

D 139
Regelgeräte für
Elektro-Direkt-
und -Speicherheizungen

Universal-Aufladesteuerung für Elektro-Speicherheizungen

Aufladeregler Typ 1435

2 Regelkreise

Technische Daten: Netz 220 V $\sim \pm 10\%$, 50 Hz; Eigenverbrauch ca. 1,5 VA; zul. Umgebungstemperatur 0 bis +40°C; Isolationsprüfung 4 kV; Ausgangskontakt 10 A ohmsch bei 220 V \sim ; Gewicht ca. 0,36 kg; Sockel Nr. 9049; Anschluß: 2 NTC-Fühler 31.. (Restwärme)

Aufladeregler Typ 1436

3 Regelkreise

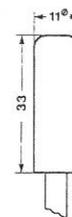
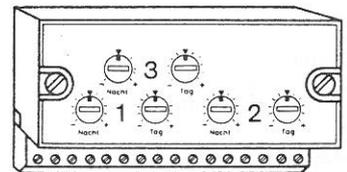
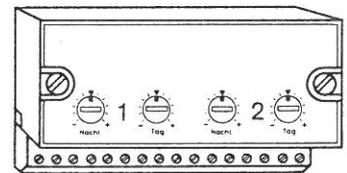
Technische Daten: Netz 220 V $\sim \pm 10\%$, 50 Hz; Eigenverbrauch ca. 1,5 VA; zul. Umgebungstemperatur 0 bis +40°C; Isolationsprüfung 4 kV; Ausgangskontakt 10 A ohmsch bei 220 V \sim ; Gewicht ca. 0,38 kg; Sockel Nr. 9049; Anschluß: 3 NTC-Fühler 31.. (Restwärme)

Fühler

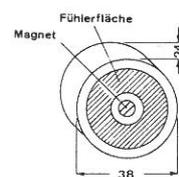
Es können alle Fühler der 31er-Serie verwendet werden. Witterungs- und Restwärmefühler sind elektrisch gleich.

Empfehlung:	Witterungsfühler	Typ 3113
	Restwärme (Fußbodenheizung)	Typ 3113
	Restwärme (Speicherheizung)	Typ 3114

Fühlerwerte siehe Tabelle.



Typ 3113



Typ 3114

Montage

1. Montage des Temperaturfühlers

a) Fußbodenheizung

Der Restwärmefühler muß in gleicher Ebene zwischen zwei Heizleitern im Estrich eingebettet werden. Montageort: mittig Raum, zur optimalen Erfassung aller möglichen Störfaktoren.

b) Nachtstromspeicherheizung

Bei Speicherheizgeräten erfolgt die Temperaturmessung nach Angabe des Speicherherstellers. In den meisten Fällen wird der Restwärmefühler im Schaltraum des Speicherheizgerätes mit der vergossenen Fühlerseite zum Speicher hin montiert. Wenn der Heizkurveneinstellwert unbekannt ist: Speicher eine volle Nennaufladedauer bei voller Leistung aufladen und danach mit einem Widerstandsmeßgerät den Widerstand des Fühlers messen (keinen Kurbelinduktor benutzen, sondern Ohm-Meter) Nach ermitteltem Widerstandswert Heizkurveneinstellwert auf der Geräterückseite des Aufladereglers laut Tabelle einstellen (siehe »Einstellung Aufladeregler«).

Die Fühlerleitung kann nach Bedarf gekürzt oder verlängert werden (bis 200 m). Sie sollte nicht prallel zu Niederspannungsleitungen verlegt werden.

Der Temperaturfühler wird an die Klemmen TF/TF1, TF/TF2 bzw. TF/TF3 des Aufladereglers angeschlossen (siehe auch Schaltbeispiel).

2. Montage der Steuergeräte

Bei der Montage sind die Vorschriften der örtlichen EVU zu beachten.

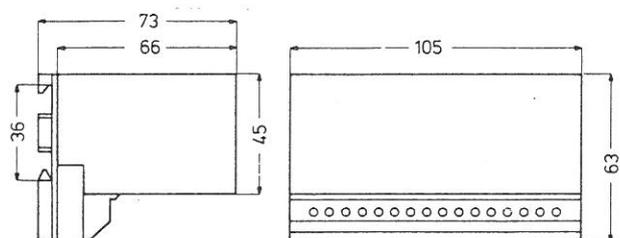
Beim Anziehen der Geräteklemmschrauben darf nur ein Schraubendreher mit einer max. Klingenbreite von 3mm verwendet werden.

Gehäuseausführung

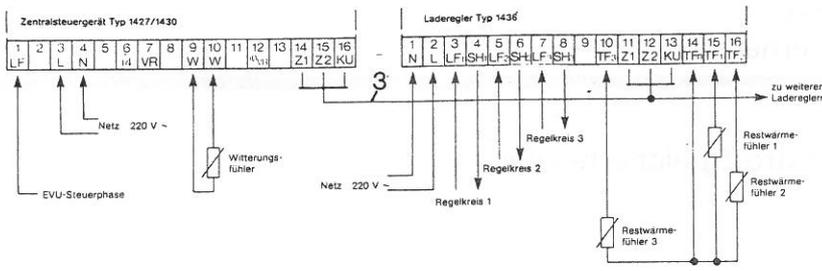
Isolierstoffgehäuse für Einbau in Verteilungen nach DIN 43880 mit Stecksockel. Die Schutzart bei Verteilereinbau: IP 20. Buchsenklemmen erleichtern die Verdrahtung der Geräte und ermöglichen eine Überprüfung im gesteckten Zustand.

Die Geräte können aus dem Stecksockel gezogen werden, ohne die Verteilerabdeckung zu entfernen.

Maßbilder



Verdrahtungs-Schaltschema



- Klemmenbezeichnungen:**
- N = Nulleiter
 - L = Leiter
 - LF = gesteuerter Leiter (EVU-Impuls)
 - W = Witterungsfühler
 - Z1, Z2 = Steuerleitung Zentralsteuergerät
 - KU = Kennlinien-Umschaltung (Nacht/Tag)
 - Sh = Ladeschutz
 - Tf = Temperaturfühler

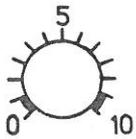
Schaltungsmöglichkeiten (Zentralsteuergerät Typ 1430)

Durch Einlegen einer Brücke im Sockel des Zentralsteuergerätes werden teilweise Gerätefunktionen aufgehoben bzw. geändert:
 Brücke i0/i4: Das Zeitverhalten ist von 0...22h, also insgesamt außer Betrieb
 Brücke VR/VR: Das Zeitverhalten ist von 0...10h, also während der Nennladedauer außer Betrieb

Inbetriebnahme

1. Messung der Fühlerwerte mittels Ohmmeter (Ohmwerte laut Tabelle »Fühlerwerte«)
2. Überprüfung der ordnungsgemäß durchgeführten Verdrahtung.
3. Aufladesteuerung einschalten.
4. EVU-Impuls freigeben.

Einstellung



Heizkurve

Die Anpassung an das jeweilige Heizsystem erfolgt mittels Einsteller »Heizkurve« auf der Geräterückseite.

Einstellwerte:

Stellung	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ca. °C	35	37	39	41	43	45	50	55	65	75	90
Einstellempfehlung für Fußboden-Speicherheizung	niedriger Anschlußwert		mittlerer Anschlußwert		– geringe Speicherhöhe		– mittlere Speicherhöhe		– große Speicherhöhe		35-40°C 40-45°C 50°C

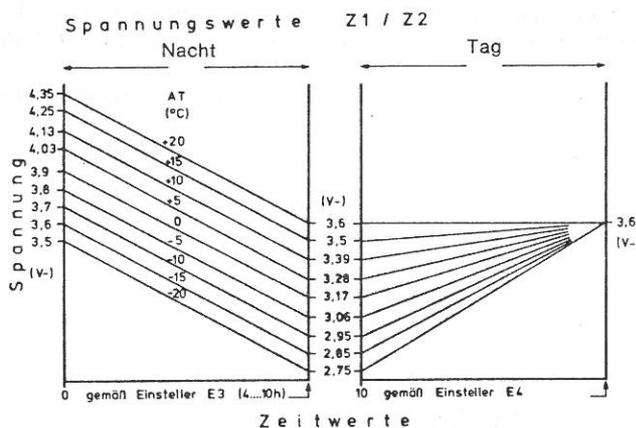
Prüfung

Gesamte Anlage auf Erdfreiheit prüfen. Messungen und Prüfungen erfolgen bei gesteckten Geräten.

Aufladesteuergerät

1. Klemme TF0/TF1, TF0/TF2, TF0/TF3 (Ohmmeter): Widerstandswerte des Temperaturfühlers gemäß Tabelle
2. Klemme Z1/Z2 messen, siehe Diagramm
3. Klemme LF (Voltmeter) Spannung (220 V~) gemäß EVU-Impuls
4. Klemme SH1, SH2, SH3 messen (Voltmeter) Spannung (220 V~) wenn: 220 V ~ an LF1, LF2 bzw. LF3
5. Heizkurvenanpassung (Geräterückseite) gemäß Absatz »Einstellung« prüfen.

Diagramm



Fühlerwerte

°C	Ohm	°C	Ohm	°C	Ohm	°C	Ohm
-20	14625	+11	3516	+42	1076	+73	394
-19	13976	+12	3380	+43	1040	+74	382
-18	13327	+13	3244	+44	1003	+75	370
-17	12679	+14	3107	+45	966	+76	359
-16	12030	+15	2971	+46	936	+77	349
-15	11382	+16	2863	+47	905	+78	339
-14	10892	+17	2755	+48	875	+79	329
-13	10402	+18	2647	+49	845	+80	319
-12	9912	+19	2539	+50	815	+81	310
-11	9422	+20	2431	+51	790	+82	302
-10	8933	+21	2344	+52	765	+83	293
-9	8559	+22	2258	+53	740	+84	285
-8	8186	+23	2172	+54	715	+85	276
-7	7813	+24	2086	+55	690	+86	269
-6	7439	+25	2000	+56	669	+87	262
-5	7066	+26	1931	+57	649	+88	254
-4	6779	+27	1862	+58	628	+89	247
-3	6492	+28	1793	+59	608	+90	240
-2	6206	+29	1724	+60	587	+91	234
-1	5919	+30	1655	+61	570	+92	228
± 0	5632	+31	1599	+62	553	+93	221
+1	5410	+32	1543	+63	536	+94	215
+2	5187	+33	1488	+64	518	+95	209
+3	4965	+34	1432	+65	501	+96	204
+4	4743	+35	1376	+66	487	+97	199
+5	4521	+36	1331	+67	473	+98	193
+6	4347	+37	1286	+68	459	+99	188
+7	4173	+38	1241	+69	444	+100	183
+8	4000	+39	1195	+70	430		
+9	3826	+40	1150	+71	418		
+10	3653	+41	1113	+72	406		