

# D 141.4 Ladegerät für Elektro-Zentralspeicher, Fußbodenheizungen und kleinere Speicherheizanlagen



## Aufladegerät für Elektro-Wasser-Zentralspeicher Aufladegerät für Elektro-Speicherheizung

Typ 1437  
Typ 1438

Die Aufladegeräte Typ 1437 und 1438 ermöglichen mit acht Einstellern unterschiedlichste Anpassungen und anlagenspezifische Anforderungen der DIN 44574.

Die Anforderungen der Energieversorgungsunternehmen, Anlagenbauer und Anlagenbetreiber werden bei größter Betriebssicherheit und hohem Bedienungskomfort erfüllt.

### Technische Daten

### Typ 1437, 1438

Nennspannung:	230 V~±10%, 50 Hz
Nennleistung:	ca. 2,5 VA
Schaltleistung:	230 V~, 6 A
Umgebungstemp.:	T 50
Isolationsprüfung:	4 kV
Sockel:	9451
Anschluß Typ 1437:	1 NTC-Fühler 3115 (Witterung) 1 oder 6 Fühler Serie 31 Restwärme)
Anschluß Typ 1438:	1 NTC-Fühler 3115 (Witterung) 1 NTC-Fühler Serie 31 (Restwärme)



### Lastcharakteristik Rückwärts, Spreiz- oder Vorwärtssteuerung

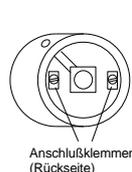
Mit dem Einsteller Absenkezeit E3 (Geräterückseite) kann als Lastcharakteristik Rückwärts- oder Spreizsteuerung eingestellt werden. Ist Vorwärtssteuerung gefordert, so ist eine Brücke zwischen VR / VR zu legen – das Zeitverhalten ist außer Betrieb und der Einsteller „Absenkezeit“ ist nicht in Funktion.

### Fühler

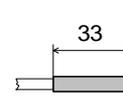
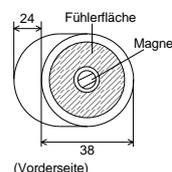
Es können alle Fühler der Serie 31 verwendet werden.

Empfehlung:	Witterungsfühler	Typ 3131;
	Restwärme (Fußboden)	Typ 3131;
	Restwärme (Speicher)	Typ 3114;

### Typ 3114



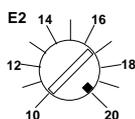
### Typ 3131



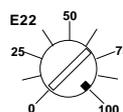
6,0 x 9,7

## Einstellparameter und Funktionsanzeigen

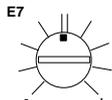
### Typ 1437 / 1438 (Gerätefront)



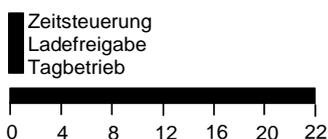
Unterschreitet die Außentemperatur die mit dem Einsteller E2 gewählte Temperatur ermittelt das Aufladegerät die erforderliche Aufladung.  
Einstellbereich: +10 ...+20°C  
**Werkseinstellung: +20°C**



Die Intensität der Zusatzladung (Tagladung) kann im Verhältnis zur Nachladekurve bis auf 0% abgesenkt werden (= keine Tagladung)  
Einstellbereich 0 ...100%  
**Werkseinstellung: 100%**



Zur Anpassung der Heizkurve an das Behaglichkeitsempfinden des Anwenders kann die Auflademenge bis zu 30% erhöht oder reduziert werden.  
**Werkseinstellung: Mittelstellung**



### Einstellung „Laufzeit“

Mit dem Taster „Uhr“ (vertieft hinter dem Frontschild) wird die Laufzeit eingestellt. Die „Laufzeit“ richtet sich nach der tatsächlichen Uhrzeit und einer „Korrekturzahl“ in Abhängigkeit des NT-Freigabebeginns.

<b>Korrekturzahl</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
Beginn der NT-Zeit	18	19	20	21	22	23	24

Beispiel: NT-Beginn 22Uhr, Tageszeit 10Uhr, einzustellende Laufzeit = 10+2=12

### Anzeigen

LED „Zeitsteuerung“: blinkt ständig, außer bei der 2 stündigen Standzeit des Zeitgliedes

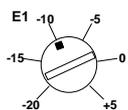
LED „Ladefreigabe“: leuchtet bei EVU-Freigabe

LED „Tagbetrieb“: leuchtet während der Zeitanzeige 10...22

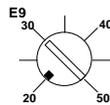
Blinkt die Laufzeitanzeige, liegt ein Defekt am Witterungsfühler vor

(Leitungsbruch oder Kurzschluß), oder die Außentemperatur liegt außerhalb +22 ...-22°C

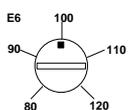
## Einstellparameter und Funktionsanzeigen Typ 1437 (Geräterückseite)



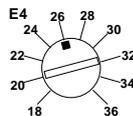
Erreicht die Außentemperatur den eingestellten Wert, erfolgt eine Vollladung (100%).  
Einstellbereich: +5 ...-20°C  
**Werkseinstellung: -10°C**



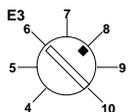
Einstellung des Speichertemperaturwertes der bei Ladebeginn (E2) mindestens erreicht werden soll.  
Einstellbereich: 20...50°C  
**Werkseinstellung: 20°C**



Einstellung des Speichertemperaturwertes der bei Vollladung erreicht werden soll. Ist der Wert erreicht wird die Aufladung unterbrochen.  
Einstellbereich: 80 ...120°C  
**Werkseinstellung: 100°C**



Der **Entladezeitpunkt (E4)** bestimmt die Steilheit der zeitabhängigen Zusatzladung am Tage.  
Einstellbereich: 18 ...36h  
**Werkseinstellung 26h**



Der **Einsteller E3** „Absenzeit“ bestimmt das Zeitverhalten während der Nachtauffladung. Eine Zeitsteuerung von 10 h bis zu 4 h sind möglich.  
Bei Rückwärtssteuerung wird die Stundenzahl eingestellt die der Nennladedauer entspricht.  
Bei einer Spreizsteuerung wird der halbe Wert eingestellt.  
Beispiel: 8 h Nennladedauer; Eine Absenzeit von „8 h“ entspricht einer Rückwärtssteuerung, eine Absenzeit von „4 h“ entspricht einer Spreizsteuerung.  
Einstellbereich: 4 ...10 h; **Werkseinstellung: 8 h**

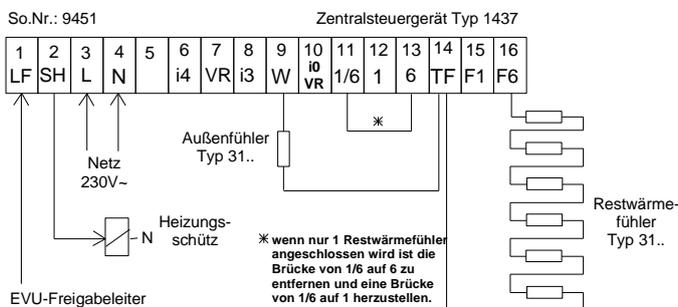
### Klemmenbezeichnungen

N	Nulleiter,
L	Leiter (Phase),
LF	gesteuerter Leiter (EVU-Impuls)
SH	Steuerrelais (NT-Schütz)
W	Witterungsfühler
TF	Gemeinsamer Kontakt Witterungs- und Restwärmefühler
F1	1 Restwärmefühler oder
F6	6 Restwärmefühler

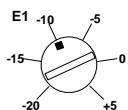
Abhängig vom Aufbau des Speichers / Wärmeerzeugers werden 6 Fühler am Speicher so angeordnet, dass eine Mittelwert-Temperaturerfassung erwartet werden kann.  
Bei z.B. 3 oder 6 Speicherbehältern werden die Fühler gleichmäßig auf die Speicher aufgeteilt, vorzugsweise im oberen und unteren Speicherbereich

Durch Einlegen einer Brücke im Sockel des Zentralsteuergerätes werden teilweise Gerätefunktionen aufgehoben bzw. geändert:  
Brücke VR /VR: Das Zeitverhalten ist von 0 ...10h, also während der Nennladedauer außer Betrieb  
Brücke i0 / i3: Die Selbsthaltung des Zeitwerkes wird von 6h auf 4,5 h reduziert  
Brücke i0 / i4: Vorwärtssteuerung, das Zeitwerk ist außer Betrieb

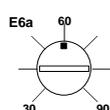
### Anschlussbeispiel Typ 1437



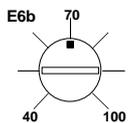
## Einstellparameter und Funktionsanzeigen Typ 1438 (Geräterückseite)



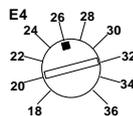
Erreicht die Außentemperatur den eingestellten Wert, erfolgt eine Vollladung (100%).  
Einstellbereich: +5 ...-20°C  
**Werkseinstellung: -10°C**



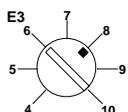
Einstellung der Endtemperatur die bei Vollladung erreicht werden soll.  
Einstellbereich: 30 ...90°C  
**Werkseinstellung: 60°C**



Zur Begrenzung der Speichertemperatur wird die max. Temperatur eingestellt. Beim Erreichen wird die Aufladung unterbrochen und erst dann wieder freigegeben, wenn die Temperatur am Restwärmefühler um ca. 5K niedriger ist.  
Einstellbereich: 40 ...100°C  
**Werkseinstellung: 70°C**



Der **Entladezeitpunkt (E4)** bestimmt die Steilheit der zeitabhängigen Zusatzladung am Tage.  
Einstellbereich: 18 ...36h  
**Werkseinstellung 26h**

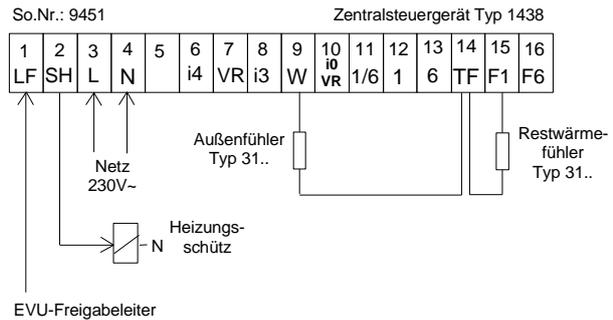


Der **Einsteller E3** „Absenzeit“ bestimmt das Zeitverhalten während der Nachtauffladung. Eine Zeitsteuerung von 10 h bis zu 4 h sind möglich.  
Bei Rückwärtssteuerung wird die Stundenzahl eingestellt die der Nennladedauer entspricht. Bei einer Spreizsteuerung der halbe Wert eingestellt.  
Beispiel: 8 h Nennladedauer; **Absenzeit** „8 h“ entspricht einer Rückwärtssteuerung.  
**Absenzeit** „4 h“ entspricht einer Spreizsteuerung.  
Einstellbereich: 4 ...10 h; **Werkseinstellung: 8 h**

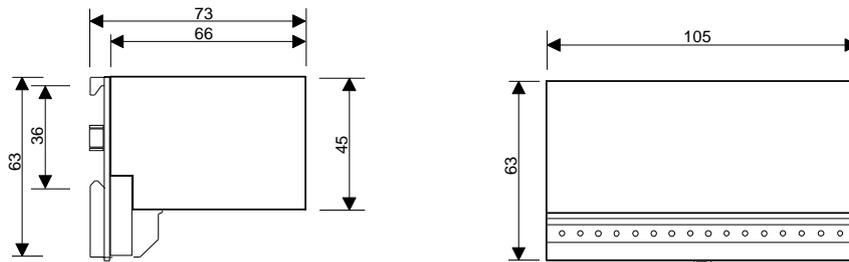
## Anschlussbeispiel Typ 1438

### Klemmenbezeichnungen

N	Nulleiter,
L	Leiter (Phase),
LF	gesteuerter Leiter (EVU-Impuls)
SH	Steuerrelais (NT-Schütz)
W	Witterungsfühler
TF,	Gemeinsamer Kontakt Witterungs- und
	Restwärmefühler
F1	Restwärmefühler



### Gehäusemaße:



### Fühlerwerte Serie 31

Temp.	Ohm	Temp.	Ohm	Temp.	Ohm	Temp.	Ohm	Temp.	Ohm	Temp.	Ohm
-20	14616	0	5634	+20	2431	+40	1154	+60	592	+80	324
-15	11383	+5	4530	+25	2000	+45	970	+65	522	+85	282
-10	8941	+10	3652	+30	1657	+50	819	+70	434	+90	246
-5	7070	+15	2970	+35	1379	+55	695	+75	375		

### Installationshinweise

- Achtung: Geräte nur in spannungslosem Zustand stecken und ziehen!
- Für die Anschlussklemmen gilt das max. Anzugsdrehmoment von 0,5 Nm.