

OKITSOLC08

Modul zur Solaransteuerung
DELFIS – ITACA – FORMENTERA
Brennwertgeräte



Montage- und Betriebsanleitung

Sehr geehrte Damen und Herren,

wir danken Ihnen für die getroffene Auswahl und den Kauf des Moduls zur Solaransteuerung.

Wir bitten Sie, diese Anleitungen zur korrekten Installation, den richtigen Einsatz und Bedienung zu lesen.

Wir informieren den Benutzer darüber, dass die Installation, Inbetriebnahme sowie Wartung des Moduls nur von Fachpersonal durchgeführt werden darf, das sich dabei strikt an die geltenden Normen und Vorschriften zu halten hat.

Allgemeine Hinweise für den Installateur, das Wartungspersonal und den Benutzer

Diese Montage- und Betriebsanleitung ist Bestandteil vom Produkt und muss am Einsatzort aufbewahrt werden. Sie ist von allen Beteiligten zu beachten, die am Produkt arbeiten und dieses bedienen. Sie muss an den Benutzer weitergegeben werden, der es für jegliche weitere Konsultation sorgfältig aufbewahren muss. Das Modul darf ausschließlich für den ausdrücklich vorgesehenen Verwendungszweck verwendet werden. Jeglicher anderweitige Einsatz ist als unsachgemäß und damit gefährlich anzusehen.

Die Installation ist unter Beachtung der Anweisungen des Herstellers, die in diesem

Heft enthalten sind, auszuführen: Der Hersteller übernimmt keinerlei Haftung für Schäden an Personen, Tieren oder Gegenständen, die auf eine falsche Installation zurückführbar sind.

Die durch Installationsfehler oder einen falschen Gebrauch oder eine Nichtbeachtung der Herstelleranweisungen verursachten Schäden entheben den Hersteller von jeglicher vertraglichen und außervertraglichen Haftungspflicht.

Darüber hinaus ist zu überprüfen, dass das Modul

vollständig ist und während dem Transport keine Schäden erlangt hat: Das Produkt darf nicht installiert werden, sofern es Beschädigungen und/oder einen Defekt aufweist. Im Falle von Defekt und/oder Betriebsstörungen des Moduls ist die Anlage abzuschalten; keine Reparaturversuche oder direkte Eingriffe vornehmen, sondern qualifiziertes Personal zu Hilfe ziehen.

Die Nichteinhaltung der vorstehenden Angaben kann sich auf die Sicherheit des Moduls auswirken und Personen, Tiere und/oder Gegenstände Gefahren aussetzen.

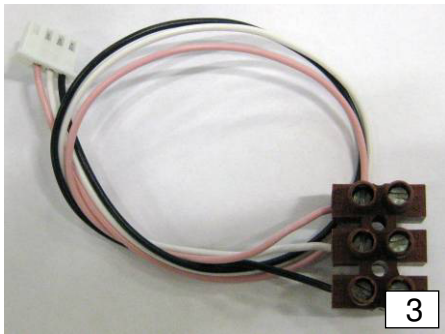
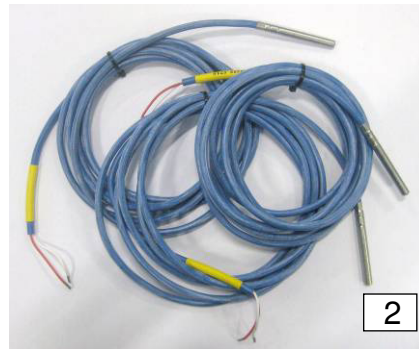
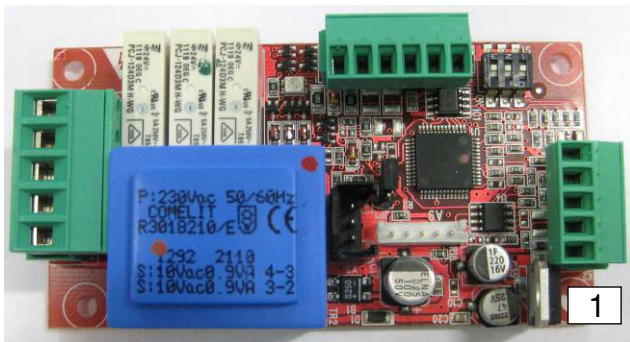
Inhaltsverzeichnis:

1.	Lieferumfang	3
2.	Max. Anzahl an Zusatzplatinen in einer Anlage.....	4
3.	Funktion und Positionierung der Jumper.....	5
4.	Einstellung der DIP-Schalter und der Parameter	6
5.	Installation	7
5.1.	Installation der Platine in der Schalttafel des DELFIS-Kondensationskessels.....	7
5.2.	Installation der Platine im Regelungsgehäuse des ITACA-/FORMENTERA Brennwertgeräts	9
5.3.	Installation der Platine außerhalb des Brennwertgeräts.....	10
6.	Anschluss der Fühler	11
7.	Stromversorgung und Lasten	13
8.	Anpassung der technischen Parameter	14
8.1.	Vorgang für Modell Delfis	14
8.2.	Vorgang für Modell Itaca und Formentera	15
9.	Relaistest.....	16
10.	Aufrufen der Temperaturwerte	17
11.	Beispiele Anlagenkonfigurationen mit der Solarplatine	18
11.1.	Solare Warmwassererwärmung in Verbindung mit dem Gas-Brennwertkombigerät Typ KC	18
11.2.	Solare Warmwassererwärmung in Verbindung mit dem Gas-Brennwertgerät Typ KRB	21
12.	Einstellparameter für die Konfiguration von Solaranlagen	24
13.	Diagnose	24
13.1.	Diagnose am Brennwertgerät-LCD.....	24
13.2.	Diagnose an der Solarplatine	25
14.	Technische Daten der Solarplatine	26

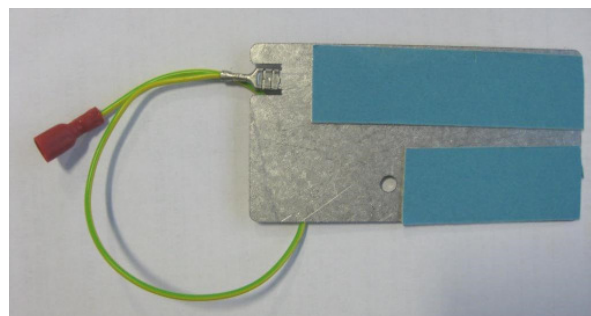
1. Lieferumfang

Der Lieferumfang des Moduls zur Solaransteuerung besteht aus folgenden Komponenten:

- Solarplatine (0SCHEZON01 Abb. 1);
- 3x Tauchfühler PT1000 (0SONDAPT00 Abb. 2);
- Kabel für Solarplattenverbindung (0CABEASTO09 Abb. 3);
- 4x Befestigungsschrauben (0VITEAUT01 Abb. 4);
- 1x lange Schraube (0VITEAUT00 Abb. 5)
- Montage- und Betriebsanleitung (0LIBKIT32, dieses Heft);
- Metall-/Erdungsplatte (0PIASCHE00) mit Erdungskabel (0CABLSOL36) (Abb. 6);
- Umverpackung (0SCATRIC32).

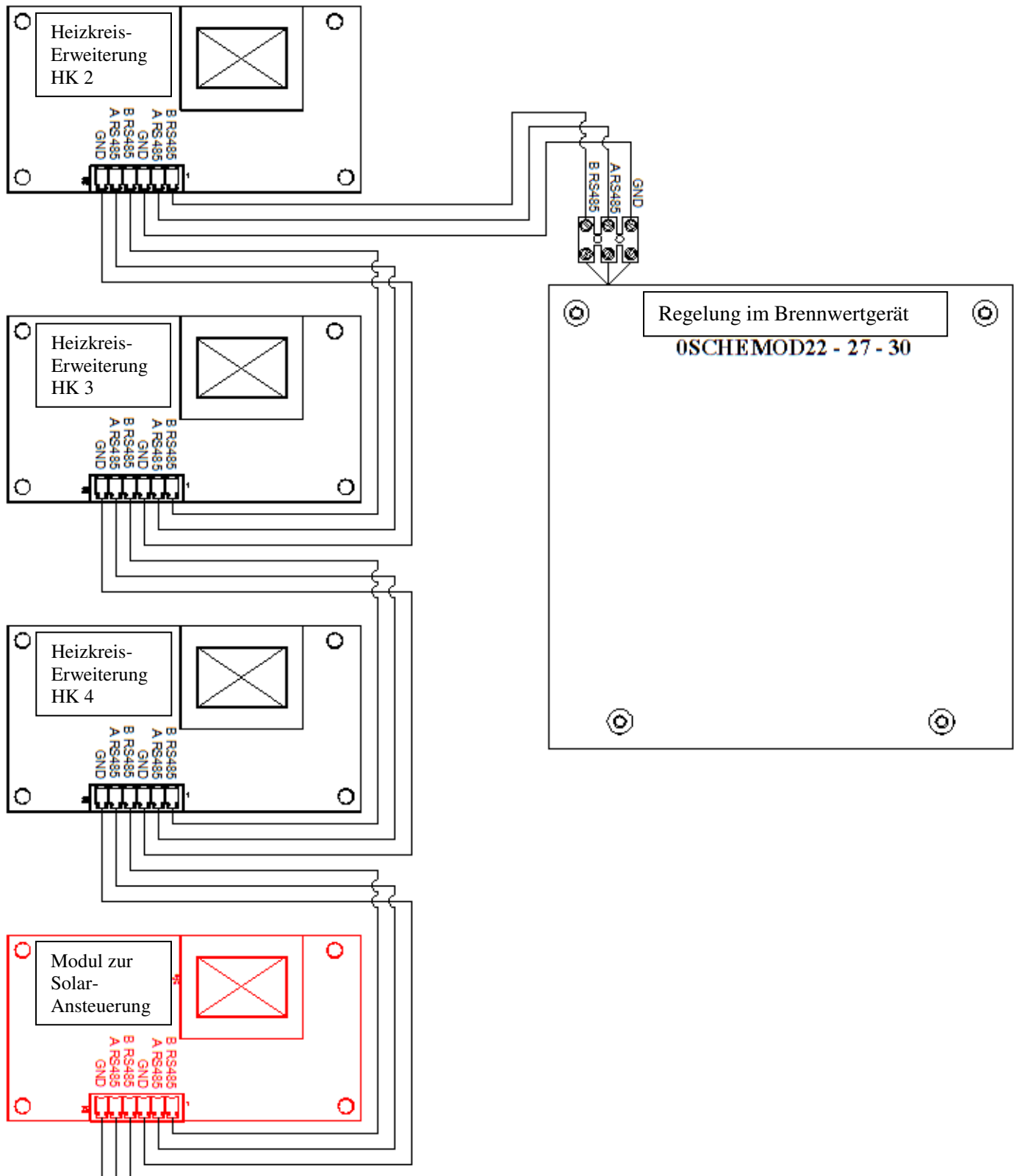


2.



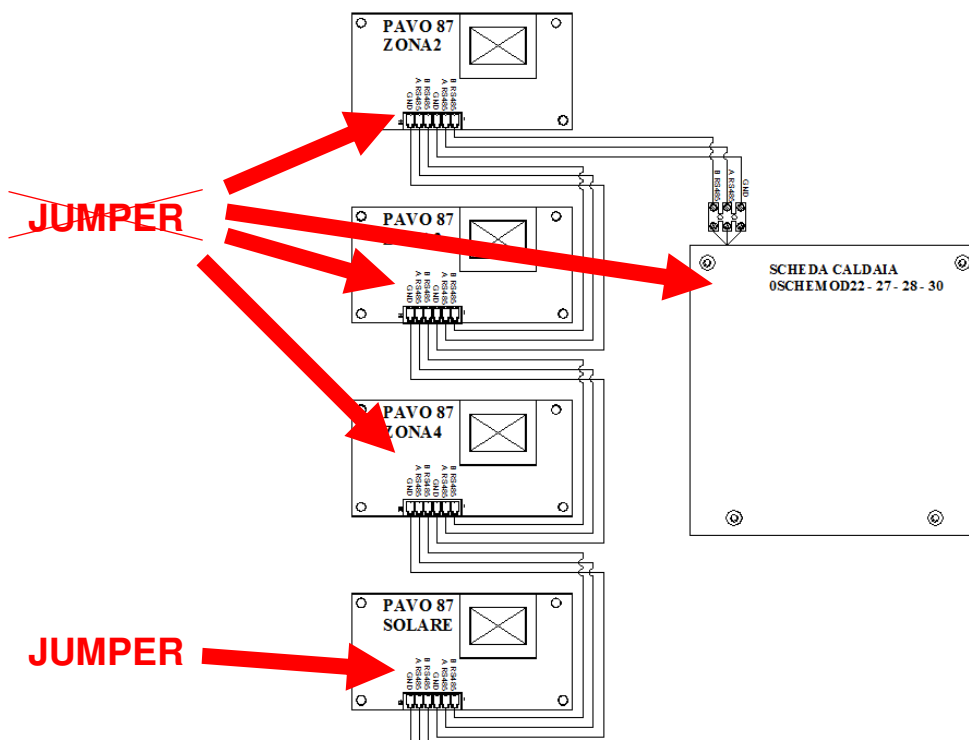
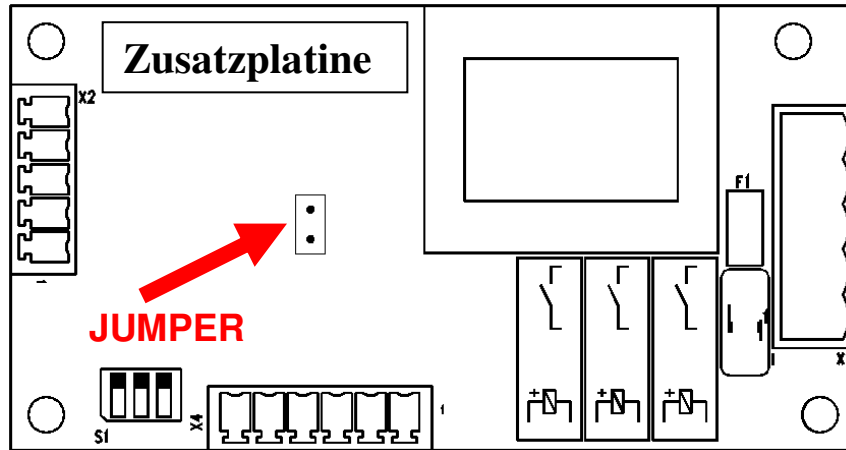
2. Max. Anzahl an Zusatzplatinen in einer Anlage

Die maximal anschließbare Anzahl an Zusatzplatinen in einer Anlage besteht aus der Geräteregelelung, drei Heizkreiserweiterungen und einem Modul zur Solaransteuerung. Die Anlage und der Anschlussplan für die Kommunikation ist in der nachstehenden Abbildung zu sehen.



3. Funktion und Positionierung der Jumper

Die Positionierung des Jumpers wird zur Schließung des Kommunikationskreises RS 485 benötigt. Der Jumper muss an der letzten Platine der Kaskade angeordnet werden. Alle anderen Jumper (auf den Zusatzplatinen montiert), einschließlich dem im Brennwertgerät, sind zu entfernen.



Den Jumper nur an der letzten Zusatzplatine der Kaskade anordnen.

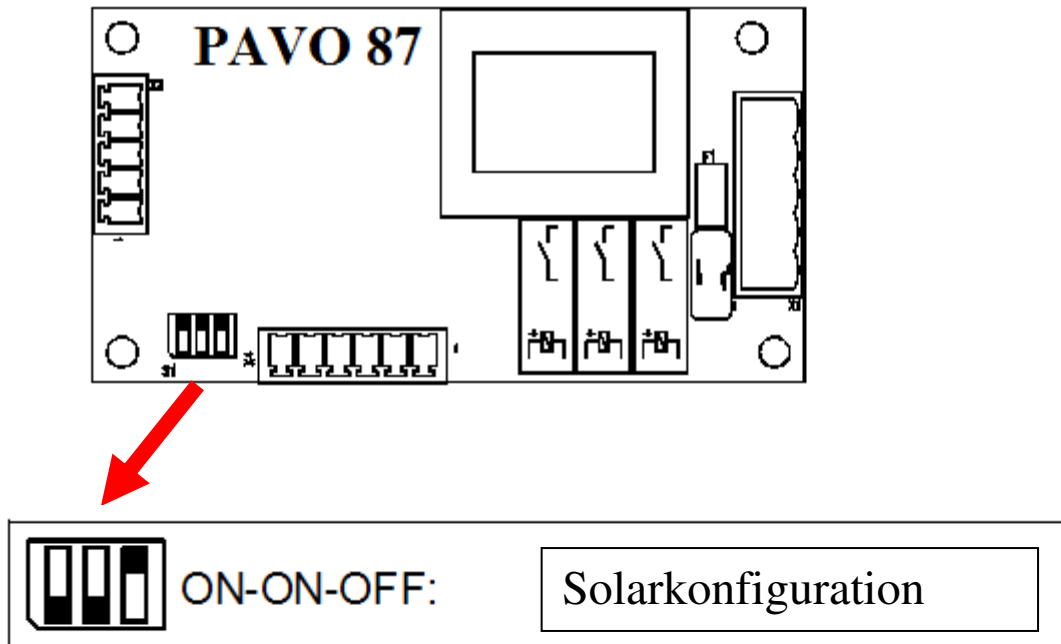
4. Einstellung der DIP-Schalter und der Parameter

Damit die Zusatzplatinen die richtigen Funktionen ausführen, muss an jeder die Konfiguration der DIP- Schalter durchgeführt werden.

Die Positionierung der DIP- Schalter muss an jeder Platine unterschiedlich sein, identische Einstellungen dürfen sich nicht wiederholen.

Vorgangsweise der Konfiguration:

- Brennwertgerät und Zusatzplatine vom Netz trennen;
- Die DIP- Schalter gemäß Angaben der nachstehenden Tabelle einstellen:



- Stromversorgung für das Brennwertgerät und Zusatzplatine wieder herstellen;
- Am Brennwertgerät Parameter P60 in der 1-ten Fachmannebene aufrufen und die Anzahl der Zusatzplatinen eingeben (siehe nachstehende Kapitel).
- Die Parameter P19 → P26 für die Solaranwendung in Abhängigkeit von der Anlagenkonfiguration einstellen.

5. Installation

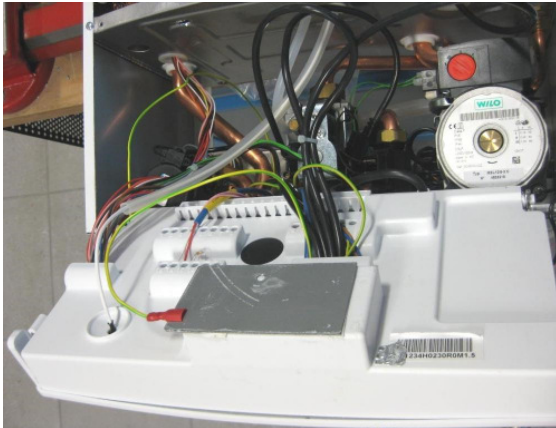
Die Solarplatine kann direkt im Regelungsgehäuse des Brennwertgeräts, an der dafür vorgesehenen Stelle (falls nicht durch andere Platinen belegt) positioniert werden. Bei Vollbelegung im Regelungsgehäuse, kann die Platine auch an anderen Stellen, außerhalb des Regelungsgehäuses im einem Schutzgehäuse an der Wand, angeordnet werden, sofern die maximale Distanz zur Kesselplatine nicht über 100 Meter liegt und ein abgeschirmtes Kabel für den Anschluss verwendet wird.

5.1. Installation der Platine im Regelungsgehäuse des DELFIS-Brennwertgerätes.

- a) Geräteabdeckung entfernen;
- b) Regelung vorklappen;



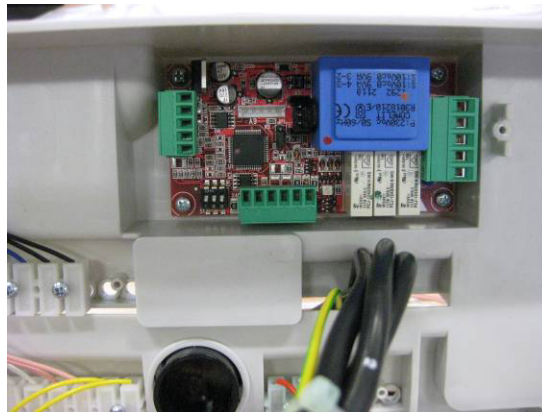
- c) Metall-/Erdungsplatte wie abgebildet ankleben (das Erdungskabel muss an einen freien Erdungsglasche der Kesselplatine angeschlossen werden)



- d) Regelungsgehäuse öffnen;



e) die Solarplatine wie abgebildet an der vorgesehenen Montagestelle anordnen und mit den vier mitgelieferten kurzen Schrauben befestigen;



f) elektrische Anschlüsse für die Kommunikation zwischen den Platinen:



Arbeiten unter Spannung kann zu Stromschlag führen.

– Vor Beginn der Arbeiten, Gerät und Platine vom Netz trennen.

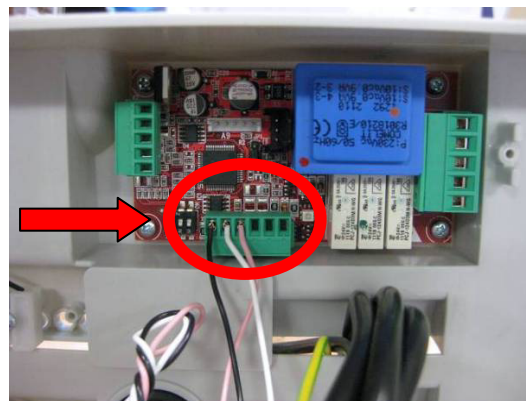
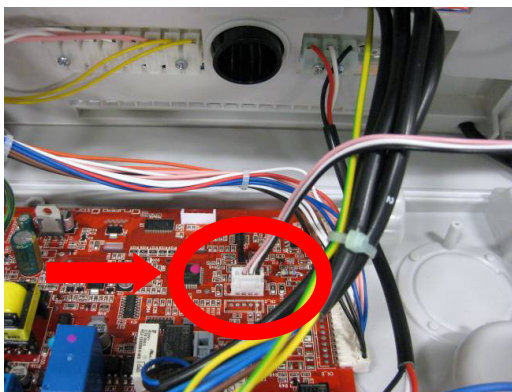
– Gegen unerwartetes Wiedereinschalten sichern.

Elektrische Anschlüsse dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal und unter Beachtung der geltenden Richtlinien ausgeführt werden.

Die Kommunikationsleitungen müssen deutlich von den Stromführenden Leitungen getrennt sein oder eine doppelte Isolierung aufweisen.

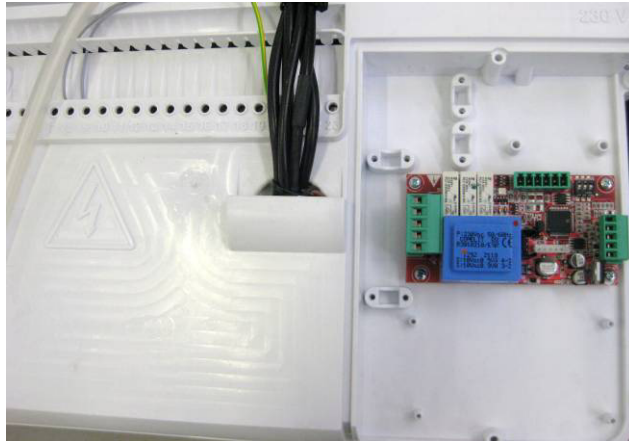


Die Zusatzplatine 0SCHEZON01 kann mit der Hauptplatine mit oder ohne Klemmleiste verbunden werden. Die im Lieferumfang enthaltene Verkabelung 0CABESTO09 dient zum Anschluss der DELFIS-Platine an außerhalb des Geräts positionierte Zusatzplatinen. Wird die Zusatzplatine im Gerät montiert, muss die Klemmleiste entfernt und die drei Drähte wie nachstehend abgebildet angeschlossen werden:



5.2. Installation der Platine im Regelungsgehäuse des ITACA-/FORMENTERA Brennwertgeräts

- Geräteabdeckung entfernen;
- Regelung vorklappen;
- die Abdeckung auf der rechten Seite nach Lösen der Befestigungsschrauben öffnen;
- die Zusatzplatine wie abgebildet an einer der vorgesehenen Montagestellen anordnen und mit den vier mitgelieferten kurzen Schrauben befestigen;
- Elektrische Anschlussarbeiten ausführen und die Konfiguration der Zusatzplatine wie nachstehend beschrieben überprüfen. Abdeckung wieder schließen.



Arbeiten unter Spannung kann zu Stromschlag führen.

– Vor Beginn der Arbeiten, Gerät und Platine vom Netz trennen.

– Gegen unerwartetes Wiedereinschalten sichern.

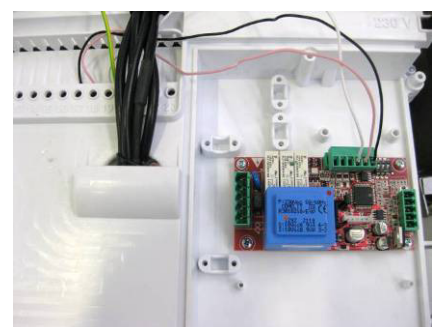
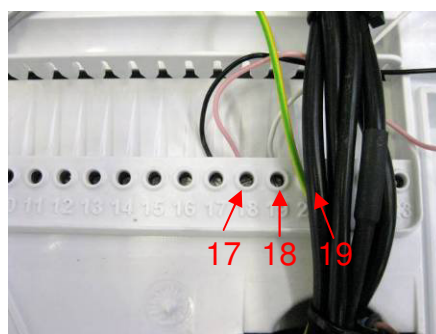
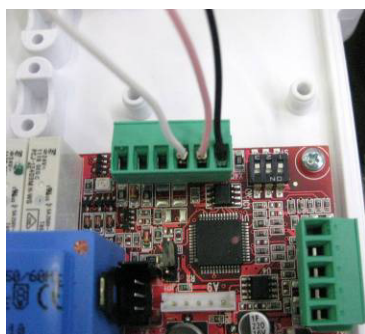
Elektrische Anschlüsse dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal und unter Beachtung der geltenden Richtlinien ausgeführt werden.

Die Kommunikationsleitungen müssen deutlich von den Stromführenden Leitungen getrennt sein oder eine doppelte Isolierung aufweisen.



Die mitgelieferte Verkabelung ist für die Montage der Zusatzplatine in den oben genannten Geräten nicht zwingend erforderlich. Die Kabel können jedoch nach Entfernung von PIN-Stecker und Klemmleiste für den elektrischen Anschluss verwendet werden, für die Montage Aderendhülsen verwenden.

Den Anschluss an der Klemmleiste, auf der Rückseite des Regelungsgehäuses an den Klemmen Nr. 17 (GND), Nr. 18 (RS485A), Nr. 19 (RS485B) durchführen.



5.3. Installation der Platine außerhalb des Brennwertgeräts

Die Platine kann (bei Vollbelegung im Regelungsgehäuse) auch an anderen Stellen, außerhalb des Regelungsgehäuses im einem Schutzgehäuse an der Wand, angeordnet werden. Folgende Anweisungen sind dabei zu befolgen:

Platine in einem Spritzwassergeschütztem Gehäuse montieren z.B. Typ GEWISS GW 44 426 (auch anderer Marken können verwendet werden).

Das Gehäuse und Installation muss min. IP 44 oder höher sein, um die Platine vor Feuchtigkeit und Staub zu schützen und den direkten Kontakt mit anderen elektrischen Geräten und Bauteilen zu vermeiden. Passende Kabeldurchführungen mit gleichem IP Schutz verwenden.



Arbeiten unter Spannung kann zu Stromschlag führen.

- Vor Beginn der Arbeiten, Gerät und Platine vom Netz trennen.
- Gegen unerwartetes Wiedereinschalten sichern.



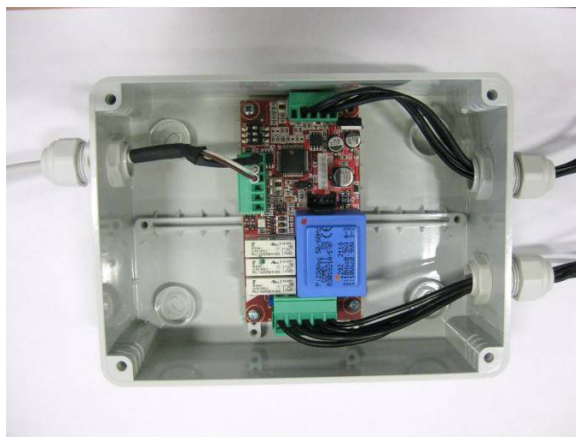
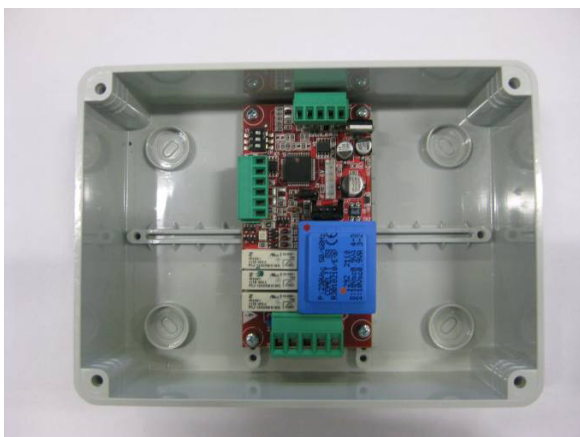
Elektrische Anschlüsse dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal und unter Beachtung der geltenden Richtlinien ausgeführt werden.

Die Kommunikationsleitungen müssen deutlich von den Stromführenden Leitungen getrennt sein oder eine doppelte Isolierung aufweisen.

Für die Kommunikationsanschlüsse zwischen den Platinen genügt es, ein abgeschirmtes Kabel mit 2 x 0,5mm² und Drahtgeflecht FR2OH2R zu verwenden.

Die Kommunikationsleitungen und Fühler müssen getrennt von Stromleitungen geführt werden. Die aktiven elektrischen Anschlüsse müssen unter Beachtung der geltenden Richtlinien ausgeführt werden.

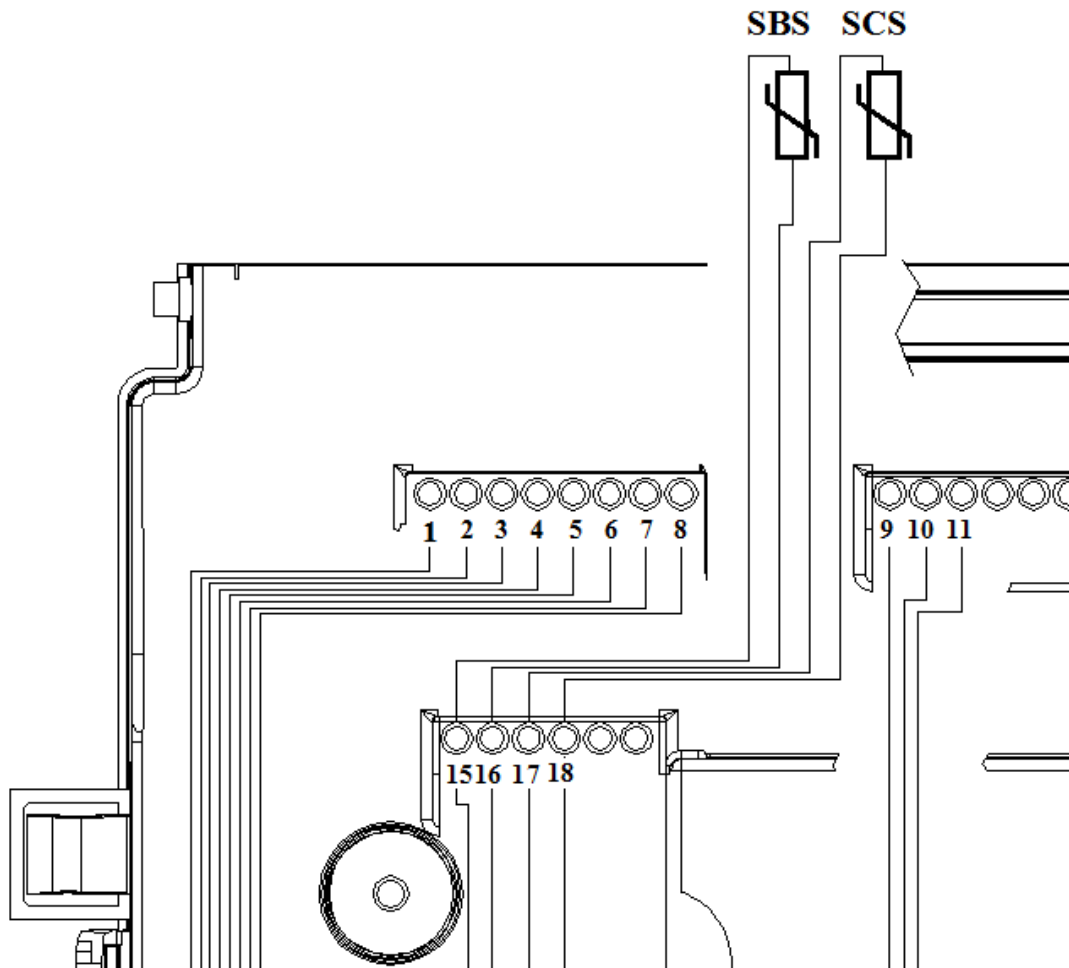
Die nachstehenden Abbildungen zeigen eine Installation, die auf diese Art durchgeführt wurde:



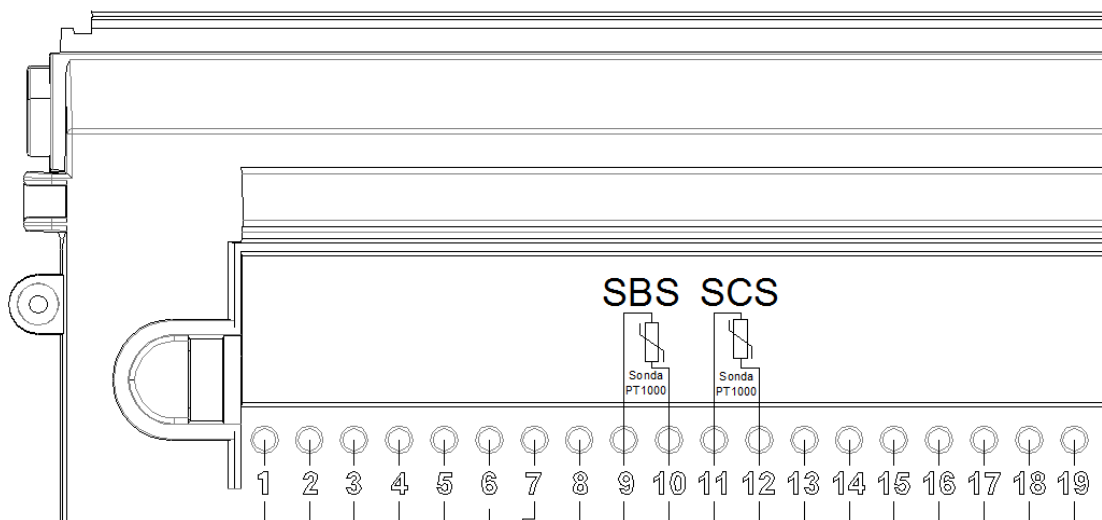
6. Anschluss der Fühler

Der Solarkollektorfühler (SCS) und Solarspeicherfühler (SBS) werden an der Klemmleiste der Geräterege­lung angeschlossen, es handelt sich hierbei um PT1000 Fühler.

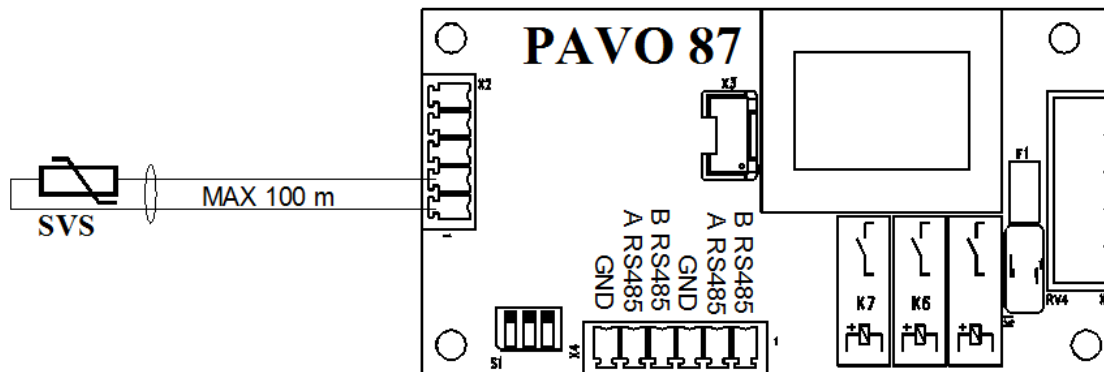
Klemmleiste DELFIS (15-16 SBS, 17-18 SCS)



Klemmleiste Itaca und Formentera (9-10 SBS, 11-12 SCS)



An der Solarplatine:



Legende:

- SVS: Solarfühler für Umschaltventil PT1000 (Klemme 15 und 16)
- SBS: Solarspeicherfühler PT1000
- SCS: Solarkollektorfühler PT1000

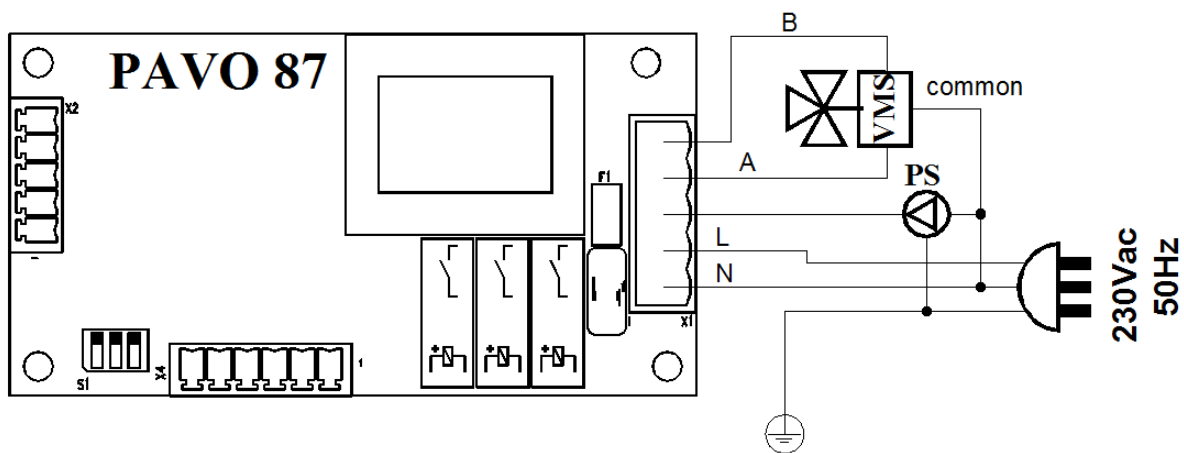
7. Stromversorgung und Lasten

Die Zusatzplatine 0SCHEZON01 muss mit einer Netzspannung von 230 V/50 Hz versorgt werden. Die Versorgungsleitung muss gegen Überströme oder Kurzschluss geschützt werden. Die Platine ist intern von einer nicht ersetzbaren Sicherung geschützt.

Alle elektrischen Anschlüsse müssen unter Beachtung der geltenden Richtlinien und Vorschriften von qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden.

Die Klemme des Nullleiters ist sowohl von der Versorgung als auch von Lasten geteilt. Verfügt die Klemme nicht über ausreichenden Platz für alle Nullleiter so ist die Verbindung extern zu realisieren z.B. in einer Abzweigdose, WAGO Klemme etc.

Die elektrischen Anschlüsse müssen wie folgend abgebildet ausgeführt werden:



Legende:

- VMS: 3-Wege-Umschaltventil 230 V/50 Hz/ 1 A Max.
- PS: Solarumwälzpumpe 230 V/50 Hz/ 1 A Max.

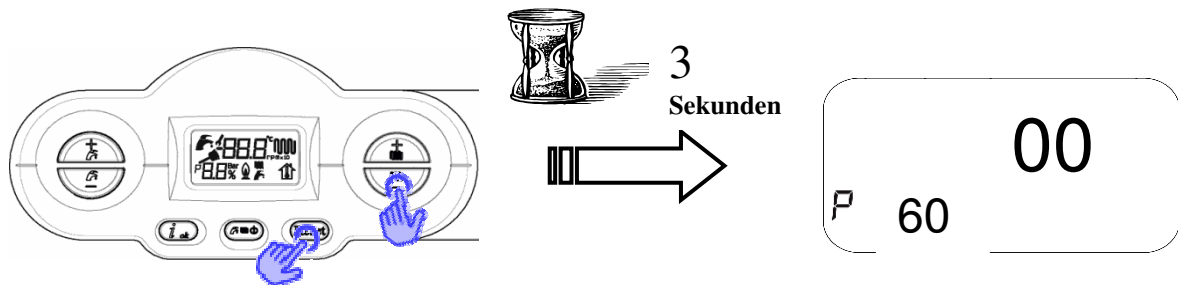
8. Anpassung der technischen Parameter

8.1. Vorgang für Modell Delfis

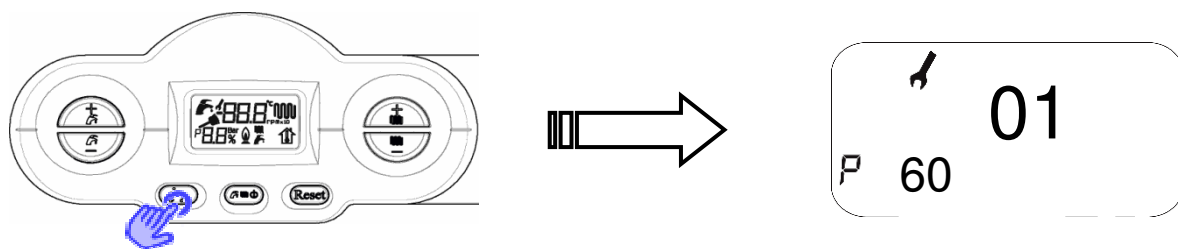
Durch gleichzeitiges Drücken der Tasten „Reset“ und „- Heizung“ für drei Sekunden, gelangt man in die Ebene der Programmierung der Parameter.

Für die Einstellung der einzelne Parameter in der Fachmannebene, siehe auch Bedienungsanleitung des Brennwertgerätes.

Über die Tasten „+/- Heizung“, wird den gewünschten Parameter gewählt:



Durch Drücken der Taste „OK“, wird den Vorsatz bestätigt, den Parameter zu ändern und das Symbol des Service-Schlüssels weist darauf hin, dass seine Änderung über die Tasten „+/- Heizung“ möglich ist:



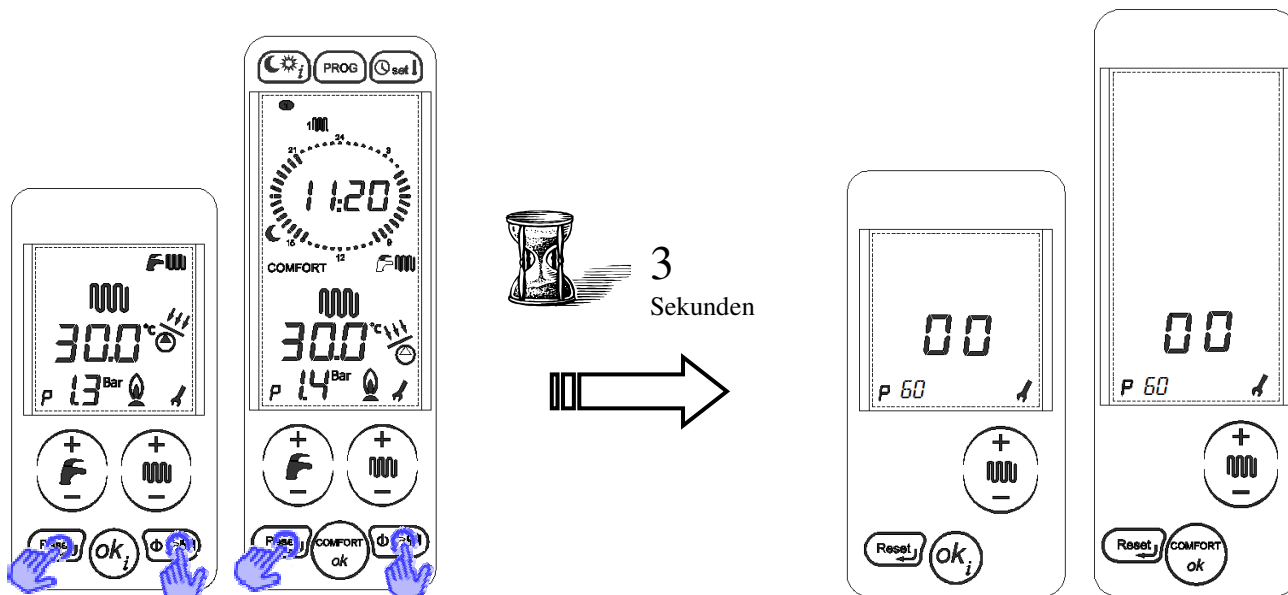
An diesem Punkt angelangt, die Änderung des Wertes des Parameters durch Drücken der Taste „OK“ bestätigen.

Mit „+/- Heizung“ werden weitere Parameter aufgerufen, Taste „Reset“ drücken um die Ebene der Parameter zu verlassen.

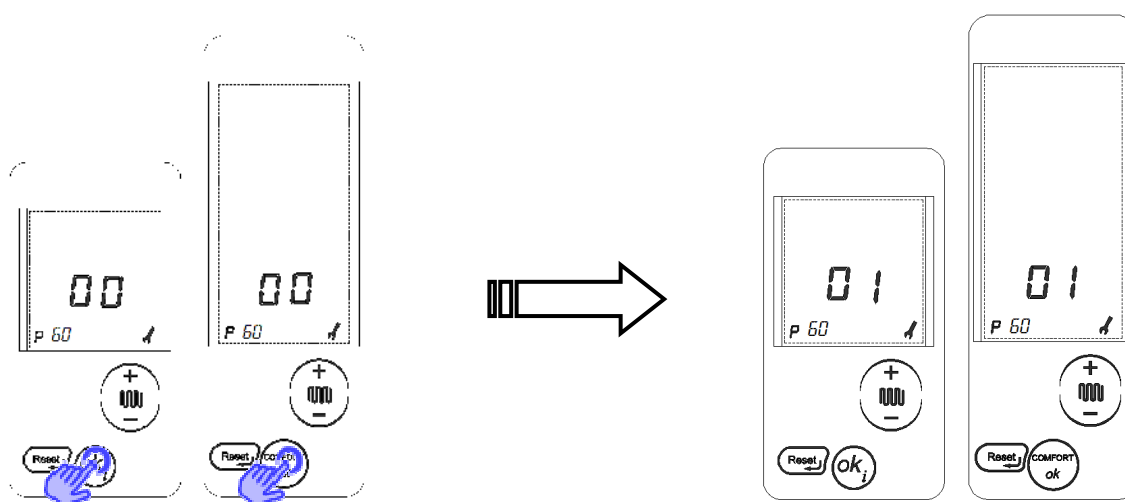
8.2. Vorgang für Modell Itaca und Formentera

Durch gleichzeitiges Drücken der Tasten „Reset“ und „Wahl der Betriebsart“ drei Sekunden lang, gelangt man in die 1-te Fachmannebene zur Programmierung der Parameter. Der Einstieg in die Fachmanneben wird durch kurzes Blinken des Serviceschlüsselsymbols angezeigt.

Über die Tasten „+/- Heizung“, den gewünschten Parameter wählen:



Durch Drücken der Taste „ok“ wird der Vorgang um den Parameter zu ändern bestätigt, das Symbol des Serviceschlüssels weist darauf hin, dass eine Änderung über die Tasten „+/- Heizung“ möglich ist:



An diesem Punkt angelangt, die Änderung des Wertes des Parameters durch Drücken der Taste „ok“ bestätigen.

Mit „+/- Heizung“ werden weitere Parameter aufgerufen, Taste „Reset“ drücken um die Fachmannebene zu verlassen.

9. Relaietest

Über den Relaietest können, an der Solarplatine angeschlossene Komponente auf richtige Funktion überprüft werden.

Fachmannebene am Heizgerät aufrufen und Parameter für den Relaietest wie folgt verändern:

Parameter P90 bei ITACA und FORMENTERA, P91 bei DELFIS:

0: Solarumwälzpumpe AUS

1: Solarumwälzpumpe AN

Parameter P91 bei ITACA und FORMENTERA, P92 bei DELFIS:

0: Das Solar-Umschaltventil schält in Position „Warmwasserbereitung über das Heizgerät“

1: Das Solar-Umschaltventil schält in Position „Warmwasserbereitung über Solar“

(beim Modell KC mit Plattentaucher P03=1) oder das Solar-Umschaltventil schält in Position auf „Wärmeableitung in zweiten Verbraucher“ (beim Modell KRB mit Warmwasserspeicher P03=3).

Parameter P92 bei ITACA und FORMENTERA, P93 bei DELFIS:

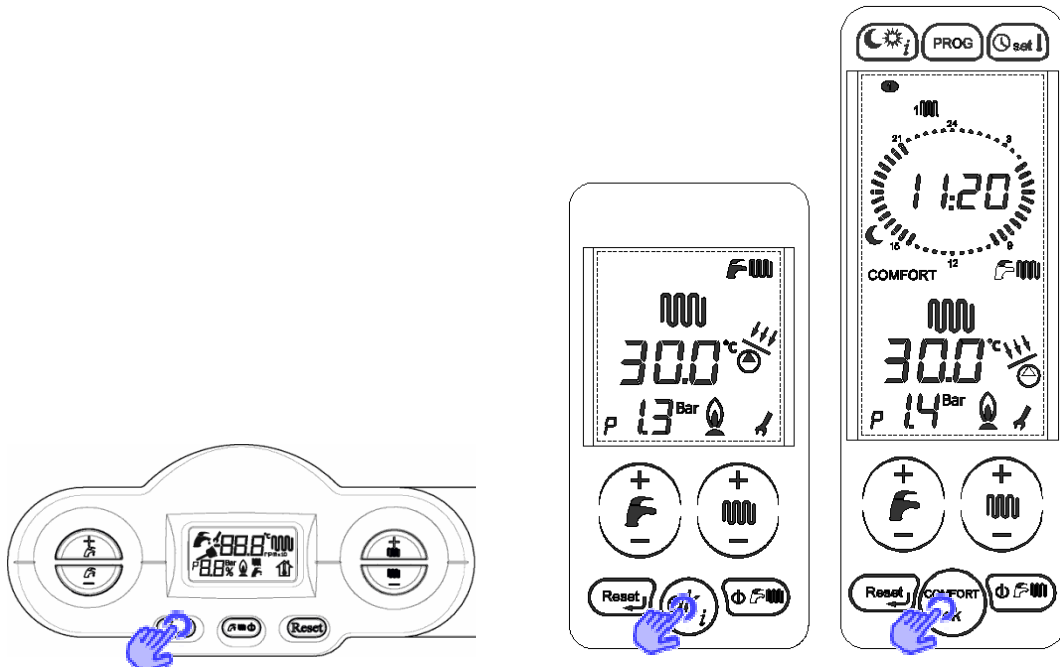
0: Das Solar-Umschaltventil schält in Position „Warmwasserbereitung über das Heizgerät“

1: Das Solar-Umschaltventil schält in Position „Warmwasserbereitung über Solar“ (beim

Modell KC mit Plattentaucher P03=1)) oder das Solar-Umschaltventil schält in Position „Warmwasserbereitung über Solarspeicher“ (beim Modell KRB mit Warmwasserspeicher P03=3).

10. Aufrufen der Temperaturwerte

Die Temperaturwerte (Ist-Soll) der angeschlossenen Fühler können an der Regelung aufgerufen und abgelesen werden. Durch Drücken der Taste "OK" oder "Info" (je nach Gerätetyp) am Bedienfeld können die Werte der folgenden Parameter angezeigt werden:



P44: Speicher-Isttemperatur, Fühler (SBC);

P46: Isttemperatur im Solarkollektor, Fühler (SCS);

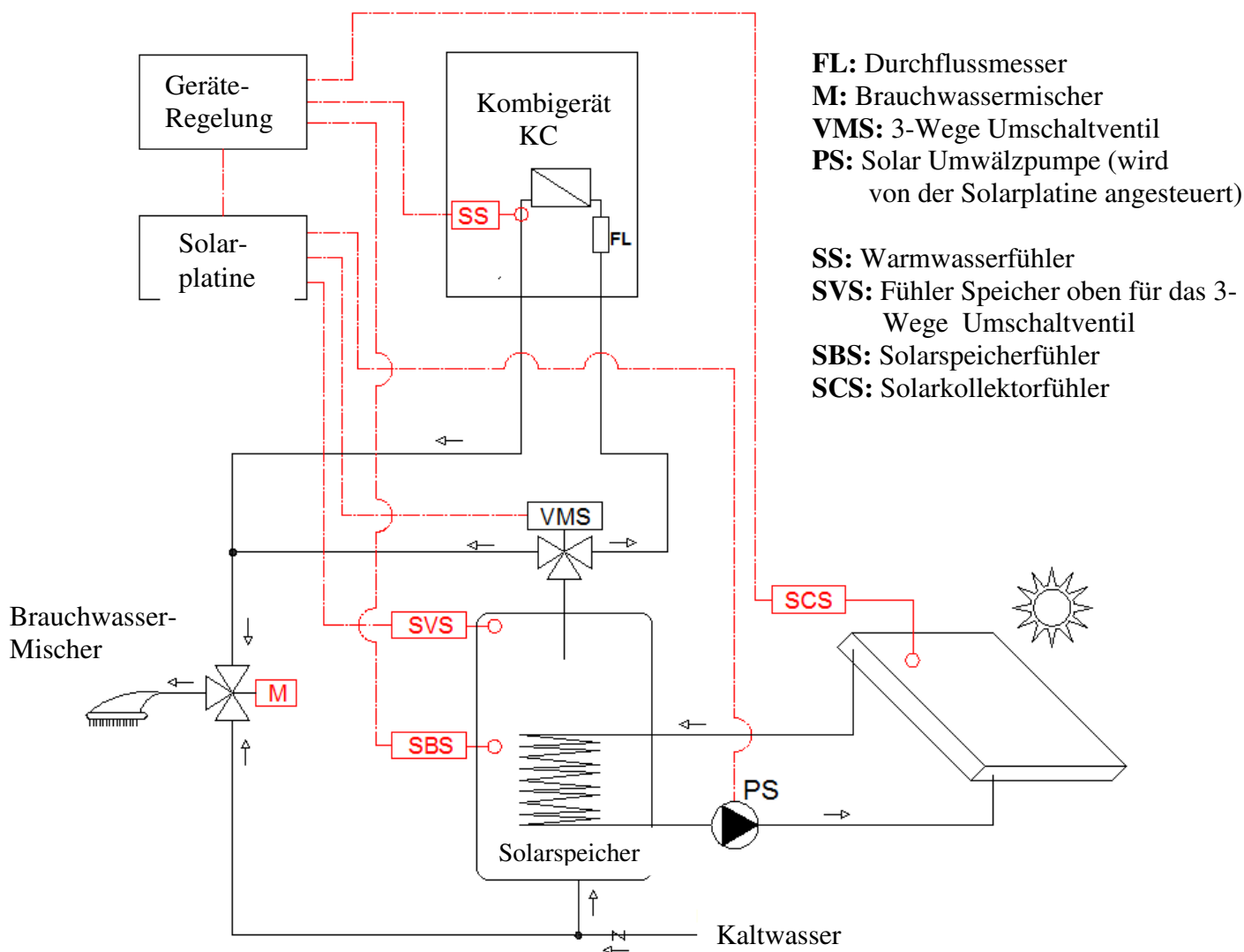
P47: Solarspeicher-Isttemperatur, Fühler (SBS);

P48: Isttemperatur Solar-Umschaltventil (an der zusätzlichen Platine), Fühler (SVS).

11. Beispiele Anlagenkonfigurationen mit der Solarplatine

11.1. Solare Warmwassererwärmung in Verbindung mit dem Gas-Brennwertkombigerät Modell KC

Solarsystem für die Gas-Brennwertkombigeräte Modell KC mit Warmwasserbereitung im Durchlaufprinzip mit integrierten Plattentauscher (P3=01). Das Gerät heizt das vom Solarspeicher vorerwärmte Brauchwasser auf die gewünschte Solltemperatur nach. Sollte das Brauchwasser im Solarspeicher von der solaren Energie die eingestellte Warmwasser- Solltemperatur schon erreicht haben, wird das VMS-Umschaltventil in Richtung Brauchwassermischer geschaltet und das Brennwertgerät bleibt aus, es wird keine zusätzliche Energie verbraucht.



Speicherladefunktion:

Die Solarspeicher-Solltemperatur wird im Parameter P19 zwischen 10 °C und 90 °C (Werkseinstellung 60 °C) eingestellt.

Die Solarpumpe PS wird aktiviert, wenn die Ist-Temperatur des Solarspeichers (SVS) niedriger ist als die von P19 eingestellte Soll-Temperatur und die Temperaturdifferenz zwischen Solarkollektorfühler (SCS) und des Solarspeicherfühlers (SBS) höher als im Parameter P20 eingestellt liegt.

Die Solarpumpe PS wird wieder deaktiviert wenn: Die Solarspeichertemperatur oben (SVS) die eingestellte Temperatur erreicht hat oder der Solarkollektor (SCS) eine geringere Temperatur als die des Solarspeicherfühlers (SBS) aufweist oder wenn die Temperatur des Solarkollektors (SCS) niedriger als die Kollektor-Mindesttemperatur (P23) ist oder wenn die Temperatur des Solarkollektors (SCS) höher als die eingestellte maximale Temperatur des Solarkollektors (P22) ist.

Bei Ausfall des Speicherfühlers (SVS) für das 3-Wege Umschaltventil, wird das VMS Umschaltventil in die Position „Betrieb über Solarspeicher“ geschaltet. Die Warmwasserbereitung erfolgt ausschließlich über die Solaranlage Fühler SCS und SBS.

Auch in diesem Fall kommt die Solarpumpe PSOL zum Stillstand, wenn der Solarspeicher die von P19 eingestellte Temperatur erreicht, die dieses Mal von dem Solarspeicherfühler erfasst wird.

Kühlfunktion des Solarspeichers:

Die Funktion kann durch den Parameter P26=0 deaktiviert und P26=1 aktiviert werden.

Mit dieser Funktion wird der Solarspeicher bis auf den eingestellten Wert in P 19 abgekühlt, durch die Ableitung der überschüssigen Wärme des Solarspeichers an die Solarkollektoren nach Aktivierung der Solarpumpe.

Die Funktion ist aktiv nur in der Betriebsart „WARMWASSER + HEIZUNG“ oder „NUR HEIZUNG“ oder „NUR WARMWASSER“.

Wenn keine Fernbedienung angeschlossen ist, ist diese Funktion immer aktiv, anderenfalls ist sie nur von 00:00 bis 05:59 aktiv.

Die Solarpumpe (PS) wird aktiviert, wenn durch den Speicherfühler (SVS) für das 3-Wege Umschaltventil erfasste Temperatur höher als die eingestellte Speichertemperatur in P19 ist und die Kollektortemperatur (SCS) gleichzeitig niedriger ist.

Die Solarpumpe wird wieder deaktiviert, sobald die Speichertemperatur (SVS) unter den eingestellten Wert (P19) sinkt oder die Kollektortemperatur (SCS) höher als die Speichertemperatur (SVS) ist.

Ist der Speicherfühler (SVS) für das 3-Wege Umschaltventil defekt, wird die Funktion nicht durchgeführt.

Funktion Solarbetrieb im Brennwert-Kombigerät KC :

Die Funktion besteht darin, mit dem motorisierten 3-Wege Umschaltventil VMS das Brauchwasser aus dem Solarspeicher in das Brennwert-Kombigerät KC umzuleiten , falls die Brauchwassertemperatur noch nicht ausreichend ist, um das Wasser nacherwärmen.

Die Funktion ist nur dann aktiv wenn die Betriebsart „WARMWASSER + HEIZUNG“ oder „NUR HEIZUNG“ oder „NUR WARMWASSER“ ausgewählt wurde.

Das Ventil VMS wird im Ruhezustand „Nachheizen über Kombigerät“ gelassen, wenn die Warmwassertemperatur im Solarspeicher (Fühler SVS) niedriger als die eingestellte Warmwasser-Solltemperatur ist.

Entspricht die Speichertemperatur der Warmwasser-Solltemperatur oder ist höher, so wird das 3-Wege Umschaltventil VMS mit Spannung versorgt „Betrieb über Solarspeicher“, das Brauchwasser wird direkt aus dem Speicher zu den Verbraucher umgeleitet. Das gleiche wird auch bei defektem Fühler (SVS) oder in der Betriebsart „OFF“ ausgeführt.

Funktion Kollektorschutz:

Die Funktion versucht, die Stagnationen der Solarkollektoren zu beschränken.

Sie ist nur dann aktiv, wenn die Betriebsart „WARMWASSER + HEIZUNG“ oder „NUR HEIZUNG“ oder „NUR WARMWASSER“ ausgewählt wurde.

Wenn die Temperatur am Solarkollektor (SCS) für den Beginn des Kollektorschutzes (Parameter P22-10°C) überschreitet und gleichzeitig die Solarspeichertemperatur (SVS) unter 93 °C liegt, wird die Solarpumpe (PS) aktiviert.

Die Solarpumpe wird wieder deaktiviert, wenn die Solarkollektortemperatur (SCS) unter den Wert Parameter P22 – 12°C absinkt oder wenn die Temperatur des Kollektors (SCS) über den Wert Parameter P22 ansteigt, oder wenn die Solarspeichertemperatur (SVS) den Wert von 95 °C überschreitet.

Bei einem Defekt des Fühlers für das Solarventils (SVS), wird die Funktion nicht durchgeführt.

Frostschutz Solarkollektor:

Die Frostschutzfunktion des Kollektors ist beim Parameterwert P24=1 aktiviert und beim Parameterwert P24=0 deaktiviert.

Wenn die Kollektortemperatur unter +4 °C sinkt, wird die Pumpe PS so lange aktiviert, bis die Temperatur im Kollektor wieder auf +6 °C ansteigt.

Kontrolle der Temperaturfühler

Sobald die Fühler Solarkollektor (SCS) und Solarspeicher (SBS) Werte aufweisen, die außerhalb der Toleranz des korrekten Betriebs liegen, wird von einem Defekt ausgegangen. Die Solarpumpe (PS) kommt zum Stillstand und Solaranforderungen werden ignoriert.

Sobald der Fühler für das 3-Wege Umschaltventil (SVS) defekt ist, werden die Funktionen „BOILERKÜHLUNG“ und „WÄRMEABLEITUNG“ nicht ausgeführt. Nach Austausch des defekten Fühlers wird die Störmeldung automatisch zurückgesetzt

Anzeige der Warmwassertemperatur an der Fernbedienung:

Die Warmwassertemperatur, die an Fernbedienung angezeigt wird entspricht der Temperatur des Fühlers für das 3-Wege Umschaltventil (SVS) wenn es auf „Betrieb über Solar“ umgeschaltet wird.

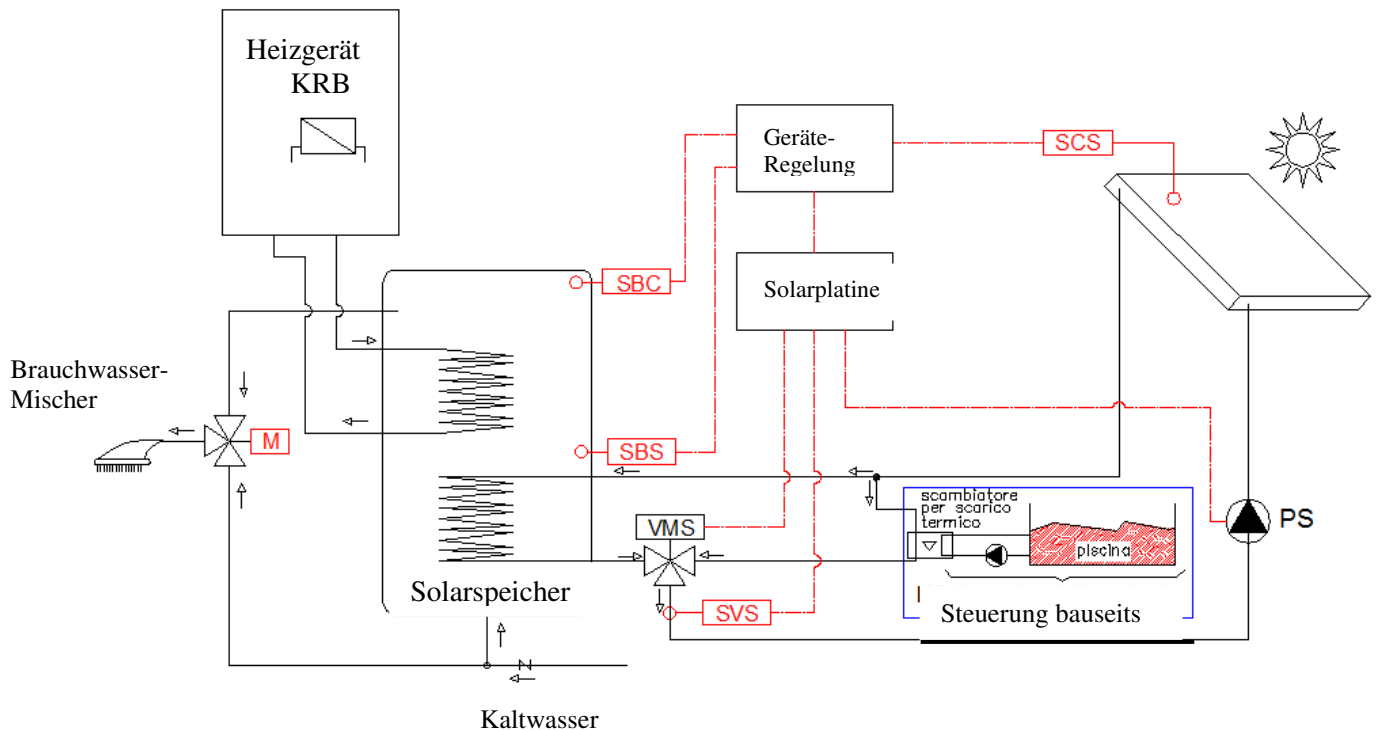
Anzeige Betriebszustände / Störungen / Instandhaltung:

Im Display des Heizgerätes leuchtet das Symbol der Solarpumpe auf, sobald diese aktiviert wird oder wenn das 3-Wege Umschaltventil auf „Betrieb über Solar“ umgeschaltet wird.

Störungen werden auf dem Display des Heizgerätes und an der Fernbedienung angezeigt.

11.2. Solare Warmwassererwärmung in Verbindung mit dem Gas-Brennwertgerät Modell KRB

Solarsystem für die Gas-Brennwertgeräte Modell KRB mit Warmwasserbereitung über externen Solar-Warmwasserspeicher (P3=03).



M: Brauchwassermischer
VMS: 3-Wege Umschaltventil (wird von der Solarplatte angesteuert)

PS: Solar Umwälzpumpe (wird von der Solarplatte angesteuert)

SBC: Warmwasserspeicherfühler

SVS: Fühler für das 3- Wege Umschaltventil

SBS: Solarspeicherfühler
SCS: Solarkollektorfühler

Speicherladefunktion:

Der Solarspeicher wird nur in der Betriebsart „WARMWASSER + HEIZUNG“ oder „NUR HEIZUNG“ oder „NUR WARMWASSER“ durch die Solarenergie beladen. Die Solarspeicher-Solltemperatur wird im Parameter P19 zwischen 10 °C und 90 °C (Werkseinstellung 60 °C) eingestellt.

Die Solarpumpe PS wird aktiviert, wenn die Ist-Temperatur des Solarspeichers oben (SBC) niedriger ist als die von P19 eingestellte Soll-Temperatur und die Temperatur der Solarkollektorfühlers (SCS) höher als die des Solarspeichers unten (SBS), Parameter P20. Zusätzlich muss die Kollektortemperatur unter dem Wert von P 22 und über dem Wert von P 23 liegen.

Die Solarpumpe PS wird wieder deaktiviert wenn: Die Solarspeichertemperatur oben (SVS) die eingestellte Temperatur erreicht hat oder *der* Solarkollektor (SCS) eine geringere Temperatur als die des Solarspeichers aufweist oder wenn die Temperatur des Solarkollektors (SCS) niedriger als die Kollektor-Mindesttemperatur (P23) ist oder wenn

die Temperatur des Solarkollektors (SCS) höher als die eingestellte maximale Temperatur des Solarkollektors (P22) ist und wenn die Differenz zwischen (SCS) und (SBS) unter dem Wert von P21 fällt.

Speicherbeladung bei Defekt des Speicherfühlers (SBC):

Die Speichertemperatur wird im Parameter P19 eingestellt.

Die Solarpumpe PS wird aktiviert, wenn die Ist-Temperatur des Solarspeichers unten (SBS) niedriger ist als die von P19 eingestellte Soll-Temperatur und die Temperatur der Solarkollektorfühlers (SCS) die Differenz muss größer als P 20 sein. Zusätzlich muss die Kollektortemperatur unter dem Wert von P 22 und über dem Wert von P 23 liegen.

Die Solarpumpe PS wird wieder deaktiviert wenn: Die Solarspeichertemperatur unten (SBS) die eingestellte Temperatur erreicht hat oder *der* Solarkollektor (SCS) eine geringere Temperatur als die des Solarspeichers aufweist oder wenn die Temperatur des Solarkollektors (SCS) niedriger als die Kollektor-Mindesttemperatur (P23) ist oder wenn die Temperatur des Solarkollektors (SCS) höher als die eingestellte maximale Temperatur des Solarkollektors (P22) ist und wenn die Differenz zwischen (SCS) und (SBS) unter dem Wert von P21 fällt.

Kühlfunktion des Solarspeichers:

Die Funktion kann durch den Parameter P26=0 deaktiviert und P26=1 aktiviert werden.

Mit dieser Funktion wird der Solarspeicher bis auf den eingestellten Wert in P 19 abgekühlt, durch die Ableitung der überschüssigen Wärme des Solarspeichers an die Solarkollektoren nach Aktivierung der Solarpumpe.

Die Funktion dient zur Ableitung der im Laufe des Tages gesammelten Wärme, damit sie am folgenden Tag wieder geladen werden kann, damit werden am Kollektor häufige Stagnationen vermieden (z.B. Ferienhaus).

Die Funktion ist nur in der Betriebsart „WARMWASSER + HEIZUNG“ oder „NUR HEIZUNG“ oder „NUR WARMWASSER“ aktiv.

Wenn keine Fernbedienung angeschlossen ist, ist diese Funktion immer aktiv, anderenfalls ist sie nur nachts von 00:00 bis 05:59 aktiv.

Die Solarpumpe (PS) wird aktiviert, wenn die Speichertemperatur (SBC) höher als die im P 19 eingestellte Speichertemperatur max. ist und gleichzeitig die Solarkollektortemperatur (SCS) unter der Solarspeichertemperatur liegt.

Die Solarpumpe wird wieder deaktiviert, sobald die Speichertemperatur (SBC) unter den eingestellten Wert (P19) sinkt oder die Kollektortemperatur (SCS) höher als die Speichertemperatur (SBC) ist.

Ist der Speicherfühler SBC defekt, wird die Funktion nicht durchgeführt.

Funktion Kollektorschutz:

Die Funktion versucht, die Stagnationen der Solarkollektoren zu beschränken.

Sie ist nur dann aktiv, wenn die Betriebsart „WARMWASSER + HEIZUNG“ oder „NUR HEIZUNG“ oder „NUR WARMWASSER“ ausgewählt wurde.

Wenn die Temperatur am Solarkollektor (SCS) für den Beginn des Kollektorschutzes (Parameter P22-10°C) überschreitet und gleichzeitig die Solarspeichertemperatur (SBC) unter 93 °C liegt, wird die Solarpumpe (PS) aktiviert.

Die Solarpumpe wird wieder deaktiviert, wenn die Solarkollektortemperatur (SCS) unter den Wert Parameter P22 – 12°C absinkt oder wenn die Temperatur des Kollektors (SCS)

über den Wert Parameter P22 ansteigt, oder wenn die Solarspeichertemperatur (SBC) den Wert von 95 °C überschreitet.

Bei einem Defekt des Speicherfühlers (SBC), wird die Funktion nicht durchgeführt.

Funktion Solarwärmeüberschuss Ableitung :

Die Funktion ist nur in der Betriebsart „WARMWASSER + HEIZUNG“ oder „NUR HEIZUNG“ oder „NUR WARMWASSER“ aktiv und wenn der Parameter P76 auf 1 eingestellt ist.

Wenn die Kollektortemperatur (SCS) höher als die Maximaltemperatur Kollektor (P22-10) und gleichzeitig die Speichertemperatur (SBC) gleich oder höher als 95°C ist, wird das 3-Wege Umschaltventil (VMS) in Richtung zweiter Wärmeverbraucher „Wärmeableitung“ umgeschaltet.

Die Solarpumpe PS wird aktiviert.

Die Wärmeüberschuss Ableitung ist abgeschlossen, wenn die Kollektortemperatur (SCS) unter den Wert im Parameter P22-12 sinkt oder wenn die Kollektortemperatur den Höchstwert) des Kollektors (P22) überschreitet.

Bei einem Defekt des Speicherfühlers (SBC), wird die Funktion nicht durchgeführt.

12. Einstellparameter für die Konfiguration von Solaranlagen

- P19: Temperatur max. Solarspeicher (10-90°C, Werkseinstellung 60°C);
P20: ΔT AN, Einschaltdifferenz Solar-Umwälzpumpe (1-30 K, Werkseinstellung 6 K);
P21: ΔT AUS, Ausschaltdifferenz Solar-Umwälzpumpe (1-30 K, Werkseinstellung 3 K);
P22: Maximaltemperatur des Solarkollektors (80-140°C, Werkseinstellung 120°C);
P23: Minimaltemperatur des Solarkollektors (0-95°C, Werkseinstellung 25°C);
P24: Frostschutz Solarkollektor (0 = Frostschutz aus, 1 = Frostschutz aktiviert, Werkseinstellung 0);
P26: Speicherkühlung (0 = nicht aktiviert, 1 = aktiviert, Werkseinstellung 0);
P76: Wärmeüberschuss Ableitung. Funktion aktivierbar nur bei Anlagen mit externem Solarspeicher mit 2 Wärmetauscher (0 = nicht aktiviert, 1 = aktiviert, Werkseinstellung 0).

13. Diagnose

Um eine korrekte Diagnose zu ermöglichen, müssen alle in der Anlage vorhandenen Zusatzplatinen mit Strom versorgt sein.

13.1. Diagnose am Brennwertgerät-LCD

E41: Falsche Konfiguration der Zusatzplatine

- Ursache: Die Anzahl der Zusatzplatinen 0SCHEZON01, die von der Hauptplatine erfasst wurde, entspricht nicht dem Wert des Parameters P60.
- Lösung: Den Wert des Parameters P60 überprüfen und korrigieren, überprüfen ob die Installation der Kommunikationsanschlüsse GND, RS485A, RS485B in der richtigen Reihenfolge durchgeführt wurden. Die korrekte Einstellung der DIP-Schalter überprüfen (jede Platine muss eine unterschiedliche Konfiguration haben). Versorgungsspannung der Zusatzplatinen überprüfen. Die Anwesenheit des Jumpers an der letzten Zusatzplatine der Kaskade überprüfen.

Fehler die nach der Ursachenbehebung sich selbst zurücksetzen:

E24: Defekt der Solarkollektorfühlers (SCS):

- Grund: das Kabel wurde beschädigt oder der Fühler wurde nicht an den korrekten Klemmen angeschlossen.
- Lösung: den korrekten elektrischen Anschluss und die Zuleitung des Kollektorfühlers überprüfen, Fühlerwiderstand messen.

E27: Defekt des Speicherfühlers für das 3-Wege Umschaltventil (SVS)

- Grund: das Kabel wurde beschädigt oder der Fühler wurde nicht an den korrekten Klemmen angeschlossen.
- Lösung: den korrekten elektrischen Anschluss und die Zuleitung des Kollektorfühlers überprüfen, Fühlerwiderstand messen.

E28: Defekt des Solarspeicherfühlers (SBS)

- Grund: das Kabel wurde beschädigt oder der Fühler wurde nicht an den korrekten Klemmen angeschlossen.
- Lösung: den korrekten elektrischen Anschluss und die Zuleitung des Kollektorfühlers überprüfen, Fühlerwiderstand messen.

13.2. Diagnose an der Solarplatine

Über die mehrfarbige LED, die in der Solarplatine integriert ist, werden Betriebszustände und Fehlermeldungen angezeigt.

Grüne LED ständig ein:

Solar-Umwälzpumpe AN.

Rote LED schnell blinkend (100 ms ON - 100 ms OFF):

3-Wege-Umschaltventil umgeschaltet auf „Nachheizen über Kombigerät“ (im Falle eines Brennwertgeräts mit Plattenwärmetauscher) oder auf „Wärmeüberschuss Ableitung in einen zweiten Verbraucher“ (im Falle eines Brennwertgeräts mit externen Warmwasserspeicher und aktivierten Wärmeüberschuss Ableitung). Sie kann parallel zur Anzeige „Solar-Umwälzpumpe AN“ leuchten.

Rote LED langsam blinkend (500 ms ON - 500 ms OFF):

3-Wege-Ventil umgeschaltet auf „Betrieb über Solarspeicher“ (im Falle eines Brennwertgeräts mit Plattenwärmetauscher). Sie kann parallel zur Anzeige „Solar-Umwälzpumpe AN“ leuchten.

Orange LED (grün + rot) leuchtet permanent:

Fühler defekt (offen oder Kurzschluss). Diese Anzeige hat Vorrang vor den oben stehenden Anzeigen.

Rote LED leuchtet permanent:

SVS-Fühler von der Solarplatine defekt.

Rote LED blinkend (1 s ON - 1 s OFF):

Fehlende Kommunikation mit Hauptplatine oder mit anderen Platinen der Kaskade. Diese Anzeige hat Vorrang vor den oben stehenden Anzeigen

LEDs nicht beleuchtet:

Platine stromlos oder Sicherung an Bord defekt. Die Versorgungsspannung überprüfen. Sollte die Sicherung defekt sein, können Defekt oder falsche Anschlüsse an der Solar-Umwälzpumpe oder Motor des 3 - Wege Umschaltventils der Grund dafür sein. Daher, vor dem Austausch der Zusatzplatine eine Kontrolle der elektrischen Komponenten durchführen.

14. Technische Daten der Solarplatine

Stromversorgung: 230 V/AC -15/+10 % 50/60 Hz;

Betriebstemperatur: -10 °C bis +80 °C;

Stromaufnahme ohne Lasten, Stand By: 10W

Sicherung: 2 A nicht austauschbar an Platinenbord;

Schutzart IP00;

Fühlereingänge: 1 (PT1000);

Kommunikation: seriell 485;

Maximale Länge zwischen der letzten Zusatzplatine und dem Kessel-Schaltfeld: 100 m;

Ausgang Solar-Umwälzpumpe: 230V/AC, 1A max.;

Ausgang für 3-wege Umschaltventil AUF: 230 V/AC, 1 A max.;

Ausgang für 3-wege Umschaltventil ZU: 230 V/AC, 1 A max.;

Vorwahl der Temperaturschwellenwerte durch Parameter von Boiler-Schalttafel.

Zeitabstand Antiblockierfunktion der Solar-Umwälzpumpe und des 3-Wege

Umschaltventils: 3 Sekunden alle 24 Stunden