

Montage- und Gebrauchsanweisung

WGM 90

Zentralsteuergerät

GRM 95

Gruppensteuergerät

**Die Aufladesteuerung für Speicherheizgeräte
mit AC-Führungsgröße (230 V).**

Inhaltsverzeichnis

Inhalt	Seite
WGM 90 – Zentralsteuergerät	
Garantie	2
Gerätebeschreibung	3
Technische Geräteinformation	3
Gebrauchsanweisung für den Benutzer	4
Hinweise für den Fachmann	6
Montage	6
Elektrischer Anschluß	6
Berechnung der Steuerleistung	7
ED-System einstellen	7
Schaltbild	8
Einstellbeispiele	9
Grundeinstellung korrigieren	10
Prüfung	10
GRM 95 – Gruppensteuergerät	
Einsteller GRM 95	10
Allgemeine Hinweise	10
Gerätebeschreibung	11
Technische Geräteinformation	11
Gebrauchsanweisung für den Benutzer	11
Montage	11
Elektrischer Anschluß	11
Prüfung	12

Garantieurkunde

Für dieses Gerät übernehmen wir ein Jahr Garantie gemäß den nachfolgenden Bedingungen:

Innerhalb einer Garantiezeit von 12 Monaten – jeweils gerechnet vom Tage der Lieferung an, der durch Rechnung oder ähnliche Unterlagen nachzuweisen ist – werden wir Mängel des Gerätes, die nachweislich auf Material- oder Fertigungsfehler zurückzuführen sind, unentgeltlich beheben.

Mängel müssen so früh wie möglich der nächstgelegenen Kundendienststelle für Dimplex-Geräte unter Vorlage des Kaufbeleges angezeigt werden. Die Behebung von uns als garantispflichtig anerkannter Mängel geschieht dadurch, daß die mangelhaften Teile unentgeltlich nach unserer Wahl in-standgesetzt oder durch einwandfreie Teile ersetzt werden. Durch Art oder Ort des Einsatzes des Gerätes bedingte außergewöhnliche Kosten der Mängelbeseitigung werden nicht übernommen. Ausgebaute Teile, die wir zurücknehmen, gehen in unser Eigentum über.

Gehört der Vertrag zum Betrieb des Handelsgewerbes des Endabnehmers, so beträgt die Garantiezeit für Nachbesserungen und Ersatzlieferungen 3 Monate, sie läuft aber mindestens bis zum Ablauf der ursprünglichen Garantiezeit für das Gerät.

Die Garantie erstreckt sich nicht auf leicht zerbrechliche Teile, die den Wert oder die Gebrauchstauglichkeit des Gerätes

nur unwesentlich beeinträchtigen. Für Lackschäden gilt DIN 18890/71.

Eine Garantieleistung entfällt, wenn vom Endabnehmer oder Dritten die entsprechenden VDE-Vorschriften, die Bestimmungen der örtlichen Elektrizitäts-Versorgungs-Unternehmen und unserer Montage-, Anschluß- und Bedienungsanweisungen nicht beachtet worden sind.

Durch etwa seitens des Endabnehmers oder Dritter unsachgemäß vorgenommene Änderungen und Instandsetzungsarbeiten wird die Haftung für die daraus entstehenden Folgen aufgehoben. Garantieleistungen bewirken weder eine Verlängerung der Garantiezeit noch setzen sie eine neue Garantiefrist für das Gerät in Lauf. Die Garantiefrist für eingebaute Ersatzteile endet nicht früher und nicht später als die Garantiefrist für das ganze Gerät.

Sofern der Mangel nicht beseitigt werden kann oder die Nachbesserung von uns abgelehnt oder unzumutbar verzögert wird, kann der Endabnehmer innerhalb der Garantiefrist verlangen, daß entweder kostenfrei Ersatz geliefert oder der Minderwert vergütet oder das Gerät gegen Erstattung des Kaufpreises zurückgenommen wird.

Weitergehende oder andere Ansprüche, insbesondere solche auf Ersatz außerhalb des Gerätes entstandener Schäden sind – soweit eine Haftung nicht zwingend gesetzlich angeordnet ist – ausgeschlossen.

Zentralsteuergerät WGM 90

Gerätebeschreibung

Das Gerät steuert – ohne Zeitgliedfunktion – die Aufladung von Speicherheizgeräten in „Vorwärtssteuerung“.

Es ermittelt mit einem NTC-Außenfühler die Außentemperatur und bildet daraus ein ED-Signal.

Dieses ED-Signal wird als Aufladesollwert den angeschlossenen Laderegeln in den Speicherheizgeräten direkt oder über Gruppensteuergeräte GRM 95 zugeführt.

Damit das WGM 90 als Ersatz in Altanlagen eingesetzt werden kann, in denen Speicherheizgeräte mit kleineren ED eingebaut sind, ist die Steuerung auf 72% ED und 37% ED umschaltbar (siehe Seite 7).

Das Zentralsteuergerät ist für positives Störverhalten geeignet.

An Speicherheizgeräten mit digitalem Aufladeregler muß deshalb zwingend positives Störverhalten „P.S.“ eingestellt werden.

Das Steuergerät ist mit einem Stecksockel ausgestattet. Der Stecksockel kann vorinstalliert werden und ist somit bei der Montage und im Servicefall besonders installationsfreundlich.

Das aufgesteckte Gehäuse wird mit einer Schraube befestigt, die plombiert werden kann.

Achtung:

Bei offenem Stecksockel kann an den Kontaktklemmen Netzspannung anliegen (spannungsfrei schalten!).

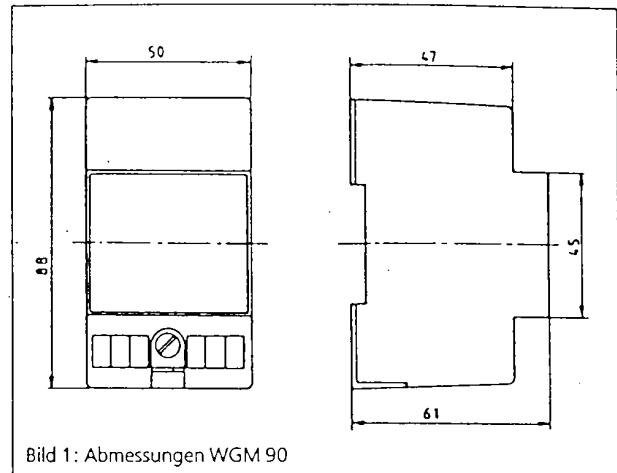


Bild 1: Abmessungen WGM 90

Lieferumfang

- Zentralsteuergerät WGM 90
- NTC-Außenfühler mit Fühlerleitung
- Montage- und Gebrauchsanweisung

Technische Geräteinformation

Anschlußspannung
Leistungsaufnahme
Schaltvermögen
Maximale Last
Kleinste Bürde
Anzahl der Speicherheizgeräte
Ausgangssignal

Einschaltdauer
Gerätesicherung
Umgebungstemperatur
Schutzklasse
Schutzart
Norm
Platzbedarf
Befestigung
Abmessungen
Gewicht

Einsteller

E1 Vollladung
E2 Ladebeginn

Außenfühler

Fühlerart
Anschlußleitung
Schutzklasse
Schutzart

1/N/AC 50 Hz 230 V $\pm$ 10%

max. 2 VA

230 V $\sim$ 0,7 A

160 W

330 Ω

abhängig vom Gerätetyp

Schwingungspaketgesteuerte Wechselspannung,
Zykluszeit von ca. 10 s

umschaltbar ED = 80%, ED = 72%, ED = 37%

G Schmelzeinsatz F2 nach DIN 41 660 (2A flink)

0° C bis + 50° C

II nach entsprechendem Einbau (siehe Abschnitt Montage)

IP 00 nach DIN 40050

DIN 44574 und DIN 57631/VDE 0631

3 Teilungseinheiten nach DIN 43880

Hutschiene nach DIN EN 50022

87 x 55 x 53 mm

ca. 180 g

– 20° C bis + 5° C

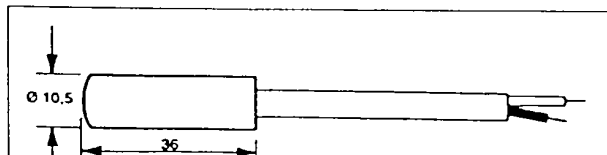
+ 12° C bis + 25° C

NTC-Fühler nach DIN 44574 im Isolierstoffgehäuse

2 m lang

II nach DIN 57700 Teil 1/VDE 0700 Teil 1

IP 54 nach DIN 40 050



Gebrauchsanweisung für den Benutzer

Allgemeine Hinweise:

Bei der Installation, dem Betrieb und der Wartung ist diese Montage- und Gebrauchsanweisung zu beachten. Dieses Gerät darf nur von einem Fachmann installiert und repariert werden. Durch unsachgemäße Reparaturen können erhebliche Gefahren für den Benutzer entstehen. Nach den VDE-Bestimmungen muß die Montage- und Gebrauchsanweisung jederzeit verfügbar sein und bei Arbeiten am Gerät dem Monteur zur Kenntnisnahme übergeben werden.

Wir bitten Sie deshalb, die Anweisung bei Wohnungswechsel dem Nachmieter oder Besitzer zu übergeben.

So funktioniert Ihre Heizungsanlage:

Das Energie-Versorgungsunternehmen (EVU) stellt in Zeiten, in denen andere Abnehmer keinen oder vermindert Strom benötigen – in den sog. Schwachlastzeiten – Strom zum elektrischen Heizen zur Verfügung.

Vorrangig wird vom EVU Strom zum verbilligten Tarif während der nächtlichen Freigabedauer zur Verfügung gestellt. In einigen Versorgungsgebieten wird zusätzlich am Tage, während der sog. Zusatzfreigabedauer, Strom zum Heizen freigegeben. Für Freigabe- und Zusatzfreigabedauer können unterschiedliche Tarifbedingungen gelten. Auskünfte erteilt ihr Elektroinstallateur und/oder Ihr EVU.

Die vertraglich festgelegten Ladezeiten werden in der Regel durch ein Steuergerät (Rundsteuerempfänger oder Schaltuhr) vom EVU freigegeben. Durch den Einsatz der WGM 90-Aufladesteuerung wird die verbrauchsgerechte Aufladung Ihrer Speicherheizgeräte sichergestellt.

Damit die technischen Anschlußbedingungen des EVU's eingehalten werden, nimmt Ihr Elektroinstallateur die genaue Einstellung aller notwendigen Werte, am Zentralsteuergerät und ggf. an den Speicherheizgeräten, vor.

Aufladeregulierung

Die Aufladesteuerung WGM 90 erfaßt über den Außenfühler im Mauerwerk die Witterungsbedingungen zusammen mit der Gebäudetragheit.

Diese Führungsgröße wird mit den verschiedenen Einstellwerten zur Ausgangsgröße des Zentralsteuergerätes verknüpft (Soll-Ladegrad = ED-Signal an Z1/Z2).

Der serienmäßig im Speicherheizgerät eingebaute Aufladeregler ist ein elektronisch oder thermomechanisch arbeitender Zweipunktregler. Sein Regelsollwert wird durch die Dauer der anliegenden Steuerspannung (an den Geräteklemmen A1 ~ /A2 ~) und durch den Intensitätssteller (Aufladewählknebel am Speicherheizgerät) festgelegt.

Der Ist-Wert der Aufladung eines jeden Speicherheizgerätes wird mittels eines Restwärmefühlers durch Messen der Kerntemperatur ermittelt.

Der Aufladeregler vergleicht den Soll-Wert mit dem Ist-Wert und ermittelt aus der Differenz beider Größen die Höhe der erforderlichen Aufladung. Die Leistungsschaltung im Speicherheizgerät wird somit vom Aufladeregler geregelt.

Einstellen des Intensitätsstellers (Aufladewählknebel) am Speicherheizgerät

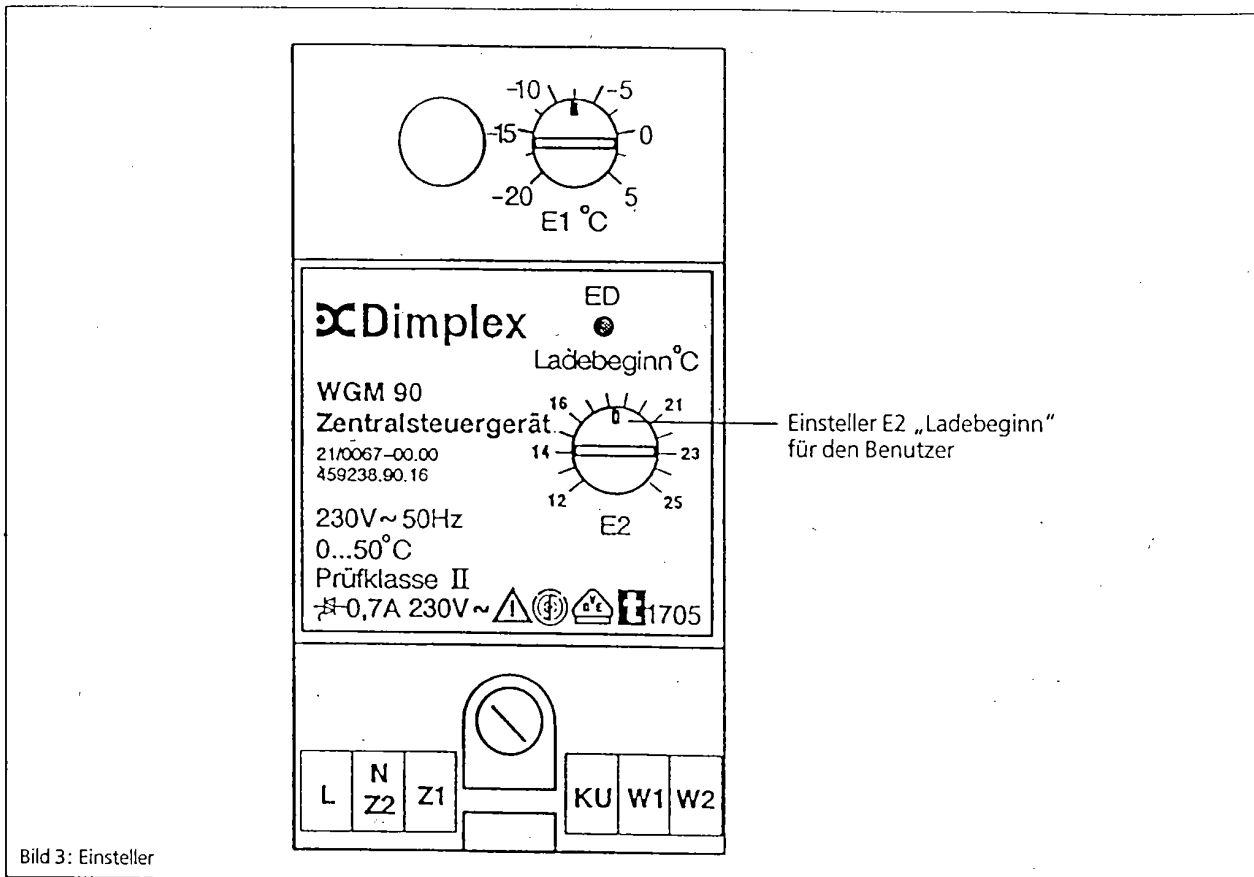
Bei Automatikbetrieb steht der Intensitätssteller auf Rechtsanschlag (Werkseinstellung), d. h. das Speicherheizgerät lädt auf den, vom Zentralsteuergerät WGM 90 vorgegebenen Wert auf.

In Räumen mit ständig reduziertem Wärmebedarf, z. B. Schlafräumen, kann durch Linksdrehen des Aufladewählknebels die Aufladung des Speichers verringert, das Speicherheizgerät angepaßt werden. Bei Linksanschlag findet keine Aufladung statt (Aus).

Um Fehlbedienungen und unbeabsichtigtes Verstellen zu vermeiden, empfiehlt es sich, bei Automatikbetrieb, den Reglerknopf vom Intensitätssteller des Speicherheizgerätes abziehen und mit der Verschlußkappe abzudecken.

Soll in den Sommermonaten, selbst in kühlen Sommernächten keine Aufladung der Speicherheizgeräte erfolgen, so wird empfohlen, die gesamte Heizungsanlage außer Betrieb zu setzen. Fragen Sie hierzu Ihren Elektroinstallateur.

Gebrauchsanweisung für den Benutzer



Einstellung des Ladebeginns E2

Der Ladebeginn E2 definiert die wirksame Außentemperatur ab der eine Aufladung an die Speicherheizgeräte durch das Zentralsteuergerät vorgegeben wird. Aufgrund unterschiedlicher Benutzergewohnheiten, sowie der Lage und Art des Gebäudes kann eine Korrektur des Ladebeginns erforderlich werden.

Der aktuell eingestellte Wert kann mit dem **Dreheinsteller E2** korrigiert werden.

Bei der Korrektur ist zu beachten, daß sich Änderungen der Einstellung erst am nächsten Tage bemerkbar machen.

Um Fehleinstellungen zu vermeiden, sollte der Einsteller E2 nur schrittweise wie folgt verändert werden:

- zu wenig Ladung in der Übergangszeit E2 um 2° C höher stellen,
- zu viel Ladung in der Übergangszeit E2 um 2° C niedriger stellen.

Montage- und Gebrauchsanweisung für den Fachmann

Montage

Montage des Zentralsteuergerätes

Die Aufladesteuerung WGM 90 ist mit einem Stecksockel ausgestattet. Der Stecksockel kann vorinstalliert werden und ist somit bei der Montage und im Servicefall besonders installationsfreundlich. Das aufgesteckte Gehäuse wird mit einer plombierbaren Schraube befestigt.

Achtung!

Bei offenem Stecksockel kann an den Kontaktklemmen Netzspannung anliegen (spannungsfrei schalten).

Das Gerät hat einen Platzbedarf von 3 Teilungseinheiten nach DIN 43880. Der Berührungsschutz nach Schutzklasse II ist gewährleistet durch wahlweisen Einbau in:

- Installationskleinverteiler nach DIN 57603/VDE 0603 (z. B. Verteiler des N-Systems)
- Installationsverteiler nach DIN 57659/VDE 0659.

Nach DIN 44474 ist das Aufladesteuergerät an der kältesten Stelle, d. h. in die unterste Montagereihe des Verteilers, einzusetzen. Beidseitig ist ein Abstand von mindestens einer Teilungseinheit freizuhalten.

Montage des Außenfühlers

Der Außenfühler ist mindestens 2 m über dem Boden in das äußere Mauerwerk vorzugsweise der Hauptbenutzungszone (bei Großanlagen) bzw. des Hauptbenutzungsraumes (bei Einzelanlagen) einzubauen. Der Fühler darf nicht der Sonneneinstrahlung ausgesetzt sein. Wärmequellen (z. B. Lüftungsschächte oder gekippte Fenster) dürfen den Fühler nicht beeinflussen.

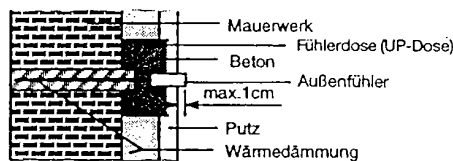
Es ist darauf zu achten, daß

- der Außenfühler in den Mörtel eingebettet wird
- die Kabeldurchführung sorgfältig mit wärmedämmendem Material abgedichtet wird.

Der NTC-Außenfühler besitzt eine 2 m lange Anschlußleitung und kann mit einer Installationsleitung (min. 1,5 mm²) auf max. 30 m verlängert werden.

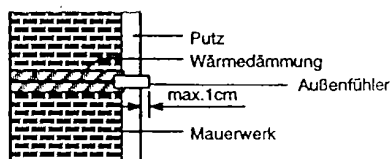
Mauerwerk mit Außenisolierung:

Die Fühlerdose sitzt auf dem Mauerwerk der Außenfühler ist einbetoniert.



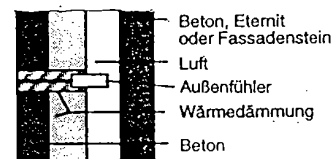
Normales Mauerwerk oder Mauerwerk mit Innenisolierung:

Die Fühlerspitze sitzt putzeben oder maximal 1 cm über Putz.



Vorgehängte und hinterlüftete Fassade:

Der Fühlerkörper muß bis zur Hälfte in den Luftkanal hineinragen.



Fertighaus mit dünnen Wänden:

Die Außenwand wird durchbohrt, die Fühlerspitze sitzt etwa 1 cm über Putz.

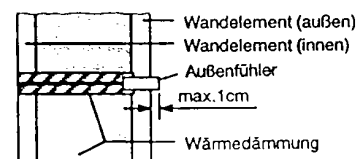


Bild 4: Außenfühlermontage

Elektrischer Anschluß

Die Montage darf nur von einem Fachmann, der vom zuständigen EVU zugelassen ist, durchgeführt werden; Vorschriften des zuständigen EVU sowie die einschlägigen VDE-Vorschriften sind zu beachten.

Die von dem örtlichen EVU vorgeschriebene Schaltung kann von dem dargestellten Anschlußbeispiel abweichen. Die jeweils gültige Schaltung ist meist im Anhang zu den „Technischen Anschlußbedingungen TAB“ des EVU angegeben.

Bei Anschluß des WGM 90 Aufladesteuergerätes...

- die Anschlüsse an den Klemmen **L** und **N** nicht vertauschen
- wird aufgrund eines Verdrahtungsfehlers **Phase oder Nulleiter** an die Klemmen **W1, W2, Z1** oder **Z2** angeschlossen, so wird das **Gerät zerstört**.

Steuerleitungen müssen gemäß DIN 44573 zweiadrig verlegt werden. **Diese zwei Adern dürfen gemäß VDE-Richt-**

Berechnung der Steuerleistung

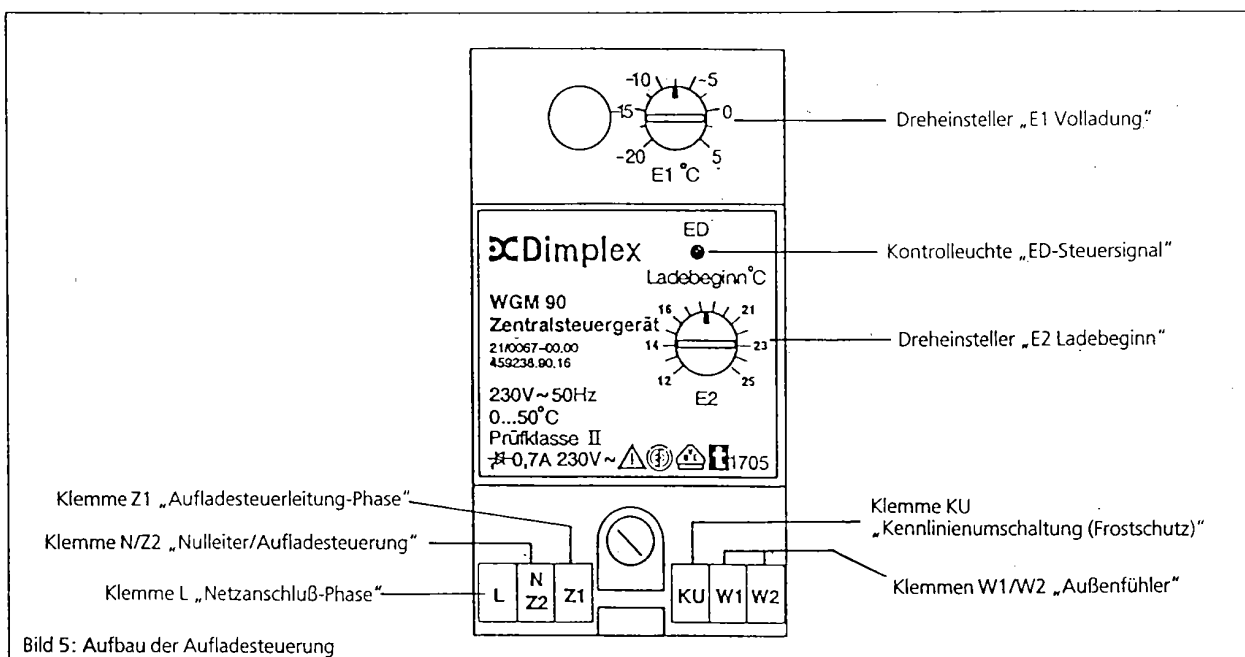
Die maximal zulässige Steuerleistung der Aufladesteuerung WGM 90 beträgt 160 W.

Die Steuerleistung der Heizungsanlage ist abhängig von den Gerätetypen und der Geräteanzahl. Sie ergibt sich aus der Addition der Steuerleistung pro Speicherheizgerät.

In der nachfolgenden Tabelle sind Steuerleistungen ausgewählter Speicherheizgerätetypen aufgeführt.

Gerätetyp	Steuerleistung je Gerät	
VFM 20 – VFM 70	bis FD 7312	10 W
VFM 75	FD 7401 – FD 7407	14 W
VNM 30/VNM 40	ab FD 7408	9 W
VKM 24		
FSM 12 – FSM 36		11 W
VFD 20 – VFD 70	mit elektronischem DUO-Aufladeregler max. 100 Speicherheizgeräte mit WGM 90 direkt ansteuerbar.	
FSD 12 – FSD 48		
FZD 12 – FZD 36		
VKD 24		

Aufbau der Aufladesteuerung WGM 90



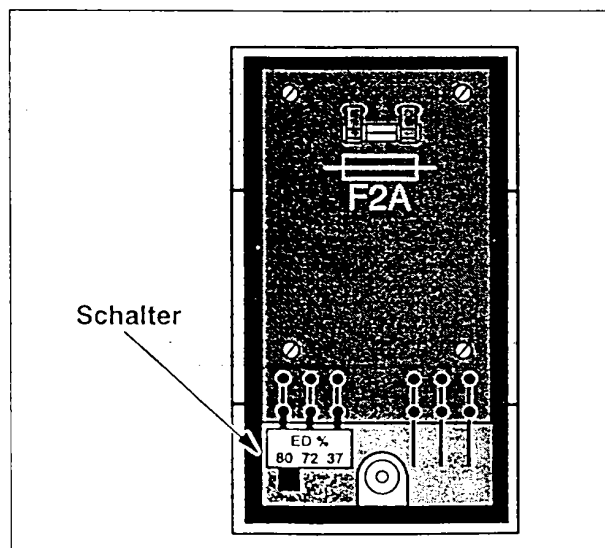
ED-System (EDS) einstellen

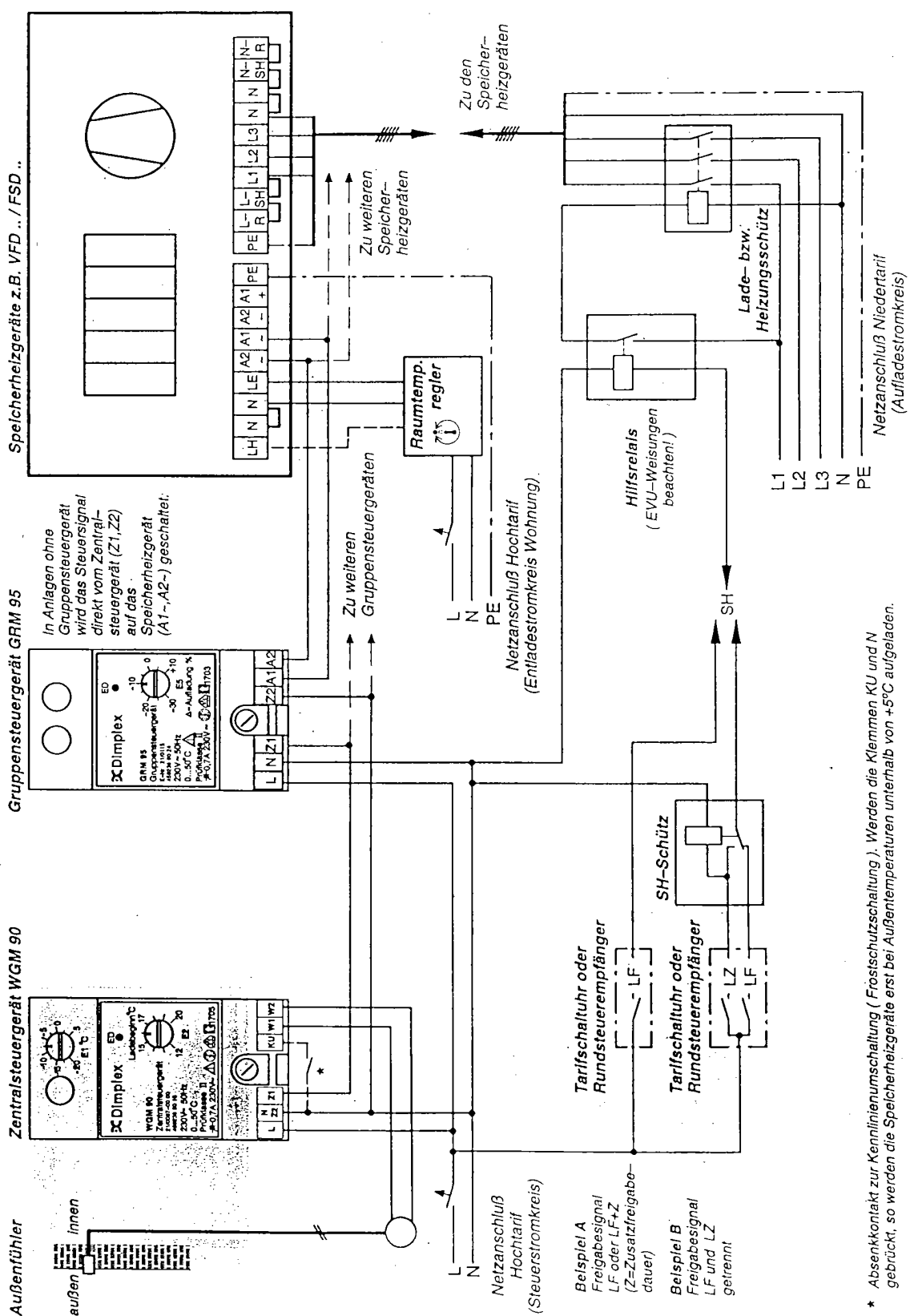
Die Aufladesteuerung gibt witterungsabhängig ein Wechselspannungssignal an den Klemmen Z1, Z2 aus. Der Sollwert wird durch die Einschaltdauer ED bestimmt.

Werkseitig ist die Aufladesteuerung auf Systeme mit max. 80% ED eingestellt (d. h. innerhalb einer Zeit von 10 sek. wird max. 8 sek. lang ein Wechselspannungssignal ausgegeben).

Soll die Aufladesteuerung in Heizungsanlagen mit kleinerem ED-Systemen eingesetzt werden, so ist wie folgt vorzugehen:

- Gerät vom Stecksockel ziehen
- Schalter auf Geräteunterseite auf gewünschtes ED-System stellen
- Gerät wieder auf Stecksockel befestigen.





* Absenkkontakt zur Kennlinienumschaltung (Frostschutzschaltung). Werden die Klemmen KU und N gebrückt, so werden die Speicherheizgeräte erst bei Außentemperaturen unterhalb von +5°C aufgeladen.

Einstellbeispiele

Lade- modell	Freigabe- dauer (tF)	Zusatzfrei- gabedauer (tZF)	Außen- temperatur δ'a nach DIN 4701 Teil 2 Tab. 1	Kennlinieneinsteller	
				Ladebeginn E2	Vollladung E1
8+0h	zw. 21.00 und 7.00	—	-10°C -12°C -14°C -16°C -18°C	z. B. +20°C	-10°C -12°C -14°C -16°C -18°C
8+2h	zw. 21.00 und 7.00	zw. 13.00 und 16.00	-10°C -12°C -14°C -16°C -18°C	z. B. +20°C	-4°C -6°C -7°C -9°C -10°C
8+4h	zw. 21.00 und 7.00	zw. 12.00 und 17.00	-10°C -12°C -14°C -16°C -18°C	z. B. +20°C	±0 -1°C -3°C -4°C -5°C
8+7h	zw. 21.00 und 7.00	zw. 12.00 und 21.00	-10°C -12°C -14°C -16°C -18°C	z. B. +20°C	+4°C +3°C +2°C +1°C ±0°C
9+0h	zw. 21.00 und 7.00	—	-10°C -12°C -14°C -16°C -18°C	z. B. +20°C	-10°C -12°C -14°C -16°C -18°C
9+2h	zw. 21.00 und 7.00	zw. 13.00 und 16.00	-10°C -12°C -14°C -16°C -18°C	z. B. +20°C	-4°C -6°C -8°C -10°C -11°C
10+0h	zw. 20.00 und 6.00h	—	-10°C -12°C -14°C -16°C -18°C	z. B. +20°C	-10°C -12°C -14°C -16°C -18°C
10+6h	zw. 20.00 und 6.00	zw. 12.00 und 18.00	-10°C -12°C -14°C -16°C -18°C	z. B. +20°C	+1°C ±0°C -1°C -2°C -4°C
GEH gesteuerte Heizung			-14°C	z. B. +20°C	0°C

E1 (Vollladung):

Unverbindliche Werkseinstellung: -12°C.
Außentemperatur, bei der eine Vollauffladung an die Speicherheizgeräte vorgegeben wird.

E2 (Ladebeginn):

Unverbindliche Werkseinstellung: 20°C.
Außentemperatur, bei der die Aufladung beginnt.

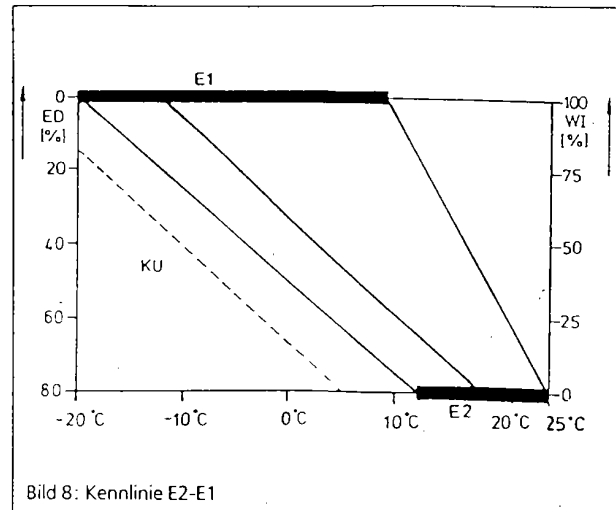


Bild 8: Kennlinie E2-E1

Kennlinienumschaltung für verminderte Aufladung:

Werden die Klemmen KU und N über einen potentialfreien Kontakt z. B. einer Zeitschaltuhr gebrückt, so werden die Speicherheizgeräte erst bei Außentemperaturen unterhalb +5°C aufgeladen (siehe Bild 8).

Die Ladekennlinie E2-E1 wird parallel verschoben.

Sollte eine abweichend von der in dieser Tabelle angegebenen Außentemperatur gelten, so ist der Kennlinieneinsteller E1 Vollladung wie folgt zu bestimmen:

$$E1 = 20^{\circ}\text{C} - \frac{t_F}{t_F + t_{ZF}} \times (20^{\circ}\text{C} - \delta'a)$$

t_F: Freigabedauer

t_{ZF}: Zusatzfreigabedauer

δ'a: Außentemperatur nach DIN 4701 Teil 2 Tab. 1

Grundeinstellungskorrekturen

Fehlerbeschreibung	Außentemperatur	Einstellerkorrekturen	
		E1	E2
zu wenig Ladung	kälter als 0° C	+3° C	—
	von 0° C bis 10° C	+2° C	+2° C
	wärmer als 10° C	—	+3° C
zu viel Ladung	kälter als 0° C	−2° C	—
	von 0° C bis 10° C	−2° C	−2° C
	wärmer als 10° C	—	−2° C

„+“ → momentan **eingestellten Wert** um angegebenen Betrag **erhöhen**

„−“ → momentan **eingestellten Wert** um angegebenen Betrag **vermindern**

Prüfung

1. Prüfung des Gesamt-Steuerwiderstandes:

Vor dem Einschalten der Netzspannung ist der Gesamtwiderstand der am Steuerausgang **Z1** und **Z2** angeschlossenen Steuerwiderstände zu messen.

Dazu das Zentralsteuergerät aus dem Stecksockel nehmen. Die Klemmen sind nun frei zugänglich.

Die Steuerwiderstände der Speicherheizgeräte können zeitweise über einen vierten Schaltkontakt der Aufladeregler abgeschaltet sein. Deshalb 10 min lang warten und dann den Gesamtwiderstand aller Steuerwiderstände messen.

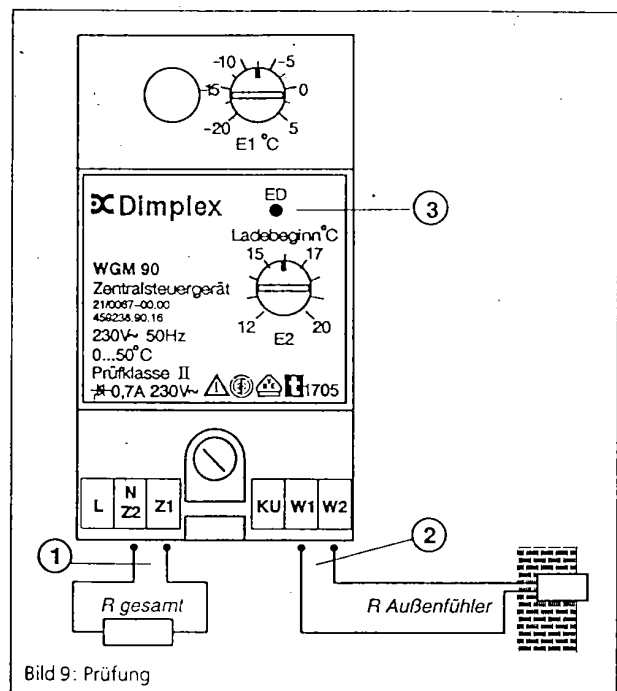
Der gemessene Widerstand darf nicht kleiner sein als 330 Ω.

2. Prüfung des Außenfühlers

Das Zentralsteuergerät aus dem Sockel nehmen, den Widerstandswert des Fühlers messen und mit folgender Tabelle vergleichen:

Achtung:

Außenfühler liegt auf L-Potential. Vor Arbeiten am Außenfühler Zentralsteuergerät spannungsfrei schalten.



Temperatur am Außenfühler	°C	−20	16	12	8	4	0	−4	−8	−12	−16	−20
NTC-Außenfühler	kΩ	2,43	2,85	3,36	3,98	4,73	5,64	6,76	8,14	9,84	11,96	14,62

3. Prüfung des Triac:

Die Leuchtdiode ED zeigt an, wenn der Triac durchgeschaltet ist. Ein Phasenprüfer an Klemme **Z1** leuchtet im Takt mit der Leuchtdiode auf.

Achtung!

Diese Prüfung ist nur dann möglich, wenn:

- die Steuerleitung angeschlossen und nicht über die vierte Bahn von 4-poligen thermomechanischen Aufladeregler unterbrochen ist
- die Leuchtdiode ED nicht dauernd ausgeschaltet ist (Ein

Gruppensteuergerät GRM 95

Gerätebeschreibung

Das Gruppensteuergerät ermöglicht eine gesonderte Steuerung von jeweils einzelnen Heizgruppen, z. B. in einer Wohnung innerhalb einer Speicherheizungsanlage (Mehrfamilienhaus). Das Zentralsteuergerät ZWM 95 MC oder WGM 90 ermittelt über den Witterungsfühler einen zentralen Aufladewert, dieser wird über die Steuerleitung dem GRM 95 zugeführt.

Der Regler „Aufladung“ gestattet ein Anheben bzw. Absenken des zentralen Aufladewertes entsprechend den Erfordernissen der nachgeschalteten Heizungsgruppe bzw. Wohnung.

Das Gerät ist geeignet für positives und negatives Störverhalten.

Das Steuergerät ist mit einem Stecksockel ausgestattet. Der Stecksockel kann vorinstalliert werden und ist somit bei der Montage und im Servicefall besonders installationsfreundlich.

Das aufgesteckte Gehäuse wird mit einer Schraube befestigt, die plombiert werden kann.

Achtung:

Bei offenem Stecksockel kann an den Kontaktklemmen Netzspannung anliegen (spannungsfrei schalten!).

Lieferumfang

- Gruppensteuergerät GRM 95
- Montage- und Gebrauchsanweisung

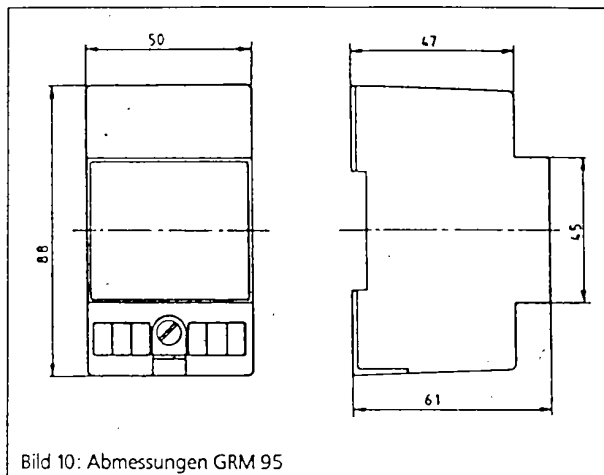


Bild 10: Abmessungen GRM 95

Technische Geräteinformation

Anschlußspannung

Leistungsaufnahme

Schaltvermögen

Maximale Last

Kleinste Bürde

Anzahl der Speicherheizgeräte

Ein- und Ausgangssignal

Gerätesicherung

Umgebungstemperatur

Schutzklasse

Schutzart

Norm

Platzbedarf

Befestigung

Abmessungen

Gewicht

1/N/AC 50 Hz 230 V $\pm$ 10%

max. 2 VA

230 V $\sim$ 0,7 A

160 W

330 Ω

abhängig vom Gerätetyp

Schwingungspaketgesteuerte Wechselspannung,
Zykluszeit von ca. 10 s

G Schmelzeinsatz F2 nach DIN 41 660 (2A flink)

0° C bis 50° C

II nach entsprechendem Einbau (siehe Abschnitt Montage)

IP 00 nach DIN 40050

DIN 44574 und DIN 57631/VDE 0631

3 Teilungseinheiten nach DIN 43880

Hutschiene nach DIN EN 50022

87 x 55 x 53 mm

ca. 180 g

Einsteller

E5 Aufladung

– 30% bis + 10%

Gebrauchsanweisung für den Benutzer

Allgemeine Hinweise:

Bei der Installation, dem Betrieb und der Wartung ist diese Montage- und Gebrauchsanweisung zu beachten. Dieses Gerät darf nur von einem Fachmann installiert und repariert werden. Durch unsachgemäße Reparaturen können erhebliche Gefahren für den Benutzer entstehen. Nach den VDE-Bestimmungen muß die Montage- und Gebrauchsanweisung jederzeit verfügbar sein und bei Arbeiten am Gerät dem Monteur zur Kenntnisnahme übergeben werden.

Wir bitten Sie deshalb, die Anweisung bei Wohnungswechsel dem Nachmieter oder Besitzer zu übergeben.

So funktioniert Ihre Heizungsanlage:

Das Energie-Versorgungsunternehmen (EVU) stellt in Zeiten, in denen andere Abnehmer keinen oder vermindert Strom benötigen – in den sog. Schwachlastzeiten – Strom zum elektrischen Heizen zur Verfügung.

Vorrangig wird vom EVU Strom zum verbilligten Tarif während der nächtlichen Freigabedauer zur Verfügung gestellt. In einigen Versorgungsgebieten wird zusätzlich am Tage, während der sog. Zusatzfreigabedauer, Strom zum Heizen freigegeben. Für Freigabe- und Zusatzfreigabedauer können unterschiedliche Tarifbedingungen gelten. Auskünfte erteilt ihr Elektroinstallateur und/oder Ihr EVU.

Die vertraglich festgelegten Ladezeiten werden in der Regel durch ein Steuergerät (Rundsteuerempfänger oder Schaltuhr) vom EVU freigegeben. Durch den Einsatz der Aufladesteuerung wird die verbrauchsgerechte Aufladung Ihrer Speicherheizgeräte sichergestellt.

Damit die technischen Anschlußbedingungen des EVU's eingehalten werden, nimmt Ihr Elektroinstallateur die genaue Einstellung aller notwendigen Werte, am Zentralsteuergerät und ggf. an den Speicherheizgeräten, vor.

Einstellen des Intensitätsstellers (Aufladewählknebel) am Speicherheizgerät

Bei Automatikbetrieb steht der Intensitätssteller auf Rechtsanschlag (Werkseinstellung), d. h. das Speicherheizgerät lädt auf den, von der zentralen Aufladesteuerung bzw. vom Gruppensteuergerät vorgegebenen Wert auf.

In Räumen mit ständig reduziertem Wärmebedarf, z. B. Schlafräumen, kann durch Linksdrehen des Aufladewählknebels die Aufladung des Speichers verringert, das Speicherheizgerät angepaßt werden. Bei Linksanschlag findet keine Aufladung statt (Aus).

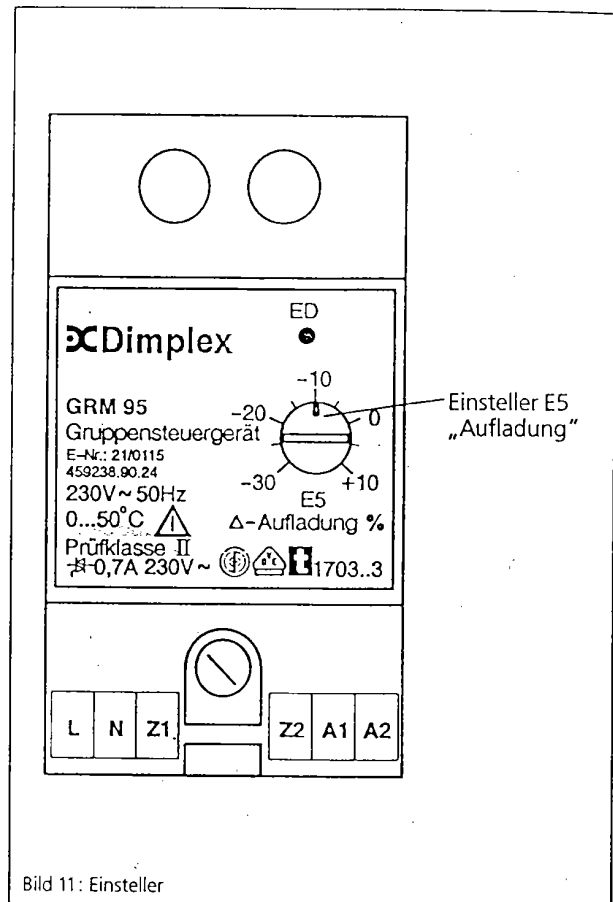


Bild 11: Einsteller

Einstellen der Aufladung am Gruppensteuergerät (Einsteller E5)

Der Installateur hat die Grundeinstellung von E5 (Aufladung) vorgenommen.

Das Gruppensteuergerät in Ihrem Installationsverteiler gibt Ihnen die Möglichkeit, das Steuersignal bzw. die Höhe der Aufladung der Speicherheizgeräte für Ihren Wohnbereich bis zu 10% zu erhöhen bzw. bis zu 30% zu reduzieren. Wünschen Sie z. B. gegenüber dem zentralen Steuersignal mehr Aufladung, d. h. der Wärmehalt der Speicherheizgeräte reicht am Ende des Tages nicht aus, dann drehen Sie den Einsteller E5 in den Plus-Bereich.

Änderungen am Einsteller E5 machen sich erst am nächsten Tag bemerkbar. Um Fehleinstellungen zu vermeiden, empfehlen wir, den Einsteller nur schrittweise zu verändern.

Bild 12: Anschluß GRM 95

Grundeinstellungskorrekturen

Fehlerbeschreibung	Einstellerkorrektur
zu wenig Ladung	Einsteller E5 um min. 5% in den „+“-Bereich stellen
zu viel Ladung	Einsteller E5 um min. 5% in den „-“-Bereich stellen

Weitere Korrekturen siehe Betriebsanweisung Zentralsteuergeräte (z.B. ZWM 95 MC, WGM 90).

Prüfung

1. Prüfung des Gesamt-Steuerwiderstandes

Vor dem Einschalten der Netzspannung ist der Gesamt-widerstand der am Steuerausgang **A1** und **A2** angeschlossenen Steuerwiderstände zu messen.

Dazu das Gruppensteuergerät aus dem Stecksockel nehmen. Die Klemmen sind nun frei zugänglich.

Die Steuerwiderstände der Speicherheizgeräte können zeitweise über einen vierten Schaltkontakt von 4-poligen thermomechanischen Aufladereglern abgeschaltet sein. Deshalb 10 min lang warten und dann den Gesamt-widerstand aller Steuerwiderstände messen.

Der gemessene Widerstand darf nicht kleiner sein als 330 Ω .

2. Prüfung des Triac

Die Leuchtdiode ED zeigt an, wenn der Triac durchgeschaltet ist. Ein Phasenprüfer an Klemme **Z1** leuchtet im Takt mit der Leuchtdiode auf.

Achtung!

Diese Prüfung ist nur dann möglich, wenn:

- die Steuerleitung angeschlossen und nicht über die vierte Bahn von 4-poligen thermomechanischen Aufladereglern unterbrochen ist
- die Leuchtdiode ED nicht dauernd ausgeschaltet ist (Einschaltdauer 0%).

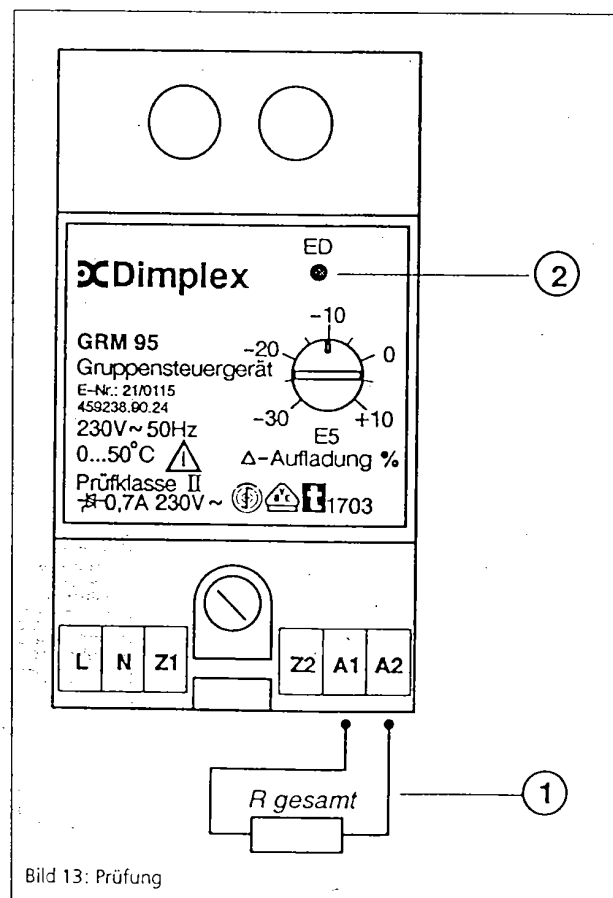


Bild 13: Prüfung

Kundendienstzentren

Nachstehend die Robert-Bosch-Hausgeräte Kundendienst-Zentren, bei denen auch die nächstliegende Kundendienststelle oder Vertragswerkstatt erfragt werden kann.

Berlin

10587 Berlin
Salzufer 6-8

(030) 3 90 04-8

Hamburg

22453 Hamburg
Borsteler Chaussee 51

(040) 5 14 02-2 80

München

80807 München
Domagkstraße 10

(089) 3 58 80-2 01

Essen

45356 Essen
Welkerhude 33-35

(0201) 83 66-3 80

Leipzig

04159 Leipzig
Georg-Schumann-Straße 294

(0341) 59 32-1 10

Stuttgart

71254 Ditzingen
Zeissstraße 13

(071 56) 9 30-1 50

Frankfurt

60488 Frankfurt/Main
Guerickestraße 6

(069) 9 76 76-1 50

Notizen:

KKW-Nr. 459238.66.22

Thermo Technik
Dimplex GmbH
Am Goldenen Feld 18

Telefon (09221) 709-100
Telefax (09221) 709-339
Telefax 642516



Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier.

Technische Änderungen vorbehalten.