

DeltaSol[®] MiniPool

RESOL[®]

Schwimmbadregler

Handbuch für den
Fachhandwerker

Installation

Bedienung

Funktionen und Optionen

Fehlersuche



48004821

Vielen Dank für den Kauf dieses RESOL-Gerätes.

Bitte lesen Sie diese Anleitung sorgfältig durch, um die Leistungsfähigkeit dieses Gerätes optimal nutzen zu können.

Bitte bewahren Sie diese Anleitung sorgfältig auf.

de

Handbuch

www.resol.de

Sicherheitshinweise

Bitte beachten Sie diese Sicherheitshinweise genau, um Gefahren und Schäden für Menschen und Sachwerte auszuschließen.

Vorschriften

Beachten Sie bei Arbeiten die jeweiligen, gültigen Normen, Vorschriften und Richtlinien!

Angaben zum Gerät

Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Schwimmbadregler ist für die Regelung der solaren Beladung eines Schwimmbades mittels Solarabsorbern in Kombination mit dem optimierten Betrieb der Filteranlage unter Berücksichtigung der in dieser Anleitung angegebenen technischen Daten bestimmt.

Die bestimmungswidrige Verwendung führt zum Ausschluss jeglicher Haftungsansprüche.

CE-Konformitätserklärung

Das Produkt entspricht den relevanten Richtlinien und ist daher mit der CE-Kennzeichnung versehen. Die Konformitätserklärung kann beim Hersteller angefordert werden.



Hinweis

Starke elektromagnetische Felder können die Funktion des Reglers beeinträchtigen.

→ Sicherstellen, dass Regler und Anlage keinen starken elektromagnetischen Strahlungsquellen ausgesetzt sind.



Zielgruppe

Diese Anleitung richtet sich ausschließlich an autorisierte Fachkräfte.

Elektroarbeiten dürfen nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden.

Die erstmalige Inbetriebnahme hat durch den Ersteller der Anlage oder einen von ihm benannten Fachkundigen zu erfolgen.

Symbolerklärung

WARNUNG! Warnhinweise sind mit einem Warndreieck gekennzeichnet!



→ Es wird angegeben, wie die Gefahr vermieden werden kann!

Signalwörter kennzeichnen die Schwere der Gefahr, die auftritt, wenn sie nicht vermieden wird.

- **WARNUNG** bedeutet, dass Personenschäden, unter Umständen auch lebensgefährliche Verletzungen auftreten können
- **ACHTUNG** bedeutet, dass Sachschäden auftreten können



Hinweis

Hinweise sind mit einem Informationssymbol gekennzeichnet.

→ Textabschnitte, die mit einem Pfeil gekennzeichnet sind, fordern zu einer Handlung auf.

Entsorgung

- Verpackungsmaterial des Gerätes umweltgerecht entsorgen.
- Altgeräte müssen durch eine autorisierte Stelle umweltgerecht entsorgt werden. Auf Wunsch nehmen wir Ihre bei uns gekauften Altgeräte zurück und garantieren für eine umweltgerechte Entsorgung.

Irrtum und technische Änderungen vorbehalten.

Der DeltaSol® Minipool ist ein Schwimmbadregler zur solaren Beladung eines Schwimmbades mittels Solarabsorbern in Kombination mit dem optimierten Betrieb der Filteranlage. Des Weiteren bietet der Regler zahlreiche Optionen wie beispielsweise Vorlaufmaximalbegrenzung, Beckenkühlfunktion und Umwälzfunktion.

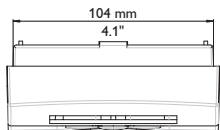
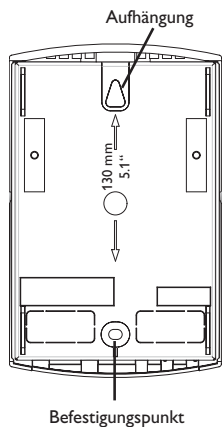
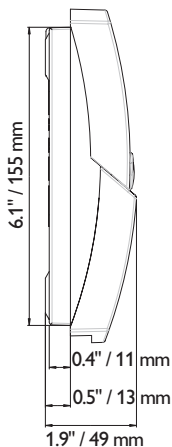
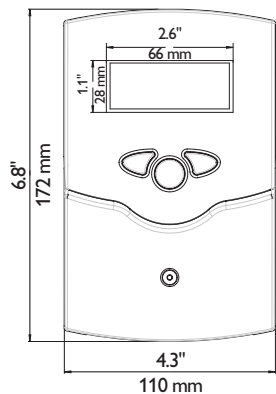
Über den RESOL VBus® lassen sich Zubehörmodule einfach und bequem an den DeltaSol® Minipool anschließen.

Inhalt

1	Übersicht	4	6	Menüstruktur	10
2	Installation	5	6.1	Anzeigewerte.....	10
2.1	Montage	5	6.2	Bilanzwerte.....	10
2.2	Elektrischer Anschluss	6	6.3	Funktionen/ Einstellwerte	10
2.3	Datenkommunikation / Bus	6	7	Funktionen und Optionen	11
3	Systemdarstellung	7	8	Fehleranzeige	13
4	Bedienung und Funktion	8	9	Fehlersuche	14
4.1	Tasten.....	8	10	Zubehör	14
4.2	Bedienkonzept.....	8	10.1	Sensoren und Messinstrumente	14
5	Statusanzeige	9	10.2	VBus®-Zubehör	15
			10.3	Schnittstellenadapter	15
			10.4	Zubehör	15

1 Übersicht

- 4 Sensoreingänge und 2 Relaisausgänge
- Filterlaufzeitüberwachung
- Vorlaufmaximaltemperaturbegrenzung
- Kühlfunktion
- Kollektornotabschaltung
- Wärmemengenbilanzierung
- Betriebsstundenzähler



Technische Daten

Eingänge: 4 Temperatursensoren Pt1000

Ausgänge: 2 Halbleiterrelais

Schaltleistung: 0,5 (0,5) A 240 V~ (Halbleiterrelais)

Gesamtschaltleistung: 0,8 A 240 V~

Versorgung: 220 ... 240 V~ (50 ... 60 Hz)

Anschlussart: Y

Standby: 2,98 W

Wirkungsweise: Typ 1.C.Y

Bemessungsstoßspannung: 2,5 kV

Datenschnittstelle: RESOLVBus®

VBus®-Stromausgabe: 30 mA

Funktionen: Funktionskontrolle, Filterlaufzeitüberwachung, Vorlaufmaximaltemperaturbegrenzung, Kühlfunktion, Kollektornotabschaltung, Wärmemengenbilanzierung, Betriebsstundenzähler

Gehäuse: Kunststoff, PC-ABS und PMMA

Montage: Wandmontage, Schalttafel-Einbau möglich

Anzeige / Display: Grafikdisplay, 160 x 64 Pixel

Bedienung: 3 Drucktasten in Gehäusefront

Schutzart: IP 20 / DIN EN 60529

Schutzklasse: I

Umgebungstemperatur: 0 ... 40 °C

Verschmutzungsgrad: 2

Maße: 173 x 110 x 47 mm

2 Installation

2.1 Montage

WARNUNG! Elektrischer Schlag!



Bei geöffnetem Gehäuse liegen stromführende Bauteile frei!

→ **Vor jedem Öffnen des Gehäuses das Gerät allpolig von der Netzspannung trennen!**

ACHTUNG! Elektrostatische Entladung!



Elektrostatische Entladung kann zur Schädigung elektronischer Bauteile führen!

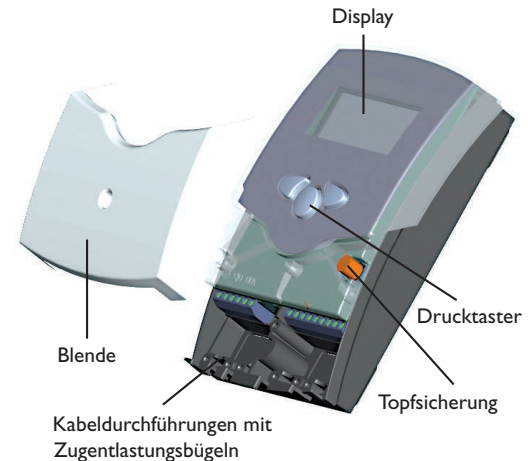
→ **Vor dem Berühren für Entladung sorgen!**

Das Gerät ausschließlich in trockenen Innenräumen montieren. Für eine einwandfreie Funktion an dem ausgewählten Ort das Gerät keinen starken elektromagnetischen Feldern aussetzen.

Der Regler muss über eine zusätzliche Einrichtung mit einer Trennstrecke von mindestens 3 mm allpolig bzw. mittels einer Trennvorrichtung (Sicherung) nach den geltenden Installationsregeln vom Netz getrennt werden können.

Bei der Installation der Netzanschlussleitung und der Sensorleitungen auf getrennte Verlegung achten.

- Kreuzschlitzschraube aus der Blende herausdrehen und Blende nach unten vom Gehäuse abziehen.
- Aufhängung auf dem Untergrund markieren und beiliegenden Dübel mit zugehöriger Schraube vormontieren.
- Gehäuse am Aufhängungspunkt einhängen, Befestigung auf dem Untergrund markieren (Lochabstand 130 mm), anschließend unteren Dübel setzen.
- Gehäuse oben einhängen und mit unterer Befestigungsschraube fixieren.
- Anschluss gemäß Klemmenbelegung vornehmen.
- Gehäuse ordnungsgemäß wieder verschließen.



2.2 Elektrischer Anschluss

WARNUNG! Elektrischer Schlag!



Bei geöffnetem Gehäuse liegen stromführende Bauteile frei!
→ Vor jedem Öffnen des Gehäuses das Gerät allpolig von der Netzspannung trennen!

ACHTUNG! Elektrostatische Entladung!



Elektrostatische Entladung kann zur Schädigung elektronischer Bauteile führen!
→ Vor dem Berühren des Geräteinneren für eine statische Entladung sorgen!

Hinweis

Das Gerät muss jederzeit vom Netz getrennt werden können.
→ Den Netzstecker so anbringen, dass er jederzeit zugänglich ist.
→ Ist dies nicht möglich, einen jederzeit zugänglichen Schalter installieren.

Hinweis

Der Anschluss des Gerätes an die Netzspannung ist immer der letzte Arbeitsschritt!

Das Gerät nicht in Betrieb nehmen, wenn sichtbare Beschädigungen bestehen!

Die Versorgungsspannung des Gerätes muss 220 ... 240 V~ (50 ... 60 Hz) betragen. Der Regler ist mit insgesamt 2 Relais ausgestattet, an die **Verbraucher** wie Pumpen, Ventile und Hilfsrelais angeschlossen werden können:

- **Relais R1 und R2** sind elektromechanische Relais:
 - R1 / R2 = Arbeitskontakt R1 ... R2
 - N = Neutralleiter N (Sammelklemmenblock)
 - PE = Schutzleiter PE (Sammelklemmenblock)

Je nach Produktausführung sind Netzleitung und Sensoren bereits am Gerät angeschlossen. Ist dies nicht der Fall, folgendermaßen vorgehen:

Die **Temperatursensoren** (S1 bis S4) mit beliebiger Polung an den entsprechenden Klemmen anschließen.

Die **Netzleitung** an den folgenden Klemmen anschließen:

- 19 = Nullleiter N
- 20 = Leiter L
- 12 = Erdungsklemme ⊕

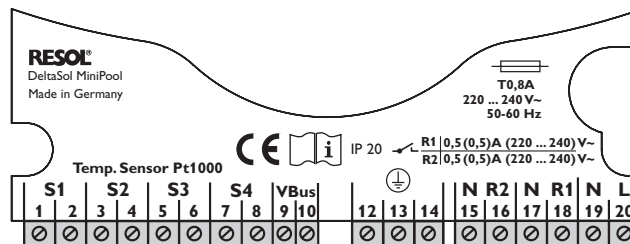
2.3 Datenkommunikation / Bus

Der Regler verfügt über den RESOL **VBus**® zur Datenkommunikation mit und der Energieversorgung von externen Modulen. Den Anschluss mit beliebiger Polung an den beiden mit „VBus“ gekennzeichneten Klemmen vornehmen. Über diesen Datenbus können ein oder mehrere RESOL VBus®-Module angeschlossen werden:

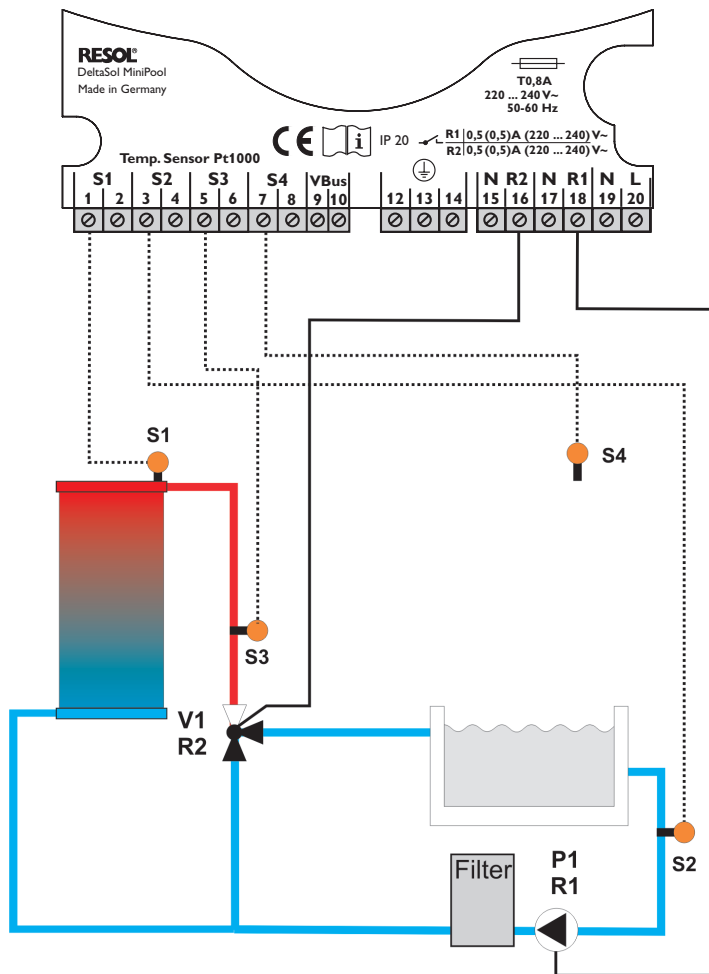


VBus®-Klemmen

- RESOL DL2 Datalogger
- RESOL GA3 Großanzeige
- RESOL SD3 Smart Display
- RESOL STA-W kWh-Outputmodul
- RESOL Schnittstellenadapter VBus®/USB



3 Systemdarstellung



Sensorbelegung

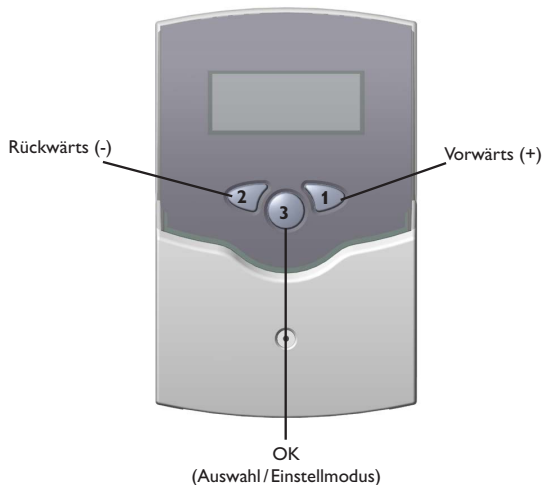
S1	S2	S3	S4
TAbsorber	TBecken	TVorlauf	T - frei wählbar

Relaisbelegung

R1	R2
Filterpumpe P1	3-Wegeventil V1 Solar: ein/aus

Abkürzungen Sensoren

Sensor	Bezeichnung
TAbsorber	Absorbertemperatur
TBecken	Schwimmbadtemperatur
TVorlauf	Vorlauftemperatur
S4	frei wählbar; bei WMZ TRücklauf
TRücklauf	Rücklauftemperatur

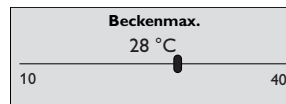


Der Regler wird ausschließlich über die 3 Drucktaster unter dem Display bedient. Der Vorwärts-Taster (1) dient dem Vorwärts-Scrollen oder dem Erhöhen von Einstellwerten, der Rückwärts-Taster (2) wird entsprechend für die umgekehrte Funktion benutzt. Taster 3 wird zur Anwahl von Menüzeilen und Bestätigung verwendet.

Einstellmodus

Im Einstellmodus können verschiedene Funktionen ausgewählt und Werte eingestellt werden.

- ➔ Um ins Einstellmenü zu gelangen, nach dem letzten Anzeigekanal die Taste 1 für ca. 3 s gedrückt halten.
- ➔ Den einzustellenden Wert oder die zu aktivierende Funktion mit Taste 1 bzw. 2 anwählen und mit Taste 3 bestätigen



Wert einstellen:

- ➔ Wert mit Tasten 1 oder 2 auswählen, Taste 3 kurz drücken; der Einstellbereich wird in Form eines Balkens angezeigt.
- ➔ den gewünschten Wert mit Tasten 1 und 2 einstellen; dieser Wert wird mit dem Schieber auf dem Balken angezeigt.
- ➔ Taste 3 kurz drücken, um die Einstellung zu bestätigen.
- ➔ Taste 3 erneut drücken, um die Einstellung zu übernehmen und zurück ins Einstellmenü zu gelangen.

Wird nach Einstellen des Wertes Taste 3 nicht gedrückt, springt die Anzeige nach einigen Sekunden zurück, der eingestellte Wert wird nicht übernommen.

Filtermindestlaufzeit:	
<input type="radio"/>	Nein
<input checked="" type="radio"/>	Ja

Einstellwerte:	
<input checked="" type="checkbox"/>	Filtermindestlaufzeit
	Filterdauer 1 h
<input checked="" type="checkbox"/>	Filterendzeit 12:00

Funktion bzw. Option auswählen:

- Funktion bzw. Option mit Tasten 1 oder 2 auswählen, Taste 3 kurz drücken
 - *JA* auswählen, um die gewünschte Funktion zu aktivieren, *NEIN*, um die Funktion zu deaktivieren.
 - Taste 3 kurz drücken, um die Auswahl zu bestätigen.
 - Taste 3 erneut drücken, um die Auswahl zu übernehmen.
- Eine aktivierte Funktion wird durch ein angekreuztes Kontrollkästchen angezeigt. Zudem werden die dazugehörigen Einstellwerte eingeblendet.
- Um vom Einstellmodus in den Anzeigemodus zu gelangen, für zwei Minuten keine Taste drücken, die Anzeige springt automatisch in die Statusanzeige zurück.

5 Statusanzeige

In der Statusanzeige wird der Betriebszustand der Anlage angezeigt:

SOLAR: EIN: Solare Beladung ist aktiv

SOLAR: AUS: Solare Beladung ist inaktiv

KÜHLUNG: Kühlung ist aktiv; Beckentemperatur wird angezeigt

FILTERBETRIEB: Filterpumpe läuft; Restlaufzeit wird angezeigt

Zusätzlich werden mögliche Ursachen für den Ein- oder Auszustand der Beladung angezeigt:

BECKEN MAX.: Beckenmaximaltemperatur erreicht

VORLAUF MAX.: Vorlaufmaximaltemperatur erreicht

ABS. MAX.: Absorbermaximaltemperatur erreicht

ABS. MIN.: Absorberminimaltemperatur erreicht

SENSOR DEFEKT

MIN. EIN: Mindest-Einschaltzeit ist aktiv

MIN. AUS: Mindest-Ausschaltzeit ist aktiv

6 Menüstruktur

6.1 Anzeigewerte

Die folgenden Werte werden angezeigt:

Anzeige	Bedeutung
<i>TABSORBER</i>	Absorbertemperatur in °C
<i>TBECKEN</i>	Schwimmbeckentemperatur in °C
<i>TVORLAUF</i>	Vorlauftemperatur in °C
<i>SENSOR4</i>	Temperatur an einem zusätzl. Sensor
<i>UHRZEIT</i>	Uhrzeit
<i>FILTERLAUFZEIT</i>	Filterpumpenlaufzeit des Tages
<i>RELAIS1</i>	Relais1 ein bzw. aus
<i>RELAIS2</i>	Relais2 ein bzw. aus

6.2 Bilanzwerte

Die folgenden Werte können bilanziert werden:

Anzeige	Bedeutung
<i>MAX. TABS.</i>	Absorbermaximaltemperatur
<i>MIN. TABS.</i>	Absorberminimaltemperatur
<i>MAX. TBECKEN</i>	Beckenmaximaltemperatur
<i>MIN. TBECKEN</i>	Beckenminimaltemperatur
<i>MAX. TVORLAUF</i>	Vorlaufmaximaltemperatur
<i>MIN. TVORLAUF</i>	Vorlaufminimaltemperatur
<i>MAX. SENSOR 4</i>	Außenmaximaltemperatur
<i>MIN. SENSOR 4</i>	Außenminimaltemperatur
<i>BETRIEBSTAGE</i>	Anzahl der Betriebstage der Regelung
<i>BETRIEBSSTD. R1</i>	Betriebsstunden der Filterpumpe (P1 an R1)
<i>BETRIEBSSTD. R2</i>	Betriebsstunden der solaren Beladung (V1 an R2)

6.3 Funktionen/Einstellwerte

Anzeige	Bedeutung
<i>ΔTEIN</i>	Einschaltdifferenz
<i>ΔTAUS</i>	Ausschaltdifferenz
<i>BECKENMAX.</i>	Beckenmaximaltemperatur
<i>T-ΔTEIN</i>	Einschaltverzögerung
<i>MIN EIN</i>	Mindesteinschaltzeit
<i>MIN AUS</i>	Mindestausschaltzeit
<i>UHRZEIT</i>	Uhrzeit
<i>FILTERMINDESTLAUFZEIT</i>	Filtermindestlaufzeit
<i>UMWÄLZFUNKTION</i>	Umwälzfunktion
<i>VORLAUFMAX.</i>	Vorlaufmaximalbegrenzung
<i>ABSORBERMAX.</i>	Absorbernotabschaltung
<i>ABSORBERMIN.</i>	Absorberminimalbegrenzung
<i>BECKENKÜHLUNG</i>	Beckenkühlung

Für detaillierte Informationen zu den Funktionen und den dazugehörigen Einstellwerten siehe Kapitel 7 auf Seite 11.

7 Funktionen und Optionen

Einschaltdifferenz

EINSTELLWERTE/ Δ TEIN

Einstellbereich: 0,2 ... 25,0 K

Werkseinstellung: 2,5 K

Einstellung der Einschalttdifferenz (*TABSORBER - TBECKEM*) für den Solarkreis in Kelvin.

Ausschaltdifferenz

EINSTELLWERTE/ Δ TAUS

Einstellbereich: 0,0 ... 24,8 K

Werkseinstellung: 0,3 K

Einstellung der Ausschalttdifferenz (*TVORLAUF - TBECKEM*) für den Solarkreis in K. Die Ausschalttdifferenz muss immer um mindestens 0,2 K niedriger sein als die Einschalttdifferenz Δ TEIN.

Becken-Maximaltemperatur

EINSTELLWERTE/BECKENMAX.

Einstellbereich: 10 ... 40 °C

Werkseinstellung: 28 °C

Einstellung der Schwimmbecken-Maximaltemperatur in °C.

Wenn der eingestellte Temperaturwert des Beckenwassers erreicht wird, schaltet die Solaranlage ab. Die Umwälzfunktion wird dadurch nicht unterdrückt.

Einschaltverzögerung

EINSTELLWERTE/T- Δ TEIN

Einstellbereich: 00:01 ... 10:00

Werkseinstellung: 01:00

Einstellung der Einschaltverzögerung *T- Δ TEIN*. Für diese Zeit muss die Einschaltbedingung mindestens gegeben sein, bevor die solare Beladung beginnt.

➔ Zuerst die Minuten einstellen und bestätigen

➔ Dann die Sekunden einstellen und bestätigen

Mindesteinschaltzeit

EINSTELLWERTE/MIN EIN.

Einstellbereich: 0 ... 10 min

Werkseinstellung: 2 min

Einstellung der Mindesteinschaltzeit (Einschaltnachlaufzeit) in Minuten.

Zeitraum, für den die Solaranlage mindestens in Betrieb bleibt, nachdem die Einschaltbedingung erfüllt wurde. Die Mindesteinschaltzeit wird nicht durch die Beckenmaximaltemperaturbegrenzung abgebrochen.

Mindestausschaltzeit

EINSTELLWERTE/MIN AUS

Einstellbereich: 0 ... 10 min

Werkseinstellung: 2 min

Einstellung der Mindestausschaltzeit (Wiedereinschaltverzögerung) in Minuten.

Zeitraum, für den die Solaranlage mindestens außer Betrieb bleibt, nachdem die Ausschaltbedingung erfüllt wurde.

Uhrzeit

EINSTELLWERTE/UHRZEIT

Einstellung der aktuellen Uhrzeit.

Filtermindestlaufzeit

EINSTELLWERTE/FILTERMINDESTLAUFZEIT

Auswahl: „Ja“, „Nein“

Werkseinstellung: „Nein“

EINSTELLWERTE/FILTERDAUER

Einstellbereich: 0 ... 16 h

Werkseinstellung: 5 h

EINSTELLWERTE/FILTERENDZEIT

Einstellbereich: 00:00 ... 23:30

Werkseinstellung: 20:00

Einstellung der Filterpumpen-Mindestlaufzeit in Stunden.

Für diesen eingestellten Zeitraum *FILTERDAUER* wird die Filterpumpe jeden Tag mindestens in Betrieb genommen.

Die Filterlaufzeit endet bei Erreichen der eingestellten *FILTERENDZEIT*.

Die Filtermindestlaufzeit wird auch bei einem Sensordefekt eingehalten.

Beispiel: Bei einer Filterlaufzeit von 4 Stunden muss die Filterpumpe ab 16:00 durchgehend laufen, damit die Laufzeit bis zur eingestellten Endzeit um 20:00 erreicht wird.

Umwälzfunktion

EINSTELLWERTE/UMWÄLZFUNKTION

Auswahl: „Ja“, „Nein“

Werkseinstellung: „Nein“

Wenn die Solaranlage eine Stunde lang nicht in Betrieb gewesen ist, wird sie für 1...10 Minuten eingeschaltet. (Durchspülung der Rohre mit dem Beckenwasser, somit Erfassung der Beckentemperatur bei Anlagenstillstand).

EINSTELLWERTE/STARTZEIT

Einstellbereich: 00:00 ... 23:45

Werkseinstellung: 07:00

Start bzw. Ende der Umwälzfunktion (Uhrzeit).

EINSTELLWERTE/STOPPZEIT

Einstellbereich: 00:15 ... 24:00

Werkseinstellung: 20:00

EINSTELLWERTE/UMWÄLZZEIT

Einstellbereich: 1 ... 10 min

Werkseinstellung: 1 min

Einstellung der Umwälzdauer in Minuten.

Vorlaufmaximalbegrenzung

EINSTELLWERTE/VORLAUFMAX.

Auswahl: „Ja“, „Nein“

Werkseinstellung: „Ja“

EINSTELLWERTE/TVORLAUFMAX.

Einstellbereich: 30 ... 100 °C

Werkseinstellung: 40 °C

Einstellung der Vorlaufmaximalbegrenzung.

Wenn diese Funktion aktiviert ist, wird die solare Beladung bei Überschreiten der Vorlaufmaximaltemperatur abgeschaltet (Verbrühungsschutz).

Absorbernotabschaltung

EINSTELLWERTE/ABSORBERMAX.

Auswahl: „Ja“, „Nein“

Werkseinstellung: „Nein“

Durch die Absorbernotabschaltung wird bei Überschreiten der eingestellten Temperaturschwelle (*TABS.MAX.*) die Beladung aus dem Absorber unterdrückt.

EINSTELLWERTE/TABS.MAX.

Einstellbereich: 60 ... 160 °C

Werkseinstellung: 130 °C

EINSTELLWERTE/ΔTABS.MAX.

Einstellbereich: 2 ... 50 K

Werkseinstellung: 10 K

Einstellbare Ein- und Ausschalthysterese ($\Delta T_{ABS.MAX.}$), um zu verhindern, dass der Regler bei zu geringen Temperaturunterschieden ein- und wieder ausschaltet („Reglerflattern“).

Absorberminimalbegrenzung

EINSTELLWERTE/ABSORBERMIN.

Auswahl: „Ja“, „Nein“

Werkseinstellung: „Nein“

Diese Funktion stellt sicher, dass die solare Beladung erst ab einer bestimmten Absorbertemperatur stattfindet.

EINSTELLWERTE/TABS.MIN.

Einstellbereich: 10... 90 °C

Werkseinstellung: 10 °C

EINSTELLWERTE/ΔTABS.MIN.

Einstellbereich: 0,3 ... 10 K

Werkseinstellung: 2,0 K

Einstellbare Ein- und Ausschalthysterese ($\Delta T_{ABS.MIN.}$), um zu verhindern, dass der Regler bei zu geringen Temperaturunterschieden ein- und wieder ausschaltet („Reglerflattern“).

Beckenkühlfunktion

EINSTELLWERTE/BECKENKÜHLUNG

Auswahl: „Ja“, „Nein“

Werkseinstellung: „Nein“

EXPERTE/EINSTELLWERTE/ Δ TKÜHL

Einstellbereich: 0,3 ... 10,0 K

Werkseinstellung: 2,0 K

Bei Überschreiten der Beckenmaximaltemperatur um einen bestimmten Wert (Δ TKÜHL) wird Wärme abgeführt, sofern der Absorber mindestens um den Wert Δ TKÜHLEIN kälter ist als das Becken.

Die Kühlung schaltet ab, wenn der Wert Δ TKÜHLAUS erreicht oder BECKENMAX. unterschritten wird.

EXPERTE/EINSTELLWERTE/ Δ TKÜHLEIN

Einstellbereich: 0,3 ... 10,0 K

Werkseinstellung: 3,0 K

EXPERTE/EINSTELLWERTE/ Δ TKÜHLAUS

Einstellbereich: 0,2 ... 10,0 K

Werkseinstellung: 1,5 K

Die einstellbare Mindestdifferenz zwischen Ein- und Ausschalttemperatur (Hysterese) verhindert das ständige Ein- und Ausschalten des Reglers bei zu geringen Temperaturunterschieden („Reglerflattern“).

Wärmemengenbilanzierung

EINSTELLWERTE/WÄRMEMENGE

Auswahl: „Ja“, „Nein“

Werkseinstellung: „Nein“

EINSTELLWERTE/DURCHFL.

Einstellbereich: 0,1 ... 500 l/min

Werkseinstellung: 5 l/min

Die Wärmemengenbilanzierung ist in Verbindung mit einem Flowmeter möglich.

Bei aktivierter Funktion muss der am Flowmeter abzulesende Durchfluss DURCHFL. eingestellt werden



Hinweis

Um eine Wärmemengenbilanzierung durchzuführen, muss S4 die Rücklauftemperatur messen (siehe auch Kapitel 3 auf Seite 7).

Handbetrieb

HANDBETRIEB/RELAIS1 (2)

Auswahl: „Aus“, „Ein“, „Auto“

Werkseinstellung: „Auto“

Jedes Relais kann wahlweise in den AUS-/EIN-/AUTO-Modus versetzt werden. Im Normalbetrieb befindet sich das Relais im Automatikmodus.

Sensoren

SENSOROFFSET

SENSOR1 (2, 3, 4)

Einstellung des Sensoroffset.

Um die Sensoren aufeinander abzustimmen, kann jedem Sensor ein individueller Offset (-5 K ... +5 K) vorgegeben werden (Schrittweite 0,1 K).

Sprache

SPRACHE

Auswahl: Deutsch, English, francais, castellano, italiano

Werkseinstellung: Deutsch

Einstellung der Sprache: DEUTSCH, ENGLISH, FRANCAIS, CASTELLANO, ITALIANO.

8 Fehleranzeige

Ein Defekt des Becken-, Vorlauf- oder Absorbersensors wird im Display angezeigt. Die Solaranlage wird abgeschaltet bzw. nicht in Betrieb genommen. Bei einem Fehler des Außentemperatursensors kommt es nicht zur Abschaltung.

9 Fehlersuche

WARNUNG! Elektrischer Schlag!



Bei geöffnetem Gehäuse liegen stromführende Bauteile frei!

→ Vor jedem Öffnen des Gehäuses das Gerät allpolig von der Netzspannung trennen!

Der Regler ist mit einer Sicherung geschützt. Nach Abnahme des Gehäusedeckels wird der Sicherungshalter zugänglich, der auch die Ersatzsicherung enthält. Zum Austausch der Sicherung den Sicherungshalter nach vorne aus dem Sockel ziehen.

Tritt ein Störfall ein, wird auf dem Display des Reglers eine Meldung angezeigt.

Display ist dauerhaft erloschen

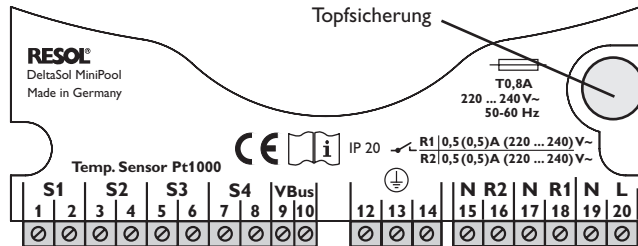
Bei erloschenem Display die Stromversorgung des Reglers kontrollieren. Ist diese unterbrochen?

nein

ja

Die Topsicherung des Reglers ist defekt. Diese wird nach Öffnen der Blende zugänglich und kann dann durch die Ersatzsicherung ausgetauscht werden.

Ursache überprüfen und Stromversorgung wiederherstellen.



Hinweis

Für Antworten auf häufig gestellte Fragen (FAQ) siehe www.resol.de.

10 Zubehör

10.1 Sensoren und Messinstrumente



Temperatursensoren

Unser Angebot umfasst Hochtemperatursensoren, Flächanlegesensoren, Außen-temperatursensoren, Raumtemperatursensoren und Rohranlegesensoren auch als Komplettsensoren mit Tauchhülse.



Überspannungsschutz

Der RESOL Überspannungsschutz SP10 sollte grundsätzlich zum Schutz der empfindlichen Temperatursensoren im oder am Kollektor gegen fremdinduzierte Überspannungen (ortsnahe Blitzschläge etc.) eingesetzt werden.

10.2 VBus®-Zubehör



Alarmmodul AM1

Das Alarmmodul AM1 dient der Signalisierung von Anlagenfehlern. Es wird an den VBus® des Reglers angeschlossen und gibt über eine rote LED ein optisches Signal aus, wenn ein Fehler auftritt. Darüber hinaus verfügt das AM1 über einen Relaisausgang, der die Aufschaltung auf eine Gebäudeleittechnik ermöglicht. Somit kann im Fehlerfall eine Sammelstörmeldung ausgegeben werden.

Das Alarmmodul AM1 stellt sicher, dass auftretende Fehler schnell erkannt und somit beseitigt werden können, auch wenn Regler und Anlage sich an schlecht zugänglichen oder weiter entfernten Orten befinden. So werden Ertragsstabilität und Betriebssicherheit der Anlage optimal gewährleistet.



Datalogger DL2

Mit diesem Zusatzmodul lassen sich größere Datenmengen (z. B. Mess- und Bilanzwerte der Solaranlage) über längere Zeiträume aufzeichnen. Der DL2 kann über sein integriertes Web-Interface mit einem Standard-Internet-Browser konfiguriert und ausgelesen werden. Zur Übertragung der aufgezeichneten Daten aus dem internen Speicher des DL2 auf einen PC kann auch eine SD-Karte benutzt werden. Der DL2 ist für alle Regler mit RESOL VBus® geeignet. Er kann direkt an einen PC oder einen Router zur Fernabfrage angeschlossen werden und erlaubt damit ein komfortables Anlagenmonitoring zur Ertragskontrolle oder zur erweiterten Diagnose von Fehlersituationen.

10.3 Schnittstellenadapter



Schnittstellenadapter VBus®/USB

Der VBus®/USB-Adapter bildet die Schnittstelle zwischen Regler und PC. Ausgestattet mit einem Standard-Mini-USB-Port ermöglicht er die schnelle Übertragung, Darstellung und Archivierung von Anlagendaten sowie die Parametrisierung des Reglers über den VBus®. Die RESOL ServiceCenter Software ist im Lieferumfang enthalten.

Schnittstellenadapter VBus®/PWM

Der VBus®/PWM-Adapter bietet die Möglichkeit, die Drehzahlregelung von zwei Hocheffizienzpumpen auch ohne integrierten PWM-Ausgang im Regler zu realisieren. Der Adapter wird zwischen VBus®-Ausgang des Reglers und PWM-Eingang der Hocheffizienzpumpe installiert und wandelt die VBus®-Datenpakete wahlweise in ein 0-10V und/oder ein PWM-Signal um.

10.4 Zubehör



Feuchtraumgehäuse

Feuchtraumgehäuse für die Reglermontage im Außenbereich oder in Räumen mit hoher Luftfeuchtigkeit

Ihr Fachhändler:

RESOL – Elektronische Regelungen GmbH

Heiskampstraße 10
45527 Hattingen / Germany

Tel.: +49 (0) 23 24 / 96 48 - 0

Fax: +49 (0) 23 24 / 96 48 - 755

www.resol.de
info@resol.de

Wichtiger Hinweis

Die Texte und Zeichnungen dieser Anleitung entstanden mit größtmöglicher Sorgfalt und nach bestem Wissen. Da Fehler nie auszuschließen sind, möchten wir auf folgendes hinweisen:

Grundlage Ihrer Projekte sollten ausschließlich eigene Berechnungen und Planungen an Hand der jeweiligen gültigen Normen und Vorschriften sein. Wir schließen jegliche Gewähr für die Vollständigkeit aller in dieser Anleitung veröffentlichten Zeichnungen und Texte aus, sie haben lediglich Beispielcharakter. Werden darin vermittelte Inhalte benutzt oder angewendet, so geschieht dies ausdrücklich auf das eigene Risiko des jeweiligen Anwenders. Eine Haftung des Herausgebers für unsachgemäße, unvollständige oder falsche Angaben und alle daraus eventuell entstehenden Schäden wird grundsätzlich ausgeschlossen.

Anmerkungen

Das Design und die Spezifikationen können ohne Vorankündigung geändert werden.

Die Abbildungen können sich geringfügig vom Produktionsmodell unterscheiden.

Impressum

Diese Montage- und Bedienungsanleitung einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Eine Verwendung außerhalb des Urheberrechts bedarf der Zustimmung der Firma **RESOL – Elektronische Regelungen GmbH**. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen/Kopien, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung in elektronischen Systemen.