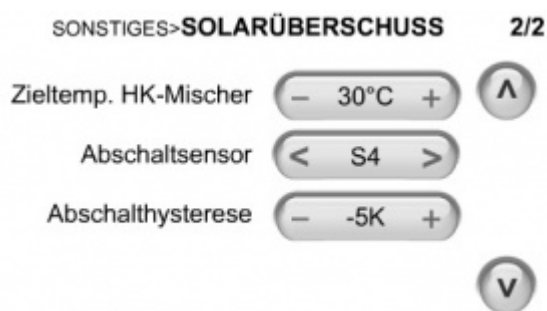


1 Solare Überschussfunktion (Solarüberschuss)

1.1 Grundlagen

Die solare Überschussfunktion dient der Abfuhr von Wärme bei solarem Überangebot (Vermeidung von Kollektorstillständen). Hierzu können die bereits vorhandenen Heizkreise genutzt werden (z.B. Keller-/Badbeheizung) oder ein weiterer (ungemischter) Heizkreis initialisiert werden, um zum Beispiel ein Pool/Schwimmbad zu beheizen.

1.2 Funktion



Eigene Mischertemperatur ab MA132

Die eingestellte Aktivierungstemperatur muss sowohl am oberen Heizungspuffer (S4) als auch am Solarvorlauffühler (S5) überschritten sein, damit die ausgewählten Ausgänge einschalten.

Die Einschaltung der solaren Überschussfunktion erfolgt, wenn:

- S4 & S5 > Aktivierungstemperatur.

Nur die Ausgänge der Heizkreise werden dann aktiviert, bei denen die solare Überschussfunktion auf "Ein" steht.

- **V1.21:** Bei gemischten Heizkreisen wird auf 0,6fache des maximalen Vorlaufsollwertes geregelt (Rad = 42°C, FBH = 30°C).
- **V1.25:** Bei gemischten Heizkreisen wird auf die minimale Vorlauftemperatur geregelt (WE: 20°C). Dieser Wert muss entsprechend des Abnehmers eingestellt werden.
- **MA132:** Eine einstellbare Mischertemperatur ist nun vorhanden, auf die im solaren Überschuss geregelt wird.

Die Abschaltung der solaren Überschussfunktion erfolgt, wenn:

- S4 < Aktivierungstemperatur – 5K **ODER**
- Raum-/Pooltemperatur > Tag-Temp. Zeitfenster 1 (z.B. RF1 für HK1, Abschaltbedingung auf "Ein")

Ab Version MA132 kann zusätzlich der Abschaltensor geändert werden. In den Werkseinstellungen ist weiterhin der Sensor S4 hinterlegt. In diesem Modus wird der Speicher auch bei Stillstand der Solaranlage entladen, bis die Abschalttemperatur am oberen Heizungspuffer erreicht wird. Neu mit der MA132 kann nun der Abschaltensor alternativ auf S5 umgestellt werden. Damit ist die Überschussfunktion nur solange aktiv, wie auch die Solaranlage auf Temperatur ist. Schaltet die Solaranlage ab und die Temperatur an S5 fällt unter die Abschaltbedingung, wird die "Entladung" des Speichers beendet. Er bleibt damit vollständig geladen. Dies ist besonders dann nützlich, wenn davon auszugehen ist, dass die Sonne nicht jeden Tag scheint.

1.3 Anlauffunktion

Bei Anlegefühlern in Verbindung mit einem Pool/Schwimmbad kann es vorkommen, dass sich die Temperatur des Anlegefühlers auf Grund hoher Umgebungstemperaturen oberhalb der Abschaltbedingung befindet. Die Überschussfunktion wird trotzdem für 5 Minuten den Ausgang einschalten und erst dann die Temperatur prüfen. Liegt diese dann immer noch über der Abschaltbedingung, wird der Ausgang wieder deaktiviert. Die Funktion kann dann erst am nächsten Tag erneut gestartet werden.

1.4 Parameter für Keller- / Badbeheizung



 Parameter der solaren Überschussfunktion

Bei Verwendung eines bestehenden Heizkreises, sind keine Änderungen an den Einstellungen notwendig.

Bis MA131: Evtl. wird jedoch eine Erhöhung der minimalen Vorlauftemperatur (WE 20°C, nur bei gemischten Heizkreisen)

AB MA132: Einstellung der Zieltemperatur für den Mischer auf der 2. Seite der Überschussfunktion

Sowie eine Anpassung der "Tag-Temp. Zeitfenster 1" notwendig. Wird ein Raumfühler

angeschlossen, kann bei Erreichen der Solltemperatur abgeschaltet werden.

1.5 Parameter für Pool- / Schwimmbadbeheizung

Für die Nutzung der solaren Überschussfunktion zur Beheizung eines Pools / Schwimmbades muss ein zusätzlicher Radiator-Heizkreis initialisiert werden. Der Heizkreis kann dann entweder rein Solar aus der Überschussfunktion angetrieben oder auch zur konventionellen Nachheizung genutzt werden.

1.5.1 nur solare Pool-Beheizung

Die Heizkreisparameter werden auf ein Minimum reduziert, um ein konventionelles Nachheizen z.B. mit Öl oder Gas zu verhindern. Hierzu sollten folgende Parameter geändert werden:

- Fachnutzer > Zeitfenster Heizkreis X:
 - Zeitfenster 1: Mo-So 0:00 – 0:00 (Dauerabsenkung)
 - Zeitfenster 2: Mo-So 0:00 – 0:00 (Dauerabsenkung)
 - Zeitfenster 3: Mo-So 0:00 – 0:00 (Dauerabsenkung)

- Fachnutzer > Sonstiges > Heizkreise > Solarüberschuss
 - Aktivierungstemperatur = 70°C (nicht unter 65°C, sonst Konflikt mit WW-Nachheizung)
 - Heizkreispumpe X = Ein
 - Zieltemp. HK-Mischer = 35°C (nicht zu hoch einstellen, wegen Kunststoffteilen im Poolkreis)
 - Abschaltensor = S5 (S5 - Speicher bleibt geladen, S4 - Speicher wird bis S4 entladen)
 - Abschalthysterese = -5K (Differenz am Abschaltensor zur Aktivierungstemperatur)

- Installateur > Heizung > Heizkreis X
 - Steilheit der Heizkurve = 0,20
 - Tag-Temp. Zeitfenster 1 = 29°C (Pool- / Schwimmbadtemperatur)
 - Absenk-Temperatur = 5°C (Frostschutz)
 - Abschaltbedingung, wenn Raum-Solltemp. erreicht = Ein (Pool-RF notwendig!)
 - Abschaltbedingung über Außentemp. für Absenkbetrieb = Ein
 - Minimale Außentemp = 3°C (Frostschutz)

Zur Abschaltung der Überschussfunktion bei Erreichen der gewünschten Pooltemperatur wird ein optionaler [Raumfühler ohne Sensor](#) benötigt, welcher in Verbindung mit einem [PT1000](#) Anlege- oder Tauchfühler die Pooltemperatur misst.

1.5.2 solare und konventionelle Pool-Beheizung

Im gemischten Betrieb mit solarer und konventioneller Nachheizung bleiben die Einstellungen aus der "nur solaren Pool-Beheizung" bestehen und es kommen folgende Zusatzeinstellungen dazu:

- - Fachnutzer > Zeitfenster Heizkreis X:
 - Zeitfenster 1: Mo-So 00:00 – 00:00 (Dauerabsenkung)
 - Zeitfenster 2: Mo-So 21:00 – 23:00 (konventionelle Pool-Nachheizzeit)
 - Zeitfenster 3: Mo-So 00:00 – 00:00 (Dauerabsenkung)

- Installateur > Heizung > Heizkreis X
 - Betriebsart VL-Temp. = FIX (statt Kurve)
 - Fix-Vorlauf Tag = 35°C (nicht zu hoch einstellen, wegen Kunststoffteilen im Poolkreis)
 - Fix-Vorlauf Absenk = 20°C (Frostschutz)
 - Tag-Temp. Zeitfenster 2 = 25°C (reduzierte Pool-/Schwimmbadtemperatur für das zweite Zeitfenster)
 - Absenk-Temperatur = 5°C (Frostschutz)
 - Abschaltbedingung, wenn Raum-Solltemp. erreicht = Ein (Pool-RF notwendig!)
 - Abschaltbedingung über Außentemp. für Tagbetrieb = Aus (Abschaltung erfolgt über RF, wenn kein RF vorhanden, dann auf EIN und Außentemp auf Poolsolltemp stellen)
 - Abschaltbedingung über Außentemp. für Absenkbetrieb = Ein
 - Minimale Außentemp = 3°C (Frostschutz)

1.5.3 nur konventionelle Pool-Beheizung

Sollte keine Solaranlage vorhanden sein, kann der Pool auch rein konventionell nachgeheizt werden. Dazu sind dann folgende Einstellungen notwendig:

- Fachnutzer > Zeitfenster Heizkreis X:
 - Zeitfenster 1: Mo-So 10:00 – 14:00 (Nachheizzeit für den Pool, am besten außerhalb von WW- und HK-Nachheizung)
 - Zeitfenster 2: Mo-So 0:00 – 0:00 (Dauerabsenkung)
 - Zeitfenster 3: Mo-So 0:00 – 0:00 (Dauerabsenkung)

- Installateur > Heizung > Heizkreis X
 - Betriebsart VL-Temp. = FIX (statt Kurve)
 - Fix-Vorlauf Tag = 35°C (nicht zu hoch einstellen, wegen Kunststoffteilen im Poolkreis)
 - Fix-Vorlauf Absenk = 20°C (Frostschutz)
 - Tag-Temp. Zeitfenster 1 = 25°C (Pool-/Schwimmbadtemperatur für das erste Zeitfenster)
 - Absenk-Temperatur = 5°C (Frostschutz)

- Abschaltbedingung, wenn Raum-Solltemp. erreicht = Ein (Pool-RF notwendig!)
- Abschaltbedingung über Außentemp. für Tagbetrieb = Aus (Abschaltung erfolgt über RF, wenn kein RF vorhanden, dann auf EIN und Außentemp auf Poolsolltemp stellen)
- Abschaltbedingung über Außentemp. für Absenkbetrieb = Ein
- Minimale Außentemp = 3°C (Frostschutz)

1.6 Betrieb ohne Raumfühler

Prinzipiell kann die solare Überschussfunktion auch ohne Raumfühler genutzt werden. Damit entfällt allerdings die Abschaltung bei Erreichen der Sollraum- bzw. Sollpooltemperatur. Die Überschussfunktion schaltet dann nur noch über den oberen Heizungspuffer (S4) ab, wenn dieser 5K unter die Aktivierungstemperatur gesunken ist.

1.7 Hydraulische Anbindung

Die solare Überschussfunktion stellt bei solarem Überangebot einen 230V-Schaltausgang (A3/4 max. 3A, A6/7 max. 1A) bereit, der zur Aktivierung verschiedenster Verbraucher genutzt werden kann (Pumpen, Ventile, ...). Da die Abschaltung über die Temperatur am Heizungspuffer oben (S4) umgesetzt wird, sollte die Entnahme der Wärme, wie bei einem Heizkreis realisiert werden.

Bei der "Umleitung" des Solarkreises (z.B. durch ein 3-Wege-Umschaltventil) wird dem Speicher keine Wärme entzogen. Dadurch gibt es keine Abschaltung über den Heizungspuffer. Der Ausgang bliebe solange gesetzt bis der Speicher durch eine andere Entnahmekategorie die Abschaltbedingung erfüllt. Zusätzlich kann die "delta-T Solar" Meldung auslösen.

1.8 Werkseinstellungen

- Aktivierungstemperatur = 70°C
- Heizkreispumpe 1 = Aus
- Falls vorhanden: Heizkreispumpe 2 = Aus
- Falls vorhanden: Heizkreispumpe 3 = Aus

Um für einen installierten Heizkreis die solare Überschussfunktion zu aktivieren, muss der Status auf „Ein“ geändert werden.

Ab MA132: 2. Seite

- Zieltem. HK-Mischer = 30°C
- Abschaltsensor = S4
- Abschalthysterese = -5K