

Bedienungs- und Montageanleitung

SControl



Vor der Montage, Inbetriebnahme und Bedienung sorgfältig lesen

1	SICHERHEITSHINWEISE	1
1.1	EG-Konformitätserklärung	1
1.2	Allgemeine Hinweise	1
1.3	Symbolerklärung	1
1.4	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	2
1.5	Veränderungen am Gerät	2
1.6	Entsorgung und Schadstoffe	2
1.7	Gewährleistung und Haftung	2
2	BEDIENUNG	4
2.1	Beschreibung	4
2.1.1	Bedienung mittels Dreh-/Drück-Schalter DDS	4
2.1.2	Aufbau	4
2.1.3	LED Anzeige	4
2.1.4	Ausgänge	5
2.1.5	Spannungsversorgung	5
2.1.6	Anschlussbereich	5
2.2	Schnelleinstieg	6
2.3	Menübedienung und Aufbau	8
2.4	Funktionen	9
2.4.1	Hierarchie der Funktionen	9
2.4.2	Tabelle der Fühler und Bezeichnungen	9
2.4.3	Ein/Aus Betriebsschalter	9
2.4.4	Ventilator Drehzahl (Speed)	10
2.4.5	Pause	10
2.4.6	Uhrzeit	10
2.4.7	Startspeed (Ventilator)	10
2.4.8	Starttemperatur (Start-Temp.)	10
2.4.9	Temperaturdifferenz (T-Differenz)	11
2.4.10	Maximale Raumtemperatur (Raum-max.)	11
2.4.11	Thermostatfunktion (Thermost.)	11
2.4.12	Timer (Timer)	12
2.4.13	Feuchteregelung (Feuchteregelung)	13
2.4.14	Taupunktsperr (Taupkt.-Sperr)	14
2.4.15	Expert-Menü	15
2.4.16	Maximale Kollektortemperatur	15
2.4.17	Hysteresen	15
2.4.18	Sprache wählen	15
2.4.19	Setup save – Konfiguration speichern	15
2.5	Sonstige Funktionen	15
2.5.1	Kontrast und Displaybeleuchtung	15
2.5.2	Anzeigewerte auf der Hauptseite	15
2.6	Menü und Funktionen - Tabellarische Übersicht	16
3	MONTAGE	17

3.1	Montageort festlegen.....	17
3.2	Regler montieren.....	17
3.3	Fühler und Zubehör.....	18
4	FEHLERBEHEBUNG.....	18
4.1	Fehleranzeigen.....	18
4.2	Fehleranalyse.....	18
5	FIRMWARE UPDATE.....	19
5.1	Update Modus.....	19
5.2	Firmware aufspielen.....	19
6	ANWENDUNGSBEISPIELE.....	20
6.1	System 1: Wohnraum mit Zuluft, Abluft über Gebäudehülle.....	20
6.2	System 2: Wohnraum mit Zu- und Abluftventilator.....	21
6.3	System 3: Wohnraum mit Zu- und Abluft, Bad feuchtegesteuert.....	22
6.4	System 4: Keller mit Zu- und Abluft und Taupunktkontrolle.....	23
7	TECHNISCHE DATEN.....	24
7.1	Temperatur Widerstandstabelle für PT1000 Sensoren.....	24
8	Lieferumfang.....	25
9	Tipp.....	25

1 SICHERHEITSHINWEISE

1.1 EG-Konformitätserklärung

Durch das CE-Zeichen auf dem Gerät erklärt der Hersteller, dass der SControl den einschlägigen Sicherheitsbestimmungen der EG Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU sowie der EG Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit 2014/30/EU entspricht. Die Konformität wurde nachgewiesen und die entsprechenden Unterlagen sowie die EG-Konformitätserklärung sind beim Hersteller hinterlegt. Hinweis: Die CE-Zertifizierung ist derzeit in Arbeit.

1.2 Allgemeine Hinweise

Diese Montage- und Bedienanleitung enthält grundlegende Hinweise und wichtige Informationen zur Sicherheit, Montage, Inbetriebnahme, Wartung und optimalen Nutzung des Gerätes. Deshalb ist diese Anleitung vor Montage, Inbetriebnahme und Bedienung des Gerätes vom Installateur/Fachkraft und vom Betreiber der Anlage vollständig zu lesen und zu beachten.

Beachten Sie zudem die in den jeweiligen Ländern geltenden Unfallverhütungsvorschriften, die zutreffenden Normen und Bestimmungen und die Montage- und Bedienanleitung der zusätzlichen Anlagenkomponenten. Der Regler ersetzt keinesfalls die ggf. bauseits vorzusehenden sicherheitstechnischen Einrichtungen!

Montage, elektrischer Anschluss, Inbetriebnahme und Wartung des Gerätes, darf nur durch eine entsprechend ausgebildete Fachkraft erfolgen. Dieses Gerät verwendet nur Kleinspannungen unterhalb 24 Volt/DC (Gleichspannung), entsprechende Ausnahmeregelungen für Montage und elektrischem Anschluss sind länderspezifisch zu beachten.

Für den Betreiber: Lassen Sie sich von der Fachkraft ausführlich in die Funktionsweise und Bedienung des Reglers einweisen. Bewahren Sie diese Anleitung stets in der Nähe des Reglers auf.

1.3 Symbolerklärung



Hinweise deren Nichtbeachtung lebensgefährliche Auswirkungen durch elektrische Spannung zur Folge haben können.



Hinweise deren Nichtbeachtung schwere gesundheitliche Folgen wie beispielsweise Verbrühungen, bis hin zu lebensgefährlichen Verletzungen zur Folge haben können.



Hinweise deren Nichtbeachtung eine Zerstörung des Gerätes, der Anlage oder Umweltschäden zur Folge haben können.



Hinweise die für die Funktion und optimale Nutzung des Gerätes und der Anlage besonders wichtig sind.

1.4 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der Regler SControl ist als elektronische Steuerung für den Betrieb in Belüftungssystemen des Systems SolarVenti konzipiert. Er hat im Innenbereich montiert zu werden. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Für Schäden aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung haftet der Hersteller nicht, das Risiko trägt der Betreiber (1.7 Gewährleistung und Haftung).

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch

- das vollständige Lesen und Befolgen aller Hinweise, sowie Sicherheits- und Gefahrenhinweise aus der Bedienungsanleitung
- die Einhaltung der Inspektions- und Wartungsarbeiten
- die Montage gemäß Bedienungsanleitung.

1.5 Veränderungen am Gerät



Durch Veränderungen am Gerät kann die Sicherheit und Funktion des Gerätes und der gesamten Anlage beeinträchtigt werden.

- Ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers ist es nicht gestattet, Veränderungen, An- und Umbauten am Gerät vorzunehmen
- Es ist zudem nicht gestattet, Zusatzkomponenten einzubauen, welche nicht zusammen mit dem Gerät geprüft worden sind
- Wenn wahrzunehmen ist, beispielsweise durch Beschädigung des Gehäuses, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, setzen Sie den Regler bitte sofort außer Betrieb
- Geräteteile und Zubehörteile, die sich nicht in einwandfreiem Zustand befinden, sind sofort auszutauschen
- Verwenden Sie nur Originalersatzteile und -zubehör des Herstellers.
- Werksseitige Kennzeichnungen am Gerät dürfen nicht verändert, entfernt oder unkenntlich gemacht werden
- Nehmen Sie nur die in dieser Anleitung beschriebenen Einstellungen am Regler vor

1.6 Entsorgung und Schadstoffe

Das Gerät entspricht der europäischen ROHS Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten.



Zur Entsorgung gehört das Gerät keinesfalls in den Hausmüll, sondern nur in entsprechende Sammelstellen. Oder senden Sie das Gerät an den Verkäufer oder Hersteller zurück.

1.7 Gewährleistung und Haftung

Der Regler wurde unter Berücksichtigung hoher Qualitäts- und Sicherheitsanforderungen produziert und geprüft. Für das Gerät gilt die gesetzlich vorgeschriebene Gewährleistungsfrist von 2 Jahren ab Verkaufsdatum.

Von der Gewährleistung und Haftung ausgeschlossen sind jedoch Personen und Sachschäden, die zum Beispiel auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- Nichtbeachtung dieser Montageanweisung und Bedienanleitung
- Unsachgemäße Montage, Inbetriebnahme, Wartung und Bedienung
- Unsachgemäß durchgeführte Reparaturen
- Eigenmächtig durchgeführte bauliche Veränderungen am Gerät
- Einbau von Zusatzkomponenten die nicht zusammen mit dem Gerät geprüft worden sind
- Alle Schäden, die durch Weiterbenutzung des Gerätes, trotz eines offensichtlichen Mangels entstanden sind
- Keine Verwendung von Originalersatzteilen und -zubehör
- Nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Gerätes
- Über- und Unterschreitung der in den technischen Daten aufgeführten Grenzwerte
- Höhere Gewalt



Die ordnungsgemäße Funktion des Gerätes ist regelmäßig und in angemessenen Zeitabständen eigenverantwortlich zu überprüfen.

2 BEDIENUNG

2.1 Beschreibung

Der SolarVenti SControl ist ein Lüftungsregler, der speziell für die vielfältigen Anwendungsmöglichkeiten der leistungsstarken SolarVenti Modelle entwickelt wurde. Durch die zwei getrennten Eingänge für die Spannungsversorgung kann der Regler autark mit einem Solarmodul, netzgeführt mit einem Steckernetzteil oder auch mit beiden Spannungsquellen betrieben werden. Die menügeführte Bediener-Oberfläche lässt die Programmierung verschiedenster Lüftungssysteme zu. Sämtliche Einstellungen und Messwerte lassen sich komfortabel mit dem mehrzeiligen, hintergrundbeleuchtetem Graphik-Display darstellen.

Die Ausstattung umfasst neben den vielen programmierbaren Funktionen eine batteriegepufferte Uhr sowie einen auf der Platine integrierten Temperatur- und Feuchtesensor. Damit sind viele Grundfunktionen und Messwerte (auch eine Taupunktmessung am Montageort des Reglers) ohne weiteres Zubehör möglich.

Durch die freie Zuordnung der wesentlichsten Funktionen auf die verschiedenen Ausgänge und Sensoren ist der SControl extrem flexibel und ermöglicht so eine Anpassung des Lüftungssystems an die unterschiedlichsten Bedürfnisse.

Als Regelgrößen für die SolarVenti Lüftungssysteme stehen Temperatur (Kollektor und Raum), Feuchte (relative Feuchte), Taupunkt und Zeitfunktionen zur Verfügung.

2.1.1 Bedienung mittels Dreh-/Drück-Schalter DDS

Die Bedienung und Programmierung des Reglers erfolgt durch den Dreh-/Drück-Schalter (DDS).

Drücken des DDS:

- 1 Sek (1s): aktiviert auf der Hauptseite die Pause-Funktion (siehe Funktionen)
- 3 Sek (3s): Sprung auf die Infoseite und in die weiteren Menüs (siehe Menübedienung)

Drehen des DDS:

- Auf der Hauptseite: Ventilator-Drehzahl einstellen
- Auf der Infoseite/Menüs: Cursor auf Menüpunkte bewegen oder Werte einstellen

2.1.2 Aufbau

- 1 = Ein/Aus Betriebsschalter 
- 2 = Dreh-/Drück-Schalter (DDS) für
 - Ventilator-Drehzahl
 - Ventilator Stopp (Pause)
 - Menü
- 3 = Anschlussbereich
- 4 = Grafik-Display (Darstellung im Normalbetrieb = Hauptseite)
- 5 = LED für Relais/Ventilator/Power/Error



2.1.3 LED Anzeige

- | | |
|-----------|---|
| LED unten | Grün: Betriebsbereit (Betriebsspannung > 7,5V) |
| | Rot: Betriebsspannung zu niedrig oder Fehlerwarnung |
| LED Mitte | Grün: Ventilator Vent1 im Betrieb |
| LED oben | Grün: Relaiskontakt aktiviert |

2.1.4 Ausgänge

Der SControl hat zwei Ventilator-Ausgänge (Vent1 und Vent2 im Parallelbetrieb) und einen Relaiskontakt (Relais). Je nach Anwendung können diese Ausgänge unterschiedlich programmiert werden. Die beiden parallelen Ventilator-Ausgänge Vent1 und Vent2 sind Drehzahl regelbar.

- Im Allgemeinen ist Vent1 der Zuluftventilator (solar erwärmte Frischluft) des SolarVenti
- Am Ausgang Vent2 kann, anwendungsabhängig, auch ein zweiter Ventilator parallel aufgeschaltet werden (Kapitel „Anwendungsbeispiele“)
- Der Ausgang Relais kann für einen Alternativ-Ventilator, aber auch zum Schalten anderer Geräte genutzt werden

2.1.5 Spannungsversorgung

Der Regler benötigt zum Betrieb der Grundfunktionen keine externe Stromquelle. Die Spannungsversorgung geschieht dann durch das zum SolarVenti zugehörige Solarmodul. Ein optionales Steckernetzteil (12 Volt-DC) kann zusätzlich verwendet werden. Der Regler schaltet dann automatisch auf Solarbetrieb, sobald ausreichende Solarspannung zur Verfügung steht. Auch der ausschließliche Betrieb mit dem Steckernetzteil ist möglich.

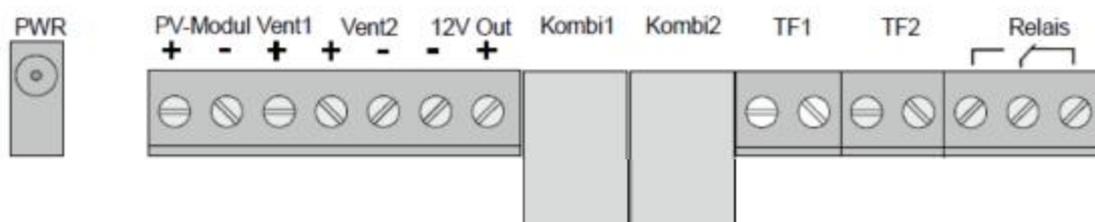
Solarbetrieb: Betrieb des Reglers nur mit einem Solarmodul

Netzbetrieb: Betrieb des Reglers nur mit einem externen Steckernetzteil

Hybridbetrieb: Betrieb des Reglers mit Solarmodul und einem externen Steckernetzteil

2.1.6 Anschlussbereich

Der Anschlussbereich kann von links nach rechts in vier Gruppen gegliedert werden:
Spannungsversorgung - Ausgänge Ventilatoren - Eingänge Sensoren – Relaisausgang



PWR = Anschluss DC Netzteil 8 ... 12 Volt / 2A

PV Modul + = Anschluss PV Modul SolarVenti (Braun)

PV Modul - = Anschluss PV Modul SolarVenti (Blau)

Vent1 + = Anschluss Ventilator SolarVenti Pluspol (Schwarz)

Vent2+ = Anschluss Ventilator Parallel (Pluspol)

Vent2- = Anschluss Ventilator Parallel (Minuspole)

12V Out - = Anschluss interne DC Spannung (Minuspole)

12V Out+ = Anschluss interne DC Spannung (Pluspol)

Kombi1 = Anschluss optionaler Kombifühler 1

Kombi2 = Anschluss optionaler Kombifühler 2 (Außenfühler)

TF1 = Anschluss Kollektorfühler (PT1000 Kollektorfühler)

TF2 = Anschluss Temperaturfühler TF2 (externer PT1000 Fühler, optionaler Raumfühler)

Relais = Anschluss potentialfreier Relaiskontakt (Thermostatfunktion)



Für die Funktion des Reglers ist zwingend der Kollektorfühler anzuschließen!

2.2 Schnelleinstieg

Mit dem Schnelleinstieg erfahren Sie, wie Sie den Regler in der Minimalausstattung in Betrieb nehmen. Hierauf aufbauend können Sie alle weiteren Funktionen und Bedienungen vornehmen.

- Schritt 1: Schrauben Sie den Regler auf
- Lösen Sie die Torx-Schrauben (TX 10) an der Unterseite und heben Sie das Oberteil vorsichtig ab



TORX-Schrauben lösen

- Schritt 2: Montieren Sie den Regler an der Wand
- Im Unterteil sind zwei Befestigungsöffnungen vorgeprägt, die durchbohrt werden müssen. Der Abstand der Befestigungslöcher beträgt rund 137mm

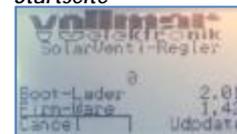
- Schritt 3: Montieren Sie den Kollektorfühler im SolarVenti (siehe Anleitung zum Kollektorfühler) und schließen Sie ihn an Klemme TF1 an

- Schritt 4: Schließen Sie die 3 Adern des Kabels vom SolarVenti im Klemmblock an und befestigen Sie den Deckel wieder mit den Torx-Schrauben
- PV Modul + = Anschluss PV Modul SolarVenti (Braun)
 - PV Modul - = Anschluss PV Modul SolarVenti (Blau)
 - Vent1 + = Anschluss Ventilator SolarVenti Pluspol (Schwarz)

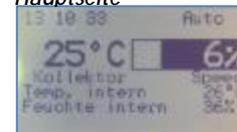
- Schritt 4a: Alternativ stecken Sie das Steckernetzteil in die Buchse PWR

- Schritt 5: Schalten Sie den Regler am Ein/Aus Schalter ein – Gehäuse oben!
- Das Display zeigt für ca. 3 Sekunden die Startanzeige
 - Danach zeigt das Display die Hauptseite an
 - Wenn die untere LED grün leuchtet, ist ausreichend Betriebsspannung vorhanden

Startseite



Hauptseite



Achtung

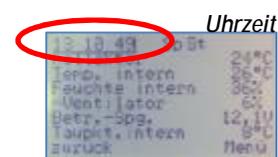
Der Regler ist jetzt betriebsbereit und kann den Ventilator des SolarVenti betreiben. Die Werkeinstellungen haben nur die Funktion „Start-Temperatur“ mit 15° aktiv. Ist die im Display angezeigte Kollektortemperatur (links) über 15°, wird der Ventilator laufen. Die mittlere LED leuchtet dann grün.

- Schritt 7: Drehen Sie probeweise den Drehknopf DDS im Uhrzeigersinn. Die Drehzahl des Ventilators steigt (rechts im Display zu sehen)

DDS = schwarzer Knopf



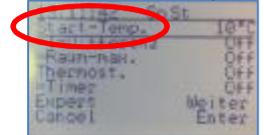
- Schritt 8: Stellen Sie die Uhrzeit ein
- Drücken Sie den Drehknopf DDS (schwarz) 3 Sekunden lang
 - Die Infoseite mit der Anzeige aller Sensoren erscheint
 - Drehen Sie jetzt den Drehknopf solange, bis der Cursor auf der Uhrzeit oben links steht
 - Drücken Sie einmal „lang“ (ca. 3 Sek.) den DDS, die Uhrzeit erscheint und die Stunden (links) blinken
 - Durch Drehen des DDS verändern Sie die Stunden, durch Drücken wechseln Sie in die Minuten. Wiederholen Sie das für die Minuten und Sekunden und bestätigen Sie am Ende mit Enter (Drücken auf Enter)



Uhrzeit

- Schritt 9: Stellen Sie eine andere Starttemperatur ein
- Sie sind auf der Infoseite, drehen Sie den Cursor bis zum „Menü“ unten rechts – einmal drücken und Sie sind im Menü1
 - Der Cursor steht sofort auf „Start-Temp.“ – falls nicht, bitte durch Drehen des DDS den Cursor auf „Start-Temp.“ stellen
 - Einmal den DDS kurz drücken – die Anzeige der Temperatur ist schwarz hinterlegt
 - Jetzt durch Drehen des DDS die gewünschte Temperatur einstellen. Oder versuchen Sie, „OFF“ einzustellen. Dann ist die Funktion ausgestellt und der Ventilator läuft, sobald ausreichend Spannungsversorgung ansteht.
 - Einmal kurz DDS drücken und durch Drehen den Cursor bis auf „Enter“ unten rechts stellen – jetzt unbedingt mit „Enter“ bestätigen

Menü 1: Start-Temp.



Achtung

Änderungen / Einstellungen werden nur dann fix gespeichert, wenn Sie die jeweilige Menüseite mit „Enter“ verlassen bzw. bestätigen

- Auf der Infoseite den Cursor auf „zurück“ (unten links) stellen und einmal kurz den DDS drücken – nun springt das Display wieder auf die Hauptseite



Achtung

Übrigens springt das Display automatisch nach ca. 5 Minuten von sämtlichen Unterseiten in die Hauptseite - das wird dann als „Normalzustand“ der Anzeige bezeichnet.

- Sie haben jetzt eine neue Starttemperatur eingestellt. Der Ventilator des SolarVenti wird nun erst ab der neu eingestellten Temperatur anspringen



Achtung

Die meisten Funktionen haben eine sogenannte „Hysterese“ hinterlegt. Damit wird vermieden, dass eine eingestellte Schwelle zu einem „Ein-Aus“ Verhalten des Reglers führt. Im Falle der Start-Temperatur bedeutet das, dass die Schwelle werkseitig um ca. 2 Grad (bzw. Kelvin) unterschritten werden muss, damit der Ventilator ausgeschaltet wird.

Die Hysterese und andere Parameter sind im Expert-Menü veränderbar.

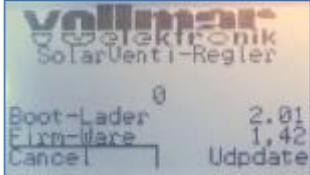
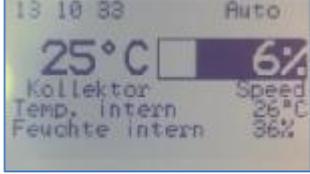
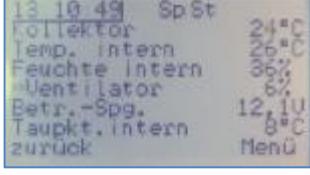
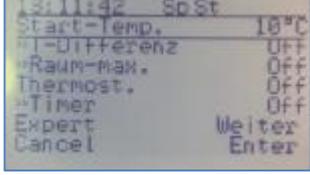
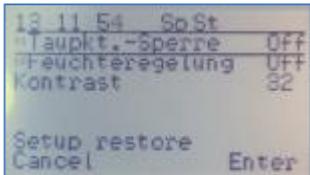
- Schritt 10: Versuchen Sie doch probeweise, eine maximale Raumtemperatur einzustellen...



Achtung

Bei Funktionen oder Messwerten, die ein „>>“ vorangestellt haben, wird durch längeres drücken (ca. 3 Sek.) des DDS ein Untermenü für weitere Einstellungen geöffnet. Das kann z.B. die Auswahl des Referenz-Sensors sein.

2.3 Menübedienung und Aufbau

Startseite	Anzeigeseite direkt nach dem Einschalten – Dauer ca. 3 Sek - Update auswählen ermöglicht das Aufspielen neuer Firmware - Zusatzsoftware und Adapterkabel nötig	
Hauptseite	Anzeigeseite im Normalbetrieb, automatischer Rücksprung nach ca. 5 Minuten - Kurzer Druck auf DDS stoppt Ventilator - Längerer Druck (3 Sek) auf DDS schaltet auf die Infoseite - Speedfunktion ist aktiv, Drehzahlveränderung durch Drehen des DDS (nicht aktiv bei „Timer“ und „Feuchtekontrolle“) Hinweis: Die beiden unteren Zeilen für Temperatur und Feuchte zeigen den jeweils auf der Infoseite ausgewählten Messwert für Temperatur und Feuchte an	 <p>Oberste Zeile zeigt Betriebsart an: Auto = Automatik-Modus Timer = Timer-Modus aktiv Hum-Mod = Feuchteregelung aktiv Taupunkt = Taupunktsperre aktiv</p>
Infoseite	Anzeige der Messwerte - Einige Zeilen sind mehrfach belegt - Auswählen und kurzer Druck auf DDS = weitere Messwerte Uhrzeit (siehe auch Funktionen) - Auswählen und längerer Druck (3 Sek) = Uhrzeit einstellen Ventilator (siehe auch Funktionen) - Auswählen und kurzer Druck = Startspeed einstellen Zurück Auswählen und kurzer Druck = zurück auf Hauptseite Menü Auswählen und kurzer Druck = Menü1	 <p>Oberste Zeile = aktivierte Funktionen Sp = Speed St = Starttemperatur Diff = Temperaturdifferenz R = Maximale Raumtemperatur</p>
Menü1	Funktionen aktivieren - Einstellen durch Auswählen/Druck/Drehen/Druck Expert - Umschalten in Expert Menü durch langen Druck (>3 Sek) Weiter Auswählen und Druck springt zu Menü2 Enter Änderungen sind mit „Enter“ abzuspeichern. Cancel Abbruch ohne Speichern, zurück auf Infoseite	
Menü2	Funktionen aktivieren - Einstellen durch Auswählen/Druck - Untermenü durch langen Druck Setup restore - Auswählen/Druck/warten bis OK = Werkeinstellungen Enter Änderungen sind mit „Enter“ abzuspeichern Cancel Abbruch ohne Speichern, zurück auf Infoseite	
Expert	Einstellungen der Expertenebene Achtung: Einstellungen nur vom Fachmann durchführen lassen.	Siehe Kapitel Expert-Menü



Achtung

Geänderte Einstellungen sind durch einen Druck auf „Enter“ abzuspeichern



Achtung

Menüpunkte mit „>>“ vorweg haben weitere Einstellmöglichkeiten im Untermenü:
Menüpunkt auswählen, DDS lang (3 Sek) drücken öffnet das Untermenü

2.4 Funktionen

2.4.1 Hierarchie der Funktionen

Es gibt bedingte Funktionen (voneinander abhängige Funktionen) und Sicherheitsfunktionen. Dadurch entstehen unterschiedliche Prioritäten, die zum Verständnis des Betriebes beachtet werden müssen. Die höchste Priorität ist 1, die niedrigste 5.

Maximale Kollektortemperatur	Sicherheitsfunktion	Stoppt Ausgang Vent1/Vent2 Wirkt auf Prioritäten niedriger als 1	Priorität 1
Taupunkt	Sicherheitsfunktion	Stoppt die ausgewählten Ausgänge, mindestens aber Vent1/Vent2 Wirkt auf Prioritäten niedriger als 2	Priorität 2
Feuchtekontrolle	Zwangs-lüftung	Zwangsbetrieb oder Zwangspause für alle ausgewählten Ausgänge wenn die eingestellte Feuchtebedingung greift. Wirkt auf Prioritäten niedriger als 3	Priorität 3
Timer	Zwangs-lüftung	Zwangsbetrieb für alle ausgewählten Ausgänge. Außerhalb der eingestellten Zeiten / Intervalle können die niedrigeren Prioritäten gemäß ihren Einstellungen arbeiten. Wirkt auf Prioritäten niedriger als 4	Priorität 4
Starttemperatur Temperaturdifferenz Maximale Raumtemperatur	Bedingte Funktionen	Diese 3 Funktionen bedingen sich gegenseitig. Der Ventilator am Ausgang Vent1/Vent2 läuft nur, wenn alle 3 Bedingungen erfüllt sind. Ist eine Bedingung „off“ gestellt, greift diese nicht.	Priorität 5
Null-Grad Funktion	Sicherheitsfunktion	Schaltet den Ventilator Vent1/Vent2 ab, wenn die Starttemperatur „off“ gestellt ist und die Kollektortemperatur unter 0°C fällt.	Ohne Priorität

2.4.2 Tabelle der Fühler und Bezeichnungen

Fühlerbezeichnung	Beschreibung	Fühlerwert		
		Temperatur	relative Feuchte	Taupunkt
Kollektorfühler	Kollektorfühler PT1000	Kollektor		
Temperaturfühler TF2	externer Fühler PT1000	Temp. TF2		
Kombi intern	Kombifühler im Regler	Temp. intern	Feuchte intern	Taupkt. Intern
Kombi 1	Externer Kombifühler 1	Temp.Kombi1	Feuchte Kombi1	Taupunkt 1
Kombi 2	Externer Kombifühler 2	Temp.Kombi2	Feuchte Kombi2	Taupunkt 2

2.4.3 Ein/Aus Betriebsschalter

Der Betriebsschalter dient zum Ein- oder Ausschalten des Gerätes. In der Stellung  (= AN) ist der Regler betriebsbereit. In der Stellung OFF ist der Regler von allen Spannungsquellen getrennt und der SolarVenti ist nicht mehr betriebsbereit.

Stellen Sie den SolarVenti nur aus, wenn Sie wirklich keinen Betrieb benötigen.

2.4.4 Ventilator Drehzahl (Speed)

Mit Drehen des DDS kann die Geschwindigkeit (Drehzahl) des Ventilators stufenlos an die Bedürfnisse angepasst werden. Die aktuelle Drehzahl wird im Display im Bereich 0% bis 100% angezeigt. In der Einstellung 0% ist der Ventilator aus, 1% ist die niedrigste Drehzahl. Die Drehzahl wirkt sich nur auf die Ventilatoren aus, die an die Klemmen Vent1 und Vent2 angeschlossen sind. Im normalen SolarVenti-Anwendungsfall ist der Ventilator Vent1 zum Einblasen der solar erwärmten Zuluft.

Hinweise zur Einstellung:

- Mit Verringerung der Drehzahl steigt die Temperatur der Zuluft
- Bei maximaler Drehzahl ist der Belüftungseffekt (Frischlufteffekt) am höchsten
- Mit Verringerung der Drehzahl kann das Ventilatorgeräusch reduziert werden



Auf der Infoseite (-> Kapitel Seitenaufbau) kann unter „Ventilator“ die Startdrehzahl (-> 2.4.7 Startspeed) vorgegeben werden

2.4.5 Pause

Mit einem kurzen Druck auf den DDS (1s) stoppt der Ventilator und läuft nach ca. 1h wieder mit der eingestellten Drehzahl an. Mit einem weiteren kurzen Druck nimmt der Ventilator vorzeitig seinen Betrieb wieder auf.

2.4.6 Uhrzeit

Der Regler ist mit einer Uhrenfunktion versehen. Die Uhr kann auf der Infoseite mit dem Cursor angewählt und per 3s-Druck in den Einstellmodus gebracht werden.

2.4.7 Startspeed (Ventilator)

Wo: Infoseite / >>Ventilator / 1x drücken / Ventilator Drehzahl in % einstellen / Enter

Funktion: Mit der hier eingestellten Drehzahl startet der Ventilator an Vent1/Vent2 beim Einschalten des Reglers und bei Aktivierung durch die Funktionen „Feuchteregelung“ und „Timer“.

Einstellbereich der Startspeed : 0...100%

2.4.8 Starttemperatur (Start-Temp.)

Wo: Menü1 / Start-Temp. / 1x drücken / einstellen / Enter

Funktion: Betrieb der Ventilatoren zeitgesteuert

Einstellbereich der Starttemperatur : Off / 10°C-40°C



Der Regler hat eine eingebaute Null-Grad Funktion, die bei ausgeschalteter Starttemperatur den Ventilator Vent1 sperrt, sobald die Kollektortemperatur unter 0°C fällt. Die Funktion greift nicht während aktiver „Timer“ und „Feuchtekontrolle“!

2.4.9 Temperaturdifferenz (T-Differenz)

Wo: Menü1 / T-Differenz / 1x drücken / einstellen / Enter Untermenü: 3 Sek drücken

Funktion: Die Temperaturdifferenz-Regelung vergleicht die Kollektortemperatur mit der Raumtemperatur. Erst wenn die Kollektortemperatur um den eingestellten Betrag höher ist als die Raumtemperatur, wird der Ventilator Vent1 (SolarVenti) eingeschaltet. Es muss ein Raumtemperaturfühler als Bezugsfühler ausgewählt werden.

Einstellbereich der Temperaturdifferenz: Off / 3°C – 20°C

Auswählbare Raumtemperaturfühler:

- Temp. intern Temperaturfühler auf der Platine
- Temp. TF2 externer (Raum-)Temperaturfühler (PT1000-Fühler) an Klemme TF2
- Temp. Kombi1 Temperatur-/Feuchte-Kombifühler am Steckplatz Kombi1

Hinweis: Der ausgewählte Fühler wird nach Aktivierung auch Referenzfühler für die Funktion „maximale Raumtemperatur“.

2.4.10 Maximale Raumtemperatur (Raum-max.)

Wo: Menü1 / Raum-max. / 1x drücken / einstellen / Enter Untermenü: 3 Sek drücken

Funktion: Erreicht die Raumtemperatur den gewählten Maximalwert, wird der Ventilator an Vent1 (SolarVenti) und Vent2 abgeschaltet. Es muss ein Raumtemperaturfühler als Bezugsfühler ausgewählt werden.

Einstellbereich der Raumtemperatur: Off / 15°C -30°

Auswählbare Raumtemperaturfühler (Raum-max. / 3 Sek drücken):

- Temp. intern Temperaturfühler auf der Platine
- Temp. TF2 externer (Raum-)Temperaturfühler (PT1000-Fühler) an Klemme TF2
- Temp. Kombi1 Temperatur-/Feuchte-Kombifühler am Steckplatz Kombi1

Hinweis: Der ausgewählte Fühler wird nach Aktivierung auch Referenzfühler für die Funktion „Temperaturdifferenz“.

2.4.11 Thermostatfunktion (Thermost.)

Wo: Menü1 / Thermostat / 1x drücken / einstellen / Enter

Funktion: Die Thermostatfunktion kann zusätzlich zur Raum-max. Funktion aktiviert werden. Wird die maximale Raumtemperatur erreicht, schaltet die Thermostatfunktion den Relaiskontakt (grüne LED „Relaiskontakt“ leuchtet).

Einstellbereich der Thermostatfunktion: On/Off

Hinweis: Soll die Spannung der Solarzelle für den Betrieb z.B. eines zusätzlichen Ventilators genutzt werden, muss eine externe Verdrahtung von dem 12V-Ausgang (Anschluss 12V Out) auf diesen Ausgang gelegt werden. Damit ist der Betrieb eines alternativen Ventilators möglich (Kapitel „Anwendungsbeispiele“). Der Relaiskontakt ist als (potentialfreier) Wechselkontakt ausgeführt.

2.4.12 Timer

(Timer)

Wo: Menü1 / Timer / 1x drücken / einstellen / Enter Untermenü: 3 Sek drücken

Funktion: Die Timerfunktion ist nur im Netz- oder Hybridbetrieb verfügbar (Ist nur die Solarspannung als Spannungsquelle angeschlossen, ist die Timer Funktion ausgeblendet). Ist die Funktion im Menü aktiviert, wird der Lüftungsbetrieb zeitgesteuert durchgeführt. Durch die Eingabe der Startzeit (Timer Beginn), der Laufzeit (Dauer) und der Wiederholzeit (Intervall) kann entweder ein einmaliges Ereignis pro Tag oder ein mehrmaliges Ereignis (Intervallbetrieb) eingestellt werden.

Timer Beginn: Startzeit für den Timer-Betrieb (15min Schritte)

Dauer: Dauer des Betriebes (15min Schritte)

Intervall: Wiederholzeit bis zum nächsten Ereignis (15min Schritte)



Beispiel	Timer Beginn	Dauer	Intervall	Bemerkung
Tägliche Lüftung von 10.00 bis 14.15	10:00 Uhr	04:15 Std	14:00 Std	Bei einmaligem Ereignis das Intervallende auf 24:00 Uhr setzen
Nachtkühlung von 00.00 bis 05.00	00:00 Uhr	05:00 Std	24:00 Std	
Intervall-Lüftung alle 2 Std für 1 Std	00:00 Uhr	01:00 Std	02:00 Std	Der Intervall-Rhythmus hört um 24:00 Uhr auf und startet ab 00:00 Uhr neu
Intervall-Lüftung ab 09.30 alle 30 min für 15 min	09:30 Uhr	00:15 Std	00:30 Std	Der Intervall-Rhythmus fängt um 09.30 Uhr an, hört um 24:00 Uhr auf und startet ab 09:30 Uhr neu
Eigene Einstellung				

Auswählbare Ausgänge:

- Ventilator (Vent1/Vent2) oder Relaisausgang (Relais)
- Ventilator (Vent1/Vent2) und Relaisausgang (Relais)

Startspeed: Während der „Dauer“ Phase werden die Ventilatoren an Vent1/Vent2 mit der eingestellten Startspeed (siehe 2.4.7) betrieben. Eine Drehzahländerung durch den DDS ist nicht möglich.



Die Funktionen Starttemperatur / Temperaturdifferenz / max. Raumtemperatur werden nicht berücksichtigt, sobald die Timerfunktion in der „Dauer“ Phase ist. Während der „Timer-inaktiv“ Phase werden diese Funktionen wieder berücksichtigt.

2.4.13 Feuchteregelung

(Feuchteregelung)

Wo: Menü2 / Feuchteregelung / 1x drücken / einstellen / Enter Untermenü: 3 Sek drücken

Funktion: Die Feuchteregelung ist eine Sicherheitsfunktion, die im eingestellten Zustand latent im laufenden Betrieb des Reglers die relative Feuchte in einem Raum überwacht. Es kann eine maximale (relative) Feuchte und eine Tendenz-Zeit eingestellt werden.

Wird die maximale Feuchte überschritten, schaltet die Funktion die ausgewählten Ausgänge ein, um die Feuchte unter die Abschaltchwelle zu senken. Werksseitig ist eine Absenkung um 5%-Punkte eingestellt (-> 2.5 Expert-Menü / Hysterese Feuchte). Mit der Tendenz-Zeit wird eine Mindestlaufzeit festgelegt und eine Tendenzerkennung (Feuchte abnehmend oder zunehmend) gestartet.

Abschaltchwelle Feuchte wird unterschritten:

Feuchtebetrieb stoppt (auch vor Ablauf der Tendenzzeit) und der normale Regelmodus setzt ein.

Feuchte wird gesenkt, aber Abschaltchwelle nicht unterschritten:

Die Tendenzerkennung setzt ein und lässt den Feuchtebetrieb auch nach der Tendenz-Zeit weiterlaufen. Es wird versucht, die Abschaltchwelle zu erreichen. Permanent wird die Tendenz über die eingestellte Tendenz-Zeit berechnet.

Feuchte sinkt nicht oder steigt:

Der Betrieb wird nach Ablauf der Tendenz-Zeit gestoppt und es setzt eine Wartezeit mit der Dauer der 3-fachen Tendenz-Zeit ein. In dieser Zeit ist der Ventilator (optional auch der Relaisausgang) gesperrt und die Drehzahl steht fest auf 0%. Nach Ablauf der Wartezeit setzt der Feuchtebetrieb wieder für die Dauer der eingestellten Tendenz-Zeit ein. Die Tendenzerkennung ermittelt weiter die Tendenz und entscheidet über die weitergehende Betriebsweise.

Einstellbereich der Feuchteregelung: Off / On

Untermenü: Max. Feuchte: 30%...90%

Tendenz-Zeit: 10 – 120 min

Auswählbare Feuchtefühler:

- Feuchte intern Feuchtefühler auf der Platine
- Feuchte Kombi1 Temperatur-/Feuchte-Kombifühler am Steckplatz Kombi1
- Feuchte Kombi2 Temperatur-/Feuchte-Kombifühler am Steckplatz Kombi2

Auswählbare Ausgänge:

- Ventilator (Vent1/Vent2) oder Relaisausgang (Relais)
- Ventilator (Vent1/Vent2) und Relaisausgang (Relais)

Startspeed: Während der Betriebs-Phase werden die Ventilatoren an Vent1/Vent2 mit der eingestellten Startspeed (siehe 2.4.7) betrieben. Eine Drehzahländerung durch den DDS ist nicht möglich.



Achtung

Im einfachsten Falle wird der integrierte Feuchtefühler zur Feuchtemessung herangezogen. Genauere Werte werden mit einem externen Kombifühler erzielt.



Achtung

Die Feuchte-Funktion hat eine hohe Einschalt-Priorität. Laufende sonstige Regelfunktionen mit niedrigerer Priorität (-> 2.4.1) werden angehalten, sobald die Einschaltbedingungen für die Feuchteregelung erreicht sind. Auf der Hauptseite wird „HUM-MOD“ angezeigt. Während der Wartezeit erscheint keine Anzeige.

2.4.14 Taupunktsperr

(Taupkt.-Sperr)

Wo: Menü2 / Taupkt.-Sperr / 1x drücken / einstellen / Enter Untermenü: 3 Sek drücken

Funktion: Der Regler ist mit einer Taupunktsperr-Funktion ausgestattet. Bei eingeschalteter Funktion vergleicht der Regler die Taupunkttemperaturen der Luft innen und außen.

Freigabe des Reglerbetriebes: Ist der Taupunkt der Außenluft niedriger als der Taupunkt der Innenluft, werden die Ausgänge Vent1/Vent2 und der Relaisausgang freigegeben.

Sperr des Reglerbetriebes: Ist der Taupunkt der Außenluft höher (oder gleich) als der Taupunkt der Innenluft, werden die Ausgänge Vent1/Vent2 und optional auch der Relaisausgang gesperrt.

Der Hinweis „Taupunkt“ erscheint im Display auf der Hauptseite.

Einstellbereich der Taupunktsperr: Off / On

Auswählbare Kombifühler für die Messung des Taupunktes Innen:

- Kombi intern Kombifühler auf der Platine
- Kombi1 Temperatur-/Feuchte-Kombifühler am Steckplatz Kombi1

Hinweis: Kombi2 am Steckplatz Kombi2 ist fest als Taupunkt „Außen“ gesetzt und muss zur Nutzung der Funktion angeschlossen sein.

Zusätzlich auch Relaisausgang sperren:

- Relais sperren On = Relaisausgang wird auch gesperrt
- Relais sperren Off = Relaisausgang wird nicht mit gesperrt

- Der Taupunkt ist die Temperatur der Luft, bei der die enthaltene Feuchtigkeit kondensiert und als Niederschlag austritt. Sie verhält sich analog zur absoluten Feuchtigkeit der Luft.
- Luft mit einer niedrigeren Taupunkttemperatur hat eine geringere absolute Feuchtigkeit.
- Wenn der SolarVenti Außenluft erwärmt und in das Gebäude einbläst, verändert sich nicht die Taupunkttemperatur der eingeblasenen Luft.
- Besonders im Keller und anderen schwer zu beheizenden Räumen ist eine Taupunktkontrolle eine hilfreiche Sicherheitsfunktion, um Kondensation von eingeblasener Luft zu vermeiden.
- Aufgrund der vorhandenen Raumgeometrie kann nicht immer eine optimale Bestimmung der inneren Taupunkttemperatur erfolgen. Es ist darauf zu achten, dass der Messstandort auch von der eingeblasenen Luft angeströmt wird.
- Der Standort des äußeren Taupunktsensors (Kombi2) sollte nah am SolarVenti sein und nicht direkt von der Sonne beschienen werden.



Achtung

Die Taupunktsperr hat die höchste Priorität. Ist die Bedingung der Taupunktsperr eingetreten, können Ventilatoren am Ausgang Vent1/Vent2 unter keinen Umständen laufen. Optional kann aber der Relaisausgang freigegeben und durch andere Funktionen angesteuert werden. Auf der Hauptseite wird „Taupunktsperr“ angezeigt.

2.4.15 Expert-Menü

Das Expert-Menü ist bedienergeschützt. Erst durch Auswählen und längeres Drücken (ca. 3 Sek) öffnet sich das Menü. Die Einstellungen in dieser Ebene können eine gravierende Auswirkung auf den Betrieb des Reglers haben. Einstellungen daher nur vom Fachinstallateur durchführen lassen.

2.4.16 Maximale Kollektortemperatur

Der Regler überwacht die maximale Kollektortemperatur. Bei Überschreiten werden die Ausgänge Vent1/Vent2 gesperrt um ein Lüften zu verhindern.

Einstellbereich Max.Kollektor: 40° - 100° / Off

2.4.17 Hysteresen

Um ein unmittelbares Hin- und Herschalten (flackern) der Ausgänge Vent1/Vent2 /Relais bei Erreichen eines Schaltwertes zu vermeiden, werden zwischen den Ein-/Aus Schaltwerten Abstände gesetzt. Diese Abstände werden Hysterese genannt.

Beispiel: Wird die max. Raumtemperatur mit 23°C gewählt und gespeichert und die dazugehörige Hysterese mit 2K angegeben, schaltet der Ventilator bei 23°C aus, und bei 20°C wieder ein.

Die einstellbaren Hysteresen und deren Bedeutung entnehmen Sie bitte der Tabelle 2.7 Menü und Funktionen – Tabellarische Übersicht auf der folgenden Seite.

2.4.18 Sprache wählen

Unter „Sprache“ kann die Bedienersprache des Reglers gewählt werden.

Wo: Expert / Sprache / 1x drücken / einstellen / Enter

Sprachen: Deutsch / Englisch (weitere Sprachen ab Firmware 1.5x)

2.4.19 Setup save – Konfiguration speichern

Mit der Funktion „Setup save“ kann die aktuelle Konfiguration des Reglers gespeichert werden.

Hinweis: Das Speichern überschreibt sämtliche Werkseinstellungen!

Wo: Expert / Setup save / 1x drücken / warten bis „ok“ / Enter

Weitere Expert-Einstellungen und deren Bedeutung entnehmen Sie bitte der Tabelle 2.7 Menü und Funktionen – Tabellarische Übersicht auf der folgenden Seite.

2.5 Sonstige Funktionen

2.5.1 Kontrast und Displaybeleuchtung

Wo: Menü2 / Kontrast / 1x drücken / einstellen / Enter

Funktion: Kontrast des Displays an die Lichtverhältnisse anpassen. Einstellbereich: 0...100

Hinweis: Die Displaybeleuchtung schaltet automatisch nach 4 Minuten ab und kann durch Betätigen des Dreh-/Drück-Schalters (DDS) aktiviert werden.

2.5.2 Anzeigewerte auf der Hauptseite

Ändern Sie die untersten Anzeigewerte für Temperatur und Feuchte auf der Hauptseite indem Sie auf der Infoseite andere Messwerte hierfür auswählen. Beim Neustart des Reglers stellen sich die Werte wieder auf Temp. Intern und Feuchte intern zurück.

2.6 Menü und Funktionen - Tabellarische Übersicht

Menüpunkte	Kurzbeschreibung	Werte	ab Werk
Infoseite			
Ventilator (Startspeed)	Stellt ein, mit welcher Drehzahl der Lüfter Vent1/Vent2 im Timer- und Feuchtebetrieb und beim Einschalten des Reglers startet.	0%...100%	70%
Menü-Seite1			
Start-Temp	Stellt ein, bei welcher Kollektortemperatur der Lüfter Vent1/Vent2 startet.	Off - 10....40°	10°
T-Differenz	Stellt ein, um wieviel Grad die Kollektortemperatur höher sein muss als die Raumtemperatur, um den Lüfter Vent1/Vent2 zu starten.	Off - 3K ... 20K	Off
Raum-max.	Stellt maximale Raumtemperatur ein.	Off - 1530°	Off
Bei T-Differenz und Raum-max. kann durch gedrückt halten des DDS der zu verwendende Fühler im Untermenü eingestellt werden		Temp. intern/ Temp. TF2/Temp.Kombi1	Temp. intern
Thermost.	Stellt die Thermostatfunktion des Relais ein.	Off - On	Off
Timer	Zeitschaltuhr. Timer kann nur im Netz-/Hybridbetrieb aktiviert werden. Stellt die Timer- oder Intervallfunktion ein.	Off - On	Off
Bei Timer kann durch gedrückt halten des DDS in einem Untermenü die Schaltzeit (Timer oder Intervall) im 15 min Raster eingestellt werden. Die zu schaltenden Ausgänge können ausgewählt werden		Beginn/Dauer/Intervall Ventilator und/oder Relaisausgang	Zeiten 00:00 Ventilator On Relaisaus. Off
Menü-Seite2			
Taupkt.-Sperr	Schaltet die Taupunktüberwachung ein.	Off - On	Off
Bei Taupkt.-Sperr öffnet durch gedrückt halten des DDS ein Untermenü			
	Source Taupkt	Auswahl Taupunktsensor innen (Taupunkt aussen ist fix Kombi2)	intern/Kombi1
	Relais sperren	Relaisausgang mitsperren	On - Off
Feuchtekontrolle	Stellt die Feuchteüberwachung ein.	Off - On	Off
Bei Feuchte öffnet durch gedrückt halten des DDS ein Untermenü			
	max. Feuchte	Maximale rel. Raumfeuchte	30% ... 90%
	Tendenzzeit	Regelzeitraum + Tendenzspanne	10' ... 120' (' = min)
	Akt. Tendenz	Aktuelle Regelrichtung	Up - Down
	Ventilator	Ventilator ansteuern	On - Off
	Relaisausgang	Relaisausgang ansteuern	On - Off
	Source Feuchte	Auswahl des Feuchtesensors	intern/Kombi1/Kombi2
Setup restore	Werkseinstellungen wiederherstellen		
Kontrast	Kontrast des Displays einstellen	0 ... 100	32
Expert-Menü Bedienerschutz: Zum öffnen ca. 3 Sekunden DDS gedrückt halten			
max. Kollektor	maximale Kollektortemperatur, stoppt Lüfter	40....100° - Off	90°
Hyst-StartT	Ausschalthysterese für die Start-Temperatur	2K - 20K	2K
Hyst-RaumT	Ausschalthysterese für die max. Raumtemperatur	2K - 20K	2K
Hyst-Feuchte	Ausschalthysterese für die Feuchterege lung	2% - 20%	5%
Drehrichtung	Bewegungsrichtung rechts/links des DDS	ri - left	ri
Kalib. Kollektor	--- nur für Kundenservice ---		
Kalib. TF2	--- nur für Kundenservice ---		
Taupkt. Differenz	Schaltdifferenz Taupunkt außen zu Taupunkt innen	1K – 10K	1K
Sprache	Auswahl der Bedienersprache	Deutsch/Englisch	Deutsch
Setup save	Aktuelle Reglerkonfiguration speichern		

3 MONTAGE

3.1 Montageort festlegen

Der Komfortregler sollte an einem gut zugänglichen Ort montiert werden. Wenn Sie die Funktion des Raumthermostats nutzen, bestimmen Sie vorerst den Referenzraum zur Messung der Raumtemperatur. Dort sollte der Regler montiert werden. Beachten Sie aber, dass dieser Raum auch von der erwärmten Zuluft des SolarVenti Gerätes gut durchströmt wird.

Für die Wahl des richtigen Ortes beachten Sie bitte auch folgende Kriterien:

- Der Regler ist nicht für den Betrieb im Außenbereich geeignet.
- Der Regler besitzt einen internen Temperatursensor. Um diesen zur Messung der Raumtemperatur zu nutzen, sollte der Regler im Referenzraum so montiert werden, dass kein direktes Sonnenlicht oder andere Wärmequellen den Sensor beeinflussen können.
- Montage in Feuchträumen vermeiden.
- Den Regler nicht direkt in den Zuluftstrom des Zuluftventilators setzen.

Sollte das im SolarVenti Set mitgelieferte Anschlusskabel nicht ausreichen, kann dieses durch ein 3-adriges Elektrokabel (Querschnitt ca. 0,5 – 0,75mm²) verlängert werden. Bei Längen größer 25-30m nimmt die Messgenauigkeit ab. In unserer Preisliste bieten wir Ihnen ein geeignetes Kabel an.

3.2 Regler montieren

Das Gehäuse ist zweiteilig und besteht aus einem Ober- und einem Unterteil. Um das Unterteil an die Wand befestigen zu können, werden zuerst die beiden TORX TX-10 Schrauben gelöst. Nun kann das obere Gehäuseteil vorsichtig abgehoben werden.



TORX-Schrauben lösen

Achtung: Ober- und Unterteil sind mit einem Flachkabel verbunden!

Im Unterteil sind zwei Befestigungsöffnungen vorgeprägt, die durchbohrt werden müssen. Der Abstand der Befestigungslöcher beträgt rund 137mm.

Nachdem das Unterteil am Montageort befestigt wurde, können Sie nun den elektrischen Anschluss vornehmen. Das Solarmodul und die Ventilatoren werden am Klemmblock auf der Platine angeschlossen. Die Bezeichnung der einzelnen Klemmen ist am Gehäuse aufgedruckt.



Anschlussbereich

Zur korrekten Belegung der Anschlüsse am Klemmblock wählen Sie das passende System gemäß dem Kapitel „Anwendungsbeispiele“ aus.

Hinweis: System 1 ist das Standardsystem zum Anschluss des Solarmoduls und des Zuluftventilators eines SolarVenti Gerätes.

- Gehäuse Oberteil auf das Unterteil stecken und die Schrauben (S) festziehen.

Stellen Sie den Betriebsschalter auf  (= AN). Der Regler ist nun betriebsbereit und wird bei

ausreichend Sonnenschein die angeschlossenen Ventilatoren starten. Stellen Sie dann ihre gewünschte Drehzahl und den Raumthermostaten ein.

3.3 Fühler und Zubehör

Die Funktionalität des Reglers kann mit optionalem Zubehör erweitert werden. Dazu gehören folgende Teile:

- Externer Raum-Temperaturfühler PT1000
- Externer Raum-Kombifühler Feuchte/Temperatur
- Außen-Kombifühler Feuchte/Temperatur
- Gehäuse für Außenfühler

4 FEHLERBEHEBUNG

4.1 Fehleranzeigen

Bei einem Fehler eines externen Fühlers wird dieser auf dem Display angezeigt, zusätzlich leuchtet die Fehler LED „Power/Error“ rot auf. Die Bedeutungen :

Fehlermeldung	Bedeutung
short	Temperaturfühler hat Kurzschluss
break	Bruch der Leitung eines Temperaturfühlers, oder Fühler ist nicht angeschlossen
TF1-fail	Temperaturfühler Klemme TF1 fehlerhaft (analog TF2)
Humidi fail	Kombisensor Kombi1/Kombi2 fehlerhaft oder nicht angeschlossen, obwohl zur Messung ausgewählt

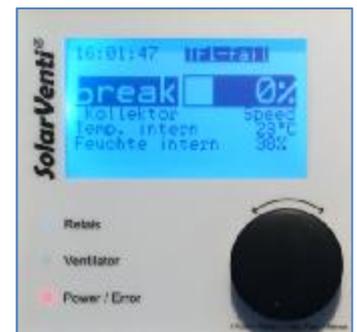


Abb.: Fehler des Kollektorfühlers

Bei Fehlern in den Temperaturfühlern wird der Lüfter ausgeschaltet.

Beispiel Abbildung rechts: TF1-Fail und break

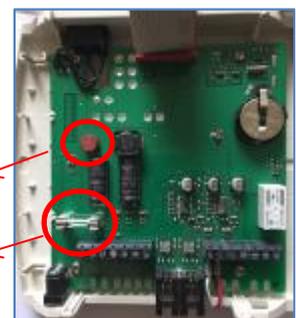
Der Temperaturfühler für die Kollektortemperatur hat einen Kabelbruch oder ist nicht angeschlossen. Das Display zeigt außerdem die Temperatur des internen Temperaturfühlers (23 °C) und die relative Feuchte des internen Feuchtesensors (38%).

Defekt der Sicherung:

Beim Defekt der Sicherung erlischt die LED „Power“ und es wird auf dem Display nichts angezeigt (Elektronik ist stromlos). Als Ersatzsicherung nur Sicherung gleicher Bauart verwenden.

Elektronik-Schutz: 100mA/träge/eingelötet

Ausgangsleistung: 2A/träge/austauschbar



4.2 Fehleranalyse

Sollte Ihr SolarVenti bzw. ein angeschlossener Lüfter nicht funktionieren, führen Sie bitte eine kurze Fehleranalyse durch bevor Sie eine Reklamation anmelden. Meistens ist die Fehlerursache schnell gefunden. Nachfolgende Prüfung bitte der Reihe nach vornehmen:

1. Ist ein Spannungsquelle angeschlossen? Prüfen Sie, ob genügend Sonnenlicht auf die Solarzelle fällt (wichtigste Voraussetzung!) oder ob das Steckernetzteil funktioniert

2. Ist der Betriebsschalter auf  (= AN) gestellt?
3. Ist der Kollektorfühler angeschlossen?
4. Zeigt das Display auf der Hauptseite eine Fehlermeldung?
5. Deaktivieren Sie sämtliche Funktionen, auch die Starttemperatur und insbesondere die Feuchtekontrolle und die Taupunktsperre

Liegt der Fehler immer noch vor, prüfen Sie bitte wie folgt weiter:

6. Prüfen Sie die Farb- und Nummernzuordnung aller Anschlusskabel
7. Prüfen Sie den festen Sitz der Anschlusskabel und ziehen Sie ggf. die Verschraubungen nach

Liegt der Fehler immer noch vor, prüfen Sie bitte wie folgt weiter:

8. Prüfen Sie alle Kabelwege vom Regler bis zum SolarVenti. Ist eventuell ein Kabel durchtrennt?
9. Am Klemmblock die Kabel lösen und braun und schwarz miteinander verdrillen. Nun ist der Regler überbrückt und der Ventilator Vent1 wird direkt von der Solarzelle mit Spannung versorgt

Fall a)

Der Ventilator Vent1 läuft trotz überbrücktem Regler nicht. Melden Sie bitte eine Reklamation bei Ihrem Fachhändler an. Es liegt vermutlich ein Fehler am Solarmodul oder am Ventilator vor. Der Fachhändler wird Ihnen eine erweiterte Checkliste zur Fehleranalyse geben und im Reklamationsfall einen Garantieanspruch anmelden.

Fall b)

Der Ventilator Vent1 läuft bei überbrücktem Regler. Es liegt vermutlich ein Fehler am Regler vor. Melden Sie bitte eine Reklamation bei Ihrem Fachhändler an. Der Fachhändler wird einen Garantieanspruch anmelden.

Für einen Garantieanspruch wenden Sie sich bitte in jedem Fall an Ihren Fachhändler. Unsere Garantiebedingungen erhalten Sie auch im Internet unter www.solarventi.de

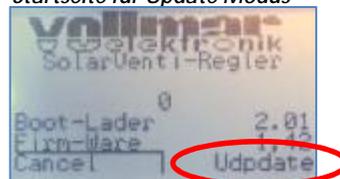
5 FIRMWARE UPDATE

5.1 Update Modus

Der SControl startet beim Ein-Schalten mit der Startseite, die für ca. 3 Sek erscheint. Drehen Sie innerhalb der 3 Sek den Cursor auf Update und drücken Sie den DDS 1x kurz. Der Regler steht nun im Update Modus.

- Durch Aus-Schalten des Reglers verlassen Sie den Update Modus

Startseite für Update Modus



5.2 Firmware aufspielen

Um zukünftige Software-Neuerungen mit dem SControl nutzen zu können, ist der SControl mit einer Update-Schnittstelle ausgestattet. Zum Aufspielen einer neuen Firmware benötigen Sie

- a) Einen PC mit der SControl Update-Software
- b) Ein Adapterkabel (Interface-Kabel) mit RJ10 auf USB Anschlüssen
- c) Die neue Firmware als Datei

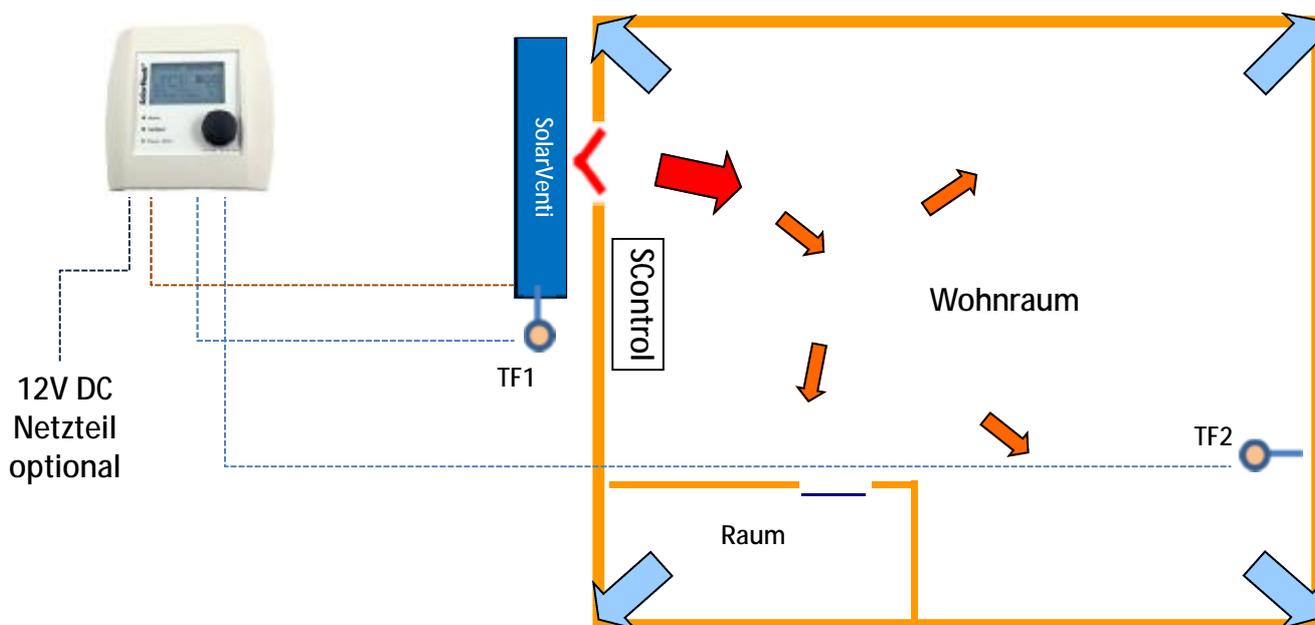
Das Adapterkabel wird in den Kombi2 Anschluss gesteckt und am PC in den USB Anschluss. Hinweis: Der Kombi1 Anschluss am SControl muss unbelegt sein!

Beim Kauf unseres Adapterkabels erhalten Sie zusätzlich die Update-Software und die aktuellste Firmware. Eine ausführliche Anleitung wird mitgeliefert.

6 ANWENDUNGSBEISPIELE

6.1 System 1: Wohnraum mit Zuluft, Abluft über Gebäudehülle

Beschreibung: Standard System zum Anschluss eines SolarVenti Gerätes. Der SControl schaltet den Ventilator (Vent1) des SolarVenti über die Starttemperatur ein. Der Wohnraum wird belüftet, entfeuchtet und erwärmt. Der Raumtemperaturfühler wird zum Abschalten des SolarVenti bei Übertemperaturen im Referenzraum benutzt. Timer und Feuchteregelung werden bei Bedarf zur zeitabhängigen Lüftung bzw. zur Feuchtekontrolle des Wohnraumes eingesetzt.



Anschlüsse	Beschreibung
PWR	DC Netzteil 12 Volt / 2A
PV Modul +	PV Modul SolarVenti (Braun)
PV Modul -	PV Modul SolarVenti (Blau)
Vent1 +	Ventilator SolarVenti Pluspol (Schwarz)
Vent2 +	
Vent2 -	
12V Out -	
12V Out +	
Kombi1	
Kombi2	
TF1	Kollektorfühler
TF2	Temperaturfühler TF2 (Raumfühler)
Relais	

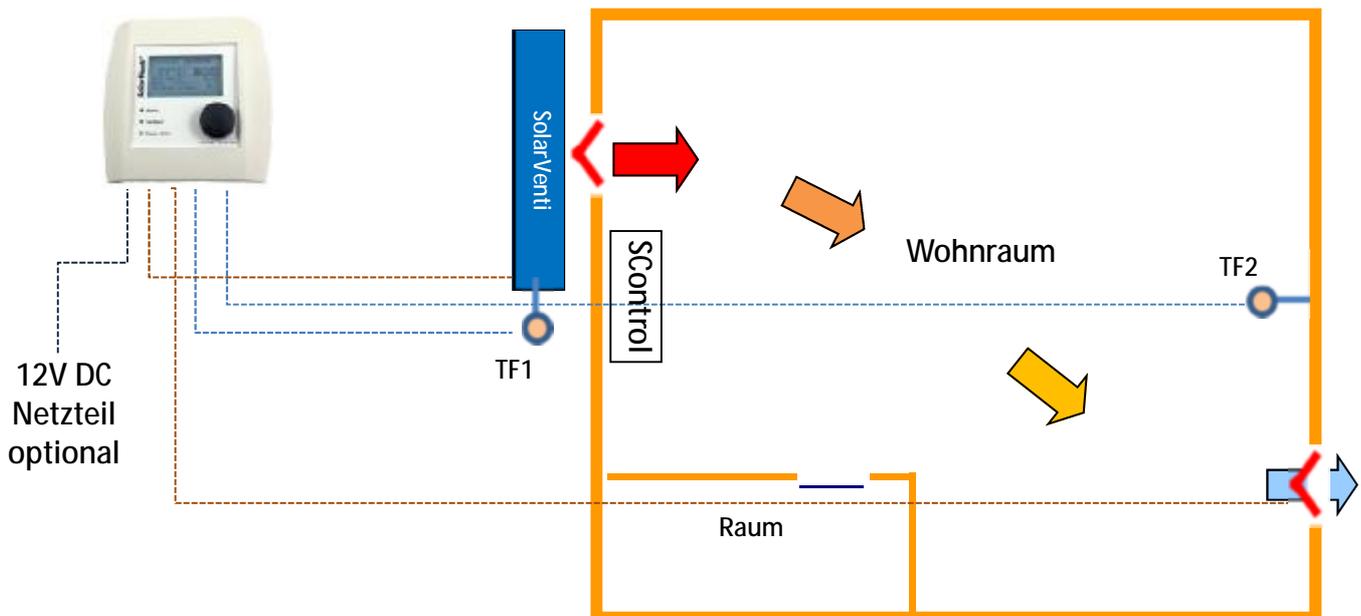
Funktion	X/0	Empf. Wert
Start-Temp.	X	15-20°
T-Differenz		
Raum-max.	X	25-30°
Thermostat		
Timer	0	nach Bedarf
Taupunktsperr		
Feuchteregelung	0	70% mind. 30 min
X = aktivieren		
0 = optional		

Hinweis: Zur Messung der Raumtemperatur kann auch der Temperatursensor Intern des SControl genutzt werden.

Hinweis: Eine Feuchtemessung mit dem externen Kombifühler 1 verbessert die Genauigkeit.

6.2 System 2: Wohnraum mit Zu- und Abluftventilator

Beschreibung: Der SolarVenti bringt warme, frische Luft in den Wohnraum, ein mitlaufender Abluftventilator bringt die verbrauchte Luft nach außen und sorgt für einen definierten Luftstrom im Raum. Der SControl schaltet den Zuluftventilator (Vent1) des SolarVenti und den Abluftventilator (Vent2) über die Starttemperatur ein. Der Raumtemperaturfühler wird zum Abschalten des SolarVenti bei Übertemperaturen im Referenzraum benutzt. Timer und Feuchteregelung werden bei Bedarf zur zeitabhängigen Lüftung bzw. zur Feuchtekontrolle des Wohnraumes eingesetzt.



Anschlüsse	Beschreibung
PWR	DC Netzteil 12 Volt / 2A
PV Modul +	PV Modul SolarVenti (Braun)
PV Modul -	PV Modul SolarVenti (Blau)
Vent1 +	Ventilator SolarVenti Pluspol (Schwarz)
Vent2 +	Ventilator Abluft Pluspol
Vent2 -	Ventilator Abluft Minuspol
12V Out -	
12V Out +	
Kombi1	
Kombi2	
TF1	Kollektorfühler
TF2	Temperaturfühler TF2 (Raumfühler)
Relais	

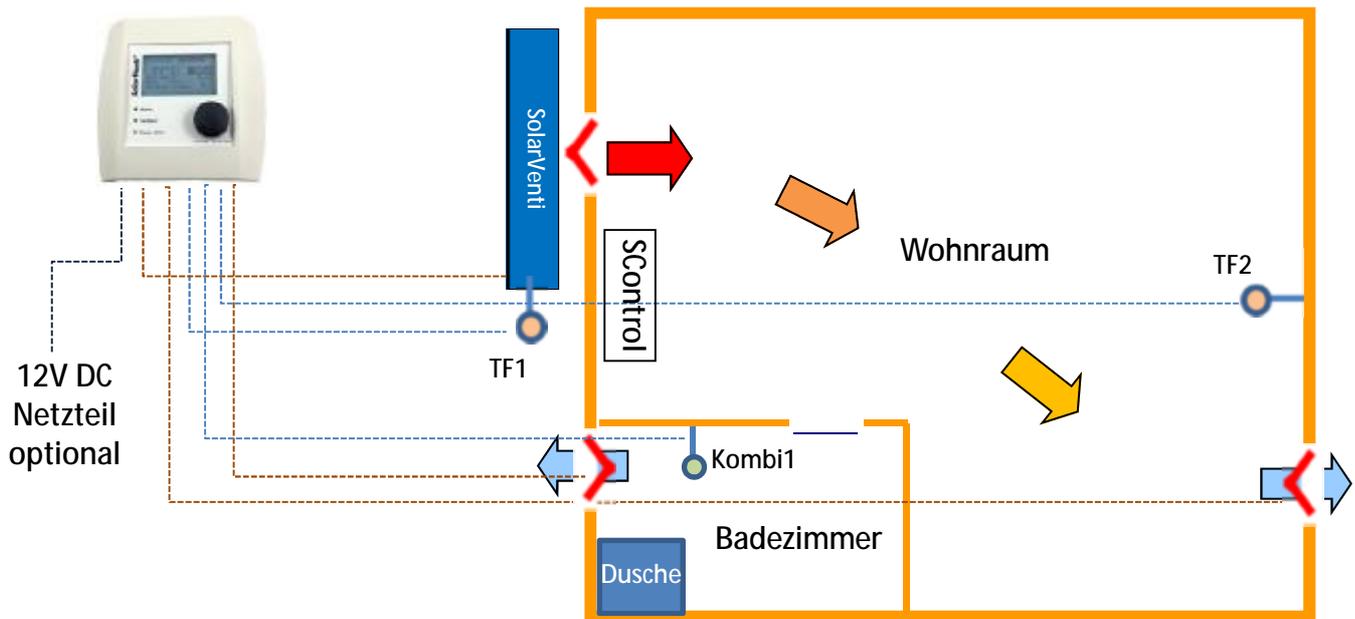
Funktion	X/0	Empf. Wert
Start-Temp.	X	15-20°
T-Differenz		
Raum-max.	X	25-30°
Thermostat		
Timer	0	nach Bedarf
Taupunktsperr		
Feuchteregelung	0	70% mind. 30 min
X = aktivieren		
0 = optional		

Hinweis: Zur Messung der Raumtemperatur kann auch der Temperatursensor Intern des SControl genutzt werden.

Hinweis: Eine Feuchtemessung mit dem externen Kombifühler 1 verbessert die Genauigkeit.

6.3 System 3: Wohnraum mit Zu- und Abluft, Bad feuchtegesteuert

Beschreibung: Der SolarVenti bringt warme, frische Luft in den Wohnraum, ein mitlaufender Abluftventilator bringt die verbrauchte Luft nach außen und sorgt für einen definierten Luftstrom im Raum. Das Badezimmer wird mit einem separaten Abluftventilator über die Feuchtekontrolle entfeuchtet. Der SControl schaltet den Zuluftventilator (Vent1) des SolarVenti und den Abluftventilator (Vent2) über die Starttemperatur ein. Der Abluftventilator im Badezimmer wird am Relaisausgang betrieben. Der Raumtemperaturfühler wird zum Abschalten des SolarVenti bei Übertemperaturen im Referenzraum benutzt. Der Timer wird bei Bedarf zur zeitabhängigen Lüftung des Wohnraumes (optional auch des Badezimmerventilators) eingesetzt.



Anschlüsse	Beschreibung
PWR	DC Netzteil 12 Volt / 2A
PV Modul +	PV Modul SolarVenti (Braun)
PV Modul -	PV Modul SolarVenti (Blau)
Vent1 +	Ventilator SolarVenti Pluspol (Schwarz)
Vent2 +	Ventilator Abluft Pluspol
Vent2 -	Ventilator Abluft Minuspol
12V Out -	Ventilator Bad Minuspol
12V Out +	Kabel zum Relais (Klemme links)
Kombi1	Externer Kombifühler 1
Kombi2	
TF1	Kollektorfühler
TF2	Temperaturfühler TF2 (Raumfühler)
Relais	Ventilator Bad Pluspol (Klemme Mitte)

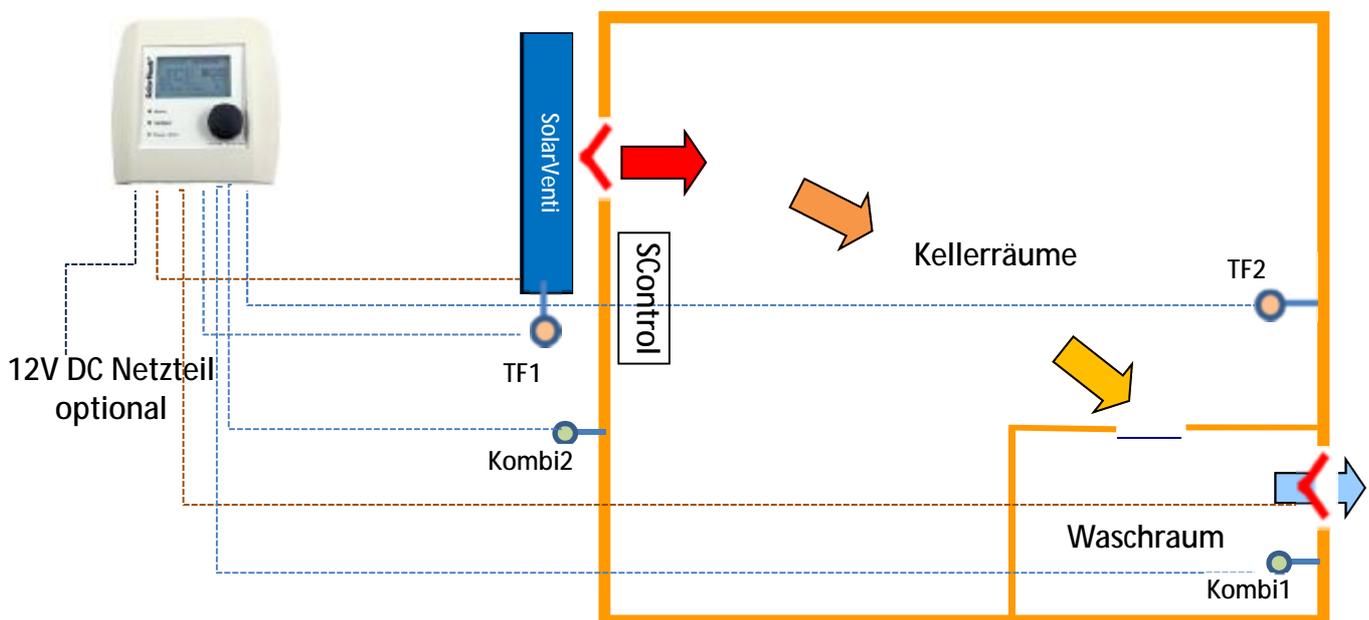
Funktion	X/0	Empf. Wert
Start-Temp.	X	15-20°
T-Differenz		
Raum-max.	X	25-30°
Thermostat		
Timer	0	nach Bedarf
Taupunktsperr		
Feuchteregelung	0	80% mind. 10 min
X = aktivieren		
0 = optional		

Hinweis: Zur Messung der Raumtemperatur kann auch der Temperatursensor Intern des SControl genutzt werden.

6.4 System 4: Keller mit Zu- und Abluft und Taupunktkontrolle

Beschreibung: Der SolarVenti bringt warme und trockene Luft in die Kellerräume, ein mitlaufender Abluftventilator bringt die kalte, feuchte Kellerluft nach außen und sorgt für einen definierten, hohen Luftstrom im Keller. Der Abluftventilator wird möglichst im feuchtesten Raum, hier der Waschraum, angebracht. Der SControl schaltet den Zuluftventilator (Vent1) des SolarVenti und den Abluftventilator (Vent2) über die Starttemperatur ein. Der Raumtemperaturfühler wird zum Abschalten des SolarVenti bei Übertemperaturen im Referenzraum benutzt. Der Timer wird bei Bedarf zur zeitabhängigen Lüftung des Kellerraumes eingesetzt. Steigt im Waschraum durch das Waschen oder Aufhängen der Wäsche die Luftfeuchtigkeit deutlich an, sorgt die Feuchteregelung für eine Zwangslüftung, um die Feuchtigkeit aus dem Waschraum zu entlüften.

Die Taupunktsperrung lässt den Betrieb der Ventilatoren nur dann zu, wenn der Taupunkt außen (Kombi2) niedriger als der Taupunkt innen (Kombi1) ist. So wird die Gefahr der Kondensation warmer Außenluft (Gewitterneigung im Hochsommer) vermieden.



Anschlüsse	Beschreibung
PWR	DC Netzteil 12 Volt / 2A
PV Modul +	PV Modul SolarVenti (Braun)
PV Modul -	PV Modul SolarVenti (Blau)
Vent1 +	Ventilator SolarVenti Pluspol (Schwarz)
Vent2 +	Ventilator Abluft Pluspol
Vent2 -	Ventilator Abluft Minuspol
12V Out -	
12V Out +	
Kombi1	Externer Kombifühler 1
Kombi2	Externer Kombifühler 2
TF1	Kollektorfühler
TF2	Temperaturfühler TF2 (Raumfühler)
Relais	

Funktion	X/0	Empf. Wert
Start-Temp.	X	15-20°
T-Differenz		
Raum-max.	X	25-30°
Thermostat		
Timer	0	nach Bedarf
Taupunktsperrung	X	
Feuchteregelung	0	80% mind. 10 min
X = aktivieren		
0 = optional		

Hinweis: Zur Messung der Raumtemperatur kann auch der Temperatursensor Intern des SControl genutzt werden.

7 TECHNISCHE DATEN

Bezeichnung	SControl
Gehäuse / Abmessungen	Material Kunststoff grauweiß / 155 x 155 x 37 mm (B x H x T)
Display	graphisch, transflektiv, grauweiß, Hintergrundbeleuchtung (automatische Abschaltung nach 4 Minuten)
Funktionen	<ul style="list-style-type: none"> • Betriebsschalter Ein/Aus • Drehzahlregelung für Ventilator • Starttemperatur (Kollektor) • Temperaturdifferenz • Max. Raumtemperatur • Thermostatfunktion • Timerfunktion³ • Intervall-Betrieb³ • Startspeed (Vorgabe der Ventilator Drehzahl) • Feuchteregelung • Taupunktkontrolle • Setup save (Abspeichern eigener Einstellungen) • Expert-Menü • Maximale Kollektortemperatur • Batteriegestützte Uhr • Fehler-Erkennung
Eingänge	
Fühler-Eingänge	2x Temperaturfühler PT1000 (Kollektor und Raum) 2x Kombifühler (Temperatur-/Feuchte/Taupunkt) mit RJ10-Stecker
Spannungsversorgung Solarmodul	Max. 50 Watt / Systemspannung 12 Volt (Klemme PV-Modul)
Spannungsversorgung Extern	Steckernetzteil DC 8-12Volt ⁵ /AC 230Volt, 24 Watt/2A(Klemme DC IN)
Ausgänge	
Ventilatoren – Drehzahl regelbar	2x im Parallelbetrieb (Vent1, Vent2), max. 24 Watt / 6-14Volt
Relaiskontakt	Potentialfreier Wechsel-Kontakt, max. DC 24Volt/2A
DC –Out (zus. DC-Ausgang)	Durchgeschleifte DC-/PV-Eingangsspannung (max. Leistung wie Eingang abzgl. Ventilatorleistung Vent1 + Vent2)
Weiteres	
Startspannung Ventilator Betrieb	Ab ca. 8 Volt an der Ausgangs-Klemme Vent1 oder Vent2
Hybridbetrieb	Parallelbetrieb mit Solarmodul und einem externen DC-Netzteil (8-12V)
PC-Interface	Mit optionalen Schnittstellenkabel RS485 (RJ10) auf USB zum Firmware upload ⁴
Garantiezeiten	2 Jahre Produktgarantie (Herstellergarantie)
Hersteller	SolarVenti A/S Dänemark

³ bei Netz- oder Hybridbetrieb ⁴ siehe Sonder-Dokumentation Upload ⁵ 8Volt=weniger Netzleistung zum Betrieb

7.1 Temperatur Widerstandstabelle für PT1000 Sensoren

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

Die Tabelle gilt für den Kollektorfühler und den externen (Raum) Temperaturfühler TF2 und nicht für die Kombisensoren.

8 Lieferumfang

Im Lieferumfang sind standardmäßig enthalten:

- 1x SControl Regler
- 5x Kabelbinder weiß, ca. 70 x 2mm zur Zugentlastung der Anschlusskabel
- 2x Schrauben 4,2 x 25mm, Dübel 5mm
- 1x Feinsicherung Glas, 5x20mm, träge 2,0A
- 1x Bedienungs- und Montageanleitung

Sollte der Regler in einem Set (beispielsweise mit Steckernetzteil und Kollektorfühler) verkauft werden, variiert der Lieferumfang dementsprechend. Hinweise zum Lieferumfang finden Sie auf dem Lieferschein oder der Rechnung.

Bitte prüfen Sie die Ware auf Vollständigkeit innerhalb von 7 Tagen nach Erhalt. Anderenfalls können wir keine Ansprüche auf Ersatzlieferung annehmen.

9 Tipp

So reinigen Sie das Solarabsorber-Material aus Polyestervlies besonders effektiv:

- Schalten Sie gelegentlich im Sommer bei gutem Sonnenschein den Solarregler aus (Betriebsschalter = „off“)
- Die hohen Temperaturen (über 70°C) im Solarabsorber zersetzen organische Stoffe im Polyestervlies – ein effektiver Selbstreinigungseffekt!