

# A 1433 Zentralsteuergerät für Altanlagen Ersatzgerät



## Zentralsteuergerät 1433

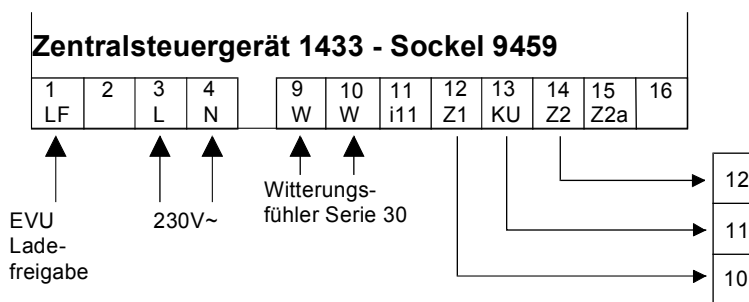
### 1. ZSG 1433 als Ersatz für Messwertwandler

Das Zentralsteuergerät mit Zeitverhalten (Rückwärts- oder Spreizsteuerung) Typ 1433 ist speziell für den Ersatz von Freundlieb- und tekmar-Messwertwandlern aus den 60er und 70er Jahren geeignet. Das 1433 muss eingesetzt werden, wenn eines der unten genannten Zentralsteuergeräte ersetzt werden soll.



Es muss ein Witterungsfühler der Serie 30.. verwendet werden.

### Klemmenbezeichnungen 1433



### Klemmenbezeichnungen

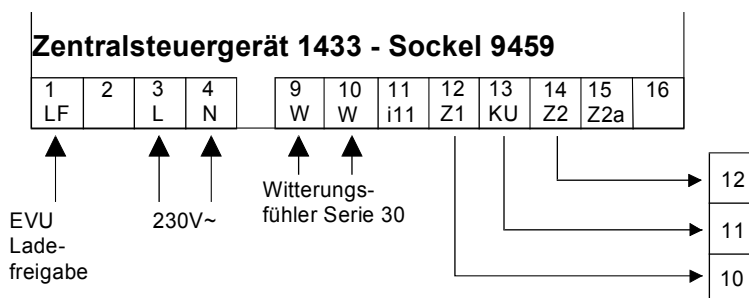
#### 1433 als Ersatz für alte Zentralsteuergeräte

6002, 6005, 6021, 6022, 6024, 6026, 28034, 32038, 33039, 34040, 44050, 48054, 49055, 1007 (bis Fbr.-Nr. 28057), 1045, 1066, 1096, TZ, GTZ, ETZ

### 2. Kombinationen des ZSG 1433 mit Aufladereglern alter und neuer Bauart

Das Zentralsteuergerät 1433 kann mit einer Vielzahl von Aufladereglern alter und neuer Bauart kombiniert werden. Beim Anschluss der Aufladeregler an das 1433 muss unbedingt auf die Belegung der Klemmen Z1, KU, Z2 bzw. Z2a geachtet werden, weil die Anlage anderenfalls nicht arbeiten wird.

### Klemmenbezeichnungen 1433



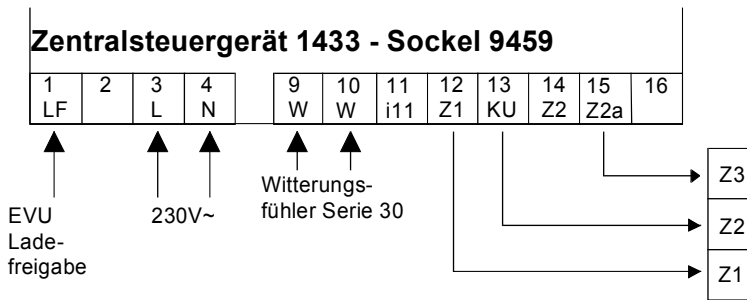
### Klemmenbezeichnungen

#### Kombination mit Alt-Aufladeregler (KI. 10, 11, 12)

23029, 31037, 35041, 36042, 37043, 38044, 6001, 1076, 1208, Q, GQ, EQ

## Klemmenbezeichnungen 1433

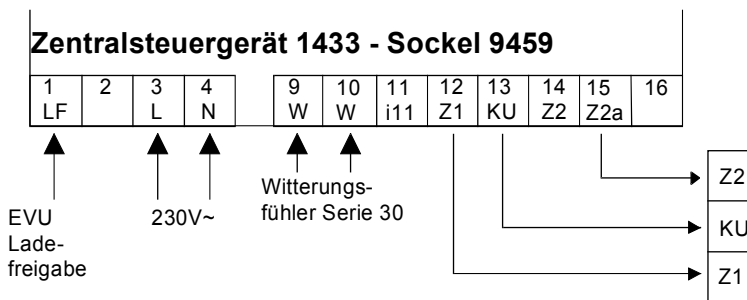
## Klemmenbezeichnungen



### Kombination mit Alt-Aufladeregler (K. Z1, Z2, Z3)

1001, 1002, 1003, 1004, 1071, 1101, 1106, 1111, 1121, 1201, 1206, 1211, 1215, 1218, 1220, 1221, 1224, 1235, 1237, 1238, 9312

## Klemmenbezeichnungen 1433



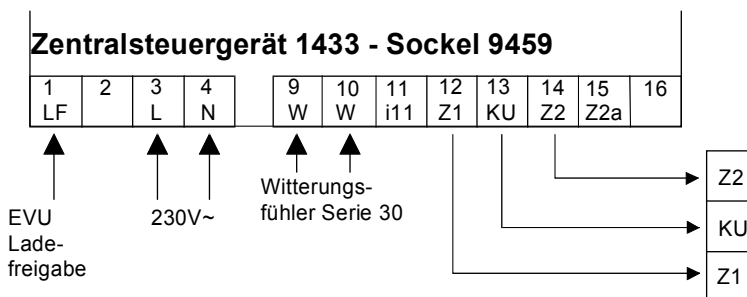
## Klemmenbezeichnungen

### Kombination mit Ersatz-Aufladeregler

1606, 1482, 1483, 1484, 1408, 1409, 1445, 1446, 1832, 1833, 1834 (30..Fühler)

1401, 1402, 1413, 1414, 1415, 1418, 1419, 1441, 1442, 1443, 1444, 1435, 1436  
1842, 1843, 1844 (31..Fühler)

## Klemmenbezeichnungen 1433



## Klemmenbezeichnungen

### Kombination mit Ersatz-Aufladeregler 1431

1431

## 3. Technische Daten

Nennspannung:	L1/N 230V~ ± 6%, 50Hz
Leistungsaufnahme:	ca. 2,5 VA
Ausgangssignal:	Volladung bei -2,85V; Ladebeginn bei -3,6V (Kl. Z1/Z2A)
Ausgangssignal:	Volladung bei -2,85V; Ladebeginn bei -4,35V (Kl. Z1/Z2)
Ausgangsstrom:	3mA, kurzschlussfest
Gerätesicherung:	keine, da Trafo kurzschlussfest
Umgebungstemperatur:	T 50
Platzbedarf:	6 TE nach DIN 43880
Gewicht:	ca. 380g
Befestigung:	Hutschiene nach ehemaliger DIN EN 50022
Schutzart:	IP20 nach DIN 40050
Witterungsfühler:	NTC; tekmar Serie 30..
Schutzklasse:	II nach Einbau gem. DIN 57700 Teil 1, DIN VDE 0700 Teil 1
Sockel:	Typ 9459

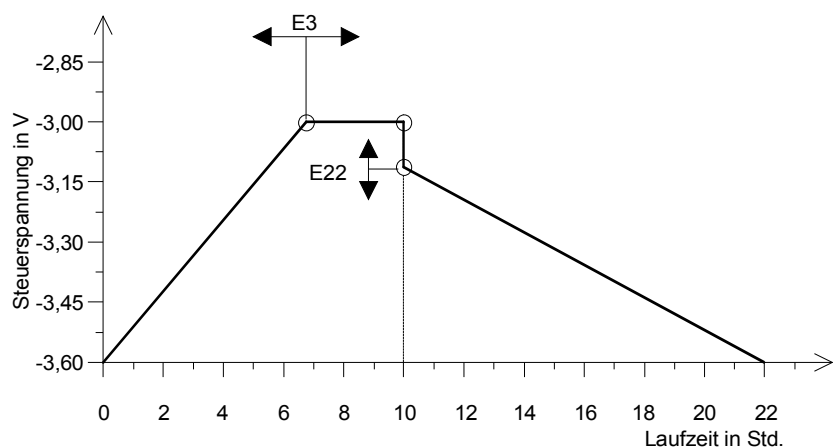
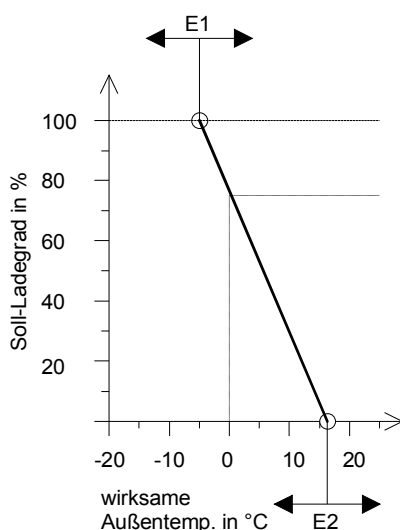
#### 4. Einstellungen und Anzeigen des ZSG 1433

Bezeichnung	Beschreibung	Einstellbereich
<b>Ladebeginn E2</b> (auf der Frontseite)	Die Aufladung der Speicher beginnt, wenn die Außentemperatur den eingestellten Wert unterschreitet.	+10 ... +20°C werksseitig: 20°C
<b>Zusatzladung E22</b> (auf der Frontseite)	Die Intensität der Nachladung am Tage kann gegenüber der Ladung in der Nacht verringert werden.	0 ... 100% werksseitig: 100%
<b>Vollladung E1</b> (auf der Rückseite)	Der Speicher wird voll geladen, wenn die Außentemperatur den eingestellten Wert erreicht oder unterschreitet.	+5 ... -20°C werksseitig: -15°C
<b>Hauptladezeitpkt. E3</b> (auch: <b>Absenkezeit</b> ) (auf der Rückseite)	Der Hauptladezeitpunkt gibt an, wie viele Stunden nach Beginn der Ladefreigabe der witterungsabhängige Ladegrad erreicht werden soll. Bei E3 = 4h arbeitet die Anlage mit Spreizsteuerung. Für Rückwärtssteuerung soll E3 bis ca. 1h kürzer eingestellt werden als die Dauer der Nachtfreigabe.	4 ... 10h werksseitig: 8h
<b>LED Zeitsteuerung</b>	Die LED blinkt ständig, außer in den letzten beiden Stunden vor Beginn der Nachtfreigabezeit.	
<b>LED Ladefreigabe</b>	Die LED leuchtet, wenn die Klemme LF vom Rundsteuerempfänger des EVU angesteuert wird.	
<b>LED Tagbetrieb</b>	Die LED leuchtet, wenn die Laufzeitangabe zwischen 10 und 22h liegt (Tagkennlinie).	
<b>LED-Band Laufzeit</b>	Über das Band wird die Laufzeit angezeigt. Wenn eine LED blinkt, liegt die Außentemperatur außerhalb des Bereiches -22...+22°C oder der Witterungsfühler ist defekt (Bruch / Kurzschluss)	
<b>Laufzeit</b>	Die Laufzeit gibt an, wie viele Stunden seit Beginn der nächtlichen Freigabezeit verstrichen sind. Die Laufzeit wird durch Ansteuerung der Klemme LF gestartet und synchronisiert sich selbständig auf die Nachtfreigabezeit. Zur manuellen Einstellung drückt man mit einem dünnen Werkzeug die vertieft liegende Taste „UHR“ so oft, bis das LED-Band die aktuelle Laufzeit anzeigt. Die Laufzeit ist gleich der Tageszeit zuzüglich einer Korrekturzahl. Die Korrekturzahl ist die Differenz in Stunden zwischen 24Uhr und dem Beginn der Nachtfreigabezeit. Beginnt die Nachtfreigabe z.B. um 22Uhr, ergibt sich eine Korrekturzahl von 2; 24-22=2. Beispiel: Um 14:20Uhr muß die Laufzeit auf 16 (14+2=16) eingestellt werden.	

#### 5. Beispiel Kennliniendiagramm und Steuerspannung (Z1 / Z2)

##### Geräte-Einstellungen

E1 = -5°C; E2 = 17°C; E3 = 7h; E22 = 85%



## 6. Prüfmöglichkeiten

### Steuerspannung des ZSG

Bei einer Aufladesteuerung erzeugt das ZSG zur Ansteuerung der ALR Kleinspannungssignale. Die Spannung zwischen Z1 und Z2 bzw. Z1 und Z2a ist ein Maß für den Soll-Ladegrad (LAD), bis zu dem die Speicher aufladen sollen. Sie hängt von der Außentemperatur AT (bei Geräten mit Zeitglied auch von der Laufzeit) ab. Die Gleichspannungs-Ausgangssignale können mit einem Multimeter gemessen werden.

LF	Ladefreigabe vom EVU liegt vor - Klemme LF angesteuert								
Speicher	voll				halb				leer
Außen -T	-20	-15	-10	-5	0	+5	+10	+15	+20
LAD	100%	87,5%	75%	62,5%	50%	37,5%	25%	12,5%	0%
Z1 / Z2a	-2,85V	-2,94V	-3,04V	-3,13V	-3,23V	-3,32V	-3,41V	-3,51V	-3,60V
Z1 / Z2	-2,85V	-3,04V	-3,23V	-3,41V	-3,6V	-3,79V	-3,98V	-4,17V	-4,35V
Ist die Klemme LF nicht angesteuert, beträgt die Steuerspannung -4,36V bzw. -4,5V									

### Kennlinienumschaltung Tag/Nacht - Spannung zwischen den Klemmen Z1 und KU:

Ist die Spannung zwischen den Klemmen Z1 und KU größer als 0,8V so arbeitet die angeschlossenen Aufladeregler auf der Nachtkennlinie, d.h. die Einstellungen der Nacht-Korrekturpotentiometer der Aufladeregler sind aktiv.

Beträgt die Spannung zwischen Z1 und KU 0V (=Kurzschluss), so arbeitet der ALR auf der Tagkennlinie, d.h. die Einstellungen der Tag-Korrekturpotentiometer sind aktiv.

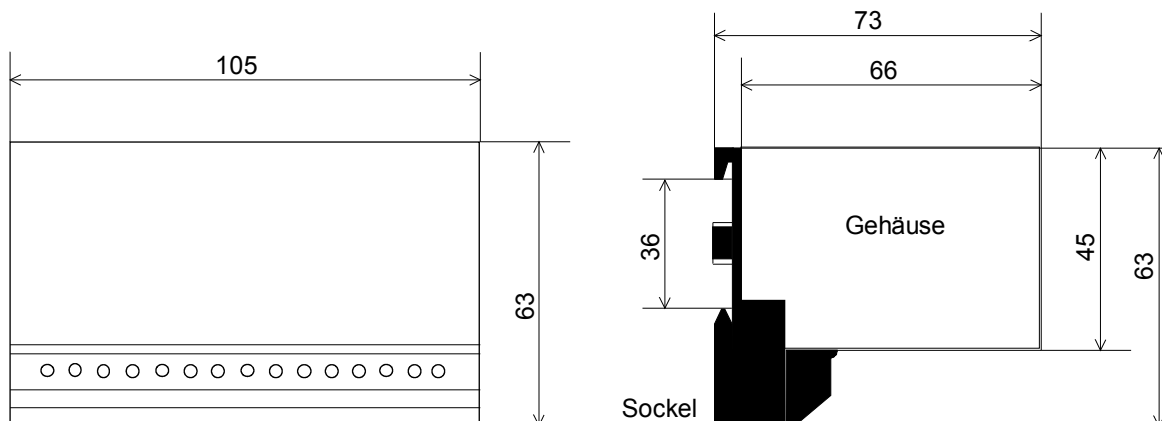
### Aussentemperaturfühler-Werte

Der Widerstand des Witterungsfühlers muss mit einem Ohmmeter gemessen werden. Zur Überprüfung des Fühlers muss das ZSG aus dem Sockel gezogen werden (Installationshinweise beachten!). Alle in diesem Datenblatt beschriebenen Geräte arbeiten mit Fühlern der Serie „30..“.

°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω
-15	1850	-5	1250	+5	866	+15	590	+25	423	+35	310	+45	230
-10	1520	0	1040	+10	714	+20	500	+30	358	+40	265	+50	200

### Geräteabmessungen

Maße in mm 14-er Gehäuse



### Installationshinweise

- Vor der Montage oder Demontage der Geräte muss der Sockel spannungsfrei geschaltet werden.
- Nieder- und Sicherheitskleinspannungen dürfen nicht in demselben Kabel verlegt werden.
- Es sind die einschlägigen Vorschriften der Richtlinie VDE 0100 zu beachten.