

**Bedienungsanleitung**  
für den Betreiber

**elco**

**LOGON SOL compact**  
**Solarregler mit Wandaufbaugehäuse**

---



# Inhaltsverzeichnis

## Sicherheitshinweise

## Produktbeschreibung, Technische Daten

## Zubehör, Lieferumfang

---

Sicherheitshinweise .....	2
Produktbeschreibung und technische Daten.....	2
Zubehör und Peripherie .....	2
Anlagenschema .....	3
Werkzeug und Montage.....	4
Anschlussplan .....	5
Grundsätze .....	6
Bedienung, Programmierung und Funktion.....	7

### Sicherheitshinweise

Alle elektrischen Anschlussarbeiten dürfen ausschließlich von einer autorisierten Elektrofachkraft durchgeführt werden.

Bei Installation- oder Reparaturarbeiten an elektrischen Betriebsmitteln immer auf vollständige Trennung vom Netz achten. Keine Arbeiten an spannungsführenden Teilen.

Installieren Sie den Regler in einem trockenen Raum und an einem Ort, an dem er keinen Temperaturen > 50°C ausgesetzt wird.

Das mitgelieferte Wandaufbaugeschloß darf nur für eine ortsfeste Verdrahtung verwendet werden.

### Montage

Die Montage und Erstinbetriebnahme führt ausschließlich die autorisierte Fachkraft durch. Diese übernimmt die Verantwortung für die ordnungsgemäße Installation und Inbetriebnahme. Nach der Erstinbetriebnahme erhält der Betreiber eine Einweisung in die für ihn relevante Bedienung der Regelung. Diese Einweisung ist Aufgabe der autorisierten Fachkraft.

### Erläuterungen zu unseren Gewährleistungsbedingungen

Für Schäden, die aus folgenden Gründen entstehen, müssen wir unsere Gewährleistung ausschließen:

- ungeeignete oder unsachgemäße Verwendung
- fehlerhafte Montage bzw. Inbetriebsetzung durch Käufer oder Dritte, einschließlich Einbringen von Teilen fremder Herkunft

Voraussetzungen für die Gewährleistung sind:

- die betriebsgerechte Bedienung

### Produktbeschreibung

Solarregler mit Wandaufbaugeschloß für Anlagen zur Brauchwasserbereitung. Ausgelegt als Temperaturdifferenzregler zur Steuerung für ein Kollektorfeld und einen Speicher.

Der Regler ist ausgestattet mit einem großen übersichtlichen LC-Display. Dadurch sehen Sie alle relevanten Temperaturen und die Funktionen auf einen Blick. Die Betriebsarten und Betriebszustände werden durch geeignete Symbole dargestellt. In der "normalen Betriebsanzeige" werden permanent die Kollektor- und die Speichertemperaturen angezeigt (obere und untere Speichertemperatur). Die obere Speichertemperatur kann nur angezeigt werden, wenn der obere Speichertemperaturfühler angeschlossen ist. Ein vorprogrammiertes Anlagenschema erleichtert die Inbetriebnahme.

Die Speicherladepumpe kann über ein elektronisches Lastrelais (ELR) drehzahlgesteuert werden.

Der Regler verfügt über eine temperaturabhängige Nachheizsteuerung für eine Zusatzheizung (Heizkessel oder E-Heizeinsatz).

Eine Zeitvorgabe erfolgt durch den Warmwasserladekreis des Heizungsreglers.

### Technische Daten

- Versorgungsspannung 230 V (AC) 50...60 Hz, Leistungsaufnahme 5 VA
- Schutzklasse 2, entsprechend EN 60730, Schutzklasse IP 40 nach DIN 40050
- Elektrischer Anschluss über Rast 5 Stecker im Wandaufbaugeschloß (Regler steckbar)
- 3 Fühlereingänge für NTC- Temperaturfühler (Messbereich -20...+149°C)
- 2 Relaisausgänge, davon 1 Standard- (2 A) und 1 Halbleiterrelais (0,5 A) für Drehzahlsteuerung

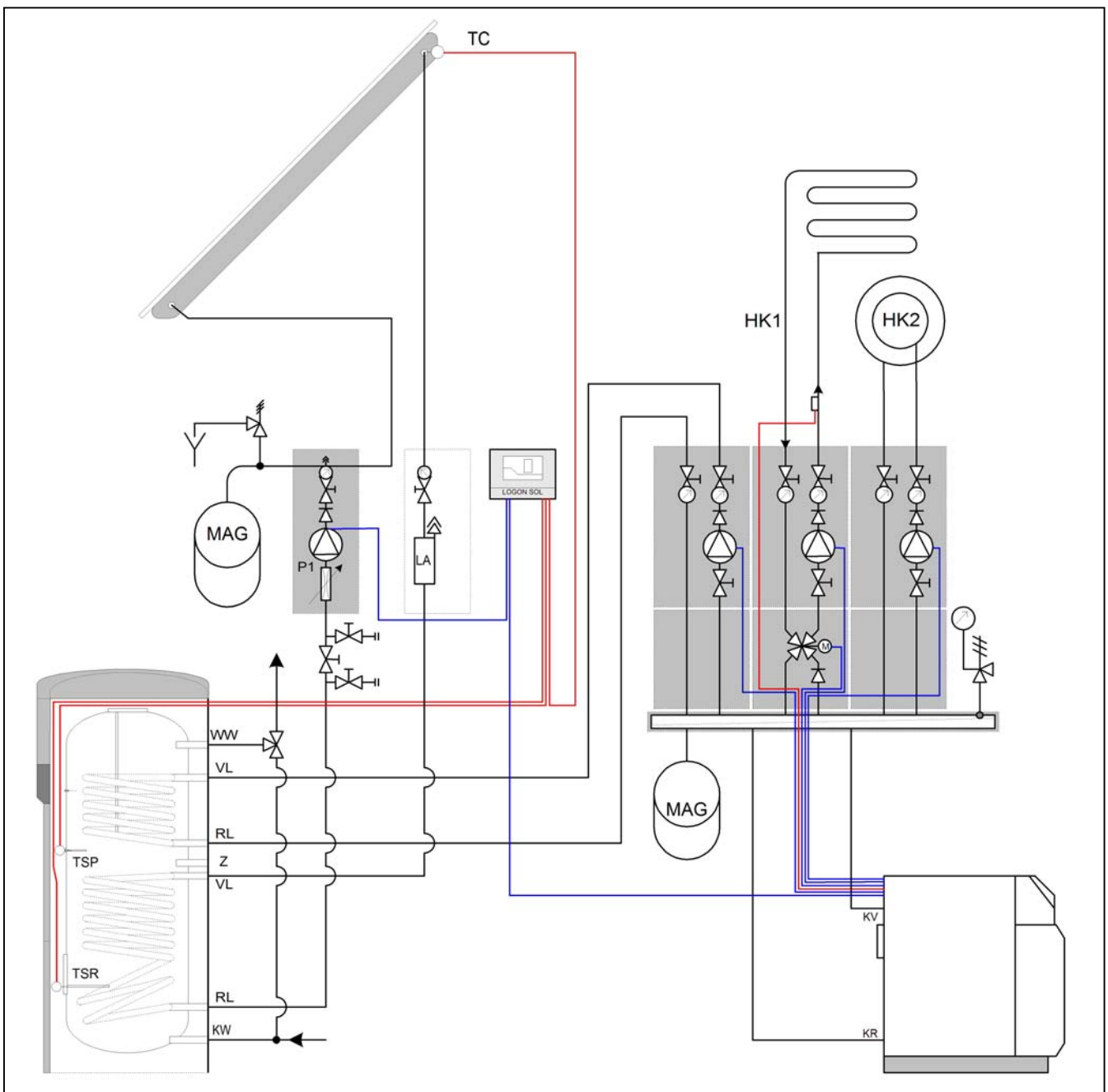
### Zubehör und Peripherie

#### Lieferumfang

- Wandaufbaugeschloß
- Regler LOGON SOL compact
- Kollektorfühler (NTC rotes PTFE Kabel) geeignet für Temperaturen bis 250°C
- Zwei Fühler (NTC weißes Silikonkabel) zur Montage als Speicher- und Rücklauffühler
- Tauchhülse 100 mm / 1/2" zur Montage im Kollektor
- Variable Tauchhülse maximale Länge 350 mm / 1/2" zur Montage für den Rücklauffühler

Da im Brauchwasserspeicher Temperaturen bis 90°C erreicht werden können, muss ein thermischer Warmwasser-Mischautomat installiert sein (Heizungsanlagenverordnung § 8 Abs. 2). Um den Speicher vor hohen Temperaturen zu schützen, oder die Ladung auf die Speichermaximaltemperatur zu begrenzen, kann in der Bedienebene E3-3 No2 die Funktion KSF auf No gestellt werden.

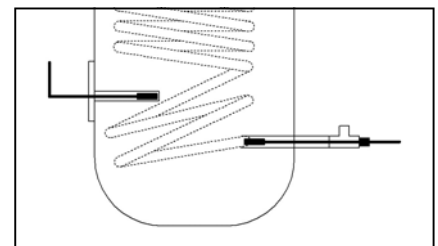
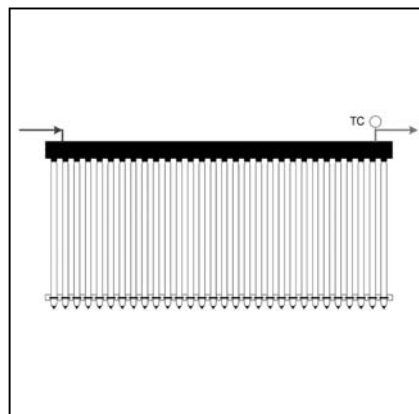
# Anlagenschema



Der Regler unterstützt den Einspeicherbetrieb mit einem Solarkollektor und einer Solarkreispumpe (P1), sowie die bivalente Nachheizung über eine Zusatzheizung (Ansteuerung über den Kontakt K2).  
Siehe obiges Anlagenschema mit Heizkessel als Zusatzheizung.

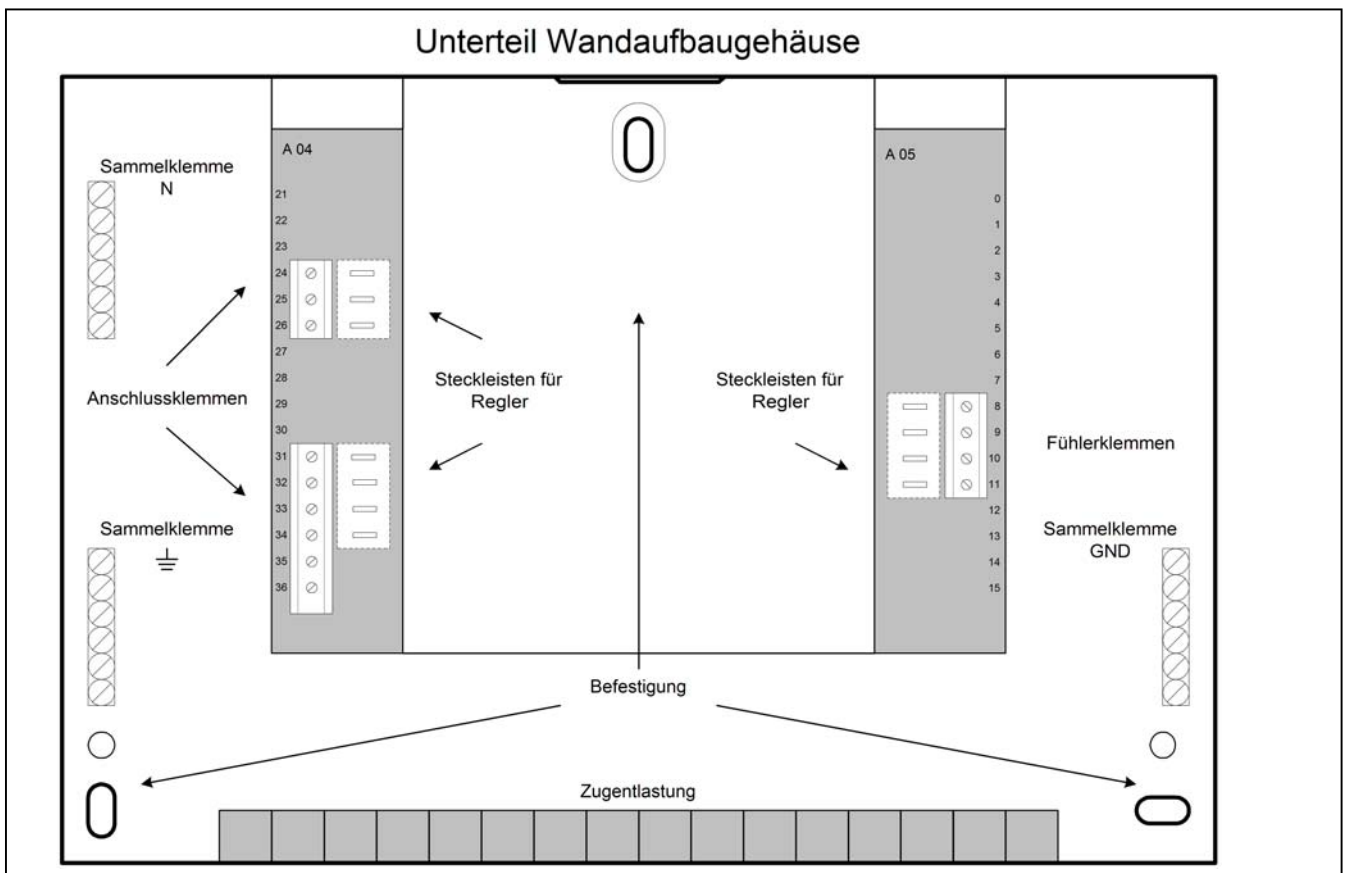
## Fühlerplatzierung

Die Kollektorfühler werden im Vorlauf (heiße Seite) des Kollektors montiert.  
**An Solaranlagen können sehr hohe Temperaturen entstehen(Verbrennungsgefahr).**



Der Rücklauffühler kann im unteren Bereich des Speichers oder im Rücklauf der Solaranlage montiert werden. Für den oberen Speicherfühler stehen Tauchhülsen im mittleren Bereich des Speichers zur Verfügung.

# Montage Wandaufbaugehäuse



## Werkzeug und Montage

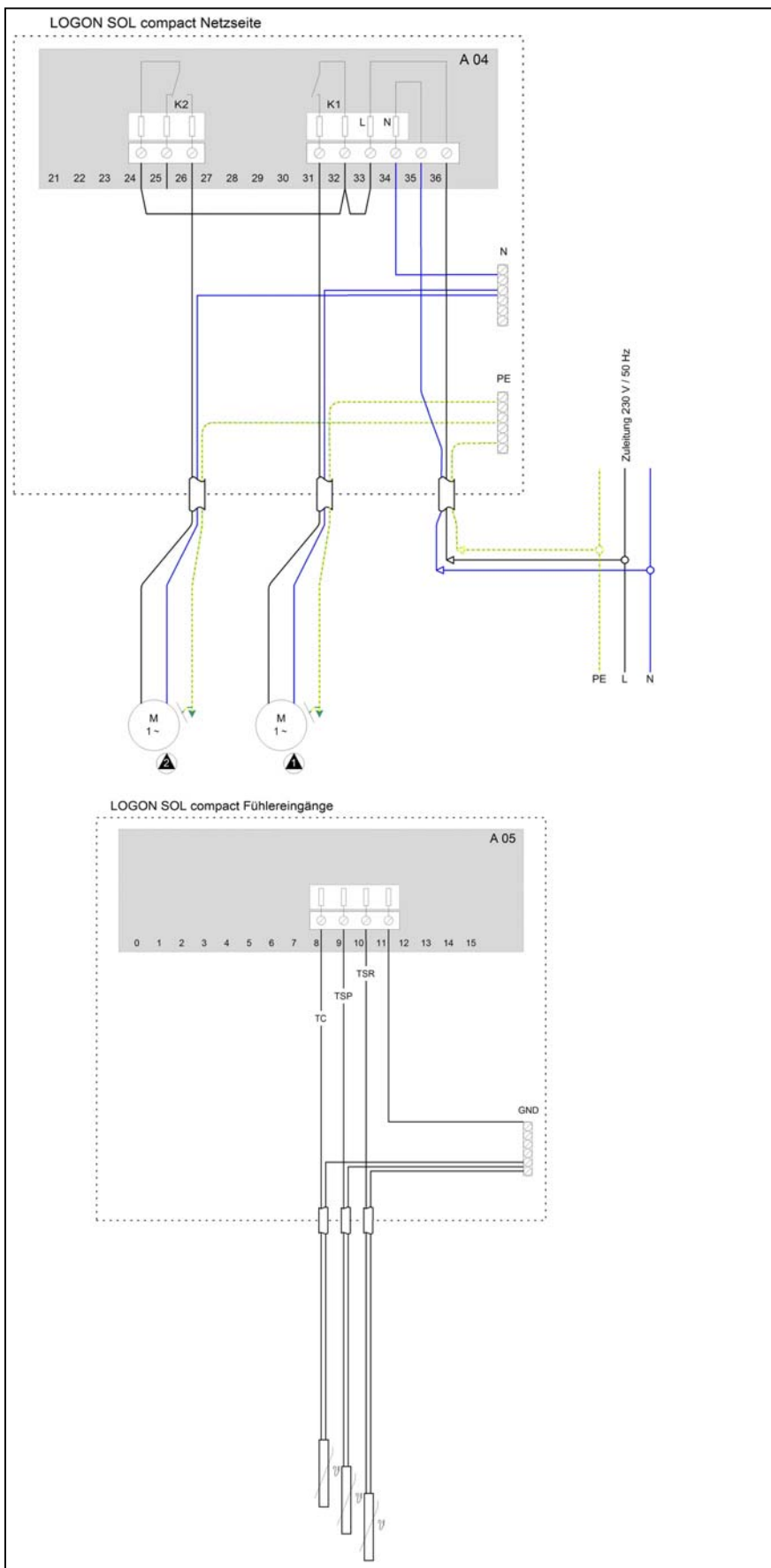
Sie benötigen zur Montage folgendes Werkzeug.

- Bohrmaschine
- Bohrer 6 mm
- Schraubendreher

Öffnen Sie das Wandaufbaugehäuse. Das Unterteil kann zum Anzeichnen der Bohrungen als Schablone verwendet werden. Bohren Sie an den angezeichneten Punkten mit einem 6er Bohrer die Löcher. Mit den beigelegten Dübeln und Schrauben wird das Unterteil am Installationsort befestigt. Schließen Sie die notwendigen Fühler- Netz- und Pumpenkabel an den in der nachfolgenden Zeichnung beschriebenen Klemmen an.

Stecken Sie den Regler auf die dafür vorgesehenen Steckleisten. Danach kann der Deckel auf das Unterteil vom Wandaufbaugehäuse montiert werden. Auf eine ordnungsgemäße Installation der elektrischen Verbindungen und der Zugentlastung für die Kabel ist zu achten.

# Anschlussplan LOGON SOL compact



K2 ist als Kleinschaltrelais ausgeführt und zum Schalten von Netzspannung geeignet. Die Kriech- und Luftstrecken betragen 8 mm. Wird Schutzkleinspannung geschaltet, so ist die elektrische Sicherheit bauseits zu gewährleisten.

Über das Kleinlastrelais K2 kann zur Wärmeabführung eine Pumpe (z.B. Zirkulationspumpe) angesteuert werden. Hierzu müssen zwischen die Klemmen 24 und 32 eine Brücke und auf Klemme 26 die Phase der Pumpe angeklemt werden.

In der Ebene E3-3 No2 ist die Speichersicherheitsfunktion (SSF) zu aktivieren.

Dadurch können Temperaturen die größer als TSP Max + 2 K sind abgeführt werden. Wurde die Speichersicherheitsfunktion (SSF) deaktiviert, steht K2 nicht mehr zur Nachladung durch den Kessel zur Verfügung.

# Grundsätze

---

Erklärung der Begriffe und der häufig verwendeten Bezeichnungen.

## Messwerte und Sensoren

- TC = Kollektorfühler zum Erfassen der Kollektortemperatur in °C  
Messtemperaturbereich: -20 .. 150° C,  
Beanspruchungstemperaturbereich: -20 .. 250° C
- TSP = Speicherfühler zum Erfassen der oberen Speichertemperatur in °C  
Messtemperaturbereich: -20 .. 150° C  
Beanspruchungstemperaturbereich: -20 .. 90° C
- TSR = Speicherfühler (Rücklauffühler) zum Erfassen der unteren Speichertemperatur in °C  
Messtemperaturbereich: -20 .. 150° C  
Beanspruchungstemperaturbereich: -20 .. 90° C

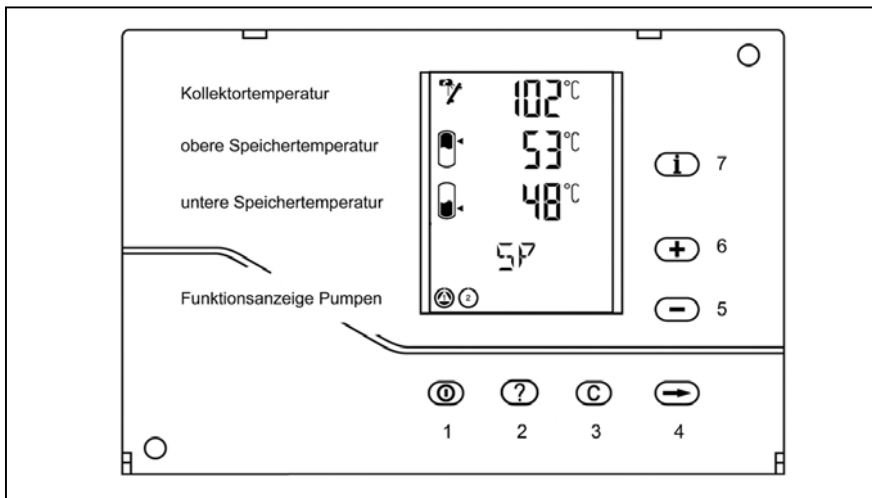
## Einstellwerte

- MAX = Maximale Speicherladetemperatur in °C
- NTH = (Minimale) Speichernachheiztemperatur in °C. Bei Unterschreiten der eingestellten Speichernachheiztemperatur wird die Nachladung durch eine Zusatzheizung aktiviert.
- NHD = Nachheizdifferenztemperatur in °C. Bei Überschreitung der Speichernachheiztemperatur um die eingestellte Nachheiztemperaturdifferenz, wird die Nachladung beendet.
- TDE = Veränderbare Temperaturdifferenz (in K) zum Einschalten der Solarkreispumpe.
- TDA = Veränderbare Temperaturdifferenz (in K) zum Ausschalten der Solarkreispumpe.
- LFF = Low – Flow – Funktion. Bedeutet stark verringerter Durchfluss im Kollektorkreis mit stärkerer Erwärmung des Wärmeträgermediums als im Normalbetrieb
- TCS = Kollektorsolltemperatur für die Low-Flow-Funktion in °C.
- CW = Ein- und Ausschalten der Kollektor-Überwachungsfunktion.
- TCW = Minimale Einschalttemperatur für die Kollektor-Überwachungsfunktion in °C.
- AN = Laufzeit der Speicherladepumpe im Zusammenhang mit der Kollektor-Überwachungsfunktion in Sekunden.
- AUS = Stillstandszeit der Speicherladepumpe im Zusammenhang mit der Kollektor-Überwachungsfunktion in Minuten.
- NOT = Ausschalttemperatur für die gesamte Solaranlage bei Erreichen der eingestellten Kollektorabschalttemperatur in °C
- KSF = Kollektorsicherheitsfunktion. Laden des Speichers bis zur fest eingestellten Temperatur von 90°C
- TCM = Maximale Kollektortemperatur.  
Einstellwert für die Kollektortemperatur in Bezug auf die Kollektorsicherheitsfunktion in °C
- USW = Minimaler (unterer) Stellwert für das elektronische Lastrelais (Drehzahlregelung) in %
- OSW = Maximaler (oberer) Stellwert für das elektronische Lastrelais (Drehzahlregelung) in %
- SSF = Speichersicherheitsfunktion zum Abführen überschüssiger Wärme. Relais K2 wird automatisch zugewiesen.
- FSF = Frostschutzfunktion. Bei aktivierter Funktion schaltet die Solarkreispumpe beim Erreichen der eingestellten Frostschutztemperatur ein.

## Bezeichnungen

- K1 = Relaiskontakt für Speicherladepumpe
- K2 = Relaiskontakt für Nachladung des Speichers über eine Zusatzheizung oder zum Abführen überschüssiger Wärme aus dem Speicher
- P1 = Solarkreispumpe
- GND = Gemeinsame Anschlussklemme für Fühlermontage

# Bedienung



- 1 Ein / Aus Schalter
- 2 Abfragetaste. Wechseln zur nächsten Einstellung in der jeweiligen Bedienebene
- 3 Rücksetzen auf Werkseinstellung
- 4 Enter-Taste. Wechseln zum nächsten Wert in der Anwender-ebene
- 5 Änderung „weniger“
- 6 Änderung „mehr“
- 7 Information. Zur Abfrage der gemessenen Werte und dem Stellgrad der Drehzahlregelung

## Im Display angezeigte Symbole

	Erste Kollektortemperatur
	Speichertemperatur oben
	Speichertemperatur unten
	Pumpe vorhanden

	Pumpe ein
	Nachheizung
	Alarm
	Frostschutz

## Einstellungen in der Anwender-ebene

Der Regler ist sofort nach dem Einschalten betriebsbereit. Durch die werksseitigen Einstellungen können Sie den Regler ohne Veränderungen im Programm bei vielen Anwendungen einsetzen. Um den Regler jedoch auf bestimmte Anlagenanforderungen abzustimmen, werden in den folgenden Abschnitten Möglichkeiten beschrieben, wie Sie einzelne Parameter verändern können.

Veränderungen, die Sie vornehmen, müssen mit keiner Taste bestätigt werden, sondern sind sofort nach dem Ändern wirksam. Veränderbare Werte sind an diesem Zeichen zu erkennen.

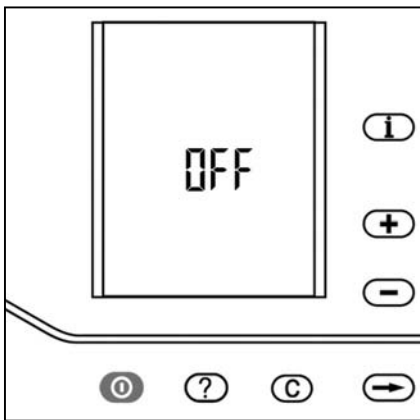


Sollten Sie 30 Minuten lang keine Taste betätigen, springt der Regler zurück zur Betriebsanzeige.

# Programmierung und Funktion

## Einstellen der maximalen Speichertemperatur (MAX)

## Einstellen der minimalen Speichernachheiztemperatur (NTH)

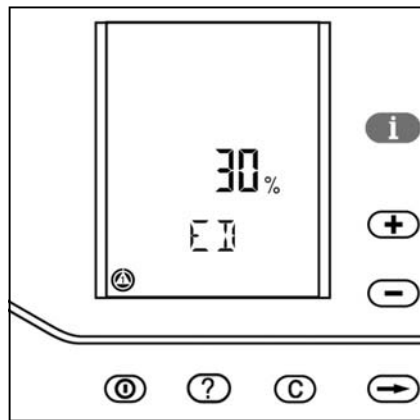


### Ein- Ausschalten des Reglers

Durch Drücken der Taste



für 5 sek. wird der Regler ausgeschaltet. Eingeschaltet wird er durch einen kurzen Druck auf die gleiche Taste. Im ausgeschalteten Zustand können über die Taste (i) alle relevanten Temperaturen angezeigt werden.

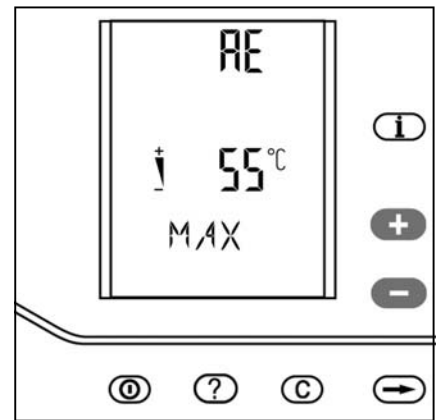


### Info-Taste

Nach Drücken der Taste



werden in der Betreiberebene alle relevanten Temperaturen und der Stellgrad der Drehzahlregelung (sofern aktiv) angezeigt.



Um in die **Anwender Ebene** zu gelangen, drücken sie einmal die Taste



Im Display erscheint die Ebene AE (Anwender Ebene).

Nach den Einstellungen können Sie

durch Betätigen der Taste

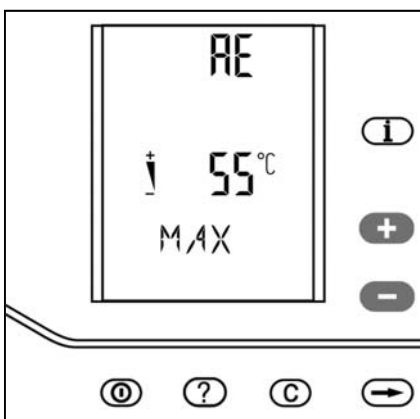


zur Betriebsanzeige zurückkehren oder

durch Betätigen der Enter-Taste



zum nächsten Einstellwert gelangen.

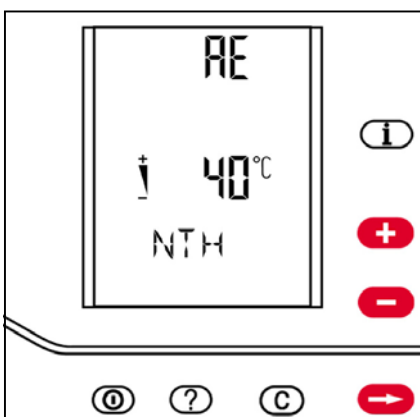


### Einstellen der maximalen Speicherladetemperatur (MAX)

Tastenkombination: + oder -

In der Anzeige ist jetzt die Bezeichnung MAX (maximale Speicherladetemperatur) zu sehen. Hier können sie durch Betätigen der + oder - Taste die gewünschte Speichertemperatur in einem Bereich von 10°C bis 90°C einstellen. Die Werkseinstellung beträgt 60°C. Der Wert bezieht sich auf den TSP (oberer Speicherfühler). Wenn kein oberer Speicherfühler installiert wurde bezieht sich der Wert auf den TSR (unterer Speicherfühler).

Beim Erreichen der eingestellten Temperatur endet der solare Ladevorgang des Speichers. Das heißt, die Solarpumpe wird ausgeschaltet und erst wieder aktiviert, wenn die eingestellte Speichertemperatur unterschritten, oder die eingestellte maximale Kollektortemperatur erreicht wird. In der zuletzt genannten Situation wird der Speicher bis zur fest eingestellten Temperatur von 90°C geladen, wenn die Kollektorsicherheitsfunktion aktiviert ist. Einstellbereich: Von 10°C bis 90°C Werkseinstellung: 70°C



### Einstellen der minimalen Speichernachheiztemperatur (NTH)

Tastenkombination:

+ oder -, dann Enter

Hier können sie die Temperatur für die Freigabe der Nachladung einstellen. Der Wert bezieht sich auf den TSP (oberer Speicherfühler). Wenn kein oberer Speicherfühler installiert wurde, bezieht sich der Wert auf den TSR (unterer Speicherfühler). Wird die eingestellte minimale Speichernachheiztemperatur unterschritten, erfolgt die Freigabe der Nachheizung. Das heißt, das Relais K2 wird aktiviert.

Die Freigabe bleibt solange aktiv, bis die eingestellte minimale Speichertemperatur + die eingestellte Nachheiztemperaturdifferenz erreicht wird. Die Nachheiztemperaturdifferenz kann in der Bedienebene für die Fachkraft eingestellt werden (Ebene E3 - 1 No 3).

Funktionen:

TSP (bzw. TSR) < NTH = P1 ein

TSP (bzw. TSR) > NTH+NHD = P1 aus

Einstellbereich:

Von 10°C bis 90°C

Werkseinstellung: 40°C









**Service:**

**ELCO GmbH**  
D - 64546 Mörfelden-Walldorf

**ELCO Austria GmbH**  
A - 2544 Leobersdorf

**ELCOTHERM AG**  
CH - 7324 Vilters

**ELCO-Rendamax B.V.**  
NL - 1410 AB Naarden