ou la résistance électrique est mise en marche ($T = T_{\text{ballon}} - T_{\text{tuyau}}$). La plage d'entrée va de 2 à 10 °C (réglage d'usine 6 °C) :

- ▶ Appuyer sur « OK ».
- ▶ Régler la valeur à l'aide des touches « + » et « - ».
- ▶ Appuyer sur « OK ».
La valeur à laquelle la pompe à chaleur démarre est déterminée.
L'écran affiche « dt of ».

« dt of » - Réglage de la différence de température à laquelle la pompe à chaleur (système "Sol.") ou la résistance électrique (système "boil.") est mise hors marche

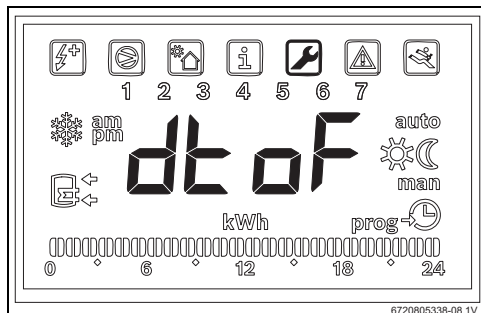


Fig. 20

Ce paramètre détermine à partir de quelle différence de température entre la température mesurée sur le serpentin d'appoint et la température minimale mesurée dans les zones supérieure et centrale du ballon, la pompe à chaleur ou la résistance électrique est mise hors marche ($T = T_{\text{tuyau}} - T_{\text{ballon}}$).

Cette valeur est réglée comme suit (réglage d'usine 10 °C) :

- 4 à 15 °C pour une installation thermique solaire
- 4 à 20 °C pour une chaudière



La différence entre « dt on » et « dt of » doit être de 2 °C minimum.
« dt of » - « dt on » ≥ 2 °C.

- ▶ Appuyer sur « OK ».
- ▶ Régler la valeur à l'aide des touches « + » et « - ».
- ▶ Appuyer sur « OK ».
La valeur à laquelle le chauffe-eau thermodynamique s'arrête est déterminée.
L'écran affiche « tMin ».

« tMin » - Réglage de la valeur limite inférieure de la température d'eau dans le ballon à laquelle le chauffe-eau thermodynamique démarre

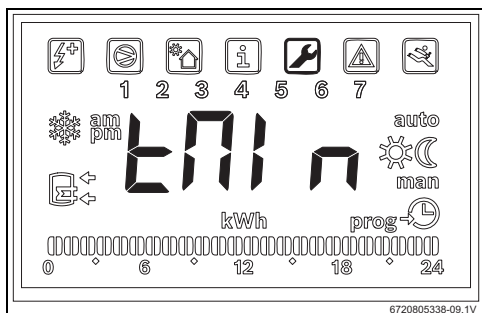


Fig. 21

Ce paramètre détermine à partir de quelle température le chauffe-eau thermodynamique démarre. Cette valeur peut être sélectionnée entre 20 et « T_{set} - 3 °C » (réglage d'usine 35 °C).

- ▶ Appuyer sur « OK ».
 - ▶ Régler la valeur à l'aide des touches « + » et « - ».
 - ▶ Appuyer sur « OK ».
- La valeur à laquelle le chauffe-eau thermodynamique démarre est réglée.



Si l'appareil constate qu'un système complémentaire est actif (solaire thermique, chaudière ou photovoltaïque/demande externe), le message « Syst » clignote sur l'écran.

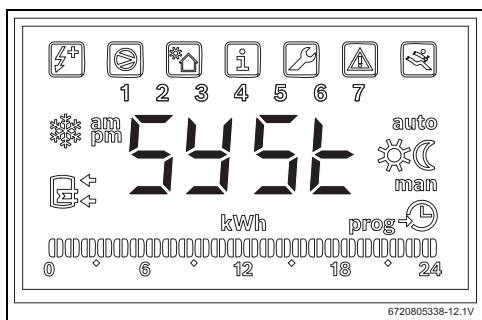


Fig. 22

4.2 Système photovoltaïque/demande externe

Le courant produit par l'installation photovoltaïque est utilisé en priorité avant toute autre source d'énergie.

4.2.1 Déterminer le système d'appoint

- ▶ Sélectionner le menu « PHOT » avec les touches « + » ou « - ».

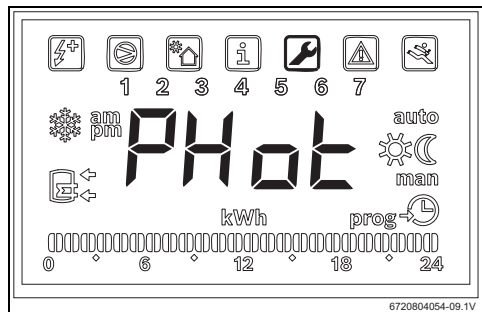


Fig. 23

- ▶ Appuyer sur « OK ».
- L'écran affiche « SuEL ».
- Ce menu permet de régler le système photovoltaïque en tant que système complémentaire, ainsi que les paramètres d'exploitation.

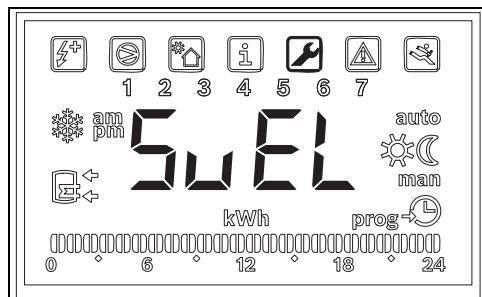


Fig. 24

- ▶ Appuyer sur « OK ».
 - ▶ Régler avec « ON » ou « OFF » si le système photovoltaïque doit être utilisé ou non.
- L'écran affiche « Cont ».

4.2.2 Régler les paramètres d'exploitation du système complémentaire

« Cont » - Régler le contact de demande du système complémentaire

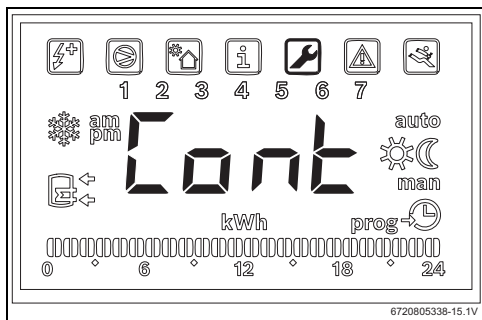


Fig. 25

Ce paramètre règle le type de contact de demande du système complémentaire.

- ▶ Appuyer sur « OK ».
- ▶ Régler le type d'onduleur avec les touches « + » ou « - » en tant que « NO » ou « NC ».
 - « NO » : contact de fermeture
 - « NC » : contact d'ouverture
- ▶ Appuyer sur « OK ».
- L'onduleur est déterminé.
- L'écran affiche « tMin ».

« tMin » - Régler la valeur limite inférieure de la température d'eau dans le ballon à laquelle la pompe à chaleur démarre

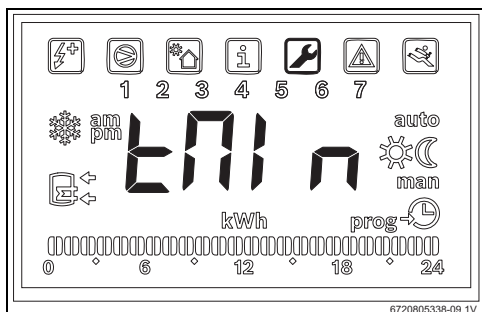


Fig. 26

Ce paramètre détermine à partir de quelle température la pompe à chaleur démarre.

La plage de réglage se situe entre 15 et 70 °C (réglage d'usine 45 °C).

- ▶ Appuyer sur « OK ».

- ▶ Régler la valeur à l'aide des touches « + » et « - ».
- ▶ Appuyer sur « OK ».
- La valeur à laquelle la pompe à chaleur démarre est réglée.
- L'écran affiche « tMA ».

« tMA » - Régler la valeur limite supérieure de la température d'eau dans le ballon jusqu'à laquelle la pompe à chaleur réchauffe

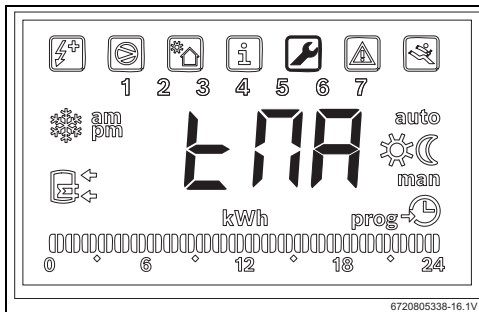


Fig. 27

Ce paramètre détermine la valeur limite supérieure de la température d'eau jusqu'à laquelle la pompe à chaleur utilise le courant de l'installation photovoltaïque etc.

Il est possible de régler des valeurs de 50 à 70 °C (réglage d'usine 50 °C).

- ▶ Appuyer sur « OK ».
- ▶ Régler la valeur à l'aide des touches « + » et « - ».
- ▶ Appuyer sur « OK ».
- La valeur limite supérieure de la température d'eau à été réglée.
- L'écran affiche « Por ».

AVIS :
Avec une température >60 °C, seul le chauffage électrique chauffe.

AVIS :
Après le démarrage du compresseur, l'appareil doit d'abord tourner pendant au moins 5 minutes avant de pouvoir l'arrêter.

« POR » - Déterminer la priorité du système photovoltaïque

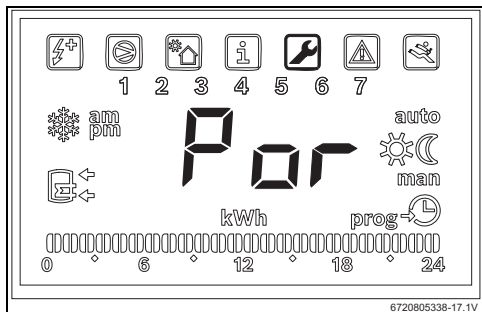


Fig. 28

Ce paramètre détermine que le système photovoltaïque est prioritaire pendant les heures de fonctionnement réglées précédemment.

- ▶ Appuyer sur « OK ».
- ▶ Régler avec « ON » ou « OFF » si le système photovoltaïque doit être prioritaire ou non.
 - « ON » : l'appareil s'enclenche dès que l'énergie est produite par l'installation photovoltaïque.
 - « OFF » : même si l'énergie est mise à disposition par l'installation photovoltaïque, l'appareil ne démarre qu'aux heures déterminées.



Si l'appareil constate qu'un système complémentaire est actif (solaire thermique, chaudière ou photovoltaïque), le message « Syst » clignote sur l'écran.

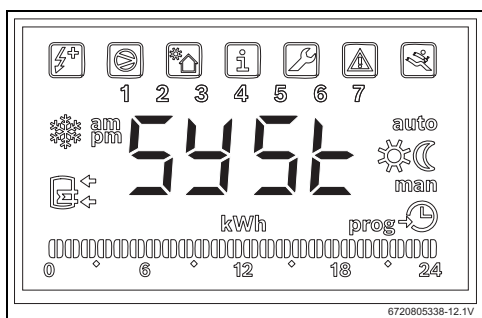


Fig. 29

5 Affichage

5.1 Défaits affichés sur l'écran

Affichage	Description	Solution
E07	Sonde de température défectueuse sur le serpentin d'appoint	Contacter le professionnel agréé
E08	Sonde de température défectueuse au centre du ballon	Contacter le professionnel agréé

Tab. 2 Codes de défauts

6 Caractéristiques de température de la sonde NTC 10 K

Temp. (°C)	R (Ω)
-30	177000
-25	130370
-20	97070
-15	72929
-10	55330
-5	42315
0	32650
5	25388
10	19900
15	15708
20	12490
25	10000
30	8057
35	6531
40	5327
45	4369
50	3603
55	2986
60	2488
65	2083
70	1752
75	1481
80	1258
85	1072
90	917,7
95	788,5
100	680,0

Tab. 3

7 Protection de l'environnement et recyclage

La protection de l'environnement est un principe de base du groupe Bosch.

Nous accordons une importance égale à la qualité de nos produits, à leur rentabilité et à la protection de l'environnement. Les lois et prescriptions concernant la protection de l'environnement sont strictement observées.

Pour la protection de l'environnement, nous utilisons, tout en respectant les aspects économiques, les meilleurs technologies et matériaux possibles.

Emballages

En matière d'emballages, nous participons aux systèmes de mise en valeur spécifiques à chaque pays, qui visent à garantir un recyclage optimal.

Tous les matériaux d'emballage utilisés respectent l'environnement et sont recyclables.

Appareils usagés

Les appareils usés contiennent des matériaux qui peuvent être réutilisés.

Les composants se détachent facilement. Les matières synthétiques sont marquées. Ceci permet de trier les différents composants en vue de leur recyclage ou de leur élimination.

Appareils électriques et électroniques usagés



Ce symbole signifie que le produit ne doit pas être éliminé avec les autres déchets, mais doit être acheminé vers des points de collecte de déchets pour le traitement, la collecte, le recyclage et l'élimination.

Le symbole s'applique aux pays concernés par les règlements sur les déchets électroniques, par ex. la « Directive européenne 2012/19/CE sur les appareils électriques et électroniques usagés ». Ces règlements définissent les conditions-cadres qui s'appliquent à la reprise et au recyclage des appareils électroniques usagés dans certains pays.

Comme les appareils électroniques peuvent contenir des substances dangereuses, ils doivent être recyclés de manière responsable pour réduire les éventuels dommages environnementaux et risques pour la santé humaine. De plus, le recyclage des déchets électroniques contribue à préserver les ressources naturelles.

Pour de plus amples informations sur l'élimination écologique des appareils électriques et électroniques usagés, veuillez contacter l'administration locale compétente, les entreprises chargées de l'élimination des déchets ou les revendeurs, auprès desquels le produit a été acheté.

Des informations complémentaires sont disponibles ici : www.weee.bosch-thermotechnology.com/



Notes



Original Quality by
Bosch Thermotechnik GmbH
Sophienstrasse 30-32
35576 Wetzlar, Germany

