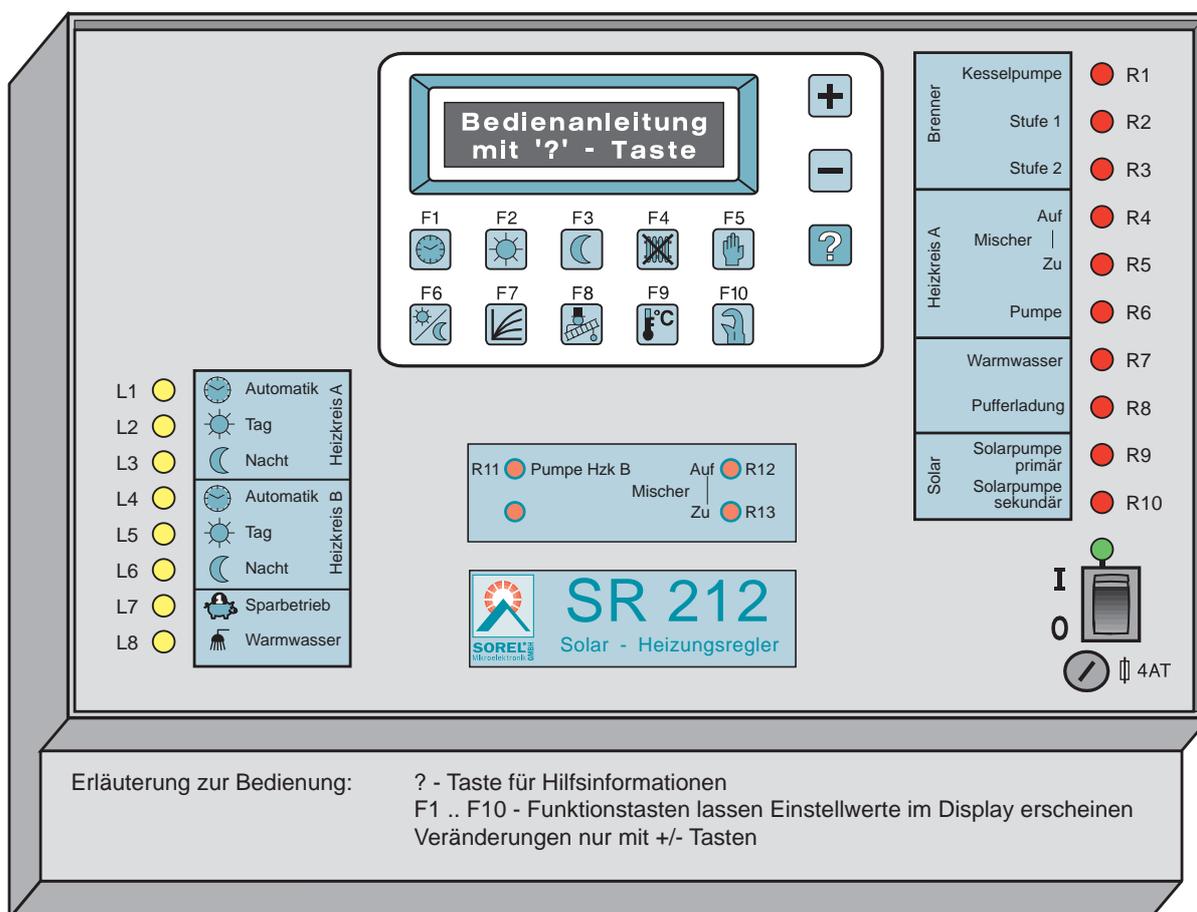


Solar-Heizungsregler SR212

Montage- und Bedienungsanleitung

- Die bewährte Reglergeneration:
- bedienerfreundlich und präzise -
 - für kleine und große Heizungsanlagen -
 - Komplettlösung mit durchdachtem Gesamtkonzept -



Der Heizungsregler SR212 regelt:

- **zwei** Wärmeerzeuger (z.B. Öl-/Gaskessel, Solarkollektoren)
- **einen** Kombispeicher (Ladung im Low-Flow Prinzip)
- **zwei** Heizkreise (z.B. Fußboden- und Radiatorenheizkreis)

Einfache Bedienung durch deutsche Textanzeige im Schriftdisplay

1. Allgemeine Informationen

1.1 Das Regelkonzept

Zunehmendes Umweltbewußtsein bei der Erstellung von Heizanlagen erfordert immer häufiger Komplettssysteme, bei denen mehrere Energiequellen mit Speicher und Wärmeverbraucher aufeinander abgestimmt werden. Der Heizungsregler SR212 beruht auf dem Konzept des mikroprozessorgesteuerten Basisreglers 'Controller C8', der mit modernster Technik die gesamte Heizungsanlage unter dem Aspekt einer **ganzheitlichen Betrachtungsweise** regelt. Dabei lohnt sich der Einsatz des Gerätes auch bei kleineren Anlagen, da oft die Solaranlage erst später hinzukommt oder ein zweiter Heizkreis z.B. durch Ausbau des Dachgeschosses notwendig wird. Mit dem Heizungsregler SR212 erhalten Sie ein Gerät, das den umfangreichen Forderungen moderner Heiztechnik gerecht wird. Die Entscheidung für den SR212 erspart ein späteres Suchen nach ergänzenden Einzelreglern, die oft nur schwer zu integrieren sind, und auch mit hohem Kostenaufwand die gewünschte Regelqualität kaum erreichen. Das nachfolgende Anlagenschema und das Anlagenschemen auf der Seite 11 verdeutlichen die Regelmöglichkeiten des SR212.

1.2 Regelmöglichkeiten

1. Der Regler SR212 kann auf die unterschiedlichen Systeme mit Kombispeicher eingestellt werden, und den unterschiedlichen Anforderungen dieser Schemen gerecht werden. Die Speicherladung erfolgt nach dem Low-Flow Prinzip.

2. In Abhängigkeit von der Außentemperatur werden zwei Heizkreise betrieben, das heißt für jeden Heizkreis kann eine unterschiedliche Kennlinie gewählt werden, da jeder Heizkreis seine eigenständige Mischer-Dreipunktregelung erhält.

3. Das Absenken der Heizkreistemperaturen zu verschiedenen Zeiten (meist in den Nachtstunden) ist durch eine interne Quarz-Tag-/Wochenuhr problemlos möglich.

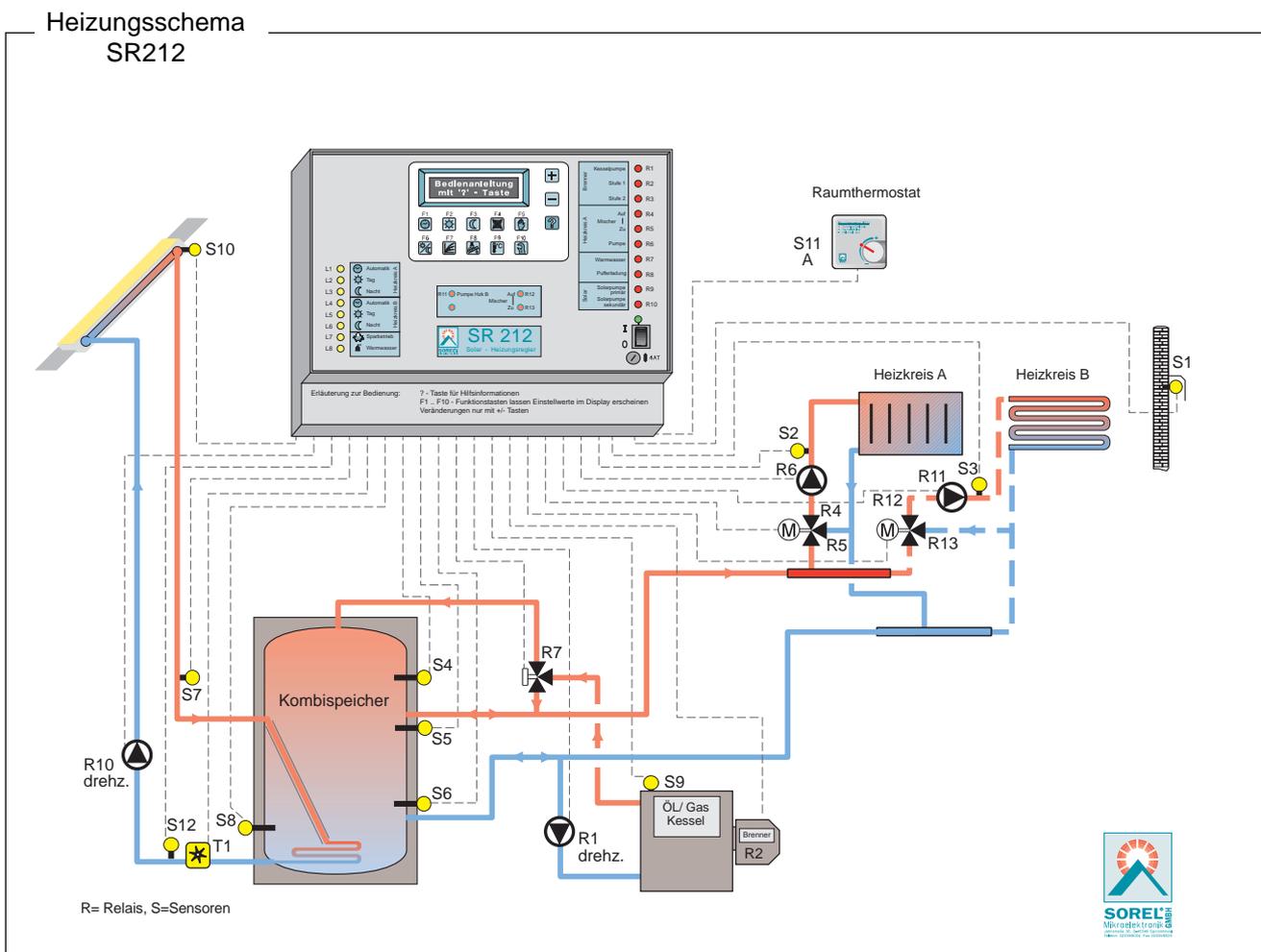
4. Ein zusätzliches Raumthermostat für den Heizkreis A ermöglicht die Einstellung der gewünschten Temperatur auf einfachste Weise. Dabei kontrolliert der eingebaute Sensor die Raumtemperatur, so daß z.B. bei Erwärmung durch Sonneneinstrahlung die Vorlauftemperaturen selbsttätig abgesenkt werden.

5. Durch den Einsatz von 4 Speicherfühlern wird die Speicherschichtung im Solarbetrieb voll genutzt und die Laufzeit des Kessels optimiert. Zusätzlich läßt sich die Brauchwasser-Nachheizung durch den Öl-/Gaskessel auf bestimmte Tageszeiten beschränken. Das schafft freie Wärmekapazität, die der **erhöhten solaren Wärmenutzung** zugute kommt.

6. Bei Betrieb mit entsprechend ausgelegter Solaranlage sorgt eine (wählbare) ausgeklügelte Sparschaltung für Einsparungen beim Öl-/Gas-Verbrauch, ohne die sichere Wärmeversorgung zu beeinträchtigen.

7. Die Anordnung der Systemkomponenten in Verbindung mit einem ausgereiften Regelkonzept erfüllt alle Anforderungen umweltschonender Heiztechnik: Mit dem SR322 kann der Betreiber durch Vorgaben am Gerät **selbst entscheiden**, ob er jederzeit über ausreichende Wärme verfügen will, oder inwieweit er gewillt ist, sich mehr auf das natürliche Angebot der Sonnenwärmenutzung einzustellen.

8. Wärmemengenerfassung zur Funktionskontrolle der Solaranlage integriert. Hierzu ist der Einsatz eines Volumenmeßteils mit 1Liter/Impuls erforderlich.



3. Temperaturfühler PT1000

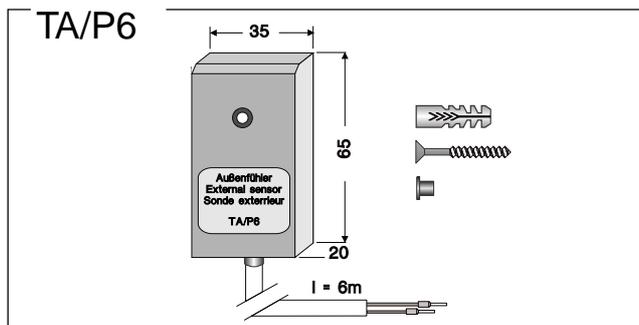
3.1. Montagehinweise

Eine korrekte Montage und richtige Platzierung der Fühler ist für die Gesamtfunktion der Anlage mit entscheidend. Geeignet sind alle Fühler aus unserem Lieferprogramm. Die Fühler mit grauem PVC-Kabel sind temperaturbeständig bis 70(90)°C und ermöglichen durch 4m Länge den direkten Anschluß am Regler. Für den Kollektor stehen Fühler mit 2m schwarzen Silikonkabel mit einer Temperaturbeständigkeit bis zu 180°C zur Verfügung. Es ist darauf zu achten, daß die Temperaturfühler beim Einbau auch wirklich im zu messenden Bereich montiert werden, und daß die Fühlerkabel auf einer Länge von ca. 20 cm vom Messpunkt aus betrachtet möglichst innerhalb der Rohrwärme-Isolierung verlegt werden, und so gegen Auskühlung geschützt sind. Dies gilt insbesondere für den Kollektorfühler! Anschlußplan der Temperaturfühler siehe Seite 3.

3.2. Temperaturfühlerbeschreibung

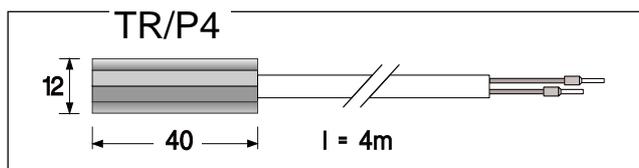
Temperatur-Außenfühler

TA/P6 Wasserdichtes Kunststoffgehäuse grau, zur Montage vorzugsweise an der Außen-Nordwand. Komplett mit Dübel, Edelstahlschraube und Verschlusskappe. Anschlußkabel mit 6m Länge zur Verlängerung im Gebäude.



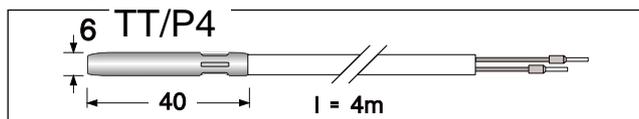
Temperatur-Rohranlegefühler

TR/P4 Rohranlegefühler für beliebige Rohrdurchmesser mit 4m langem PVC-Kabel und Rohrschelle (0 °C bis 70/90°C).



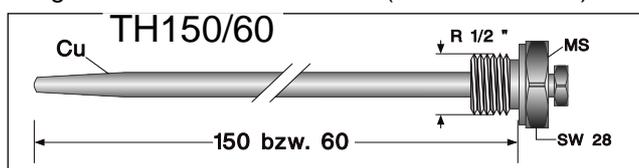
Temperatur-Tauchfühler

TT/P4 Temperaturfühler für beliebige Tauchhülstiefen mit 4m langem PVC-Kabel (0° C bis 70/90° C).



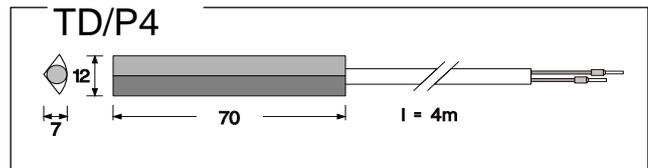
Tauchhülse

TH150/TH60 Verzinntes Kupferrohr mit konischer Spitze für passgenauen Fühlersitz zur präzisen Meßwerterfassung. Zwei Tauchtiefen lieferbar (-50°C bis 150°C).



Temperatur-Drittelfühler (Öl-/Gaskessel)

TD/P4 Temperaturfühler mit 1/3-Paßstück und 4m langem PVC-Kabel (0 °C bis 70/90°C).

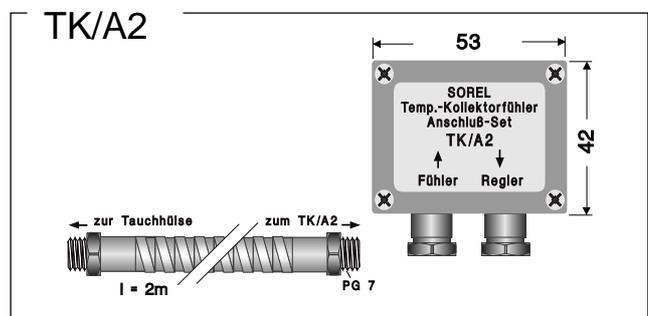


Temperatur-Fühler (Solarkollektor)

TT/S2 Temperaturfühler für beliebige Tauchhülstiefen mit 2m langem Silikonkabel, Temperaturbereich von -50°C bis 180°C. Ausführung je nach Kollektortyp als Rohranlegefühler **TR/S2** oder als Flächenlegefühler **TF/S2**.

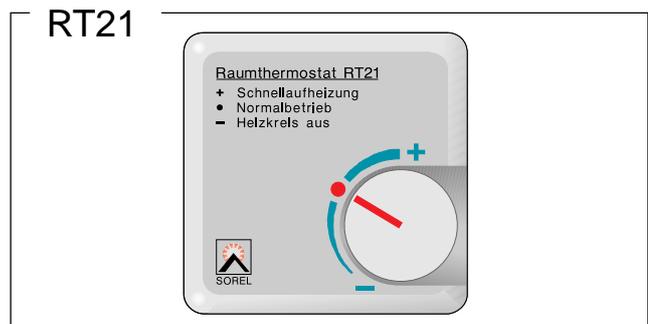
Temperatur-Kollektorfühler-Anschlußset

TK/A2 Ergänzung zum Schutz des Kollektorfühlers, bestehend aus 2m Edelstahl-Schutzschlauch, Anschlußgehäuse mit PG7-Metallverschraubungen und **Überspannungsschutz-Platine**, Montageschiene l=50mm für Unterdachmontage.



Raumthermostat

RT21 Komfortable Fernbedienung zur Einstellung der gewünschten Raumtemperatur mit integriertem Temperatursensor.



Temperatur - Widerstandstabelle

für PT1000 Sensoren *gradgenau* nach DIN 43760

T./°C	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
R./Ω	1000	1039	1077	1116	1155	1194	1232	1270	1308	1347	1385

Die Anzeige der Temperaturwerte angeschlossener Fühler läßt sich mit Taste F9 leicht kontrollieren.

Ein Defekt der Fühler bei Unterbrechung bzw. Kurzschluß an den Sensoreingängen S1, S2, S4, S5, S9 wird durch fortdauernde Anzeige im Display angezeigt. In diesem Fall bitte die Fühlerinstallation auch unter Zuhilfenahme von F9 prüfen. Bei Fühlerdefekt kann mit Taste F5 Notbetrieb eingeschaltet und die Heizung vorübergehend manuell bedient werden. Benachrichtigen Sie ihren Installateur.

4. Inbetriebnahme

4.1. Einschalten und Funktionsüberprüfung

Vor Inbetriebnahme ist es notwendig die gesamte Anleitung durchzulesen. Damit diese Anleitung auch für den Betreiber möglichst verständlich bleibt, sind hier lediglich die wichtigsten Bedien- und Optimierungsfunktionen beschrieben. Nach Einschalten brennt die grüne Kontrolleuchte. Gleichzeitig lädt das Gerät ein Standard- Heizprogramm (Werkseinstellung). Per Druck auf die ?-Taste die Bedienkurzanleitung aufrufen und mit +Taste schrittweise durchblättern. Nun die Taste F5 so oft drücken bis '2. Notbetrieb' im Display erscheint und mit + starten. Dann können alle 10 Relais durch Drücken der F1- bis F10-Tasten einzeln von Hand ein- und ausgeschaltet werden. Dabei kann die elektrische Installation auf Richtigkeit überprüft werden, z.B. ob Pumpen laufen bzw. die Mischer in die richtige Richtung drehen. Danach die Sensoreingänge mit F9 auf korrekte Funktion hin überprüfen und gegebenenfalls die Uhr und das Datum mit F1 nachstellen. Ist alles richtig installiert, läuft die Regelung schon mit dem internen Werksprogramm, d.h. Speicher und Heizkreise werden warm. Zur optimalen Einstellung lesen Sie bitte die Abschnitte 4.2, 5., und 6..

4.2. F10-Taste für erste Inbetriebnahme durch den Installateur

Bei der Erstinbetriebnahme nacheinander '+'-Taste und F10-Taste betätigen. Dabei werden die individuellen Einstellungen der Tasten F2, F3, F4, F6 auf ihre Standardwerte zurückgesetzt. Nachfolgend sind **alle** Abfragen aufgeführt, die der Regler abfragen kann. Wird jedoch z.B. bei der Abfrage Kollektor nein gewählt, so entfallen alle Abfragen, die etwas mit dem Kollektor zu tun haben und werden auch nicht mehr angezeigt.

a) Brennwert / NT-Kessel:

(wenn NT-Kessel gewählt weiter bei Punkt e)
Hier einstellen, ob die Anlage mit einem Brennwertgerät oder einem Niedertemperaturkessel betrieben wird. Bei Einsatz eines **Brennwertgerätes** ändern sich Kesselfühler und Relaisbeschriftung. *Hinweise zum Betrieb von Brennwertgeräten auf zusätzlichem Blatt s.S. 9,10 beachten.*

b) Hochschaltzeit Warmwasser:

(nur wenn **Brennwert** gewählt)
Nach einer Boileranforderung schaltet zunächst R1 und R2 ein. Wenn nach der eingestellten Zeit die minimale Boiler-temperatur plus Aufheizung 4°C nicht überschritten wird, schaltet zusätzlich R3 ein. Wenn eine Hochschaltzeit von 0 min eingestellt ist, springen R2 und R3 sofort an.
Einstellbereich: 0...30 min.
Vorschlag: 0 min bei einstufigem Brenner
15 min bei zweistufigem Brenner

c) Hochschaltzeit Heizung:

(nur wenn **Brennwert** gewählt)
Nach einer Heizkreisanforderung schaltet zunächst R1 und R2 ein. Wenn nach der eingestellten Zeit der Vorlauf des Brennwertgerätes (S5) immer noch kleiner ist als die höchste Soll-Vorlauf-temperatur eines Heizkreises, schaltet R2 (Stufe 2) ein. Wenn eine Hochschaltzeit von 0 min eingestellt ist, springen R1, R2 und R3 sofort an.
Einstellbereich: 0...30 min.
Vorschlag: 0 min bei einstufigem Brenner
10 min bei zweistufigem Brenner

d) max. Kondenstemp:

(nur wenn **Brennwert** gewählt)
Für den jeweiligen Typ des in der Anlage benutzten Brennwertgerätes den Wert der maximalen Kondensationstemperatur eingeben. Die hier eingestellte Temperatur muß an S6 zusätzlich überschritten werden, bevor der Regler nach einer Heizkreisanforderung das Brennwertgerät wieder abschaltet.
Einstellbereich: 10...60°C. Vorschlag: 45°C.

e) Drehzahl R1 ja/nein:

Hier wird vorgewählt, ob die Kesselkreispumpe drehzahl-geregelt werden soll. Wird ja gewählt, entfällt die Abfrage min. Kesseltemperatur.

f) min Kesseltemp:

(nur wenn **NT-Kessel** und **Drehzahl R1 nein** gewählt)
Erst wenn die minimale Kesseltemperatur an S9 überschritten ist, wird das Relais R1 freigegeben und die Ladepumpe kann anlaufen. Wird die minimale Kesseltemperatur um mehr als 5°C unterschritten, so schaltet die Pumpe R1 unabhängig von eventuell nutzbaren Temperaturdifferenzen wieder ab.
Einstellbereich: 20...70°C. Vorschlag: NT-Kessel 20°C.

g) max. Kesseltemp:

Bei Erreichen der hier eingestellten Temperatur an S9 schaltet der Regler den Brenner aus. Die max. Kesseltemperatur sollte daher knapp unter der Temperatur des Kesseltemperaturreglers liegen, um ein Takten des Kessels auszuschließen. Einstellbereich 65...90°C. Vorschlag 75°C.

h) Pufferaufheizung:

Der Brenner wird gestartet wenn über die Heizkreise bzw. S5 eine Anforderung vorliegt. Wenn die Temperatur an **S6** die Soll-Vorlauf-temperatur um den gewählten Wert überschreitet (z.B. 10K) wird der Brenner ausgeschaltet.
Einstellbereich 0...25°C.

i) Radiator / Fußbodenheizung

Die Fragen für Heizkreis nach "Radiator" oder "Fußbodenheizung" müssen entsprechend beantwortet werden (Grundeinstellung von Standardwerten). Kennlinie sowie maximale Vorlauf-temperatur des Heizkreises können dann später unter F7 in vorgegebenen Bereichen verändert werden. Ist kein zweiter Heizkreis bzw. Sensor S3 nicht installiert, wird auch nicht nach einer Einstellung für Heizkreis B gefragt.

j) Soll / Ist - Abweichung:

Hier wird die zulässige Abweichung zwischen tatsächlicher Vorlauf-temperatur der Heizung (S5) und der Soll-Vorlauf-temperatur eingestellt. Der Regler SR212 schaltet den Brenner erst dann ein, wenn die gemessene obere Puffer-temperatur (S5) um den hier eingestellten Wert (z.B. 4K) unter der angestrebten Soll-Vorlauf-temperatur des Heizkreises liegt. Bei Sollwertunterschreitung innerhalb der eingestellten Soll/Ist-Abweichung wird der Brenner nach einer Stunde zugeschaltet. Wenn die Temperatur an S6 die Soll-Vorlauf-temperatur erreicht, schaltet der Regler den Brenner ab.
Einstellbereich: -10...10K. Vorschlag: 5K.

k) Solarventil ja/nein:

Hier ist einzustellen ob die Solarladung über das Umschaltventil R7 (R8) erfolgt oder nicht.

(siehe Schemen auf Seite 2 und 12)

Erfolgt die Einstellung 'nein' entfällt die Abfrage 'o'.

l) Minimale Kollektortemperatur:

Erst nach Überschreiten des eingestellten Wertes, kann die Solarfunktion freigegeben werden. Einstellbereich 20...65°C. Vorschlag 35°C.

m) Solar-Temperaturdifferenz:

Notwendige Einschalttdifferenz zwischen Kollektortemperatur (Sensor S10) und Speichertemperatur unten (Sensor S8) zum Starten der primären Solarkreispumpe R9. Ist die Temperatur an S4 kleiner als die eingestellte Temperatur 'Tmin S4' wird die Solarfunktion erst freigegeben wenn die eingestellte Temperaturdifferenz auch zwischen S10 und S4 überschritten wird. Um lange Laufzeiten der Solarpumpe zu erreichen, ist die Abschalt-Temperaturdifferenz auf 1/3 von der Einschalt-Temperaturdifferenz festgelegt. Einstellbereich 6...20K. Vorschlag 8K.

n) Vorspülzeit:

Wenn die Solarpumpe R9 aktiv ist schaltet die Sekundärpumpe R10 erst nach Ablauf der eingestellten Zeit ein. Einstellbereich: 0...5min Vorschlag: 2min

o) Solar min S4

Erst nachdem diese Temperatur an Sensor S4 überschritten wird kann eine Solarladung in den Pufferteil erfolgen. Einstellbereich: 20...65°C. Vorschlag: 40°C.

p) Solar soll S7

Hier ist einzustellen mit welcher Vorlauftemperatur die Solaranlage den Boilerteil beladen soll. Die Solarpumpe R10 wird nach einer internen Drehzahllogik geregelt, mit der Maßgabe, die vorgegebene Ladetemperatur Tsoll S7 möglichst konstant zu halten. Wird der eingestellte Wert unterschritten und steht keine nutzbare Solarwärme mehr zu Verfügung wird der Boilerteil nicht mehr beladen.

Einstellbereich: 20...65°C. Vorschlag: 55°C.

q) Solar max S4:

ist die Temperatur bis zu welcher der obere Speicherbereich (Sensor S4) durch die Solaranlage aufgeheizt werden kann. Einstellbereich: 50...90°C. Vorschlag: 70°C.

r) Solar max S8:

ist die Temperatur bis zu welcher der untere Speicherbereich (Sensor S8) durch die Solaranlage aufgeheizt werden kann. Einstellbereich: 50...90°C. Vorschlag: 70°C.

s) Solarschutz ja/nein:

Bei Vorgabe 'ja' wird ergänzend zu den hydraulischen Sicherheitseinrichtungen ein mehrstufiger Solarschutz aktiviert. Dieser versucht den Kollektor vor einer Aufheizung über 110°C zu schützen, indem die Solarpumpen wieder zugeschaltet werden. Das Umschaltventil R7 (R8) schaltet auf den Pufferteil. Bei einer Aufheizung des Speicher von 5°C über der maximalen solaren Speichertemperaturen Tmax S4 oder Tmax S8, wird diese Überschußwärme an die Heizkreise abgeführt (s. Punkt x). Wird an S4 jedoch eine Temperatur von 90°C überschritten, so schaltet die Solaranlage ab.

t) Abgabe (HZK A, HZK B, Beide, Keine)

Einzustellen ist in welchen Heizkreis die Wärmeabgabe im Solarschutzfall erfolgen soll.

u) Sparbetrieb ja/nein:

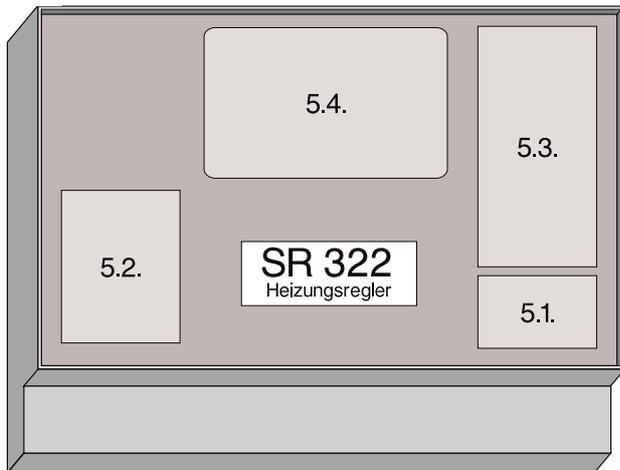
Wenn Sparbetrieb 'ja' gewählt wird, verhindert diese Einstellung ein Zuschalten des Brenners im Solarbetrieb wenn:

1. Die Solaranlage in den Boilerteil lädt (R10, R9 und R7 an) und die Temperatur am Kollektor S10 größer ist als die eingestellte minimale Boilertemperatur, wird der Brenner für die Warmwasserbereitung blockiert. 2. Die Solaranlage in den Pufferteil lädt (R10 und R9 an, R7 aus) und die Temperatur am Kollektor S7 größer als die Sollvorlauftemperatur ist, wird der Brenner nicht zur Heizkreisversorgung eingeschaltet. Im Falle von Punkt 1. und 2. blinkt LED L7 nach einer Zeitverzögerung von 5min, um den Sparbetrieb anzuzeigen. Ist der Brenner in Betrieb bevor R10 eingeschaltet wurde, wird der Brenner wieder ausgeschaltet, sobald die Temperatur am Kollektor (S7) um mehr als 5°C größer ist als die minimale Boilertemperatur plus Aufheizung, und wenn zusätzlich die Kollektortemperatur 5°C größer als die Sollvorlauftemperatur plus Pufferaufheizung beider Heizkreise ist.

v) Frostschutzmittel 0-80%

Ist der Solarrücklauffühler S12 angeschlossen ist hier für eine möglichst genaue Wärmemengenerfassung der Frostschutzmittelanteil der Wasser-Glykollmischung einzustellen. Die Berechnung ist auf Propylenglykollgemische ausgelegt. Hinweis zur Wärmemengenerfassung: Der Regler ist auf Anlagen mit einem Nenndurchfluß von bis zu 1500l/h und Vomenmeßteile mit 1L/Impuls programmiert.

5. Erläuterung der wesentlichen Geräteteile und Begriffsdefinitionen



5.1. Geräte-Hauptschalter

Hier kann das Gerät EIN und AUS geschaltet werden. Die Betriebsanzeige erfolgt über die grüne LED rechts unten. Der Hauptschalter bleibt normalerweise immer eingeschaltet.

5.2. Leuchtdioden-Anzeige

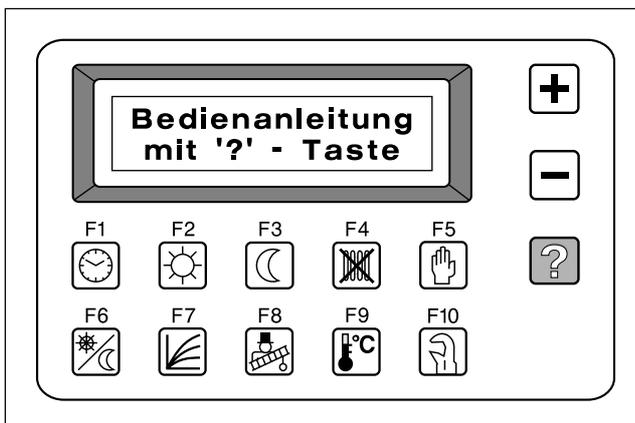
Durch die 8 gelben Leuchtdioden können die Betriebszustände der Heizkreise direkt abgelesen werden (z.B. Heizkreis Automatik - Tagbetrieb).

5.3. Relais-Anzeige

Dieser Bereich des Reglers macht durch 10 rote Leuchtdioden schnell deutlich, welche Pumpen arbeiten, welcher Wärmeerzeuger (Kessel) in Betrieb ist und wie die Mischer (auf/zu) angesteuert werden.

5.4. Tastenfeld mit Display

Bebilderte Funktionstasten sorgen für einfache Bedienbarkeit.



5.5. Funktionstasten

Das Schriftdisplay mit seinen zehn Funktionstasten führt zu einer einzigartigen Bedienerführung, die ein Suchen in der Bedienungsanleitung weitgehend überflüssig macht. Möchten Sie nur Einstellwerte im Schriftdisplay sichtbar machen, können Sie wiederholt eine gewählte F-Taste bis zum 'Ende' drücken, ohne den Regelablauf zu verändern (+/-Tasten dürfen hierbei nicht betätigt werden!). Wollen Sie eine Änderung am Gerät vornehmen, dann wählen

Sie mittels der Funktionstasten F1-F10 den zu ändernden Bereich vor. Es können z.B. durch F1 Uhrzeit, Datum und Wochentag eingegeben oder korrigiert werden. Haben Sie den Bereich vorgewählt, erläutert das Schriftdisplay die möglichen Veränderungen, die jeweils durch Drücken der + oder -Tasten durchgeführt werden und bestätigt anschließend die vorgenommenen Änderungen. Die Übernahme der Einstellwerte wird durch einen Piepser akustisch signalisiert.

Hilfstext einblenden (jederzeit verfügbar)

Plus/Minus-Tasten zum Anwählen von Menüpunkten oder zum Einstellen von Werten.

Mit den **Funktionstasten F1 bis F10** können schnell einzelne Bereiche vorgewählt werden, in denen eine Änderung vorgenommen werden soll. Eine kurze Benennung befindet sich auf dem Klemmkastendeckel und ist auch im Gerät unter der Fragezeichentaste '?' im einzelnen benannt. Die zehn Piktogramme lassen leicht erkennen, wozu die einzelnen F-Tasten bestimmt sind:

F1
 Uhrzeit und Datum einstellen

Uhrzeit, Datum und Wochentag erstmals eingeben oder korrigieren. Einstellen von **Sommer- und Winterzeit**.

F2
 Heizkreis umstellen auf Dauertagbetrieb sowie Warmwasser auf 'Ständig Ein'

Hier kann der Dauertagbetrieb der Heizkreise, z.B. 'Party', eingestellt werden. *Kennzeichnung durch Leuchtdioden HZK A: L1 aus, L2 an, L3 aus, HZK B: L4 aus, L5 an, L6 aus.* Der Heizkreis arbeitet dann ohne Absenkung. Gleichzeitig kann die dauernde Betriebsbereitschaft des Brauchwassers für den Boiler vorgewählt werden. *L8 an*

F3
 Heizkreis umstellen auf Dauernachtbetrieb sowie Warmwasser 'Ständig Aus' und Urlaubsprogramm

Hier kann der Dauernachtbetrieb der Heizkreise eingestellt werden. Der Heizkreis arbeitet dann nur im abgesenkten Betrieb, z.B. während der Urlaubszeit. Außerdem kann die Warmwasserbereitung abgeschaltet werden. *L8 blinkend.* (Bei Abschaltung während der Warmwasserbereitung wird erst abgeschaltet, wenn die Aufheizphase beendet ist). Mit Hilfe des Urlaubsprogrammes können **Beginn und Ende der Urlaubszeit** eingegeben werden. Vor der Rückkehr aus dem Urlaub wird eine **Antilegionellenschaltung** ausgelöst, damit nach der Urlaubszeit legionellenfreies Wasser zur Verfügung steht.

F4
 Heizkreis Ein- bzw. Ausschalten

Hier haben Sie die Möglichkeit den Heizkreis manuell abzuschalten. *HZK A: L1 aus, L2 aus, L3 aus, R5 (Mischer zu) 8min an, danach aus. HZK B: L4 aus, L5 aus, L6 aus, R9 (Mischer zu) 8min an, danach aus; Soll-/Istvorlauf auf 10°C gesetzt.* Diese Funktion wird durch Einstellungen an F2 bzw. F3 zurückgesetzt. Die Anlage ist jedoch auch in dieser Betriebsart gegen Frost gesichert. Die **Frostschutzfunktion** setzt die Sollvorlauftemperatur des abgeschalteten Heizkreises auf 10°C. Sinkt nun die Temperatur am Außenfühler (S1) unter 3°C, schaltet die Heizkreispumpe ein. *HZK A/B: R3 an.* (Wenn S3 nicht installiert ist und HZK B abgeschaltet ist, dann ist die Frostschutzfunktion für HZK B nicht wirksam.)

6. Erläuterung veränderbarer

Steuerparameter F7

6.1. Sommer/- Winter Umschaltung

Bei Sommer/- Winter Umschaltung wird jeweils eine Tag-/ Nacht- Außentemperatur vorgewählt, bei deren Überschreitung die Heizkreispumpe abgeschaltet wird. (Soll-/Istvorlauf-temperatur auf 10°C gesetzt.)

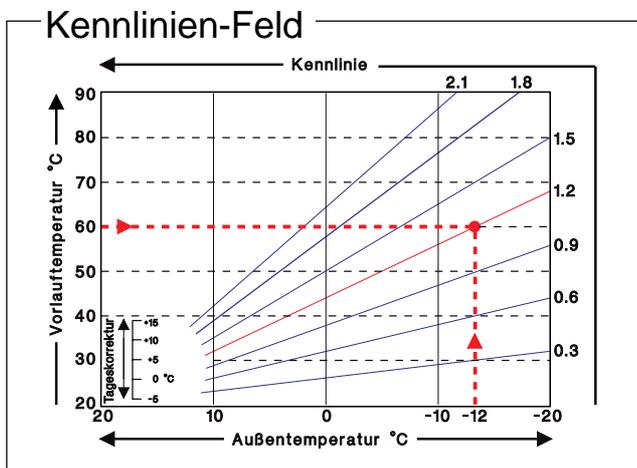
Wird die eingestellte Temperatur dann um 1°C unterschritten, wird der Normalbetrieb wieder aufgenommen.

Einstellbereich: Tag: 5...25°C; Nacht: 5...20°C

Vorschlag: Tag: 20°C Nacht: 15°C

6.2. Kennlinie

Mit Hilfe der Kennlinie wird die Wärmeabgabe der Heizkörper in Abhängigkeit von der Außentemperatur gesteuert. Nebestehendes Diagramm zeigt, daß eine steile Kennlinie (hohe Zahl) zu einer hohen Vorlauftemperatur des Heizkreises, und somit zu einer großen Wärmeabgabe führt. Je flacher die Kennlinie (niedriger Zahlenwert) um so geringer die Vorlauf-temperatur, und damit eine verringerte Wärmeabgabe der



Heizung an den Raum.

Die richtige Kennlinie wird bestimmt, indem man den Schnittpunkt der berechneten maximalen Vorlauftemperatur (Auslegungstemperatur) bei minimaler Außentemperatur festlegt.

Beispiel: Auslegungstemperatur der Heizkörper 60°C Vorlauf bei niedrigster Außentemperatur gemäß Wärmebedarfsrechnung -12°C. Der Schnittpunkt ergibt eine Steilheit von 1,2 als Einstellwert.

Da eine Fußbodenheizung grundsätzlich mit niedrigeren Vorlauftemperaturen auskommt, schlägt der Regler nach Erstprogrammierung der F10-Taste durch den Heizungsfachmann in diesem Fall nur einen sinnvollen Bereich der Steilheit vor, um grobe Bedienungsfehler durch spätere Veränderungen zu vermeiden.

Einstellbereich Radiator: 0,8...2,1

Einstellbereich Fußboden: 0,2...1,0

6.3. maximale Vorlauftemperatur

Der hier eingestellte Wert begrenzt die Kennlinie des Heizkreises nach oben, um eine Überhitzung des Estrichs zu vermeiden. Dies ist bei Fußbodenheizung sehr wichtig, da eine zu

hohe Vorlauftemperatur zu Schäden am Kunststoffrohr oder am Fußbodenbelag (Fliesen platzen) führen kann. Neben der elektronischen Vorlauftemperaturbegrenzung ist bauseits zur Sicherheit ein zusätzlicher Begrenzungsthermostat (max. 45°C) vorzusehen, der mit der Heizkreispumpe in Reihenschaltung verbunden wird.

Einstellbereich Radiator: 50...90°C

Einstellbereich Fußboden: 20...50°C

6.4. Tageskorrektur

Es kann vorkommen, daß bei der eingestellten Kennlinie das Gebäude je nach Außentemperatur nicht gleichmäßig beheizt wird. In diesem Fall ist durch die Tageskorrektur eine Parallelverschiebung der Kennlinie nach oben oder nach unten möglich. Bei einer nicht optimierten Kennlinie kommt es häufig zu folgender Situation:

bei warmem Wetter - Raum zu kalt

bei kaltem Wetter - Raum zu warm

In diesem Fall verringert man die Kennlinien-Steilheit schrittweise um 0.2 Punkte und hebt die Tageskorrektur um jeweils 2°C bis 4°C an. Dieser Vorgang kann bei Bedarf mehrmals wiederholt werden.

Einstellbereich: -5...+15°

6.5. Nachtabenkung

Um den hier eingestellten Wert verringert sich die Vorlauf-temperatur der eingestellten Kennlinie in den Zeiten, in welchen die Anlage in Nachtabenkung betrieben wird. Vornehmlich nachts, aber auch am Tage, wenn niemand im Hause ist, wird so die Raumtemperatur niedriger und dadurch wertvolle Energie eingespart.

Einstellbereich: 0...-20°

6.6. minimale Boilertemperatur

Sinkt die Temperatur an S4 im oberen Boilerteil unter den hier eingestellten Wert und ist gleichzeitig die Warmwasserbereitung zeitlich freigegeben (L8 an), so schaltet der Brenner ein.

Einstellbereich: 30...70°C

6.7. Boileraufheizung

Dieser Wert bestimmt, um wieviel °C der Boilerteil aufgeheizt wird, bevor der Brenner wieder ausgeschaltet wird.

Einstellbereich: 5...30°

Schlußanmerkung: Während der Einstellarbeiten am Regler sollte möglichst oft die ?-Taste für Hilfstext-Einblendungen genutzt werden. Im Zweifelsfall können die hier vom Gerät vorgeschlagenen Werte einfach übernommen werden.

Hinweise im Störfall

Zunächst sind die Servicewerte unter Taste F9 zu notieren (siehe Abschnitt 5.5.: Taste F9).

Bei fehlerhaftem Betrieb der Heizanlage kann unter der Taste F5 der **Notbetrieb** aktiviert werden. In diesem Fall ihren Heizungsfachmann sofort verständigen (siehe Abschnitt 5.5.: Taste F5).

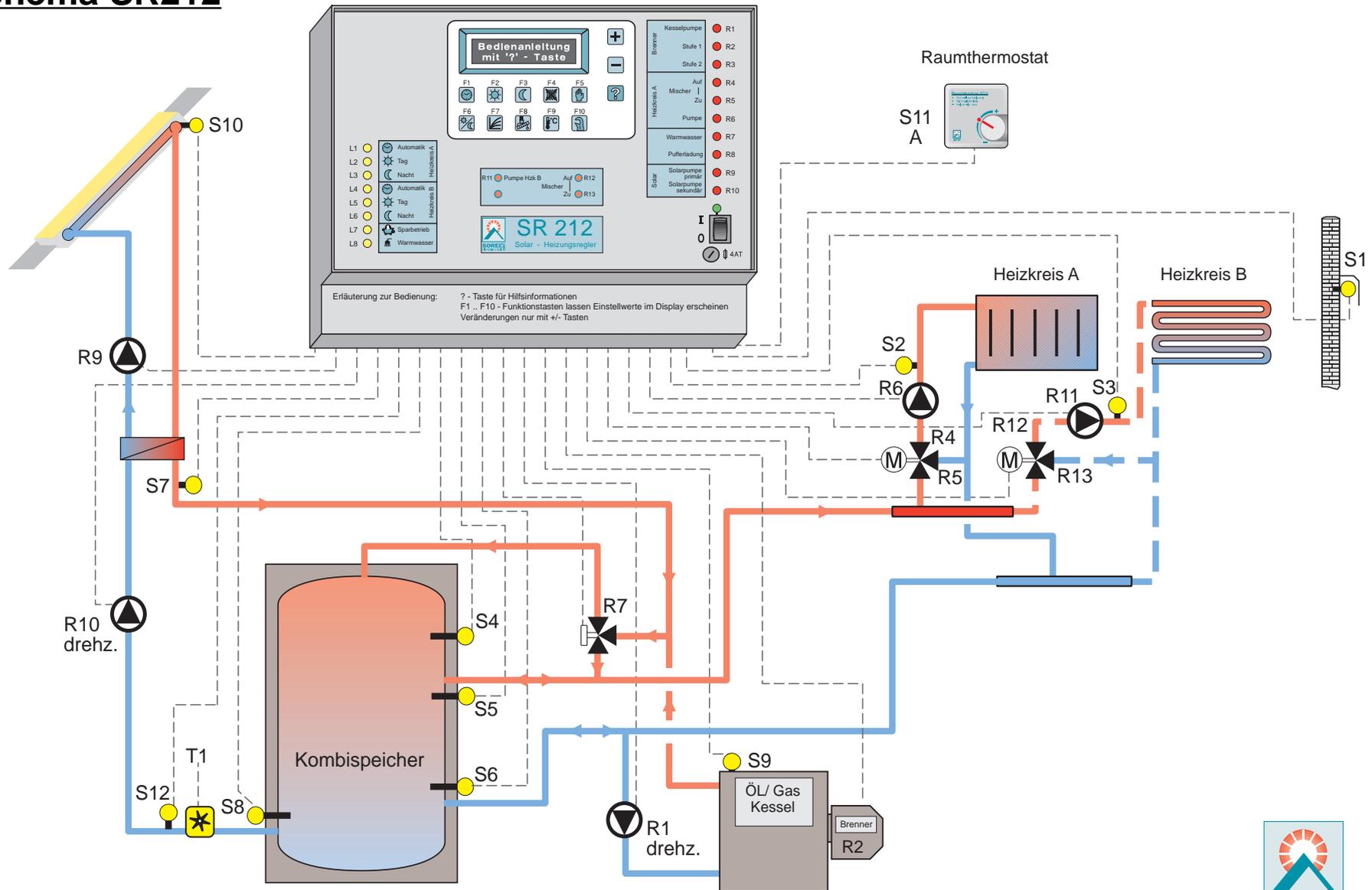
Sollte die grüne LED über dem Schalter nicht brennen, müssen die Sicherungen überprüft werden. Es befindet sich eine 4AT und eine 80mAT Sicherung auf der Relaiskarte im Gerät. Die 4AT Sicherung ist von vorn zu erreichen, ohne die Frontplatte abzunehmen.

Techn. Änderungen vorbehalten. Dargestellte Abbildungen erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit.
Hersteller: SOREL GmbH Mikroelektronik, Jahnstraße 36, D-45549 Sprockhövel, Tel.: 0 23 39/68 41, Fax: 0 23 39/60 25

Beratung und Vertrieb:

Ihre Heizungs-Fachfirma:

Schema SR212



R= Relais, S=Sensoren

