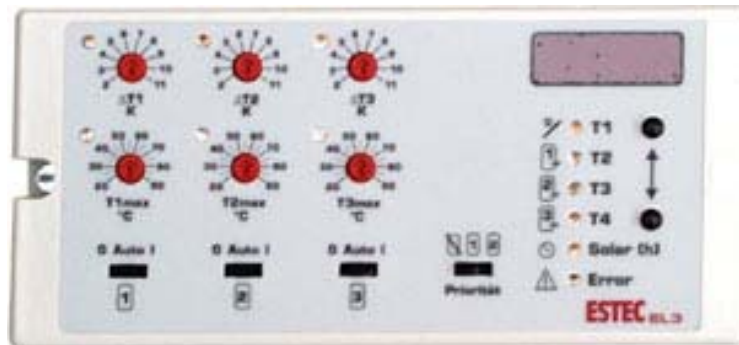


Temperaturdifferenzregler EL3 - für 3 Verbraucher



• Temperaturdifferenz ΔT :

Der Regler überwacht die von den Fühlern gemessenen Temperaturen T1, T2 T3 und T4 und vergleicht die daraus resultierenden Temperatur-differenzen ΔT (IST) mit den voreingestellten Temperatur-differenzen ΔT (SOLL). Sobald die Differenz größer als ΔT (SOLL) ist, werden die entsprechenden Relaisausgänge eingeschaltet.
 $\Delta T1$ ist Speicher 1 zugeordnet, $\Delta T2$ Speicher 2, $\Delta T3$ Speicher 3

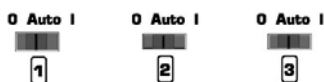
• Speichermaximaltemperatur Tmax:

Die Temperaturbegrenzung verhindert eine Speicherladung über den eingestellten Wert hinaus. Neben dem Potentiometer Tmax ist je eine gelbe Kontroll-Lampe, die bei Erreichen der Maximaltemperatur aufleuchtet.

Der Einstellwert T1 max ist Speicher 1 zugeordnet, T2 max Speicher 2, T3 max Speicher 3.
 z B: T1 max. : Warmwasser (etwa 60 °)
 T2 max. : Heizung (etwa 80 °)
 T3 max. : Schwimmbad (etwa 30°)

• Betriebsart :

Der Regler EL2 verfügt über 3 Betriebsartenschalter für die den Speichern zugeordneten Relais. Mit dem Betriebsartenschaltern werden die folgenden Betriebsarten eingestellt:



- 0** Relais für den ausgewählten Speicher ausgeschaltet
- Auto** Automatischer Regelbetrieb für den Relaisausgang für den ausgewählten Speicher
- I** Relais für den ausgewählten Speicher eingeschaltet, Dauerbetrieb / kontinuierliche Speicherladung

Der Dauerbetriebszustand für Relais 1 (Solarpumpe) wird aktiviert, sobald einer der Betriebsartenschalter in die Position I gebracht wird. Für eine sichergestellte Abschaltung des Relaisausganges R1 müssen sich beide Betriebsartenschalter in der Position 0 befinden.

Achtung: Ein blinken der T- Led weist darauf hin, dass sich der dazugehörige Betriebsartenschalter in der Position 0 oder 1 befindet

• Vorrangschalter :



Der Regler EL3 erlaubt die Einstellung einer Speicherladepriorität, die über die integrierte Vorranglogik überwacht wird. Der über den Vorrangschalter ausgewählte Speicher wird vorrangig geladen bis die eingestellte Speichermaximaltemperatur erreicht ist. Ist allerdings die für die Ladung dieses Speichers eingestellte Temperaturdifferenz unterschritten, wird für die innerhalb der Kontroll- und Einstellebene vorgegebene Mindestlaufzeit (ab Werk 15 min, Einstellbereich 2 ... 30 min) der Nachrangspeicher geladen. Nach dieser Mindestlaufzeit werden die Einschalttemperaturdifferenzen erneut überprüft (Wartezeit, ab Werk 2 min, Einstellbereich 2 ... 30 min):

- 0: Keine Ladepriorität, Parallelladung der Speicher:
- 1: Speicher 1 wird vorrangig geladen:
- 2: Speicher 2 wird vorrangig geladen

• Display Anzeige:



Das LED-Display des Reglers zeigt jeweils den Statuswert des über die beiden Drucktaster ausgewählten Anzeige Kanals an. Durch kurzes Betätigen des oberen oder unteren Tasters werden die Anzeige Kanäle der Reihe nach in aufsteigender oder absteigender Reihenfolge ausgewählt.

- T1** Temperatur T1, Kollektor
- T2** Temperatur T2, Warmwasser
- T3** Temperatur T3, Heizung
- T4** Temperatur T4, Schwimmbad

Montage- und Bedienungsanleitung EL3 für:

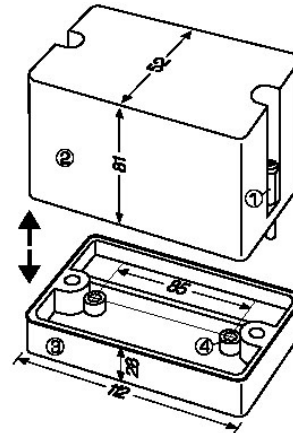
Solaranlage zur Warmwasserbereitung , Zusatzheizung,
und Schwimmbadheizung.
Solaranlage mit drei Speichern.



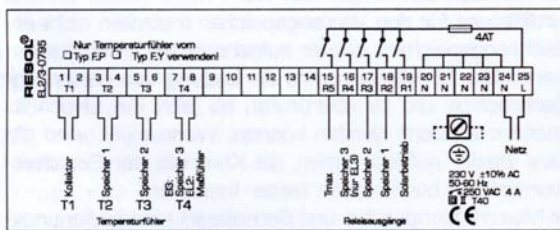
• Sicherheitshinweise/ Montage:

Lesen Sie bitte die folgenden Hinweise zur Montage und Inbetriebnahme genau durch, bevor Sie Ihr Gerät in Betrieb nehmen. Dadurch vermeiden Sie Schäden an Ihrer Anlage, die durch unsachgemäßen Umgang entstehen könnten. Alle Arbeiten sind nach den einschlägigen Richtlinien durchzuführen. Die beiden Schrauben (1) im Gehäuseoberteil (2) lösen. Dann Gehäuseoberteil (2) von dem Unterteil (3) abziehen. Das Gehäuseunterteil mit Hilfe der beiden Bohrungen (4) an einer Innenwand oder im Schaltkasten befestigen. Danach erfolgt der elektrische Anschluss. Die Montage darf ausschließlich in trockenen Innenräumen erfolgen. Beachten Sie, dass das Gerät an dem ausgewählten Ort keinen starken elektro-magnetischen Feldern ausgesetzt sein darf.

Achtung! Vor jedem Öffnen des Gehäuses Trennung von der Netzspannung sicherstellen



• Anschluss Temperaturfühler; Pumpen;Ventile



Elektrischer Anschluss: Die Stromversorgung des Gerätes muss über einen externen Netzschalter erfolgen! Die Netzspannung muss 210-250 V (50-60 Hz) betragen. Der Anschluss erfolgt an den Klemmen:

24 = Nulleiter N
25 = Leiter L
Erdungsklemme = Schutzleiter

Anschluss Temperaturfühler:

1 und 2 : Temperaturfühler Kollektor
3 und 4 : Temperaturfühler Warmwasserspeicher
5 und 6 : Temperaturfühler Heizungsspeicher
7 und 8 : Temperaturfühler Schwimmbad

Die Polung der Fühleranschlüsse ist beliebig.

Anschluss Pumpe; Ventile:

19 und N = Solarpumpe
18, N und L= Dreiwegventil Solarboiler (schwarz auf 18)
17, N und L= Dreiwegventil Heizung (schwarz auf 17) und Heizungspumpe parallel auf 17 und N
16, N und L = Dreiwegventil Schwimmbad (schwarz auf 16)

• Hinweis bei Störungen:

Sollte die Regelung einmal nicht einwandfrei arbeiten überprüfen sie bitte folgende Punkte:

Schaltet das Gerät bei angelegter Netzspannung nicht durch überprüfen sie bitte die Sicherung. Der Relaisausgang des Reglers ist mit einer Feinsicherung 4AT geschützt. Diese wird nach Abnahme der Bodenplatte des Gehäuses neben dem Trafo zugänglich und kann dann ausgetauscht werden. Die Bodenplatte ist an 3 Stellen des Gehäuses eingerastet und kann mit Hilfe eines Schraubendrehers durch leichtes Aushebeln an der Oberkante abgebaut werden.

Anzeige bei Fühlerdefekten:

Liegt an der Messstelle ein Fehler in der Temperaturmessung vor (Werte außerhalb des Temperaturbereiches $-30^{\circ}\text{C} \dots +120^{\circ}\text{C}$, Kurzschluss oder Fühler nicht angeschlossen) so wird dies durch ein Aufleuchten der Fühlerkontrollleuchte und der Anzeige 888 bzw. -888 im Display angezeigt.

Die Anzeige „888“ zeigt eine Unterbrechung in der Fühlerleitung (Fühler nicht angeschlossen) oder eine Überschreitung des Temperaturbereiches an.

Die Anzeige „-888“ zeigt einen Kurzschluss an, oder die Temperatur liegt außerhalb des Temperaturbereiches.

Die Funktion des Temperaturfühlers kann durch eine Widerstandsmessung bei nicht aufgestecktem Oberteil mit einem Widerstandsmessgerät (Ohmmeter) getestet werden. Nicht angeschlossene Fühler haben bei verschiedenen Temperaturen folgende Widerstandswerte (in Ohm).

-10 °C	0 °C	10 °C	20 °C	30 °C	40 °C	50 °C	60 °C	70 °C	80 °C	90 °C	100 °C	110 °C
1499	1633	1774	1923	2079	2243	2414	2592	2778	2972	3173	3380	3591

Hinweis : Sollte die Kollektortemperatur über 120°C steigen, schaltet der Regler aus Sicherheitsgründen ab. Erst wenn diese durch Abkühlung (über Nacht) sinkt schaltet er wieder automatisch ein. Im Handbetrieb ist ein Einschalten möglich!