

# theben

309367 02

## SUD 228 II

228 0 577

Aufladesteuergerät

### 1. Verwendung

Bei **SUD 228 II** handelt es sich um ein Gerät zur Steuerung der Aufladezeit von Speicherheizgeräten (z. B. Nachtspeicheröfen) in Verbindung mit einem Rundsteuerempfänger.

Zu Beginn des "Niedertarif Nacht" steuert **SUD 228 II** eine Aufladung, deren Dauer am Gerät selbst bestimmt werden kann. Bei Tagaufladung wird die Dauer der Aufladung durch den Rundsteuerempfänger oder durch den Handschalter selbst bestimmt.

### 2. Sicherheit

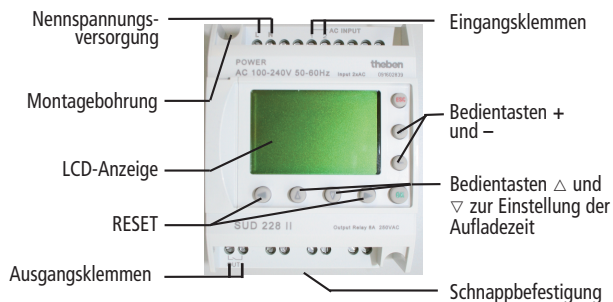


**! WARNUNG**

**Lebensgefahr durch elektrischen Schlag oder Brand!**

➤ Montage ausschließlich von Elektrofachkraft durchführen lassen!

### 3. Gerätebeschreibung



### 4. Montage / Demontage

Montage/Demontage auf DIN-Verteilerschiene (35 mm-DIN-Schiene)

- **SUD 228 II** von oben in die Verteilerschiene drücken, bis die Schnappbefestigung an der Geräteunterseite einrastet.
- Um das Gerät aus der Schiene zu lösen, Schnappbefestigung mit einem Schraubendreher o. ä. nach unten ziehen und das Gerät von der Schiene nehmen.

### Montage an der Wand

- **SUD 228 II** durch die Befestigungsbohrungen auf der Bohrschablone an der Wand befestigen.

### 5. Installationshinweise

Die **SUD-Steuerung** ist so konzipiert, dass sie nahezu überall eingesetzt werden kann. Das Gerät folgenden Umgebungsbedingungen nicht aussetzen:

- Das Gerät nicht in Umgebungen mit hohem leitfähigen Staub, aggressiven oder entzündbaren Gasen, Nebel, Regen, direkter Sonnenbestrahlung, großer Hitze, starker Schockwellen und Vibrationen verwenden.
- Darauf achten, dass kein Wasser und keine Fremdkörper in das Gerät eindringen.
- Das Gerät weit entfernt von Hochspannungskabeln und induktiven Verbrauchern montieren.

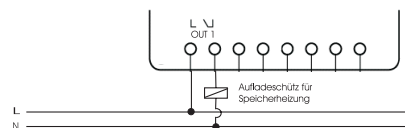
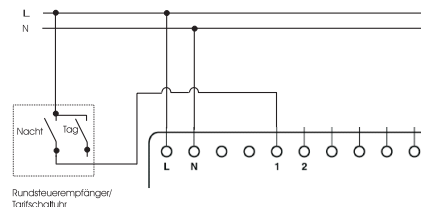
### 6. Elektrischer Anschluss

- **Phasengleichheit zwischen Klemme L und den Klemmen INPUT 1 bzw. INPUT 2 beachten.**

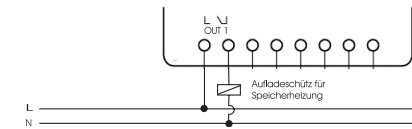
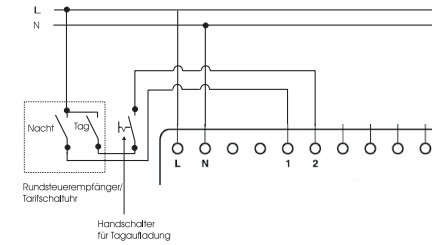
Verwendete Ein-/Ausgänge:

- Kontakt "Nachtladung" => auf Eingang INPUT 1
- Kontakt "Tagladung" => auf Eingang INPUT 2
- Aufladeschutz => auf Ausgang OUT 1

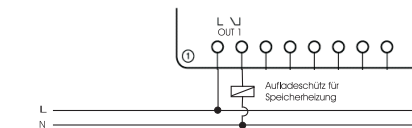
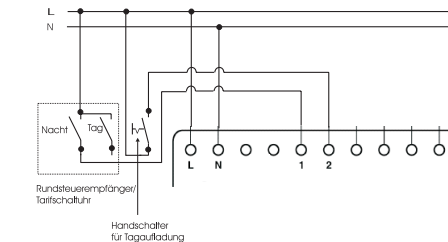
#### 1. Nachtladung



#### 2. Nacht- und Tagladung zum Niedertarif (zu bestimmten Zeiten)



#### 3. Nacht- und Tagladung zum Niedertarif (zu beliebigen Zeiten)



### 7. Erstinbetriebnahme

#### 1. Reset durchführen

Durch gemeinsames Drücken der Tasten ◀▶ für mind. 3 s wird die Steuerung sowie alle Einstellungen zurück gesetzt. Dies wird im Display durch RESET angezeigt.

#### 2. Dauer des Niedertarifs einstellen

Anschließend erscheint die Anzeige NIEDERTARIF GESAMT. Hierbei kann die Zeit mit den Tasten + / - verändert und mit der Taste OK gespeichert werden. Wird keine Einstellung vorgenommen, erlischt diese Anzeige automatisch nach ca. 30 s.

## 8. Einstellung der Aufladezeit

### Nachtladung

- Mit den Bedientasten wird die Aufladezeit in Stunden und Minuten eingestellt.  
Mit den Tasten  $\Delta$   $\nabla$  wird zwischen Stunde und Minute gewechselt.  
Mit den Tasten + / - kann die gewünschte Zeit eingestellt und mit der Taste OK gespeichert werden. Die eingestellte Aufladezeit erscheint im Display als LADEZEIT.
- Erteilt der Rundsteuerempfänger bzw. die Tarifschaltuhr die Freigabe für "Niedertarif-Nacht", steuert das Gerät die Aufladung der Speicherheizung. Diese Aufladung erfolgt **rückwärtsgesteuert**, d. h. bei einer gewünschten Aufladung von 6 Stunden und einer Freigabe um 22 Uhr (Niedertarif gesamt 8 Stunden) beginnt die Aufladung um 0:00 Uhr und endet mit Ablauf des Niedertarifs um 6:00 Uhr.

### Tagaufladung

- Ist eine Tagaufladung vom EVU genehmigt, so muss ein separater Schalter gemäß dem Anschlussbild angeschlossen werden.
- Die Dauer der Tagaufladung wird durch den Kontakt "Niedertarif-Tag" des Rundsteuerempfängers bzw. der Tarifschaltuhr bestimmt.
- Wird kein Kontakt des Rundsteuerempfängers bzw. der Tarifschaltuhr für die Tagaufladung verwendet, endet die Tagaufladung durch manuelle Abschaltung über den Handschalter.
- Soll die Tagaufladung jeden Tag erfolgen, verbleibt der Schalter in Stellung EIN. Der Tagaufladekreis wird dann automatisch vor Beginn der Nachtaufladung unterbrochen und damit eine Beeinträchtigung der Nachtaufladung verhindert.
- Wenn der Rundsteuerempfänger bzw. die Tarifschaltuhr über keinen separaten Kontakt für die Freigabe der Tagladung verfügt, so muss als erste Ladung eine Nachtladung ausgeführt werden. Dies ist bei der Inbetriebnahme zu berücksichtigen.  
Gegebenenfalls muss kurz vor der Freigabe der Nachtladung ein Reset mit anschließender Inbetriebnahme erfolgen.

## 9. Tabelle für die Aufladezeit

### Hinweis:

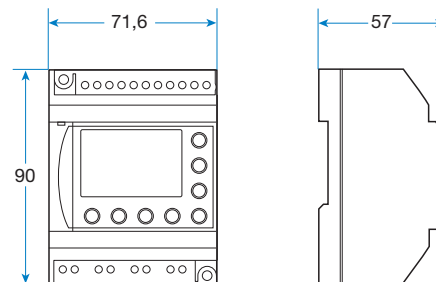
Die hier angegebenen Werte können nur als Durchschnitts-Richtwerte verstanden werden.

Außentemperatur ca. 20:00 Uhr	Aufladezeit ca. Std.
+18 °C bis +15 °C	1 Std.
+14 °C bis +11 °C	2 Std.
+10 °C bis +7 °C	3 Std.
+6 °C bis +2 °C	4 Std.
+1 °C bis -4 °C	5 Std.
-5 °C bis -8 °C	6 Std.
-9 °C bis -13 °C	7 Std.
-14 °C bis -18 °C	8 Std.

## 10. Netzausfall

- Sollte während der Aufladung ein Netzausfall auftreten, so wird der Niedertarif für die Dauer des Netzausfalls vom EVU nachgeliefert. Durch die Rückwärtssteuerung wird eine komplette Aufladung gewährleistet.
- Die Steuerung reguliert einen Netzausfall bis max. 3 Stunden von selbst.
- Bei Netzunterbrechungen während sowie außerhalb der Aufladung von mehr als 3 Stunden muss die Aufladesteuerung zurückgesetzt werden. Dies erfolgt durch einen Reset (siehe Erstinbetriebnahme/ Reset durchführen).

## 11. Maßskizze



Die Steuergeräte stimmen mit den europäischen Richtlinien 73/23/EWG (Niederspannungsrichtlinie) und 89/336/EWG (EMV-Richtlinie) überein. Werden die Steuergeräte mit anderen Geräten in einer Anlage verwendet, so ist darauf zu achten, dass die gesamte Anlage keine Funkstörung verursacht.

## 12. Technische Daten

<b>Betriebsspannung:</b>	100 V–240 V~ +10 % -15 %
<b>Nennfrequenz:</b>	50–60 Hz
<b>Eigenverbrauch:</b>	4,9 W max.
<b>Schaltleistung:</b>	8 A
<b>Kontaktart:</b>	Schließer
<b>Eingangsspannung:</b>	100–240 V~ +10 % - 15 %
<b>Eingangsfrequenz:</b>	50–60 Hz
<b>Eingangsstrom:</b>	0,24 mA / 240 V~
<b>Zul. Umgebungstemperatur:</b>	-10 °C ... +55 °C
<b>Schutzklasse:</b>	II nach sachgemäßem Einbau
<b>Schutzart:</b>	IP 20 nach EN 60529

**Theben AG**  
Hohenbergstr. 32  
72401 Haigerloch  
DEUTSCHLAND  
Tel. +49 7474 692-0  
Fax +49 7474 692-150

**Service**  
Tel. +49 7474 692-369  
Fax +49 7474 692-207  
hotline@theben.de

**Addresses, telephone numbers etc. at  
www.theben.de**