

Betriebsanleitung



Solarregler

SolarControl SC 10

Copyright 2015 AFRISO-EURO-INDEX GmbH. Alle Rechte vorbehalten.



1 Über diese Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung beschreibt den Solarregler „SolarControl SC 10“ (im folgenden auch „Produkt“). Diese Betriebsanleitung ist Teil des Produkts.

- Sie dürfen das Produkt erst benutzen, wenn Sie die Betriebsanleitung vollständig gelesen und verstanden haben.
- Stellen Sie sicher, dass die Betriebsanleitung für alle Arbeiten an und mit dem Produkt jederzeit verfügbar ist.
- Geben Sie die Betriebsanleitung und alle zum Produkt gehörenden Unterlagen an alle Benutzer des Produkts weiter.
- Wenn Sie der Meinung sind, dass die Betriebsanleitung Fehler, Widersprüche oder Unklarheiten enthält, wenden Sie sich vor Benutzung des Produkts an den Hersteller.

Diese Betriebsanleitung ist urheberrechtlich geschützt und darf ausschließlich im rechtlich zulässigen Rahmen verwendet werden. Änderungen vorbehalten.

Für Schäden und Folgeschäden, die durch Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung sowie Nichtbeachten der am Einsatzort des Produkts geltenden Vorschriften, Bestimmungen und Normen entstehen, übernimmt der Hersteller keinerlei Haftung oder Gewährleistung.

2 Informationen zur Sicherheit

2.1 Warnhinweise und Gefahrenklassen

In dieser Betriebsanleitung finden Sie Warnhinweise, die auf potenzielle Gefahren und Risiken aufmerksam machen. Zusätzlich zu den Anweisungen in dieser Betriebsanleitung müssen Sie alle am Einsatzort des Produktes geltenden Bestimmungen, Normen und Sicherheitsvorschriften beachten. Stellen Sie vor Verwendung des Produktes sicher, dass Ihnen alle Bestimmungen, Normen und Sicherheitsvorschriften bekannt sind und dass sie befolgt werden.

Warnhinweise sind in dieser Betriebsanleitung mit Warnsymbolen und Signalwörtern gekennzeichnet. Abhängig von der Schwere einer Gefährdungssituation werden Warnhinweise in unterschiedliche Gefahrenklassen unterteilt.



GEFAHR

GEFAHR macht auf eine unmittelbar gefährliche Situation aufmerksam, die bei Nichtbeachtung unweigerlich einen schweren oder tödlichen Unfall zur Folge hat.

HINWEIS

HINWEIS macht auf eine möglicherweise gefährliche Situation aufmerksam, die bei Nichtbeachtung Sachschäden zur Folge haben kann.

Zusätzlich werden in dieser Betriebsanleitung folgende Symbole verwendet:



Dies ist das allgemeine Warnsymbol. Es weist auf die Gefahr von Verletzungen und Sachschäden hin. Befolgen Sie alle im Zusammenhang mit diesem Warnsymbol beschriebenen Hinweise, um Unfälle mit Todesfolge, Verletzungen und Sachschäden zu vermeiden.



Dieses Symbol warnt vor gefährlicher elektrischer Spannung. Wenn dieses Symbol in einem Warnhinweis gezeigt wird, besteht die Gefahr eines elektrischen Schlags.

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieses Produkt eignet sich ausschließlich zur Regelung und Überwachung der Temperatur von handelsüblichen Wärmeträgerflüssigkeiten (Solarflüssigkeiten), wie beispielsweise Wasser-Glykol-Gemische in thermischen Solaranlagen zur Trinkwassererwärmung.

Eine andere Verwendung ist nicht bestimmungsgemäß und verursacht Gefahren.

Stellen Sie vor Verwendung des Produkts sicher, dass das Produkt für die von Ihnen vorgesehene Verwendung geeignet ist. Berücksichtigen Sie dabei mindestens folgendes:

- Alle am Einsatzort geltenden Bestimmungen, Normen und Sicherheitsvorschriften
- Alle für das Produkt spezifizierten Bedingungen und Daten
- Die Bedingungen der von Ihnen vorgesehenen Anwendung

Führen Sie darüber hinaus eine Risikobeurteilung in Bezug auf die konkrete, von Ihnen vorgesehene Anwendung nach einem anerkannten Verfahren durch und treffen Sie entsprechend dem Ergebnis alle erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen. Berücksichtigen Sie dabei auch die möglichen Folgen eines Einbaus oder einer Integration des Produkts in ein System oder in eine Anlage.

Führen Sie bei der Verwendung des Produkts alle Arbeiten ausschließlich unter den in der Betriebsanleitung und auf dem Typenschild spezifizierten Bedingungen und innerhalb der spezifizierten technischen Daten und in Übereinstimmung mit allen am Einsatzort geltenden Bestimmungen, Normen und Sicherheitsvorschriften durch.

2.3 Vorhersehbare Fehlanwendung

Das Produkt darf insbesondere in folgenden Fällen und für folgende Zwecke nicht angewendet werden:

- Explosionsgefährdete Umgebung
 - Bei Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen kann Funkenbildung zu Verpuffungen, Brand oder Explosionen führen
- Betrieb mit Schwimmbadwasser
- Betrieb mit verklebenden, ätzenden oder entzündlichen Medien
- Betrieb in feuchten Räumen
- Betrieb im Freien
- Über- oder Unterschreitung der zulässigen Temperaturen und Drücke

2.4 Qualifikation des Personals

Arbeiten an und mit diesem Produkt dürfen nur von Fachkräften vorgenommen werden, die den Inhalt dieser Betriebsanleitung und alle zum Produkt gehörenden Unterlagen kennen und verstehen.

Die Fachkräfte müssen aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen in der Lage sein, mögliche Gefährdungen vorherzusehen und zu erkennen, die durch den Einsatz des Produkts entstehen können.

Den Fachkräften müssen alle geltenden Bestimmungen, Normen und Sicherheitsvorschriften, die bei Arbeiten an und mit dem Produkt beachtet werden müssen, bekannt sein.

2.5 Persönliche Schutzausrüstung

Verwenden Sie immer die erforderliche persönliche Schutzausrüstung. Berücksichtigen Sie bei Arbeiten an und mit dem Produkt auch, dass am Einsatzort Gefährdungen auftreten können, die nicht direkt vom Produkt ausgehen.

2.6 Veränderungen am Produkt

Führen Sie ausschließlich solche Arbeiten an und mit dem Produkt durch, die in dieser Betriebsanleitung beschrieben sind. Nehmen Sie keine Veränderungen vor, die in dieser Betriebsanleitung nicht beschrieben sind.

3 Transport und Lagerung

Das Produkt kann durch unsachgemäßen Transport und Lagerung beschädigt werden.

HINWEIS

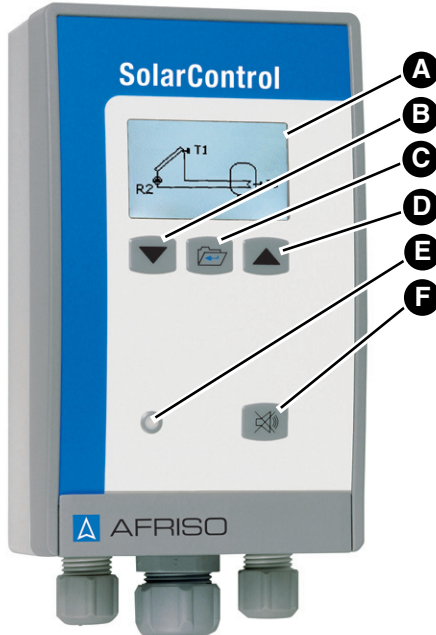
BESCHÄDIGUNG DES PRODUKTS

- Stellen Sie sicher, dass während des Transports und der Lagerung des Produkts die spezifizierten Umgebungsbedingungen eingehalten werden.
- Benutzen Sie für den Transport die Originalverpackung.
- Lagern Sie das Produkt nur in trockener, sauberer Umgebung.
- Stellen Sie sicher, dass das Produkt bei Transport und Lagerung stoßgeschützt ist.

Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Sachschäden führen.

4 Produktbeschreibung

4.1 Übersicht



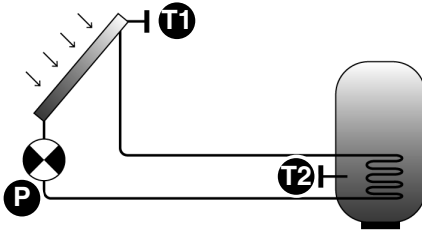
- A. Grafik-Display
- B. Pfeiltaste unten
Zahlenwert ändern
- C. Menütaste
Drei Sekunden gedrückt halten wechselt zum Hauptmenü und wieder zurück; Auswahl treffen und bestätigen
- D. Pfeiltaste oben
Zahlenwert ändern
- E. LED-Anzeige
Optischer Alarm leuchtet im Alarmfall immer
- F. Quittiertaste
Schaltet bei bestehendem Alarm akustischen Alarm aus

4.2 Lieferumfang

Im Lieferumfang sind enthalten:

- Auswertegerät mit Grafik-Display (Produkt)
- Kollektorfühler
- Speicherfühler
- Betriebsanleitung

4.3 Funktion






Das Produkt besteht aus einem Auswertegerät mit Grafik-Display, einem Kollektorfühler und einem Speicherfühler. Das Auswertegerät vergleicht kontinuierlich die Temperatur am Kollektorfühler (T1) mit der Temperatur am Speicherfühler (T2). Wird die voreingestellte Einschalt Differenz (TE) zwischen Kollektorfühler und Speicherfühler überschritten, schaltet die Pumpe (P) ein. Wird die Ausschalt Differenz (TA) unterschritten, schaltet die Pumpe wieder aus.

Zusätzlich verfügt das Produkt über folgende Funktionen:

- Solarregelung
- Warn-/Störmeldung
- Störmeldeprotokollierung
- Temperaturbegrenzung
- Frostschutzfunktion
- Abtaufunktion
- Auffangbehälterüberwachung
- Urlaubsfunktion/Abkühlbetrieb
- PIN-Schutz

4.4 Tastenfunktionen

Taste	Funktion
	Menütaste - lang gedrückt: Zum Hauptmenü/zur Betriebsanzeige - kurz gedrückt: Auswahl treffen und bestätigen/speichern
	Pfeiltasten oben - Zahlenwert ändern - im Menü nach oben navigieren
	Pfeiltasten unten - Zahlenwert ändern - im Menü nach unten navigieren

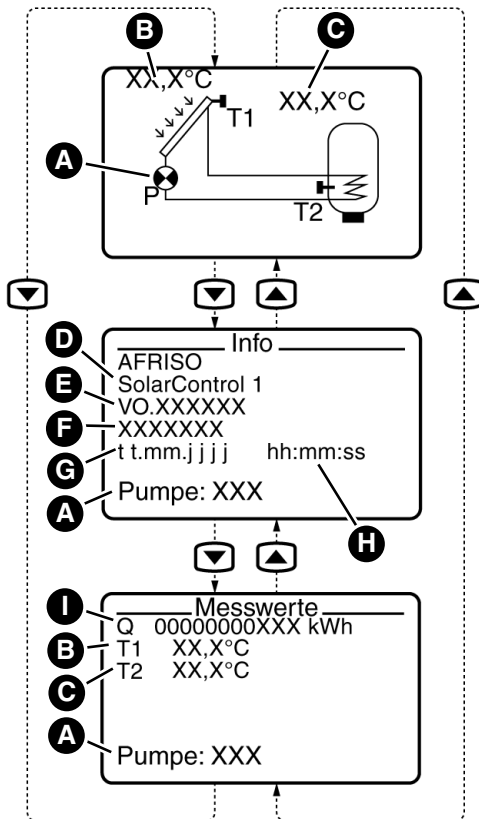
1. Drücken Sie die Menütaste länger als drei Sekunden, um in die Betriebsanzeige zurückzukehren.

4.5 Betriebsanzeige

Im Normalbetrieb zeigt das Grafik-Display die Betriebsanzeige an. Mit den beiden Pfeiltasten kann zwischen folgenden Anzeigevarianten gewählt werden:

- Grafische Anzeige
- Infoanzeige
- Messwertanzeige

Die gewählte Variante wird bis zur Auswahl einer anderen Variante angezeigt.



- A. Anzeige Pumpenstatus (Grafische Anzeige: Symbol rotiert bei aktiver Pumpe)
- B. Anzeige der aktuellen Temperatur am Kollektorfühler (T1)
- C. Anzeige der aktuellen Temperatur am Speicherfühler (T2)
- D. Gerätetyp
- E. Firmware-Version
- F. Seriennummer
- G. Datum
- H. Uhrzeit
- I. Ertragszähler

Abbildung 1: Anzeigevarianten der Betriebsanzeige

4.6 Hintergrundbeleuchtung

Das Produkt verfügt über drei verschiedene Farben der Hintergrundbeleuchtung. Sie sind an Betriebsmodi gekoppelt und fest zugeordnet.

Farbe	Bedeutung
Blau	Leuchtet, wenn Parameter nur angezeigt werden können.
Grün	Leuchtet, wenn Parameter geändert werden können.
Rot	Leuchtet, wenn eine Alarmmeldung vorliegt. Erlischt, wenn die Ursache der Alarmmeldung beseitigt ist

Die Hintergrundbeleuchtung erlischt, wenn keine Warnmeldung vorliegt oder nach 100 Sekunden ohne Tastenbetätigung. Das Grafik-Display zeigt die Betriebsanzeige.

1. Drücken Sie eine beliebige Taste am Produkt.
- Die Hintergrundbeleuchtung geht an.

4.7 Zulassungsdokumente, Bescheinigungen, Erklärungen

Das Produkt entspricht:

- EMV-Richtlinie (2004/108/EG)
- Niederspannungsrichtlinie (2006/95/EG)

4.8 Technische Daten

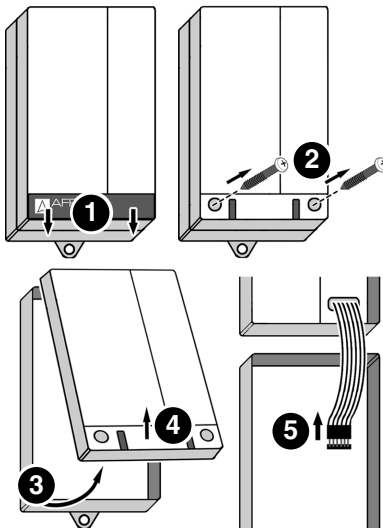
Parameter	Wert
Allgemeine Daten	
Abmessungen (B x H x T)	100 x 188 x 65 mm
Gewicht	420 g
Werkstoff Gehäuse	ABS
Temperatureinsatzbereich	
Umgebung	0/+45 °C
Lagerung	-5/+80 °C
Spannungsversorgung	
Nennspannung	AC 230 V ± 10 %
Nennleistung	5 VA (max. 500 VA)
Relaisausgänge	
Art	Potenzialfreie Wechsler (1 x) Schaltausgang Pumpe 230 V (1 x)
Schaltspannung	Max. AC/DC 250 V
Schaltstrom	Max. AC 2 A/DC 1 A
Schaltleistung	Max. 100 W oder 250 VA
Bei induktiven Lasten Funkenlöschung vorsehen	
Grafik-Display	
Grafik-LCD	128 x 64 Pixel, Mehrfarbige Hintergrundbeleuchtung
Anzeige	Grafik und Text
Elektrische Sicherheit	
Schutzklasse	II (EN 60730)
Schutzart	IP 40 (EN 60529)
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) (2004/108/EG)	
Störaussendung	EN 61000-6-3
Störfestigkeit	EN 61000-6-1

5 Montage

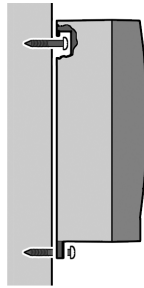
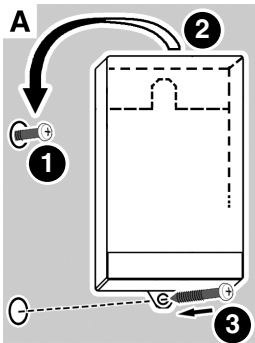
5.1 Auswertegerät montieren

Befestigen Sie das Auswertegerät an der Wand (Variante A oder B verwenden). Verwenden Sie die beiliegende Bohrschablone.

- ⇒ Stellen Sie sicher, dass das Auswertegerät an eine ebene, feste und trockene Wand in Augenhöhe montiert ist.
- ⇒ Stellen Sie sicher, dass das Auswertegerät jederzeit zugänglich und einsehbar ist.
- ⇒ Stellen Sie sicher, dass das Auswertegerät Wasser und Spritzwasser geschützt ist.
- ⇒ Stellen Sie sicher, dass das Auswertegerät nicht in einem Feuchtraum montiert ist.
- ⇒ Stellen Sie sicher, dass die zulässige Umgebungstemperatur am Auswertegerät nicht überschritten wird.



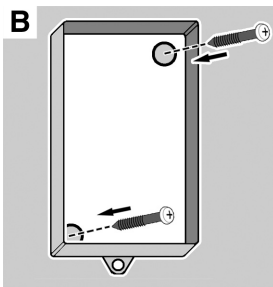
1. Öffnen Sie das Auswertegerät.



2. Befestigen Sie das Auswertegerät an der Wand (Variante A oder B verwenden). Verwenden Sie die beiliegende Bohrschablone.

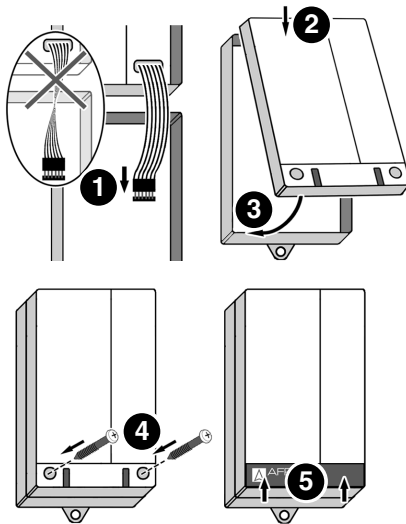
Variante A

1. Befestigen Sie die Schraube an der Wand.
2. Hängen Sie das Auswertegerät ein.
3. Befestigen Sie das Auswertegerät an der Wand mit einer Schraube an der unteren Lasche.



Variante B

1. Bohren Sie zwei Befestigungslöcher \varnothing 5 mm durch das Unterteil.
2. Befestigen Sie das Auswertegerät an der Wand mit den beiliegenden Schrauben.
3. Schließen Sie das Auswertegerät wie in Kapitel "Elektrischer Anschluss" beschrieben.



4. Schließen Sie das Auswertegerät.

5.2 Kollektorfühler montieren

1. Montieren Sie den Kollektorfühler wenn möglich an der Stelle, an der die Wärmeträgerflüssigkeit die höchste Temperatur erreicht.

5.3 Speicherfühler montieren

1. Montieren Sie den Speicherfühler wenn möglich an der Stelle, an der das Brauchwasser die höchste Temperatur erreicht.

5.4 Elektrischer Anschluss



GEFAHR

ELEKTRISCHER SCHLAG

- Stellen Sie sicher, dass durch die Art der elektrischen Installation der Schutz gegen elektrischen Schlag (Schutzklasse, Schutzisolierung) nicht vermindert wird.

Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zu Tod oder schweren Verletzungen.



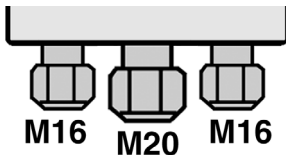
GEFAHR

ELEKTRISCHER SCHLAG DURCH SPANNUNGSFÜHRENDE TEILE

- Unterbrechen Sie vor Beginn der Arbeiten die Netzspannung und sichern Sie diese gegen Wiedereinschalten.
- Stellen Sie sicher, dass durch elektrisch leitfähige Gegenstände oder Medien keine Gefährdungen ausgehen können.

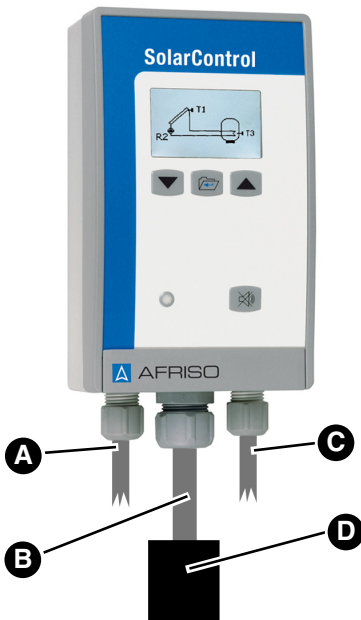
Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zu Tod oder schweren Verletzungen.

5.4.1 Kabelverschraubung am Auswertegerät



M16 = 4 - 8 mm

M20 = 8 - 12,5 mm



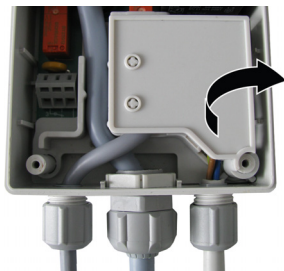
A. Kabel für Pumpe

B. Kabel für Sensoren (beispielsweise Öflex)

C. Kabel für Spannungsversorgung

D. Verteilerdose

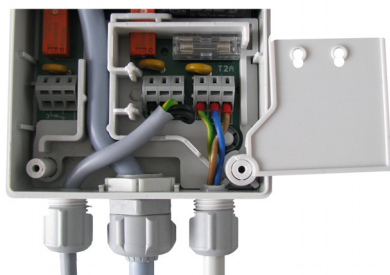
5.4.2 Schutzabdeckung öffnen



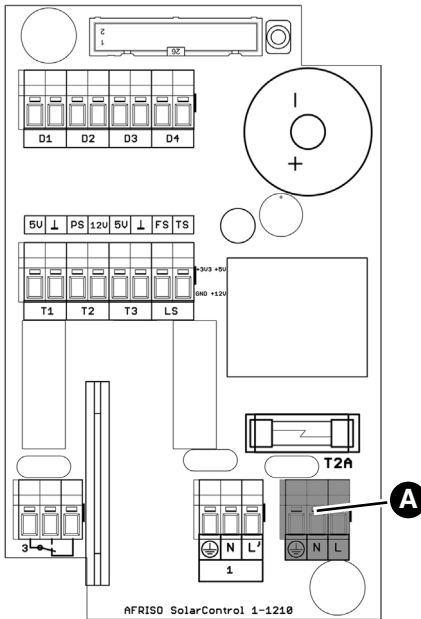
1. Öffnen Sie das Auswertegerät.

Um das Spannungsversorgung- und Pumpenkabel anzuschließen, muss die Schutzabdeckung geöffnet werden.

2. Heben Sie die Schutzabdeckung leicht an und drehen Sie diese zur Seite.



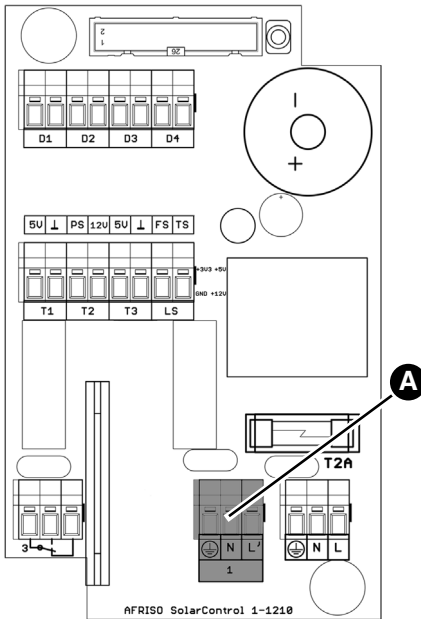
5.4.3 Spannungsversorgung anschließen



1. Führen Sie das Kabel durch die rechte Kabelverschraubung am Auswertegerät.
2. Schließen Sie das Kabel an die Kabelklemmen (A) an der Platine an.
3. Schließen Sie wieder die Schutzabdeckung.

Wenn Sie keine weiteren Kabel mehr am Auswertegerät anschließen, schließen Sie das Auswertegerät wieder.

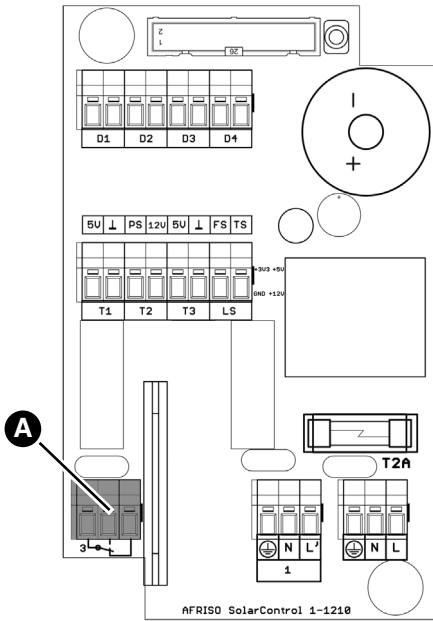
5.4.4 Pumpe anschließen



1. Führen Sie das Kabel durch die linke Kabelverschraubung am Auswertegerät.
2. Schließen Sie das Kabel an die Kabelklemmen (A) an der Platine an.
3. Schließen Sie wieder die Schutzabdeckung.

Wenn Sie keine weiteren Kabel mehr am Auswertegerät anschließen, schließen Sie das Auswertegerät wieder.

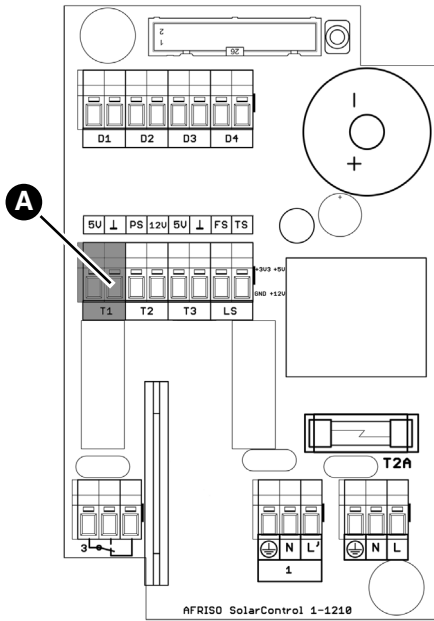
5.4.5 Alarmkontakt anschließen



1. Führen Sie das Kabel durch die mittlere Kabelverschraubung am Auswertegerät.
2. Schließen Sie das Kabel an die Kabelklemmen (A) an der Platine an.

Wenn Sie keine weiteren Kabel mehr am Auswertegerät anschließen, schließen Sie das Auswertegerät wieder.

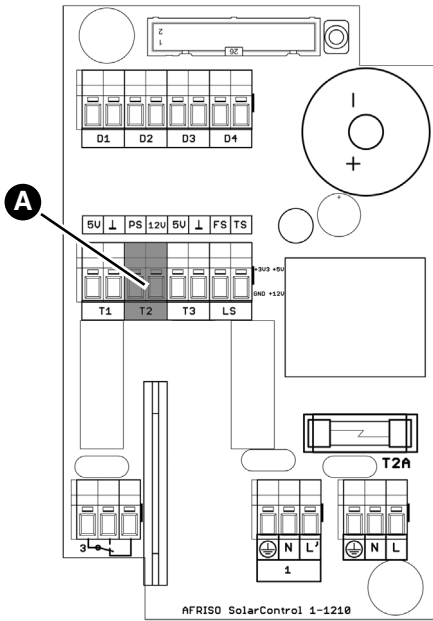
5.4.6 Kollektorfühler (T1) anschließen



1. Führen Sie das Kabel durch die mittlere Kabelverschraubung am Auswertegerät.
2. Schließen Sie das Kabel an die Kabelklemmen (A) an der Platine an.

Wenn Sie keine weiteren Kabel mehr am Auswertegerät anschließen, schließen Sie das Auswertegerät wieder.

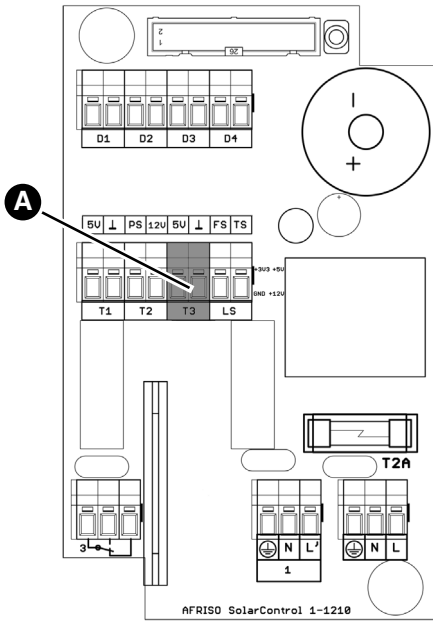
5.4.7 Speicherfühler (T2) anschließen



1. Führen Sie das Kabel durch die mittlere Kabelverschraubung am Auswertegerät.
2. Schließen Sie das Kabel an die Kabelklemmen (A) an der Platine an.

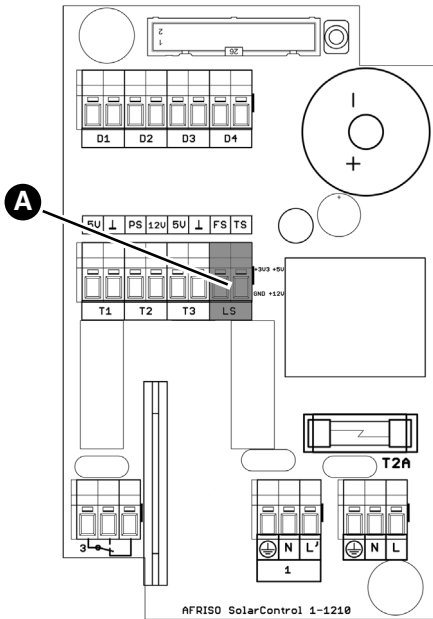
Wenn Sie keine weiteren Kabel mehr am Auswertegerät anschließen, schließen Sie das Auswertegerät wieder.

5.4.8 Temperatursensor (T3)



1. Die Kabelklemme (A) ist nicht belegt.

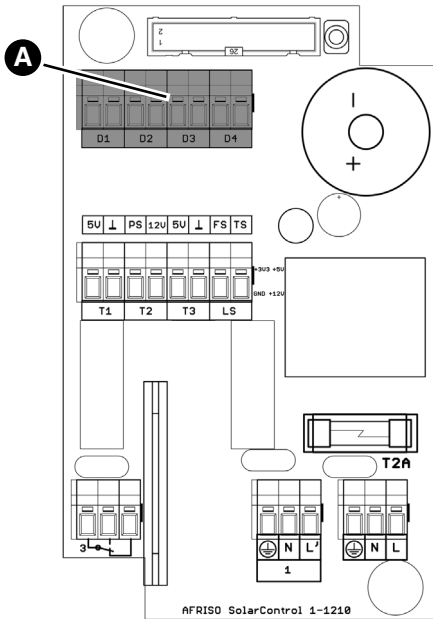
5.4.9 Flüssigkeitssonde (LS) optional



1. Führen Sie das Kabel durch die mittlere Kabelverschraubung am Auswertegerät.
2. Schließen Sie das Kabel an die Kabelklemmen (A) an der Platine an.

Wenn Sie keine weiteren Kabel mehr am Auswertegerät anschließen, schließen Sie das Auswertegerät wieder.

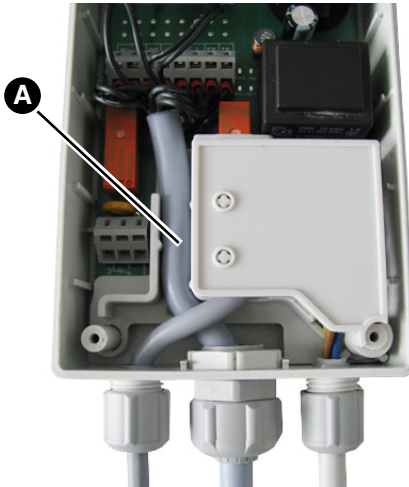
5.4.10 Meldekontakte (D1-D4) optional



1. Führen Sie das Kabel durch die mittlere Kabelverschraubung am Auswertegerät.
2. Schließen Sie das Kabel an die Kabelklemmen (A) an der Platine an.

Wenn Sie keine weiteren Kabel mehr am Auswertegerät anschließen, schließen Sie das Auswertegerät wieder.

5.4.11 Sensorkabel in Zugentlastung einsetzen



1. Setzen Sie das Sensorkabel (A) in die Zugentlastung im Auswertegerät ein.
2. Schließen Sie das Auswertegerät wieder.

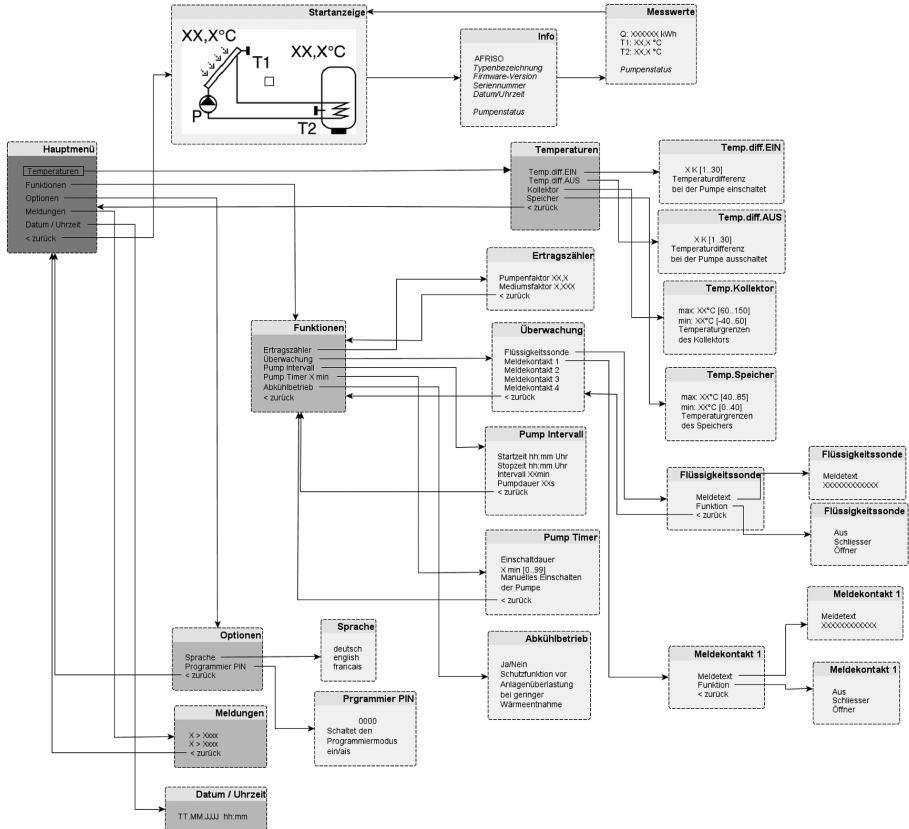
6 Inbetriebnahme

6.1 Produkt in Betrieb nehmen

- ⇒ Stellen Sie sicher, dass die Montage abgeschlossen ist.
 - ⇒ Stellen Sie sicher, dass der elektrische Anschluss abgeschlossen ist.
1. Passen Sie die Parametrierung auf Ihre Anlage an.
 - Das Produkt ist betriebsbereit.

7 Betrieb

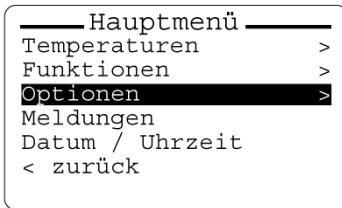
7.1 Menüstruktur



7.2 Normalbetrieb

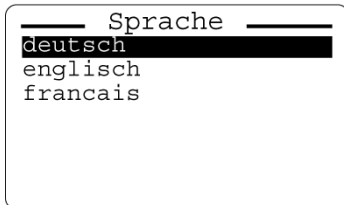
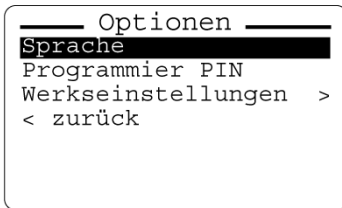
1. Wählen Sie mit den Pfeiltasten oben und unten die gewünschte Anzeigevariante für die Betriebsanzeige aus.

7.3 Sprache wechseln



1. Wählen Sie im Hauptmenü *Optionen* > *Sprache* > und dann die gewünschte Sprache aus.

Nach Verlassen des Menüs erscheint die ausgewählte Sprache.



7.4 Programmierung

Der Zugriff auf die Programmierung der Parameter ist durch einen PIN-Schutz eingeschränkt. Ohne gültigen Programmier-PIN können eingestellte Parameter angezeigt aber nicht geändert werden. Die verwendete Menüsprache kann auch ohne Programmier-PIN geändert werden.

Geänderte Parameter werden nach dem Speichern (Menütaste drücken) sofort wirksam. Beenden des Menüs mit einem langen Tastendruck der Menütaste verwirft die aktuelle Änderung oder Auswahl.

Die Programmierung wird nach zwei Stunden ohne Tastenbetätigung beendet. Bei Rückkehr ins Menü muss erneut der Programmier-PIN eingegeben werden.

7.4.1 Programmier-PIN eingeben

```
—— Hauptmenü ——  
Temperaturen >  
Funktionen >  
Optionen >  
Meldungen  
Datum / Uhrzeit  
< zurück
```

```
—— Optionen ——  
Sprache  
Programmier PIN  
Werkseinstellungen >  
< zurück
```

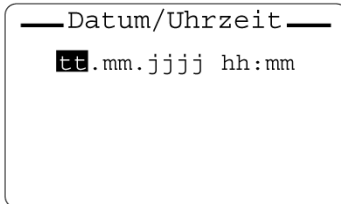
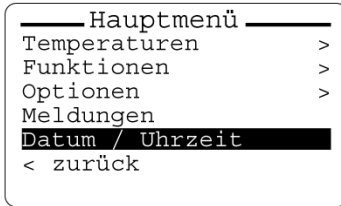
```
—— Programmier PIN ——  
0000  
Schaltet den  
Programmiermodus  
ein/aus
```

1. Wählen Sie im Hauptmenü *Optionen* > *Programmier PIN* aus.
2. Stellen Sie die Ziffer mit der Pfeiltaste oben/unten ein.
3. Drücken Sie die Menütaste, um die Ziffer zu bestätigen und eine Zeichenposition weiterzuspringen.

Der Programmier-PIN lautet: 7135.

Dieser ist fest vorgegeben und kann nicht geändert werden.

7.4.2 Datum und Uhrzeit einstellen



1. Wählen Sie im Hauptmenü *Datum / Uhrzeit* aus.
2. Stellen Sie die Ziffer mit der Pfeiltaste oben/unten ein.
3. Drücken Sie die Menütaste, um die Ziffer zu bestätigen und eine Zeichenposition weiterzuspringen.

7.4.3 Temperaturparameter programmieren

```

----- Hauptmenü -----
Temperaturen >
Funktionen >
Optionen
Meldungen
Datum / Uhrzeit
< zurück
  
```

```

----- Temperaturen -----
Temp.diff.EIN 8K
Temp.diff.AUS 2K
Kollektor -10..130°C
Speicher 20..60°C
< zurück
  
```

```

----- Temp.diff.EIN -----
      8K [1..30]
Temperaturdifferenz
bei der die Pumpe
einschaltet
  
```

Temperaturdifferenz für Pumpeneinschaltung festlegen (Temp.diff.EIN)

Übersteigt die Temperaturdifferenz zwischen Temperatur am Kollektorfühler (T1) und Temperatur am Speicherfühler (T2) den festgelegten Wert, wird die Pumpe eingeschaltet. Die Speicherbeladung wird ausgeführt.

1. Wählen Sie im Hauptmenü *Temperaturen* > *Temp. diff.EIN* aus und stellen Sie die gewünschten Wert ein.

```

—— Hauptmenü ——
Temperaturen >
Funktionen >
Optionen
Meldungen
Datum / Uhrzeit
< zurück

```

```

—— Temperaturen ——
Temp.diff.EIN 8K
Temp.diff.AUS 2K
Kollektor -10..130°C
Speicher 20.. 60°C
< zurück

```

```

—— Temp.diff.AUS ——
  2K [1..30]
Temperaturdifferenz
bei der die Pumpe
ausschaltet

```

Temperaturdifferenz für Pumpen- abschaltung festlegen (Temp.diff.AUS)

Unterschreitet die Temperaturdifferenz zwischen Temperatur am Kollektorfühler (T1) und Temperatur am Speicherfühler (T2) den festgelegten Wert, wird die Pumpe ausgeschaltet. Die Speicherbeladung wird gestoppt.

1. Wählen Sie im Hauptmenü *Temperaturen* > *Temp. diff.AUS* aus und stellen Sie die gewünschten Werte ein.


```

—— Hauptmenü ——
Temperaturen >
Funktionen >
Optionen
Meldungen
Datum / Uhrzeit
< zurück

```

```

—— Temperaturen ——
Temp.diff.EIN 8K
Temp.diff.AUS 2K
Kollektor -10..130°C
Speicher 20..60°C
< zurück

```

```

—— Temp. Kollektor ——
max: 130°C [60..150]
min: -10°C [-40..60]
Temperaturgrenzen
des Kollektors

```

Temperaturgrenzen Kollektor (T_{Kmax} ; Temp.Kollektor) festlegen

Übersteigt die Temperatur am Kollektorfühler (T1) den eingestellten Maximalwert (T_{Kmax} beispielsweise 130 °C) wird die Speicherbeladung gesperrt. Die Pumpe schaltet ab. Diese Funktion schützt die Pumpe wenn die Wärmeträgerflüssigkeit bei sehr hoher Sonneneinstrahlung verdampft. Sinkt die Temperatur am Kollektorfühler wieder unter den Maximalwert (T_{Kmax}), wird die Speicherbeladung wieder freigegeben.

1. Wählen Sie im Hauptmenü *Temperaturen > Kollektor > Temp. Kollektor* aus und stellen Sie die gewünschten Werte ein.

```

—— Hauptmenü ——
Temperaturen >
Funktionen >
Optionen
Meldungen
Datum / Uhrzeit
< zurück

```

```

—— Temperaturen ——
Temp.diff.EIN 8K
Temp.diff.AUS 2K
Kollektor -10..130°C
Speicher 20.. 60°C
< zurück

```

```

—— Temp.Speicher ——
max: 60°C [40..85]
min: 20°C [ 0..40]
Temperaturgrenzen
des Speichers

```

Temperaturgrenzen Speicher (T_{Smax} ; Temp.Speicher) festlegen

Übersteigt die Temperatur am Speicherfühler (T2) den eingestellten Maximalwert (T_{Smax} beispielsweise 60 °C) wird die Speicherbeladung gesperrt. Sinkt die Temperatur am Speicherfühler wieder um 3 K unter den Maximalwert (T_{Smax}), wird die Speicherbeladung wieder freigegeben.

1. Wählen Sie im Hauptmenü *Temperaturen* > *Speicher* > *Temp. Speicher* aus und stellen Sie die gewünschten Werte ein.

7.4.4 Parameter für Ertragszähler festlegen

```

----- Hauptmenü -----
Temperaturen >
Funktionen >
Optionen
Meldungen
Datum / Uhrzeit
< zurück
  
```

```

----- Funktionen -----
Ertragszähler >
Überwachung >
Pumpintervall >
Pump Timer 0 min
Abkühlbetrieb 
< zurück
  
```

```

----- Ertragszähler -----
Pumpenfaktor 20,0
Mediumsfaktor 4,182
Zähler Nullen !
< zurück
  
```

Basis für die Ertragsberechnung sind die Parameter Pumpenfaktor und Mediumsfaktor.

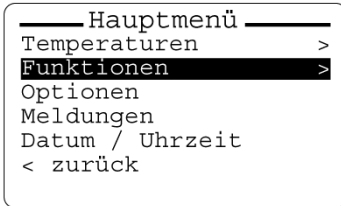
Pumpenfaktor = Fördermenge der Pumpe in l/min

Mediumsfaktor = Spezifische Wärmekapazität der Wärmeträgerflüssigkeit in kJ / kg x K

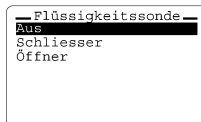
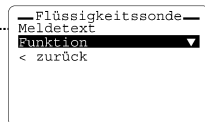
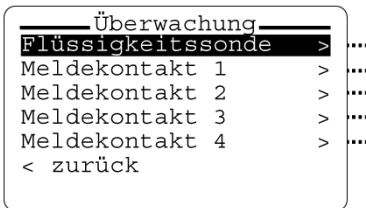
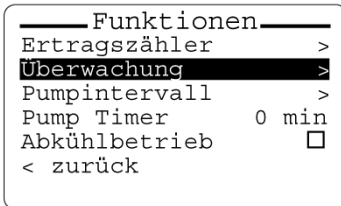
(Wasser: 4,182 kJ / kg x K)

1. Wählen Sie im Hauptmenü *Funktionen* > *Ertragszähler* > *Pumpenfaktor* aus und stellen Sie die gewünschten Werte ein.

7.4.5 Flüssigkeitssonde und Meldekontakte programmieren

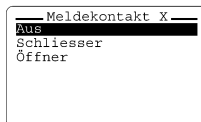
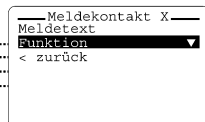


1. Wählen Sie im Hauptmenü *Funktionen* > *Überwachung* > *Flüssigkeitssonde* aus.



Funktion des Kontakts festlegen

Kontakte können als Öffner oder Schließer festgelegt, oder deaktiviert werden.



1. Wählen Sie im Hauptmenü *Funktionen* > *Überwachung* > *Flüssigkeitssonde* > *Funktion* aus.

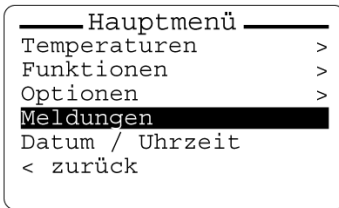


Text der Meldungen ändern

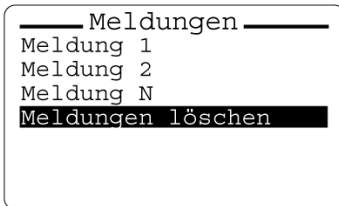
Für die Flüssigkeitssonde und jeden Meldekontakt kann ein Meldetext festgelegt werden. Meldungen werden im Display angezeigt und im Meldespeicher gespeichert.

1. Wählen Sie im Hauptmenü *Funktionen* > *Überwachung* > *Flüssigkeitssonde* > *Meldetext* aus.

7.4.6 Meldespeicher löschen



1. Wählen Sie im Hauptmenü *Meldungen* > *Meldungen löschen* aus.



7.4.7 Pumpintervall aktivieren

```

----- Hauptmenü -----
Temperaturen >
Funktionen >
Optionen
Meldungen
Datum / Uhrzeit
< zurück

```

```

----- Funktionen -----
Ertragszähler >
Überwachung >
Pumpintervall >
Pump Timer 0 min
Abkühlbetrieb 
< zurück

```

```

----- Pump Intervall -----
Startzeit 06:00 Uhr
Stopzeit 06:00 Uhr
Intervall 30 min
Pump Dauer 30 s
< zurück

```

Je nach Aufbau kann es notwendig sein, den Solarkreis regelmäßig anzufahren, um die Wärme an den Sensor (T1) zu leiten. Ist die Funktion aktiviert schaltet das Produkt die Pumpe (P) im vorgegebenen Abstand (Pumpintervall; beispielsweise 30 min) und für die vorgegebene Dauer (Pump Dauer; beispielsweise 30 s) ein.

1. Wählen Sie im Hauptmenü *Funktionen* > *Pumpintervall* aus und stellen Sie die gewünschten Werte ein.
2. Geben Sie identische Werte für Start- und Stopzeit ein, um den Pumpintervall zu deaktivieren.

7.4.8 Abkühlbetrieb aktivieren

```

----- Hauptmenü -----
Temperaturen >
Funktionen >
Optionen
Meldungen
Datum / Uhrzeit
< zurück

```

```

----- Funktionen -----
Ertragszähler >
Überwachung >
Pumpintervall >
Pump Timer 0 min
Abkühlbetrieb 
< zurück

```

```

----- Abkühlbetrieb -----
Ja/Nein 
Schutzfunktion vor
Anlagenüberlastung
bei geringer Wärme-
entname

```

```

----- Abkühlbetrieb -----
Ja/Nein 
Schutzfunktion vor
Anlagenüberlastung
bei geringer Wärme-
entname

```

Die thermische Belastung der Anlage steigt, wenn über einen längeren Zeitraum keine Wärme entnommen wird (beispielsweise bei längerer Abwesenheit der Bewohner). Im Abkühlbetrieb wird dieser Belastung entgegengewirkt, indem während der Nacht der Solarkreislauf aktiviert wird. Die Wärme aus dem Speicher wird in den Kollektor geleitet. Dort kühlt die Wärmeträgerflüssigkeit ab und wird zum Speicher zurückgeführt.

Voraussetzungen für die Durchführung des Abkühlbetriebs:

- Abkühlbetrieb ist aktiviert
- Temperatur im Speicher ist höher als die Minimaltemperatur des Speichers (T_{Smin}).
- Temperatur im Kollektor ist zwischen 8 K und 4 K geringer als im Speicher.

1. Wählen Sie im Hauptmenü *Funktionen* > *Abkühlbetrieb* aus.
2. Drücken Sie die Menütaste, um die Funktion zu aktivieren.

Der Abkühlbetrieb ist aktiviert.

7.4.9 Pump Timer aktivieren (manueller Pumpenbetrieb)

```

----- Hauptmenü -----
Temperaturen >
Funktionen >
Optionen
Meldungen
Datum / Uhrzeit
< zurück
  
```

```

----- Funktionen -----
Ertragszähler >
Überwachung >
Pumpintervall >
Pump Timer 0 min
Abkühlbetrieb 
< zurück
  
```

```

----- Pump timer -----
Einschaltdauer
  0 min [0..99]
Manuelles Einschalten der Pumpe
  
```

In manchen Fällen kann es nötig sein die Pumpe manuell einzuschalten. Beispielsweise wenn der Kollektor mit Schnee bedeckt ist und mit der Wärme des Speichers abgetaut werden soll. Die Pumpe kann manuell für einen Dauer von 0-99 Minuten eingeschaltet werden. Nach Ablauf der Zeitvorgabe des Pump Timers schaltet die Pumpe ab und der Zähler bleibt bei 0 stehen. Für einen weiteren Pumpvorgang muss der Pump timer erneut eingestellt werden.

Während die Funktion Pump Timer ausgeführt wird, werden Funktion, die das Verhalten der Pumpe steuern unterdrückt (beispielsweise Pumpintervall).

1. Wählen Sie im Hauptmenü *Funktionen* > *Pump Timer* aus.
2. Stellen Sie die Ziffer mit der Pfeiltaste oben/unten ein.
3. Drücken Sie die Menütaste, um die Ziffer zu bestätigen.

8 **Wartung**

Das Produkt ist wartungsfrei.

9 **Störungsbeseitigung**

Störungen, die nicht durch die im Kapitel beschriebenen Maßnahmen beseitigt werden können, dürfen nur durch den Hersteller behoben werden.

10 **Außerbetriebnahme und Entsorgung**

Entsorgen Sie das Produkt nach den geltenden Bestimmungen, Normen und Sicherheitsvorschriften.

Elektronikteile dürfen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden.



1. Trennen Sie das Produkt von der Versorgungsspannung.
2. Demontieren Sie das Produkt (siehe Kapitel "Montage" in umgekehrter Reihenfolge).
3. Entsorgen Sie das Produkt.

11 **Rücksendung**


Vor einer Rücksendung Ihres Produkts müssen Sie sich mit uns in Verbindung setzen.

12 **Gewährleistung**

Informationen zur Gewährleistung finden Sie in unseren Allgemeinen Geschäftsbedingungen im Internet unter www.afriso.com oder in Ihrem Kaufvertrag.



13 **Ersatzteile und Zubehör**

Produkt

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Abbildung
Solarregler „SolarControl SC 10“	78499	

14 Anhang

14.1 EG-Konformitätserklärung

EG – Konformitätserklärung <i>EC-Declaration of Conformity / Déclaration CE de conformité / Declaración de conformidad CE / Declaração de conformidade CE</i>			Formblatt FB 27 - 03
Name und Anschrift des Herstellers: <u>AFRISO-EURO-INDEX GmbH, Lindenstr. 20, 74363 Güglingen</u> <i>Manufacturer / Fabricant / Fabricante / Nome e endereço do fabricante:</i>			
Erzeugnis: <u>Solarregler SolarControl</u> <i>Product / Produit / Producto / Produto:</i>			
Typenbezeichnung: <u>SolarControl SC10</u> <i>Type / Type / Tipo / Tipo:</i>			
Betriebsdaten: <u>230VAC 5VA 50-60Hz</u> <i>Techn. Details: / Características / Características / Detalhes técnicos:</i>			
Das bezeichnete Erzeugnis stimmt mit den Vorschriften folgender Europäischer Richtlinien überein: <i>The above mentioned product meets the requirements of the following European Directives</i> <i>Le produit mentionné est conforme aux prescriptions des Directives Européennes suivantes</i> <i>El producto indicado cumple con las prescripciones de las Directivas Europeas siguientes</i> <i>O produto indicado cumpre com as prescrições das seguintes Diretivas Europeias:</i>			
Elektromagnetische Verträglichkeit (2004/108/EG) <i>Directive Electromagnetic Compatibility / Directive compatibilité électromagnétique / Directiva compatibilidad electromagnética / Diretiva sobre compatibilidade eletromagnética</i>			
<u>-DIN EN 60730-1 :2010</u>			
Niederspannungsrichtlinie (2006/95/EG) <i>Low Voltage Directive / Directive basse tension / Directiva baja tensión / Diretiva sobre baixa tensão</i>			
<u>-DIN EN 60730-1 :2010</u>			
Unterzeichner: <i>Signed / Signataire / Firmante / Assinado por:</i>		<u>i.V. Dipl.-Ing.(FH) Christian Koch</u>	
<u>17.12.2014</u> Datum / Date / Fecha / Data		 Unterschrift / Signature / Firma / Assinatura	
Version: 2 / Index: 4	AFRISO-EURO-INDEX GmbH	D-74363 Güglingen	Seite: 1 von 1