

## D 138.3 Aufladeregler für Elektroheizungen

Die Aufladeregler Typ 1442 ...44 sind in Verbindung mit einem Zentralsteuergerät für die witterungs- und restwärmeabhängige Aufladung von Elektrospeicherheizungen geeignet. Durch die Einstellung der Heizkurve ist eine Anpassung an verschiedene Systeme möglich. Die Laderegler können in Anlagen mit Elektro-Fußbodenheizung, Elektro-Zentralspeichern und in kombinierten Anlagen auch für Elektro-Speicherheizgeräte eingesetzt werden.

### Aufladeregler

#### 2 Regelkreise

#### Typ 1442

Technische Daten:	Netz 230 V~ ±6%, 50 Hz
Eigenverbrauch:	ca. 2,5 VA
zul. Umgebungtemp.:	0...50°C
Isolationsprüfung:	4 kV
Ausgangskontakte:	3 A ohmsch bei 230 V~
Prüfklasse:	II
Gewicht:	ca. 0,34 kg
Socket-Typ:	9461
Anschluss:	2 NTC-Fühler Serie 31 (Restwärme)

#### 4 Regelkreise

#### Typ 1444

Technische Daten:	wie 1442
Gewicht:	ca. 0,38 kg
Anschluss:	4 NTC-Fühler Serie 31 (Restwärme)



Aufladeregler Typ 1444

### Fühler

Es können alle Fühler der Serie 31 verwendet werden.

Empfehlung:

Restwärmefühler Fußbodenheizung	<b>Typ 3131</b>
Restwärmefühler Speicherheizgerät	<b>Typ 3114</b>

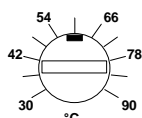
### Montage des Restwärmefühlers

- Fußbodenheizung  
Der Restwärmefühler muss in gleicher Ebene zwischen zwei Heizleitern im Estrich eingebettet werden.  
Montageort: mittig im Raum, zur optimalen Erfassung aller möglichen Störfaktoren.
- Elektrospeicherheizung  
Bei Speicherheizgeräten erfolgt die Temperaturerfassung nach Angabe des Speicherherstellers. In den meisten Fällen wird der Restwärmefühler im Schaltraum des Speicherheizgerätes mit der vergossenen Fühlerseite zum Speicher hin montiert.

<b>Einstellung:</b>	<b>Einstellempfehlung für</b>	niedriger Anschlusswert	-geringe Speicherhöhe	ca. 40°C
	<b>Fußboden-Speicherheizung</b>	mittlerer Anschlusswert	-mittlere Speicherhöhe	40-45°C
		höherer Anschlusswert	-große Speicherhöhe	50°C

### Heizkurve

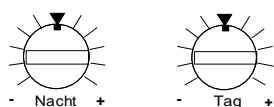
Durch den Fachmann erfolgt mit dem Einsteller „Heizkurve“ auf der Geräterückseite die Anpassung an das jeweilige Heizsystem. Die Heizkurve wird auf den vom Hersteller angegebenen Wert gestellt. Bei fehlender Angabe des Einstellwertes kann bei Speicherheizungen wie folgt vorgegangen werden: Fußbodenheizung oder Heizgerät eine komplette Nennladedauer bei voller Leistung aufladen. Anschließend den Widerstandswert des Restwärmefühlers mit einem Ohmmeter messen. Anhand der Tabelle „Einstellwerte“ kann die Heizkurve eingestellt werden.



#### Einstellwerte

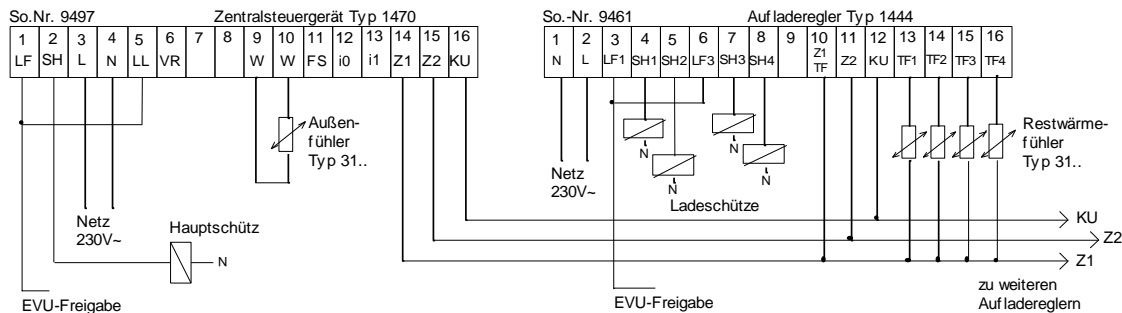
Temperatur (°C)	30	42	54	66	78	90
Widerstand (Ω)	1655	1076	715	487	339	240

### Niveaurektur



Mit den Stellknöpfen „Nacht / Tag“ kann auf der Frontseite die vom Fachmann eingestellte Heizkurve parallel um etwa ±30% korrigiert werden. Die Nachteinstellung beeinflusst den Wärmebedarf am Vormittag und Mittag, die Tageinstellung den Wärmebedarf am späten Nachmittag.

## Schaltbeispiel



### Klemmenbezeichnung

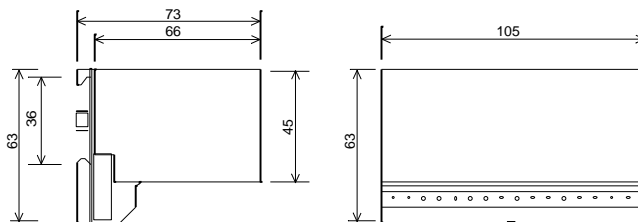
L/N: Netzspannung 230 V~  
 LF: EVU-Freigabe  
 SH1 ...SH4: Schaltkontakt Ladeschütze  
 Z1 / Z2 / KU: Steuerleitung Zentralsteuergerät  
 TF, TF1 ...TF4: Restwärmefühler

### Anschlussinweise

Wird kein Hauptschütz verwendet, muss – um eine einwandfreie Funktionsweise der LF-Überwachung sicherzustellen – der Freigabeleiter des Aufladeregler (LF1/LF3) an den SH-Kontakt des Zentralsteuergerätes angeschlossen werden.  
 Beim den Aufladeregler 1444 muss eine Brücke zwischen den Klemmen LF1 und LF3 eingelegt werden.

### Maßbild

### Gehäuse Serie 14 in mm



### Installationshinweise

#### Achtung: Geräte nur im spannungslosem Zustand stecken oder ziehen!

Die Montage darf nur von einem Fachmann, der vom zuständigen EVU zugelassen ist, durchgeführt werden. Vorschriften des zuständigen EVU's sowie die einschlägigen VDE-Vorschriften sind zu beachten. Gemäß VDE 0100-Richtlinie sind Netzanschlussleitungen getrennt von sicherheitskleinspannungsführenden Leitungen zu verlegen. Das Gerät ist geeignet für den Einsatz in einer Umgebung mit üblicher Verunreinigung. Beim Anschluss einer induktiven Last (z.B. eines Schützes) müssen eventuell zusätzlich erforderliche EMV-Entstörmaßnahmen installationsseitig vorgenommen werden. Für die Anschlussklemmen gilt das max. Anzugsdrehmoment von 0,5 Nm.

### Prüfung

1. Klemmen TF/TF1 ...TF4 (Restwärmefühler): Gerät vom Sockel abziehen; Widerstandswerte der Restwärmefühler mit einem Ohmmeter messen und mit der Tabelle „Fühlerwiderstandswerte Serie 31“ vergleichen.
2. Klemmen Z1/Z2/KU (Steuerleitungen vom Zentralsteuergerät): An den Klemmen Z1/Z2 liegt eine Gleichspannung von  $-4,35 \dots -2,85$  V (je nach Außentemperatur) an; an den Klemmen Z1/KU bei Tagladung ca. 0 V, bei Nachtladung ca.  $-3$  V.
3. Klemme LF: Spannung (230 V~) liegt während der EVU-Freigabe an.
4. Klemmen SH1 ...SH4: Spannung (230 V~) liegt an, wenn der EVU-Impuls anliegt und LED (Ladebereitschaft) leuchtet.

### Fühlerwiderstandswerte Serie 31

°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω
10	3653	20	2431	30	1655	40	1150	50	815	60	587	70	430	80	319	90	240
12	3380	22	2258	32	1543	42	1076	52	765	62	553	72	406	82	302	92	228
14	3107	24	2086	34	1432	44	1003	54	715	64	518	74	382	84	285	94	215
16	2863	26	1931	36	1331	46	936	56	669	66	487	76	359	86	269	96	204
18	2647	28	1793	38	1241	48	875	58	628	68	458	78	339	88	254	98	193