

# DIFFERENZCONTROLLER

## DC42 BA

Universalregler für Solaranlagen  
mit 1 Kollektor und 1 Speicher

## Bedienungsanleitung für den Anwender



Abb. Frontansicht DifferenzController, verkleinert

# Inhaltsverzeichnis

- 1. **Produktbeschreibung** ..... 3
- 2. **Konformitätserklärung**..... 4
- 3. **Sicherheitsvorschriften** ..... 4
- 4. **Funktionen und Einstellungen** ..... 4
  - 4.1 Frontansicht des Reglers mit Tastatur und LCD ..... 4
  - 4.2 Ein- und Ausschalten des Reglers (Regler EIN / Regler AUS)..... 5
  - 4.3 Verwendete Symbole..... 5
- 5. **Bedienebene für Anwender** ..... 6
  - 5.1 Info-Ebene "INF" – Anzeige der Mess- und Ergebniswerte..... 7
  - 5.2 Anwendereinstellungen (AE) ..... 8
  - 5.3 Handverstellung der Relais..... 9

## 1. Produktbeschreibung

Der Differenzcontroller DC42 BA ist ein Universalregler für Solaranlagen mit einem Kollektor und einem Speicher.

Der Differenzcontroller DC42 BA ist ein mikroprozessorgesteuerter Regler zur Steuerung von Solaranlagen.

In Abhängigkeit der im Solarsystem auftretenden Temperaturen und der Sonneneinstrahlungsleistung werden die Pumpen so gesteuert, dass sich den Solarkollektoren ein Optimum an Wärmeenergie entnehmen lässt.

### Merkmale und Funktionen

- Großes und übersichtliches Display (LCD) mit Hintergrundbeleuchtung
- Alle wichtigen Systemdaten auf einen Blick
- Kompaktes Wandaufbaugehäuse – Schalttafeleinbau möglich
- Temperaturdifferenz-Regelung der Solaranlage mit 1 Kollektor und 1 Speicher
- Low-Flow-Konzept für optimale Schichten-Ladetechnik
- Frostschutz-Funktion und Überhitzungsschutz für Kollektor und Speicher
- Thermostat- , Temperaturvergleichs-Funktion

### Technische Daten

Versorgungsspannung	230 V (AC) 50 ... 60 Hz
Leistungsaufnahme	2,4 VA
Schutzart	IP 20 nach EN 60529 (DIN VDE 0470 T1)
Umgebungstemperatur	50 °C

Elektrischer Anschluss über Schraubklemmen (ein- oder feindrähtig, max. 1,5 mm<sup>2</sup>)

4 Fühlereingänge für Pt1000-Temperaturfühler (Messbereich – 20 ... + 150 °C)

2 Relaisausgänge, elektromechanisch (1 A)

Entsorgung entsprechend "Elektro-Gesetz"

## 2. Konformitätserklärung

Dieses Produkt erfüllt die Bestimmungen der Richtlinien 73/23/EWG "EG-Niederspannungsrichtlinie" und 89/336/EWG "Richtlinie über Elektromagnetische Verträglichkeit"

Rösrath, Oktober 2007  
Lamberti Elektronik GmbH & Co. KG

## 3. Sicherheitsvorschriften

Dieses Gerät entspricht den einschlägigen Sicherheitsvorschriften.  
Alle elektrischen Anschlussarbeiten führt ausschließlich die autorisierte Elektrofachkraft durch!  
Bei Installations- 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 oC ausgesetzt wird!  
Da im Brauchwasserspeicher Temperaturen bis 90°C erreicht werden können, muss ein thermischer 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 E3-6 Nr. 2 die Funktion „KSF“ auf „no“ gestellt werden.



## 4. Funktionen und Einstellungen

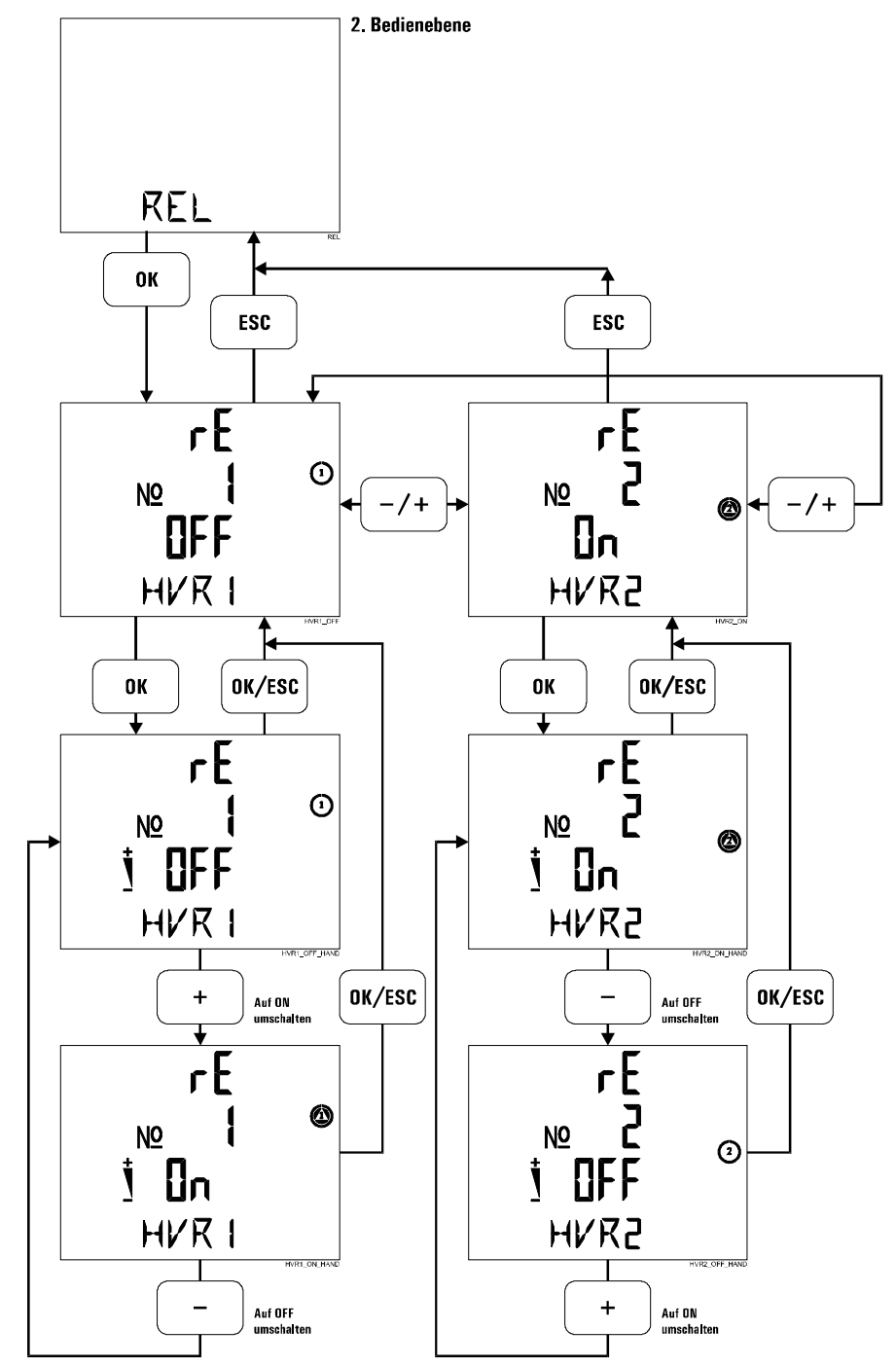
### 4.1 Frontansicht des Reglers mit Tastatur und LCD



- OK-Taste: Übernehmen der aktuellen Einstellung  
Aufruf eines Untermenüs
  - Plus-Taste: } in der Normalebene: Wahl eines Untermenüs
  - Minus-Taste: } Innerhalb eines Menüs: Weiterschalten
  - } Zur Einstellung: Wert verändern
  - ESC-Taste: Rückkehr ins letzte Menü  
Rückkehr zum letzten Wert vor einer Veränderung  
Löschen von Eingaben
- Das Ein- und Ausschalten erfolgt durch Drücken der ESC-Taste für 5 sec.

## 5.3 Handverstellung der Relais

Angezeigt werden die Bedienebene (rEL), die Relaisnummer(1 .. 2), der Schaltzustand (OFF, ON), der Relaisartyp (HVR) und das Symbol für den entsprechenden Schaltausgang.  
Der Relaisartyp ist vom Typ des Reglers abhängig.  
Nach Wahl des Menüs „Relaistest“ (Taste [OK]) werden alle Ausgänge abgeschaltet.  
Das Relais kann mit den Tasten [+] oder [-] gewählt werden und mit Taste [OK] aufgerufen.  
Durch Betätigen der Tasten [+] bzw. [-] kann der Schaltzustand des jeweils angewählten Relais verändert werden.  
Der so eingestellte Schaltzustand der Relais bleibt erhalten, bis die Relaisebene wieder verlassen wird.



## 5.2 Anwendereinstellungen (AE)

Die Einstellwerte sind teilweise von der Konfiguration abhängig, die in der Fachhandwerkerebene gewählt worden ist (nur vom Fachmann zu bedienen!). Einstellwerte, die unabhängig von anderen Einstellwerten sind, sind durch Fettdruck hervorgehoben.

Abhängige Einstellungen sind in Normaldruck dargestellt. Voneinander abhängige Einstellungen sind – soweit möglich – in Gruppen zusammengefasst.

**MAX** Maximale Speicherladetemperatur des Speichers (obere Ladegrenze) mit Bezug auf den Messwert TSP, wenn der Temperatursensor TSP angeschlossen ist bzw. mit Bezug auf den Messwert TSR, wenn der Temperatursensor TSP nicht angeschlossen ist.

MAX einstellbar von 10 ... 90 °C; Vorgabe: MAX = 70 °C.

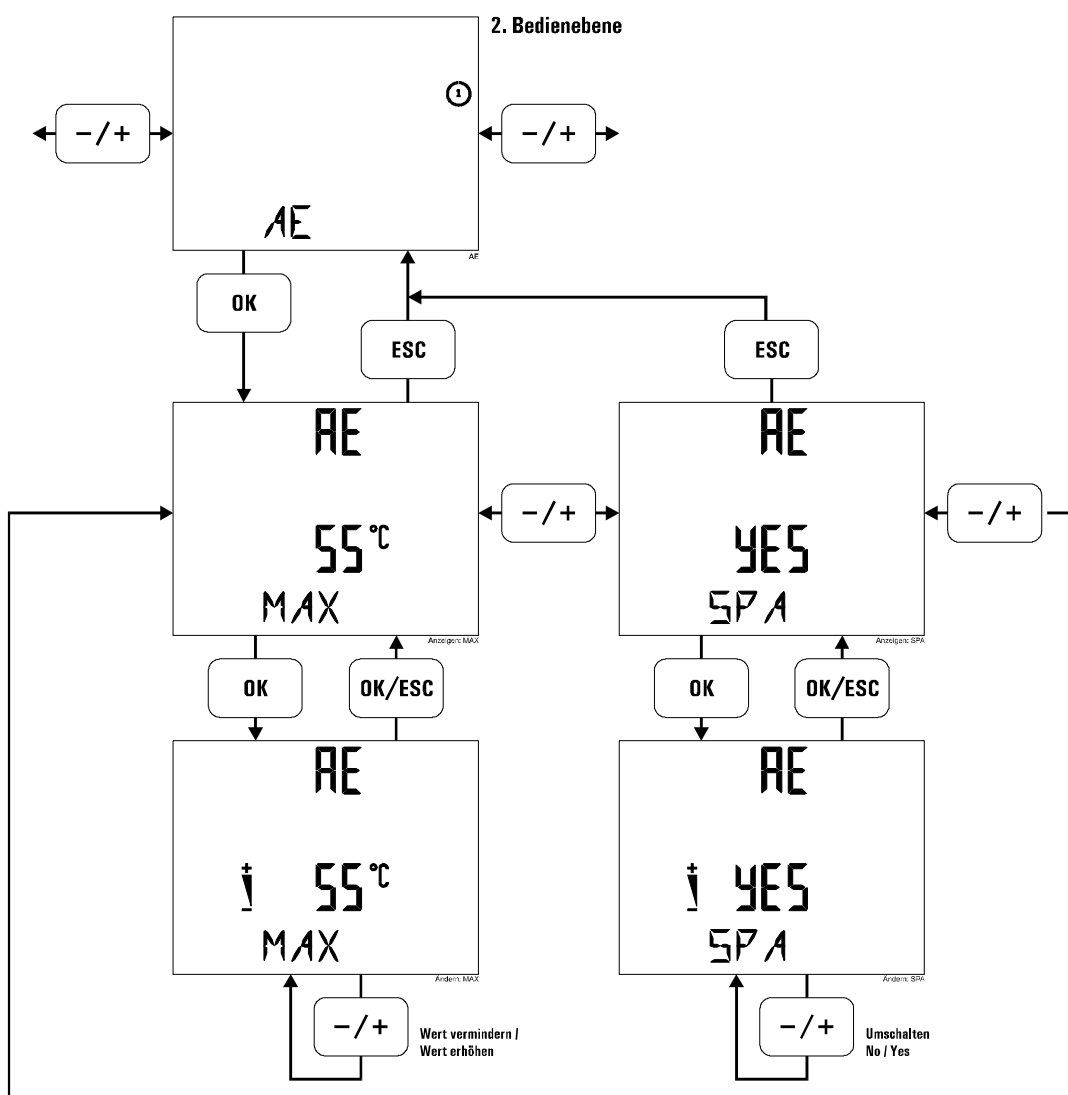
**SPA** Ja/Nein–Einstellung: Aktivierung bzw. zur zeitweisen Deaktivierung des (3) Speichers.

SPA = Ja: Speicher aktiviert.

SPA = Nein: Speicher deaktiviert (Keine Ladung des Speichers)

Voreinstellung: SPA = 1










### Einstellwerte der Anwenderebene AE



## 4.2 Ein- und Ausschalten des Reglers (Regler EIN / Regler AUS)

Das Ein- bzw. Ausschalten des Reglers erfolgt durch Betätigen der Taste [ESC] für fünf Sekunden.

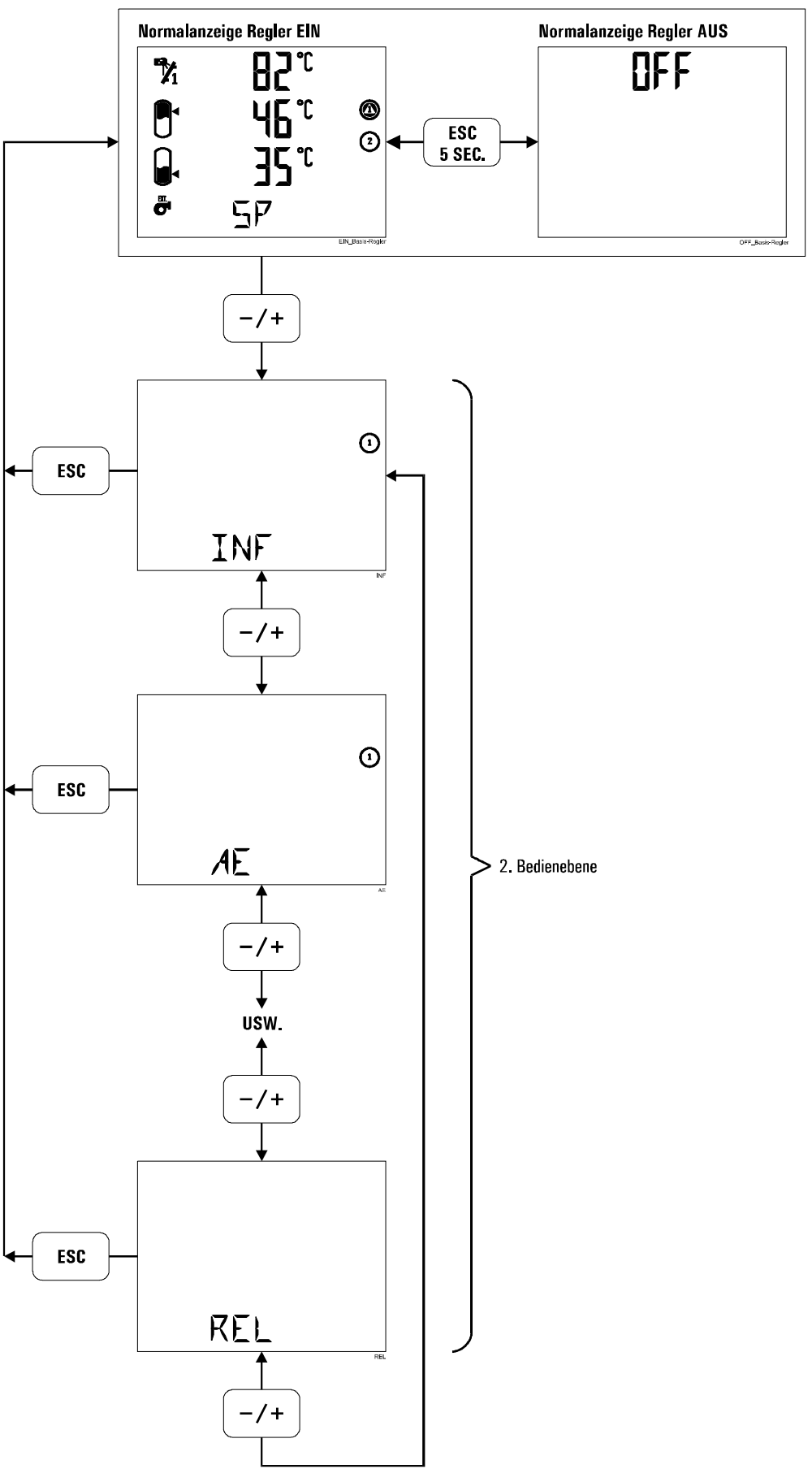
## 4.3 Verwendete Symbole

	Kollektortemperatur Kollektorfeld		Wert einstellbar
	Speichertemperatur Speicher oben		Frostschutz aktiv
	Speichertemperatur Speicher unten		Achtung
	Pumpe vorhanden, nicht angesteuert		Alarm
	Pumpe vorhanden, angesteuert		

# 5. Bedienebene für Anwender

Menüs, die mit Hilfe der Tasten „+“ bzw. „-“, aufgerufen werden können:

1. Infoebene „INF“
2. Anwendereinstellungen „AE“
3. Handverstellung der Relais "REL"



# 5.1 Info-Ebene "INF" – Anzeige der Mess- und Ergebniswerte

Messwerte bzw. Sensoren  
Vorrangige Belegung der Messeingänge:

- F1 TC Kollektortemperatur bzw. Kollektortempersensor zum Kollektorfeld (①).
- F2 Anwendungsspezifisch
- F3 TSP Obere Speichertemperatur bzw. oberer Speichertempersensor zum Speicher (②).
- F4 TSR Untere Speichertemperatur bzw. unterer Speichertempersensor zum Speicher (②).

Die folgenden Messwerte können je nach Konfiguration bzw. in Abhängigkeit der aktivierten Funktionen einem beliebigen Messeingang zugeordnet werden. Die Messwerte können – soweit aktiviert – über das Info-Menu überprüft werden.

- TH Temperaturwert für die Thermostatfunktion.  
Die Zuweisung auf einen Sensoreingang erfolgt über den Einstellwert STH.
- TVA Temperaturwert A für die Temperaturvergleichsfunktion.  
Die Zuweisung auf einen Sensoreingang erfolgt über den Einstellwert VSA.
- TVB Temperaturwert B für die Temperaturvergleichsfunktion.  
Die Zuweisung auf einen Sensoreingang erfolgt über den Einstellwert VSB.

- ①: Temperaturmessbereich: - 20 ... 150 °C,  
Beanspruchungstemperaturbereich: - 20 ... 200 °C.
- ②: Temperaturmessbereich: - 20 ... 150 °C,  
Beanspruchungstemperaturbereich: - 20 ... 90 °C.

Die beiden letzten Werte in der Infoanzeige zeigen die Regler-Version und das eingestellte Schema an.

- VER Hardware-Version des Reglers: 1 : BASIS  
Software-Version des Reglers
  - KON Das eingestellte Anlagenschema  
Die eingestellten Zusatzfunktionen
- |   |                              |       |
|---|------------------------------|-------|
| 7 | Thermostatfunktion           | 3-7/1 |
| 8 | Temperaturvergleichsfunktion | 3-8/1 |
| A | LFF                          | 3-3/1 |
| C | Speichersicherheitsfunktion  | 3-6/4 |
| D | Kollektorsicherheitsfunktion | 3-6/2 |
| E | Kollektorfrostschutzfunktion | 3-6/5 |