

SOLARREGLER

EKOSOL 400

Bedienungsanleitung



Sicherheitshinweise und Installationsempfehlungen

- Der Regler ist für den Betrieb mit Solaranlagen ausgelegt.
- Der Regler sollte nur von einer autorisierten Person installiert werden.
- Der Regler darf nur an eine Steckdose mit Schutzkontakt angeschlossen werden.
- Es ist erforderlich, dass die Solaranlage über einen eigenen Schutz gegen übermäßigen Temperaturanstieg verfügt, der beispielsweise durch einen fehlerhaften Betrieb des Reglers oder der damit zusammenwirkenden Geräte verursacht wird.
- Der Regler sollte an einem Ort aufgestellt werden, der sein Erhitzen auf eine Temperatur von mehr als 40 °C verhindert.
- Der Regler darf keiner Überflutung mit Wasser oder Bedingungen ausgesetzt sein, die Dampfkondensation verursachen (z. B. plötzliche Änderungen der Umgebungstemperatur).
- Das Gerät sollte gemäß der Montagebeschreibung und den Regeln für den Umgang mit elektrischen Geräten installiert und betrieben werden.
- Durchgebrannte Sicherungen aufgrund falscher Verkabelung oder eines Kurzschlusses im elektrischen System sind keine Grundlage für eine Garantiereparatur.
- Prüfen Sie vor Inbetriebnahme des Reglers die Richtigkeit aller elektrischen Anschlüsse.
- Der Regler ist durch eine 2,5-A-Sicherung geschützt.
- Das Anschließen der Stromkabel und das Austauschen von Sicherungen sollte bei ausgeschaltetem Regler erfolgen. Das Anschließen der Geräte und der Austausch der Sicherung bei eingeschaltetem Netzstecker des Reglers kann zu einem elektrischen Schlag führen.
- Die Anschlusskabel dieses Reglers dürfen nur vom Hersteller oder seinem autorisierten Servicecenter ausgetauscht werden.
- Es ist verboten, einen beschädigten Regler zu verwenden.
- Schäden, die durch Blitzschlag, unsachgemäße Stromversorgung, Überspannung im Stromnetz oder zufällige Ereignisse verursacht wurden, sind von der Garantiereparatur ausgeschlossen (bitte lesen Sie die Garantiebedingungen).



Achtung: Tauschen Sie die Sicherung immer dann aus, wenn das Gerät ausgeschaltet und der Stecker aus der Steckdose gezogen ist.

Inhaltsverzeichnis

1. Beschreibung des Reglers.....	5
2. Beschreibung der Regleranschlüsse.....	6
3. Beschreibung der Reglerelemente.....	6
4. Beschreibung des Arbeitsbildschirms.....	7
5. Diagramm zum Anschließen des Reglers an das Heizsystem.....	7
6. Einbau des Reglers.....	8
7. Erste Inbetriebnahme und Einstellen der Uhr.....	8
8. Ändern der Wassertemperatureinstellung im Warmwasserbereiter	9
9. Hauptmenü - Struktur.....	9
10. Hauptmenü - Beschreibung der Funktionen.....	10
10.1 Handbetrieb.....	10
10.2 Energiemesse.....	10
10.3 Temperaturen.....	11
10.4 Parameter.....	11
10.5 Parameter - WW-Zirkulationspumpe.....	11
10.6 Parameter - Heizung.....	12
10.7 Parameter - zweiter Warmwassererwärmer.....	13
10.8 Sprache.....	13
10.9 Uhr.....	13
10.10 Timer.....	14
11. Kühlfunktion Warmwasserspeicher - URLAUB.....	15
12. Servicemenü - Struktur.....	16
13. Servicemenü - Beschreibung der Funktionen.....	17
13.1 Parameter.....	17
13.2 Parameter - Umgang mit der zweiten Kollektorzone.....	17
13.3 Parameter - Hysterese des Betriebs des Warmwasserbereiters.....	18
13.4 Parameter - Kollektorschutz.....	18
13.5 Parameter - Kollektorschutztemperatur.....	18
13.6 Parameter - maximale Kollektortemperatur.....	18
13.7 Parameter - Betriebszeit der Solarpumpe.....	19
13.8 Parameter - maximale Leistung der Solarpumpe.....	19
13.9 Parameter - Mindestleistung der Solarpumpe.....	19
13.10 Parameter - Solarpumpenmodulation Nr. 1.....	19
13.11 Parameter - Solarpumpenmodulation Nr. 2.....	19
13.12 Parameter - Modulations sprung Nr. 1.....	20
13.13 Parameter - Frostschutz der Solarpumpe.....	20

Inhaltsverzeichnis

13.14 Parameter - Zirkulation.....	20
13.15 Parameter - zusätzlicher Ausgang.....	20
13.16 Errors.....	21
13.17 Energiemesse.....	21
13.18 Energiemesse - ein / aus.....	21
13.19 Energiemesse - Sensorauswahl.....	21
13.20 Energiemesse - maximaler Durchfluss.....	22
13.21 Energiemesse - Solarflüssigkeit.....	23
13.22 Energiemesse - Messer-Reset.....	23
13.23 Grundeinstel.....	23
14. Fehlerinformationen.....	23
15. Eigenschaften der Sensoren.....	24
16. Technische Daten.....	26
17. Recycling-Informationen.....	27

1. Beschreibung des Reglers

Der Solarregler dient zur Steuerung der Pumpen des Solarsystems (und anderer optionaler Geräte), um einen wirtschaftlichen Ladevorgang des Warmwasserbereiters zu gewährleisten.

Durch Messen der Temperaturen der Kollektoren und des Brauchwassererhitzers schaltet der Regler die Solarpumpen ein und aus, die den Brauchwassererhitzer laden. Sie werden eingeschaltet, wenn die Temperatur des Brauchwassererhitzers niedriger als die durch den Benutzer eingestellte Temperatur ist, und die Temperatur der Kollektoren entsprechend höher ist als die aktuelle Temperatur im Warmwasserbereiter.

Der Regler hat folgende Funktionen:

- Steuerung der Solarpumpe, die den Warmwasserbereiter in Abhängigkeit von der Temperatur des Solarkollektors lädt
- Unterstützung für zwei Zonen von Sonnenkollektoren mit separaten Pumpen
- Stromzähler
- Beibehaltung der eingestellten Temperatur im Warmwasserbereiter
- zusätzlicher Steuerausgang nach Wahl (Zirkulationspumpe, Heizung oder Pumpe des zweiten Warmwasserbereiters)
- Auswahl eines der drei Arbeitsprogramme der Brauchwasser-Zirkulationspumpe
- Möglichkeit, Ihr eigenes Arbeitsprogramm für die Brauchwasser-Zirkulationspumpe zu erstellen, je nach individuellen Bedürfnissen und Vorlieben
- übersichtliches Menü und intuitive Bedienung



2. Beschreibung der Regleranschlüsse

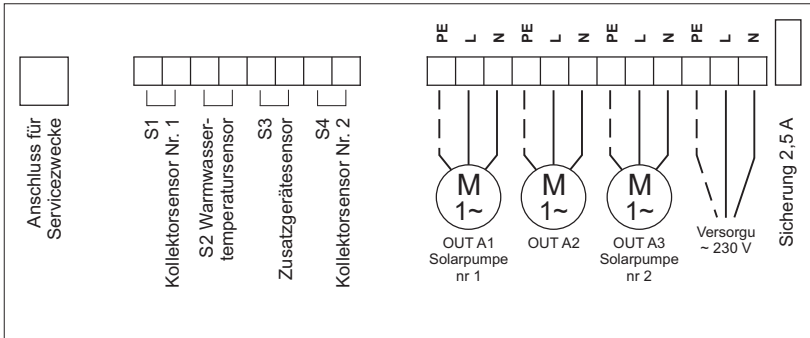
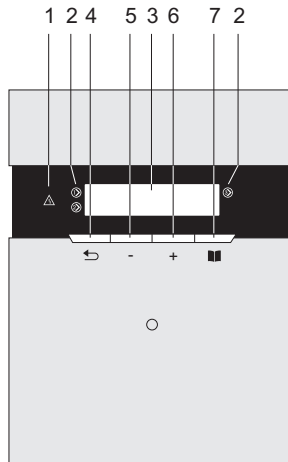


Abb. 1 Elektrischer Schaltplan zum Anschließen der Stromkabel

3. Beschreibung der Reglerelemente



1. Diode STÖRUNG
2. Symbole der Ausgänge
3. Arbeitsbildschirm
4. Taste eine Ebene zurück - ZURÜCK / Aktivierung URLAUB
5. Taste zum Ändern / Verringern des Sollwerts
6. Taste zum Ändern / Erhöhen des Sollwerts
7. Taste zum Aufrufen der nächsten Menüebenen - VORWÄRTS

Abb. 2 Beschreibung der Reglergehäuseelemente

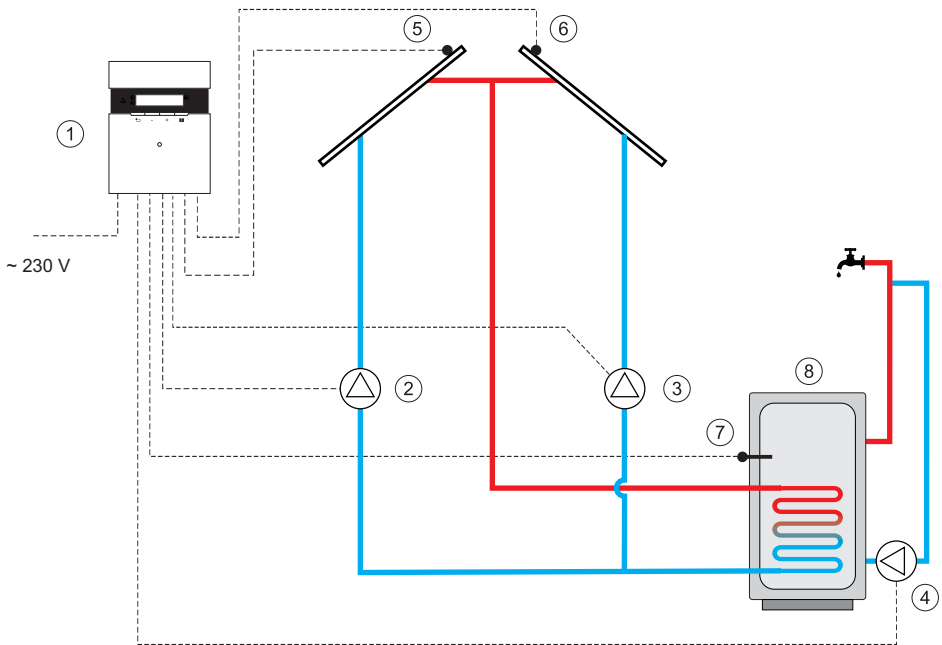
4. Beschreibung des Arbeitsbildschirms

Kollektortemperatur
Speichertemperatur

Kol: 24° **22:17**
Sp: 50° **Di**

Aktuelle Uhrzeit
Wochentag

5. Diagramm zum Anschließen des Reglers an das Heizsystem



1. Regler Ekosol 400
2. Solarpumpe Nr.1
3. Solarpumpe Nr.2
4. Umwälzpumpe

5. Kollektorsensor Nr. 1
6. Kollektorsensor Nr. 2
7. Warmwassertempersensur
8. Warmwasserspeicher

Abb. 3 Beispieldiagramm einer Heizungsanlage mit Regler EKOSOL 400. Ohne Abschalt- und Sicherheitseinrichtungen. Es ist kein Ersatz für eine fachmännische Planung vor Ort.

6. Einbau des Reglers

1. Installieren Sie einen Spreizdübel mit einer Schraube in der Wand.
2. Nehmen Sie den vorderen Teil des Gehäuses ab.
3. Hängen Sie den Regler an die Schraube und markieren Sie den Montageort des zweiten Dübels an der Wand. Befestigen Sie den Regler mit der zweiten Schraube.
4. Montieren Sie die Kabelverbinder in die entsprechenden Buchsen und stecken Sie sie durch die Öffnungen im Gehäuse.
5. Platzieren Sie das vordere Gehäuse über dem Controller.
6. Stecken Sie den Stecker des Regler-Netzkabels an eine 230-V-Steckdose.
7. Schalten Sie den Regler mit dem Netzschalter ein.



Hinweis: Wenn nach dem Einschalten des Reglers mit dem Netzschalter der Bildschirm nichts anzeigt, überprüfen Sie Folgendes:



- richtiger Anschluss der Kabel an das Stromnetz,
- Sicherungszustand.




Hinweis: Wechseln Sie die Sicherung immer bei spannungsfreiem Gerät.

7. Erste Inbetriebnahme und Einstellen der Uhr

Während des ersten Starts zeigt das Display eine blinkende Uhr und den Wochentag an.

Um die richtige Uhrzeit und das richtige Datum einzustellen, drücken Sie die Taste  und dann mit den Tasten "+", "-", den gewünschten Wochentag einstellen. Wir akzeptieren die Wahl mit . Wir gehen genauso vor, indem wir die aktuelle Stunde und dann die Minuten einstellen.

Nach Abschluss der Eingabe der Einstellungen und zweimaliges Drücken der Taste  gelangen Sie zum Hauptbildschirm.



Kol: 24°	22:17
Sp: 50°	Di

▼▼▼	12:00
Di	

Di	▼▼
	12:00

Kol: 24°	22:17
Sp: 50°	Di

8. Ändern der Wassertemperatureinstellung im Warmwasserbereiter

Zu jeder Zeit des Betriebs des Reglers ist es möglich, die eingestellte Temperatur im Erwärmer zu ändern. Warmwasser Dies muss vom Hauptbildschirm aus mit den Tasten erfolgen: "+", "-". Während des Wechsels blinkt das Eins-Symbol auf dem Display, zusammen mit einer Zahl, die die aktuell eingestellte Temperatur im Warmwasserspeicher angibt.

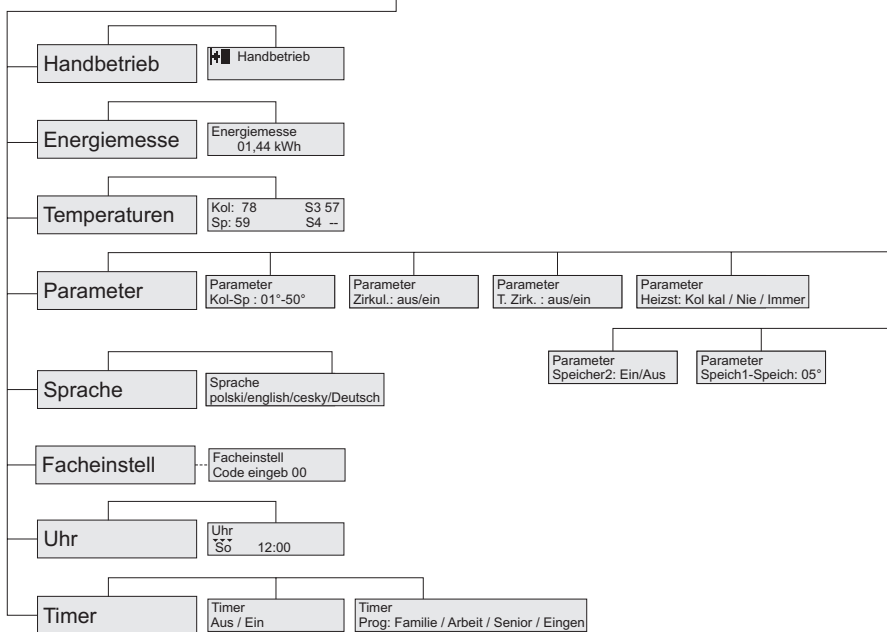
Nach der Einstellung kehrt der Regler automatisch zur Anzeige der Temperatur des Kollektors und des Warmwasserbereiters zurück.

Kol: 24° 14:36
Sp: 50° Do


Kol: 24° 14:36
Eins: 50° Do

9. Hauptmenü - Struktur




HAUPTMENÜ drücken 



10. Hauptmenü - Beschreibung der Funktionen

Das Hauptmenü dient zur Einstellung der einzelnen Reglerparameter im Bereich Solarpumpenbetrieb, Energiezähler und Heizungsparameter für Warmwasser usw. Der Übergang zwischen den einzelnen Menüpunkten erfolgt durch Drücken der Tasten "+", "-"; die Eingabe der Einstellungen eines bestimmten Elements erfolgt immer durch Drücken der Taste .

10.1 Hauptmenü - Handbetrieb

Fenster zum Testen des korrekten Betriebs einzelner Ausgänge (Solarpumpen und Ausgang OUTA2). Die Auswahl des getesteten Ausganges erfolgt durch Drücken der Taste  und Ein-/Ausschalten erfolgt durch Drücken der Tasten "+", "-". Der aktuell getestete Ausgang wird mit dem Vorzeichen signalisiert  und seine Aufnahme mit einem Zeichen  auf dem Bildschirm neben dem Symbol angezeigt, das die Ausgangsnummer definiert.



Hinweis: Zwangsbetrieb des Ausganges Nr. 1 (Solarpumpe), schaltet den Timer ein, der die Zeit bis zum automatischen Abschalten herunterzählt (30 Minuten).

10.2 Hauptmenü - Energiemesse

Menüfenster zur Eingabe der Einstellungen des Energiemesse.



Fenster, das über die Menge der gewonnenen Energie informiert.



Fenster mit Informationen zum ausgeschalteten Energiemesse (--- Zeichen).



10.3 Hauptmenü - Temperaturen


Menüfenster zum Aufrufen der Temperaturansicht

< Temperaturen >

Fenster, das über die aktuell gemessenen Temperaturen an angeschlossenen Sensoren informiert.

Kol: 106° S3: 46°
Sp: 51° S4: --

10.4 Hauptmenü - Parameter

Die Funktion PARAMETER ermöglicht die Einstellung der Betriebsparameter der Solarpumpe in Abhängigkeit von der Temperatur im Brauchwassererhitzer und den Betriebsparametern des zweiten Geräts (Brauchwasserzirkulationspumpe, Heizung oder Pumpe, die den zweiten Brauchwassererhitzer lädt). Das Drücken der Taste  führt zur Eingabe der entsprechenden Einstellungen.

Der Parameter KOL-SPEICH bestimmt die minimale Temperaturdifferenz zwischen Kollektor und Warmwasserbereiter zur Ansteuerung der Solarpumpe. Der Wert dieser Differenz wird mit den Tasten verändert "+", "-". Beispielsweise bedeutet der Parameter 10 °, dass bei einer Warmwasserbereiter-temperatur von 40 °C die Solarpumpe aktiviert wird, wenn die Kollektortemperatur höher als 50 °C ist.

< Parameter >

Parameter
Kol-Sp. :10°

Das Drücken der Taste  führt zu den Einstellungen des zweiten Geräts.



Hinweis: Der Inhalt der Einstellungen des zweiten Geräts hängt von seinem Typ ab, an den zusätzlichen Ausgang (OUT A2) angeschlossen und angezeigt im SERVICEMENÜ / Parameter / Zusatzausgang - siehe 20.

10.5 Hauptmenü - Parameter - WW-Zirkulationspumpe

Der ZIRKUL-Parameter ermöglicht das Ein-/Ausschalten der Brauchwasserzirkulationspumpe, die Änderung erfolgt durch Drücken der Tasten "+", "-".

Parameter
Zirkul :Aus

Das Drücken der Taste  bewirkt den Übergang zur nächsten Einstellung.

10.5 Hauptmenü - Parameter - WW-Zirkulationspumpe Forts.

Der Parameter **T. Zirk** bestimmt den Unterschied in der Wassertemperatur zwischen WW-Speicher und Zirkulationsleitung, erforderlich zum Einschalten der Zirkulationspumpe Mehr zu den Programmen - siehe Punkt 10.10 Hauptmenü / Timer - S. 14.

Parameter
T.Zirk :Aus



Hinweis: In dem Moment, in dem der Stromzähler eingeschaltet ist und als Sensor fungiert, ist die Option T2 - Möglichkeit, den Parameter T. Zirk zu ändern, automatisch gesperrt, und die Umwälzpumpe arbeitet entsprechend **T.Zirk: AUS** - Die Pumpe kann gemäß dem TIMER-Programm arbeiten - Punkt 10.10 Hauptmenü / Timer - S. 14.

10.6 Hauptmenü - Parameter - Heizung

Fenster zum Einstellen der Bedingung für das Einschalten der Heizung. Dies erfolgt mithilfe der Tasten “+”, “-”.

Die Einstellung des Parameters **IMMER** schaltet die Heizung jedes Mal ein, wenn die Temperatur im Warmwasserbereiter um den eingestellten Hysteresewert fällt - siehe Abschnitt 13.3 SERVICEMENÜ / PARAMETER / Hysterese für den Warmwasserbereiter - S. 18.

Parameter
Heizst. :Nie

Parameter
Heizst. :Immer

Parametereinstellung **WINTERKOL** schaltet die Heizung in Situationen ein, in denen die Solarpumpe aufgrund eines zu geringen Temperaturunterschieds zwischen dem Kollektor und dem Brauchwassererwärmer nicht funktioniert. Einstellen der zum Starten der Solarpumpe erforderlichen Temperaturdifferenz - siehe Punkt 10.4. Hauptmenü / Parameter S. 11.

Parameter
Heizst. :Kol kal

10.7 Hauptmenü - Parameter - zweiter Warmwassererwärmer

Fenster zum Sperren oder Entsperren des Betriebs der Pumpe, die den zweiten Warmwasserbereiter lädt. Verwenden Sie die Tasten "+", "-" um die entsprechenden Einstellungen vorzunehmen.

Der Parameter **SP1-SP** definiert die minimale Differenz gemessener Temperaturen, die zwischen dem Haupt- und dem Hilfs-Brauchwassererhitzer auftreten muss, damit die Brauchwasserpumpe, die den zweiten Brauchwassererhitzer belastet, betrieben wird. Der Wert dieser Differenz wird mit den Tasten verändert "+", "-".

Parameter
Sp2 :Ein

Parameter
Sp2 :Aus


Parameter
Sp1 - Sp :05°



Hinweis: In dem Moment, in dem der Stromzähler eingeschaltet wird und als Sensor fungiert, ist die Option T2 - die Möglichkeit, die Parameter des zweiten Erhitzers zu ändern, automatisch gesperrt und die Pumpe, die den zweiten Erhitzer lädt, wird nicht gestartet; mehr über die Auswahl eines Sensors - siehe Abschnitt 13.19 STROMZÄHLER - Sensorauswahl - S. 2.

10.8 Hauptmenü - Sprache

Die Funktion SPRACHE ermöglicht die Auswahl der MENÜ-Sprache (Polnisch, Englisch, Deutsch, Tschechisch).

Das Drücken der Taste  führt zu den entsprechenden Einstellungen. Die entsprechende Einstellung wird mit den Tasten vorgenommen "+", "-".

< Sprache >

Deutsch

10.9 Hauptmenü - Uhr

Die Funktion UHR ermöglicht Ihnen, die eingestellte Zeit und den Wochentag zu ändern; beschrieben in Punkt 7. Erste Inbetriebnahme S. 8.

10.10 Hauptmenü - Timer

Die TIMER-Funktion steuert die Betriebszeit der Brauchwasser-Zirkulationspumpe.

Das Drücken der Taste **■** führt zur Eingabe der entsprechenden Einstellungen. Die entsprechende Einstellung wird mit den Tasten vorgenommen "+", "-".

Ein weiteres Drücken der Taste **■** bewirkt den Übergang zur Auswahl einer der vier Betriebsarten der Warmwasser-Zirkulationspumpe (Familie, Arbeit, Senior, Eigene) - der Wechsel erfolgt mit den Tasten "+", "-".



Parameter der verfügbaren Programme

Programm Familie

So	07:00 - 22:00
Mo	05:30 - 22:00
Di	05:30 - 22:00
Mi	05:30 - 22:00
Do	05:30 - 22:00
Fr	05:30 - 22:00
Sa	05:30 - 22:00

Programm Arbeit

So	08:00 - 22:00
Mo	06:00 - 08:00, 16:00 - 22:00
Di	06:00 - 08:00, 16:00 - 22:00
Mi	06:00 - 08:00, 16:00 - 22:00
Do	06:00 - 08:00, 16:00 - 22:00
Fr	06:00 - 08:00, 15:00 - 23:00
Sa	07:00 - 23:00

Program Senior

So	05:30 - 22:00
Mo	05:30 - 22:00
Di	05:30 - 22:00
Mi	05:30 - 22:00
Do	05:30 - 22:00
Fr	05:30 - 22:00
Sa	05:30 - 22:00

Die Auswahl des Programms **EIGENE** ermöglicht es Ihnen, einen individuellen Arbeitszyklus der Warmwasser-Zirkulationspumpe zu erstellen - für jeden Wochentag können zwei Zeiträume eingestellt werden, in denen die Warmwasser-Zirkulationspumpe eingeschaltet wird.

Die Änderungen sollten mit den Schaltflächen "+", "-" vorgenommen werden, indem Sie jede Einstellung mit der Taste übernehmen **■**.

Einstellen der Parameter ein/aus zu "--:--" bedeutet, dass die Zeit zum Ein- und Ausschalten der Zirkulationspumpe innerhalb des jeweiligen Zeitraums nicht eingestellt wurde.



10.10 Hauptmenü - Timer (Fortsetzung)**Achtung: Betriebszyklen der Zirkulationspumpe je nach Einstellung:**

- a) Timer aus
T. Zirk aus

Die WW-Zirkulationspumpe läuft ständig.

- b) Timer aus
T. Zirk. ein

Die Zirkulationspumpe arbeitet nur in Abhängigkeit von der minimalen Temperaturdifferenz zwischen der Wassertemperatur im Warmwasserbereiter und der Wassertemperatur in der Zirkulationsleitung Vorlauf-Rücklauf - siehe Punkt 13.14 PARAMETER - Zirkulation - unabhängig von den Zeitbereichen des Timers. Die Funktion steht nach der Installation des Zirkulationstemperatursensors zur Verfügung (OPTIONAL).

- c) Timer ein
T. Zirk aus

Die Zirkulationspumpe arbeitet nach dem gewählten Zeitprogramm, unabhängig von der Temperaturdifferenz Vorlauf-Rücklauf.

- d) Timer ein
T. Zirk. ein


Die Zirkulationspumpe läuft innerhalb der Zeitbereiche der Schaltuhr, sofern eine minimale Temperaturdifferenz Vorlauf-Rücklauf vorhanden ist.

11. Kühlfunktion Warmwasserspeicher - URLAUB

Nach Aktivierung der Funktion "URLAUB" Regler schaltet der Regler die Solarpumpe ein, wenn der Kollektor kühler ist als das Wasser im Warmwasserspeicher (meistens nachts) - dadurch erhält der Speicher am nächsten Tag eine weitere Portion Wärme.

Diese Funktion dient zum Schutz des Kollektors und des Warmwasserspeichers vor Überhitzung in Zeiten, in denen kein Warmwasser aus dem Warmwasserspeicher entnommen wird.

Kol: 24°	14:36
Sp:50°	U Mi

Diese Funktion wird aktiviert (und später deaktiviert), indem die Taste länger als 4 Sekunden gedrückt wird  . Wenn diese Funktion aktiv ist, wird der Buchstabe „U“ (URLAUB) auf dem Display angezeigt.

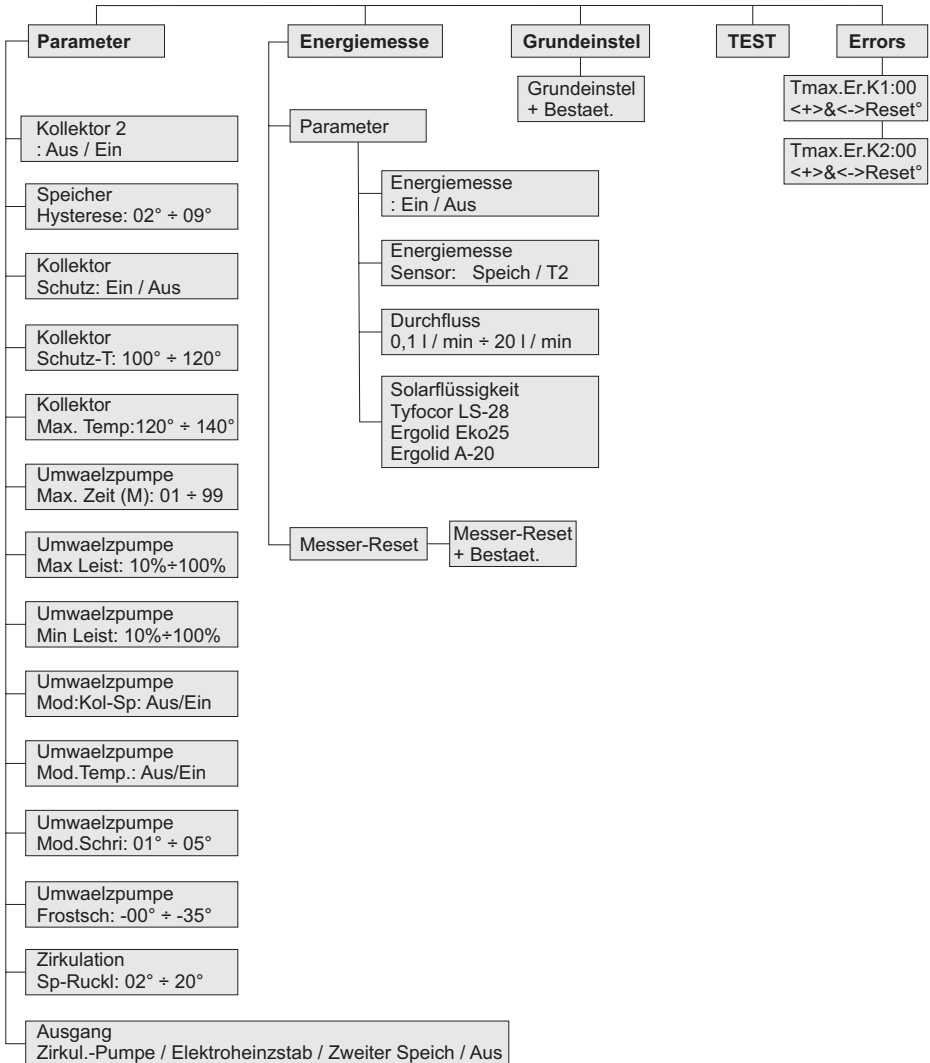
Die Funktion ist von 19:00 Uhr bis 6:00 Uhr aktiv.

12. Servicemenü - Struktur

Das SERVICEMENÜ dient zum Einstellen detaillierter Betriebsparameter, einschließlich Kollektor, Warmwasserbereiter und Pumpen.




Das folgende Diagramm zeigt das Layout des SERVICEMENÜS.

SERVICEMENÜS




13. Servicemenü - Beschreibung der Funktionen

Die Funktion **SERVICEMENÜ** führt den Regler in das erweiterte Einstellungs-
menü; nur für den Installateur verfü-
gbar. Zum Aufrufen des SERVICE-
MENÜS Dazu:

- Drücken Sie den Knopf  und dann
mehrmals die Taste „+“, bis die Infor-
mation **<Facheinstell>** auf dem Bild-
schirm erscheint.
- Drücken Sie die Taste  ; der Regler
fordert die Eingabe des Zugangscode.
- Mit den Tasten "+" , "-" Zugangscode
einstellen und mit der Taste bestätigen 

< Facheinstell >

**Facheinstell
Code eingeb 00**

An diesem Punkt befindet sich der Regler im Untermenü **PARAMETER**; der
Übergang zum nächsten Untermenüpunkt erfolgt durch Drücken der Taste "+"
oder "-" und Bestätigen der Auswahl mit der Taste  .

13.1 Servicemenü - Parameter

Im Menü **PARAMETER** können Sie
detaillierte Einstellungen vornehmen,
die für die Funktion einzelner Elemente
der Solaranlage verantwortlich sind.

< Parameter >

13.2 Servicemenü - Parameter - Wartung der zweiten Kollektorzone

Ein Parameter, mit dem Sie den Betrieb
der zweiten Kollektorzone zusammen
mit dem Betrieb einer zusätzlichen
Solarpumpe aktivieren oder deaktivieren
können. Die Änderung erfolgt mit den
Tasten "+", "-".

**Kollektor 2
: Aus**

13.3 Servicemenü - Parameter - Hysterese des Betriebs des Warmwasserbereiters

Ein Parameter, der angibt, um wie viele Grad Celsius die Temperatur in der Heizung unter die eingestellte Temperatur fallen muss, damit die Solarpumpe einschaltet (sofern die Differenz erfüllt wird: Kol-Speicher). Die Änderung erfolgt mit den Tasten "+", "-".

**Speicher
Hysterese: 02°**



Hinweis: Voraussetzung für solche Arbeiten ist das Ausschalten der Modulation Nr. 2 - siehe Punkt 13.11 PARAMETER - Solarpumpenmodulation Nr. 2.

13.4 Servicemenü - Parameter - Kollektorschutz

Parameter, der die Kollektorschutzfunktion aktiviert oder deaktiviert. Die Änderung erfolgt mit den Tasten "+", "-".

**Kollektor
Schutz: Ein**

Der Kollektorschutz besteht darin, die Solarpumpe zu aktivieren, wenn die Kollektortemperatur über die im Punkt 13.5 PARAMETER - Kollektorschutztemperatur eingestellte Temperatur steigt.

13.5 Servicemenü - Parameter - Kollektorschutztemperatur

Parameter, mit dem die zulässige Temperatur am Kollektor festgelegt werden kann. Die Änderung erfolgt mit den Tasten "+", "-".

**Kollektor
Schutz-T.: 120°**


Bei Überschreitung wird die Solarpumpe eingeschaltet, um die Kollektorplatten abzukühlen. Voraussetzung für die Aktivierung ist die Einstellung des Parameters Kollektorschutz auf Ja.

13.6 Servicemenü - Parameter - maximale Kollektortemperatur

Parameter, mit dem die zulässige maximale Temperatur am Kollektor festgelegt werden kann. Die Änderung erfolgt mit den Tasten "+", "-".

**Kollektor
Max Temp : 140°**

13.6 Parameter - maximale Kollektortemperatur (Forts.)

Bei Überschreitung leuchtet die Diode  auf und ein intermittierender Alarmton wird erzeugt. Die Parametereinstellung ist die Bedingung für die Aktivierung des Alarms Kollektorschutz auf Ja (siehe Punkt 13.4)



Hinweis: Zum Schutz der Anlage wird die Solarkreispumpe bei Überschreitung der maximalen Kollektortemperatur abgeschaltet.

13.7 Servicemenü - Parameter - Betriebszeit der Solarpumpe

Der Parameter legt die Zeit des Solarpumpenbetriebs im HANDBETRIEB fest

**Umwaelzpumpe
Max Zeit (M) 30**

13.8 Servicemenü - Parameter - maximale Leistung der Solarpumpe

Parameter, der die maximale Leistung definiert, mit der die Solarpumpe arbeiten soll

**Umwaelzpumpe
Max Leist: 100 %**

13.9 Servicemenü - Parameter - Mindestleistung der Solarpumpe

Parameter zur Angabe der Mindestleistung, mit der die Solarpumpe arbeiten soll.

**Umwaelzpumpe
Min Leist: 10 %**

13.10 Servicemenü - Parameter - Solarpumpenmodulation Nr. 1

Ein Parameter, der die Modulation der Solarpumpe im Bereich der zunehmenden Differenz zwischen der Temperatur am Kollektor und der Temperatur im Warmwasserbereiter aktiviert oder deaktiviert.

**Umwaelzpumpe
Mod:Kol-Sp: Aus**

13.11 Servicemenü - Parameter - Solarpumpenmodulation Nr. 2

Bei eingeschalteter Modulation reduziert die Solarpumpe allmählich ihre Drehzahl, wenn sich die Temperatur im Warmwasserbereiter der Solltemperatur nähert (und umgekehrt).

**Umwaelzpumpe
Mod. Temp. :Aus**

13.12 Servicemenü - Parameter - Modulationsprung Nr. 1

Parameter, der definiert, um wie viel Grad die Leistung der Solarpumpe um weitere 10 % des unter Punkt 13.8 PARAMETER - Maximale Leistung der Solarpumpe sowie im Punkt 13.9 PARAMETER - Mindestleistung der Solarpumpe definierten Bereichs erhöht oder verringert wird.

**Umwaelzpumpe
Mod.Schri : 02°****13.13 Servicemenü - Parameter - Frostschutz Solarpumpe**

Der Parameter gibt die Temperatur am Kollektor an, unterhalb derer die Solarpumpe aktiviert wird, um ein Einfrieren der Solarflüssigkeit im System zu verhindern.

**Umwaelzpumpe
Frostsch : -20°****13.14 Servicemenü - Parameter - Zirkulation**

Ein Parameter, der den minimalen Unterschied zwischen der Wassertemperatur im Brauchwassererhitzer und der Temperatur des Wassers in der Zirkulationsleitung bestimmt, damit die Zirkulationspumpe eingeschaltet wird.

**Zirkulation
Sp-Ruck :10°****13.15 Servicemenü - Parameter - Zusatzausgang**

Hier definieren Sie das an den Zusatzausgang angeschlossene Gerät (Zirkulationspumpe Warmwasser, Heizung oder Pumpe, die den zweiten Warmwasserspeicher lädt). Die Einstellung auf AUS führt dazu, dass der Regler den zusätzlichen Ausgang nicht bedient.


**Ausgang
Zirkul.Pumpe**

13.16 Servicemenü - Errors

Fenster mit Informationen über die Anzahl der Fehler im Zusammenhang mit der Überschreitung der Höchsttemperatur an den Kollektoren (erster - K1 und zweiter - K2), gezählt ab dem letzten Zurücksetzen des Zählers. Durch gleichzeitiges Drücken der Tasten "+" und "-" wird die Anzeige gelöscht.

< Errors >

Tmax.Er.K1: 01
<+> &<->Reset

Das Überschreiten der Maximaltemperatur am Kollektor wird durch das Symbol  auf dem Startbildschirm angezeigt.

Kol: 24° 14:36
Eins: 55 °  Do

13.17 Servicemenü - Energiemesse

Das Fenster Energiemesse ermöglicht:
1. Vornehmen detaillierter Einstellungen, die für die korrekte Zählung der für die Erwärmung des Brauchwassers gewonnenen Energie verantwortlich sind.

< Energiemesse >

2 Zurücksetzen der Stromzählerstände.

< Parameter >

13.18 Servicemenü - Energiemesse - Ein Aus des Stromzählers

Ein Parameter, der den Energiemesse ein- oder ausschaltet. Die Änderung erfolgt mit den Tasten "+", "-".

Energiemesse
:Ein

13.19 Servicemenü - Energiemesse - Sensorauswahl

Mit dem Parameter kann festgelegt werden, ob der Warmwasserbereitersensor auch ein Solarrücklaufsensor sein soll (erforderlich für die Energiemesse). Die Änderung erfolgt mit den Tasten "+", "-".

Energiemesse
Sensor: Sp

13.19 Servicemenü - Energiemesse - Sensorauswahl (Fortsetzung)

Die Auswahl der Option Speich bewirkt, dass der Warmwasserspeichersensor auch zur Messung der Solarflüssigkeits-Rücklauftemperatur und damit zur Berechnung des Energieverbrauchs verwendet wird - siehe Abb.4 Installationsschema der Sensoren - Option Speich. In dieser Situation steht dem Benutzer ein zusätzlicher Sensor zur Verfügung - T2, der zur Ansteuerung eines Zusatzgerätes (Zirkulationspumpe, Ladepumpe des zweiten Warmwasserbereiters) verwendet werden kann.

Die Auswahl der Option T2 bewirkt, dass die Rücklauftemperatur der Solarflüssigkeit durch den Zusatzsensor und die Temperatur im Warmwasserbereiter durch einen unabhängigen Heizungssensor gemessen wird - siehe Abb. 5 Schema der Sensorinstallation - Option T2.

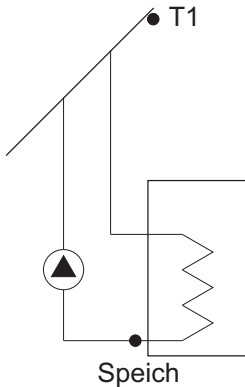


Abb. 4 Schema der Sensormontage
- Option Speich.

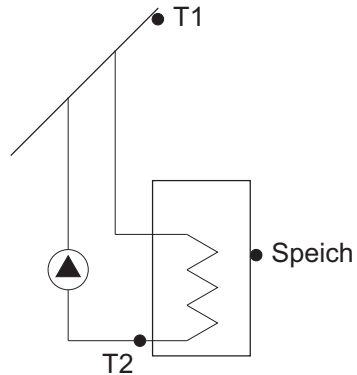


Abb. 5 Schema der Sensorinstallation
- Option T2.



Hinweis: Der Sensor für die Rücklauftemperatur der Solarflüssigkeit sollte direkt neben dem Warmwasserbereiter an der Leitung montiert werden.

13.20 Servicemenü - Energiemesse - maximaler Durchfluss

Ein Parameter, der es ermöglicht, den maximal möglichen Durchfluss von Solarflüssigkeit durch die Anlage zu definieren. Dieser Wert sollte mit den technischen Eigenschaften der Solaranlage oder mit der Anzeige des Durchflussmessers übereinstimmen. Die Änderung erfolgt mit den Tasten "+", "-".

**Durchfluss
5.0 l/Min**

13.21 Servicemenü - Energiemesse - Solarflüssigkeit

Mit diesem Parameter kann die Art der in der Solaranlage verwendeten Solarflüssigkeit definiert werden. Die Änderung erfolgt mit den Tasten "+", "-".

**Sol.-Flüssigk
Tyfocor LS-28**

13.22 Servicemenü - Energiemesse - Messer-Reset

Ein Parameter, mit dem Sie die aktuelle Zähleranzeige zurücksetzen können. Dies geschieht über die Schaltfläche "+".

< Messer-Reset >

**Messer-Reset
+ Bestaet.**

13.23 Servicemenü - Grundeinstel

Während des Reglerbetriebs ist es möglich, zu den Werkseinstellungen zurückzukehren. Rufen Sie dazu das Untermenü Grundeinstel auf und bestätigen Sie die Auswahl mit der Taste "+".

< Grundeinstel >

**Grundeinstel
+ Bestaet.**


14. Fehlerinformationen

Für den Fall, dass am Kollektorsensor beim Ablesen der Temperatur auftritt, blinkt auf dem Display die Meldung FEHLER - sie wird anstelle der Temperatur entsprechend für die Kollektoren (KOL, S4) oder den Warmwasserbereiter (SPEICH) angezeigt. Gleichzeitig leuchtet die Diode auf Δ - (siehe Punkt 3. Beschreibung der Reglerelemente) und es ertönt ein akustisches Signal.

**Kol: Fehl 22:17
Sp: 50° Di**

**Kol: 124° 22:17
Sp: Fehl Di**

14. Fehlerinformationen (Fortsetzung)

Bei einem Temperaturmessfehler am Sensor der WW-Zirkulationspumpe / Ladepumpe des zweiten Warmwasserbereiters wird das Symbol „C“ angezeigt. Gleichzeitig leuchtet die Diode auf  - (siehe Punkt 3. Beschreibung der Reglerelemente) und es ertönt ein akustisches Signal.

Kol: 124° 22:17
Sp: 50° C Di



Hinweis: Bei einem Lesefehler oder einer Beschädigung des Sensors der Zirkulationspumpe läuft die Pumpe im Dauerbetrieb.



Hinweis: Aufgrund der Möglichkeit, dass die Wassertemperatur im Speicher zeitweise 50 °C überschreitet, sollte der Einbau eines thermostatischen Warmwasser-Mischventils vorgesehen werden.

15. Eigenschaften der Sensoren

Temperaturcharakteristik des Kollektorsensors

Temp. (°C)	Widerst. (Ω)	Temp. (°C)	Widerst. (Ω)	Temp. (°C)	Widerst. (Ω)
-30	882	35	1136	100	1385
-25	902	40	1155	105	1403
-20	922	45	1174	110	1422
-15	941	50	1194	115	1441
-10	961	55	1213	120	1460
-5	980	60	1232	125	1479
0	1000	65	1251	130	1498
5	1019	70	1270	135	1517
10	1039	75	1289	140	1535
15	1058	80	1308	145	1554
20	1078	85	1328	150	1573
25	1097	90	1347	155	1591
30	1116	95	1366	160	1610

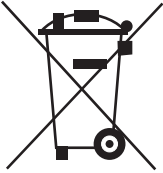
15. Eigenschaften der Sensoren (Fortsetzung)**Temperaturcharakteristik des Heizungssensors
oder Zusatzgerätesensors**

Temp. (°C)	Widerst. (Ω)	Temp. (°C)	Widerst. (Ω)	Temp. (°C)	Widerst. (Ω)
-30	1247	20	1922	60	2597
-20	1367	25	2000	70	2785
-10	1495	30	2080	80	2980
0	1630	40	2245	90	3182
10	1772	50	2417	100	3392

16. Technische Daten

Nennspannung	230 V, 50 Hz
Relative Luftfeuchtigkeit	95 %
Schutzart des Gehäuses	IP 20
Isolationsklasse	II
Reglermaße	175 x 136 x 46 mm
Umgebungstemperatur	von 0 °C bis + 40 °C
Elektrischer Schutz	1 x 2,5 A

17. Grundsätze für den Umgang mit elektrischen und elektronischen Altgeräten



Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten (in der Europäischen Union und anderen europäischen Ländern mit eigenen Sammelsystemen verwendet).

Dieses Symbol auf dem Produkt oder seiner Verpackung (gemäß dem Gesetz vom 29.07.2005 über elektrische und elektronische Altgeräte) besagt, dass dieses Produkt nicht als Siedlungsabfall behandelt werden darf. Es sollte an eine geeignete Sammelstelle für elektrische und elektronische Altgeräte übergeben werden. Durch die ordnungsgemäße Lagerung tragen Sie dazu bei, negative Auswirkungen auf die Umwelt und die menschliche Gesundheit zu vermeiden. Recycling hilft, natürliche Ressourcen zu schonen. Ausführliche Informationen zum Recycling dieses Produkts, Informationen zum Sammel- und Abholssystem für elektrische und elektronische Altgeräte sowie eine Liste der Behandlungseinrichtungen erhalten Sie von unserem Büro oder unseren Vertriebshändlern.



DK System

ul. Przyjaźni 141
53-030 Wrocław
tel. 71 333 73 88
tel. 71 333 74 36
fax 71 333 73 31

e-mail: biuro@dksystem.pl
www.dksystem.pl

Numer rejestrowy: 000015633