

Montage- und Gebrauchsanweisung

WG 05 DC Aufladesteuerung (DC 0,91 ... 1,43V)

für Elektro-Speicherheizgeräte mit elektronischem DC-Aufladeregler

Inhaltsverzeichnis

Inhalt	Seite
Garantie	1
Gerätebeschreibung	2
Technische Geräteinformation	2
Gebrauchsanweisung für den Benutzer	3
Montage- und Gebrauchsanweisung für den Fachmann	4
Anschlussbild	5
Einstellbeispiele, Steuerkennlinie	6
Inbetriebnahme	7
Grundeinstellung korrigieren	7
Kundendienst	8

Garantieurkunde

gültig für Deutschland und Österreich

Die nachstehenden Bedingungen, die Voraussetzungen und Umfang unserer Garantieleistung umschreiben, lassen die Gewährleistungsverpflichtungen des Verkäufers aus dem Kaufvertrag mit dem Endabnehmer unberührt. Für die Geräte leisten wir Garantie gemäß nachstehenden Bedingungen:

Wir beheben unentgeltlich nach Maßgabe der folgenden Bedingungen Mängel am Gerät, die nachweislich auf einem Material- und/oder Herstellungsfehler beruhen, wenn sie uns unverzüglich nach Feststellung und innerhalb von 24 Monaten nach Lieferung an den Erstabnehmer gemeldet werden. Bei gewerblichem Gebrauch innerhalb von 12 Monaten. Zeigt sich der Mangel innerhalb von 6 Monaten ab Lieferung, wird vermutet, dass es sich um einen Material- oder Herstellungsfehler handelt.

Dieses Gerät fällt nur dann unter diese Garantie, wenn es von einem Unternehmer in einem der Mitgliedstaaten der Europäischen Union gekauft wurde, es bei Auftreten des Mangels in Deutschland oder Österreich betrieben wird und Garantieleistungen auch in Deutschland oder Österreich erbracht werden können.

Die Behebung der von uns als garantispflichtig anerkannter Mängel geschieht dadurch, dass die mangelhaften Teile unentgeltlich nach unserer Wahl instandgesetzt oder durch einwandfreie Teile ersetzt werden. Durch Art oder Ort des Einsatzes des Gerätes bedingte außergewöhnliche Kosten der Mängelbeseitigung werden nicht übernommen. Der freie Gerätezugang muss durch den Endabnehmer gestellt werden. Ausgebaute Teile, die wir zurücknehmen, gehen in unser Eigentum über. Die Garantiezeit für Nachbesserungen und Ersatzteile endet mit dem 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.

Es ist jeweils der Original-Kaufbeleg mit Kauf- und/oder Lieferdatum vorzulegen.

Zur Erlangung der Garantie für Fußbodenheizmatten, ist das den Projektierungsunterlagen oder das in der Montageanweisung enthaltene Prüfprotokoll ausgefüllt innerhalb vier Wochen nach Einbau der Heizung an unten stehende Adresse zu senden.

Eine Garantieleistung entfällt, wenn vom Endabnehmer oder einem Dritten die entsprechenden VDE-Vorschriften, die Bestimmungen der örtlichen Versorgungsunternehmen oder unsere Montage- und Gebrauchsanweisung nicht beachtet worden sind. Durch etwa seitens des Endabnehmers oder Dritter unsachgemäß vorgenommenen Änderungen und Arbeiten wird die Haftung für die daraus entstehenden Folgen aufgehoben. Die Garantie erstreckt sich auf vom Lieferer bezogene Teile. Nicht vom Lieferer bezogene Teile und Geräte-/ Anlagenmängel die auf nicht vom Lieferer bezogene Teile zurückzuführen sind fallen nicht unter den Garantieanspruch.

Sofern der Mangel nicht beseitigt werden kann oder die Nachbesserung von uns abgelehnt oder unzumutbar verzögert wird, wird der Hersteller entweder kostenfreien Ersatz liefern oder den Minderwert vergüten. Im Falle einer Ersatzlieferung behalten wir uns die Geltendmachung einer angemessenen Nutzungsanrechnung für die bisherige Nutzungszeit vor. Weitergehende oder andere Ansprüche, insbesondere solche auf Ersatz außerhalb des Gerätes entstandener Schäden, sind soweit eine Haftung nicht zwingend gesetzlich angeordnet ist ausgeschlossen. Bei einer Haftung nach § 478 BGB wird die Haftung des Lieferers auf die Servicepauschalen des Lieferers als Höchstbetrag beschränkt.

Gerätebeschreibung

Die Aufladesteuerung WG 05 DC steuert ohne Zeitgliedfunktion in Abhängigkeit von der Außentemperatur und den Einstellern E1, E2, E15 die Aufladung von Speicherheizgeräten.

Es hat folgende Eigenschaften:

- Außentemperaturabhängige Aufladung,
- Kennlinienumschaltung durch externe Ansteuerung möglich,
- Sockelladung (Mindestladung) einstellbar

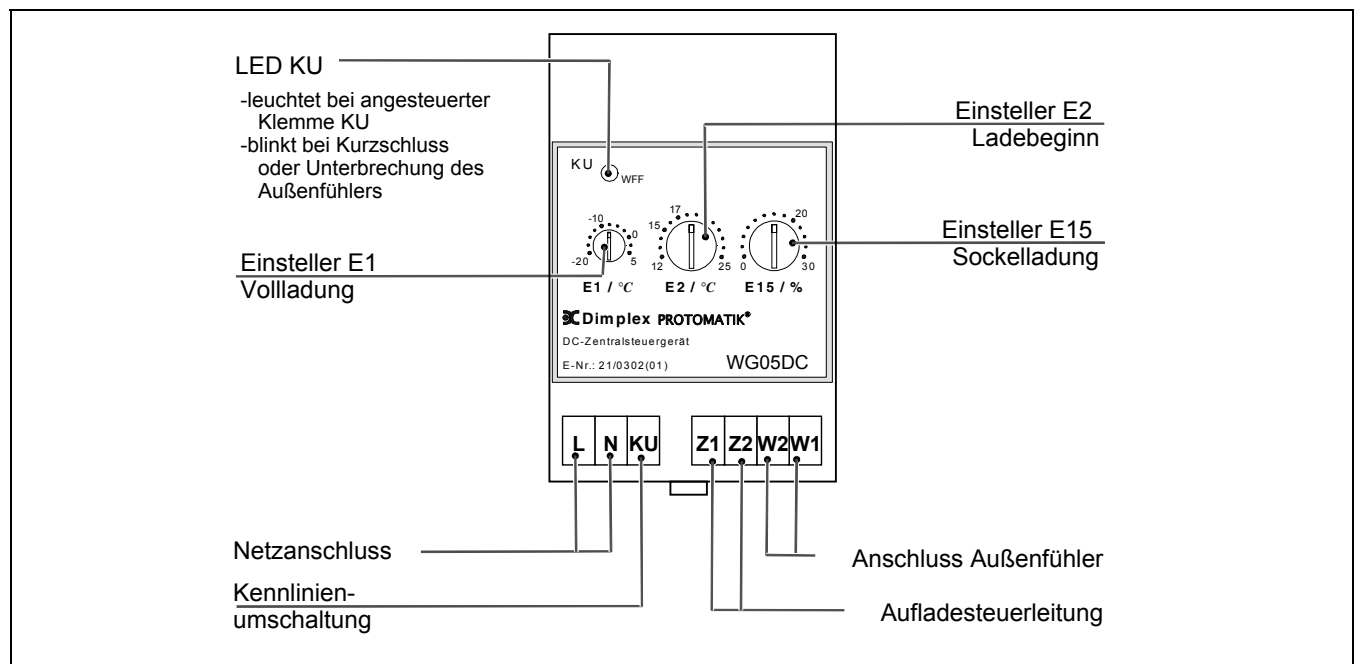
Lieferumfang

- Zentralsteuergerät WG 05 DC
- NTC-Außenfühler mit 2m Anschlussleitung
- Montage- und Gebrauchsanweisung.

Technische Geräteinformationen

Anschlussspannung
Leistungsaufnahme
Führungsgröße an den Klemmen Z2, Z1:
Anzahl ansteuerbare Aufladeregler
Umgebungstemperatur
Schutzklasse
Schutzart
Norm
Platzbedarf
Befestigung
Anschlussklemmen
Abmessungen (B x H x T)
Gewicht

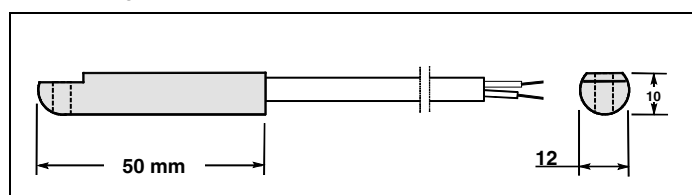
1/N/ AC 230V ~ 50 Hz
ca. 1,5 VA
DC 0,91V bis 1,43V; Sicherheitssprung 1,95V
maximal 100
0° C bis 50° C
II nach DIN 57700, bei Einbau im Verteilerschrank
IP 20 nach EN 60529
DIN EN 50350 und DIN 44576 (Entwurf)
3 Teilungseinheiten nach DIN 43880
Hutschiene
7, Querschnitt 2,5 mm²
54 x 88 x 61 mm
ca. 140 g



Außenfühler

Fühlerart
Anschlussleitung
Schutzklasse
Schutzart
Abmessungen

NTC-Fühler nach DIN EN 50350 im Isolierstoffgehäuse
2m lang (maximal auf 30m verlängerbar)
II nach DIN EN 60730 Teil 1
IP 54 nach EN 60529
siehe Maßbild



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

So funktioniert Ihre Heizungsanlage

Das Energieversorgungsunternehmen (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 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 WG 05 DC wird die verbrauchsgerechte Aufladung Ihrer Speicherheizung sichergestellt.

Damit die technischen Anschlussbedingungen des EVU eingehalten werden, nimmt Ihr Elektroinstallateur die genaue Einstellung aller notwendigen Werte am Zentralsteuergerät und an den Aufladeregler vor.

Zentralsteuerung und Aufladeregler

Die Aufladesteuerung WG 05 DC erfasst über den Außenfühler im Mauerwerk die Witterungsbedingungen zusammen mit der Gebäudeträgheit.

Diese Führungsgröße wird mit den Einstellwerten E1, E2 und E15 zur Ausgangsgröße des Zentralsteuergerätes verknüpft (Soll-Ladegrad =Steuerspannung an Z1+/Z2-).

Die Steuerspannung wird an den elektronischen Aufladeregler weitergeleitet, der als Zweipunktregler arbeitet.

Bei Speicherheizgeräten ist der Regelsollwert abhängig von der anliegenden Steuerspannung und der Stellung des Aufladewählknebels.

Der Ist-Wert der Aufladung wird mittels Restwärmefühler durch Messen der Kerntemperatur ermittelt. Der Aufladeregler vergleicht den Sollwert mit dem Ist-Wert und schaltet ggf. die Aufladung ein, bis der erforderliche Wärmeinhalt erreicht ist.

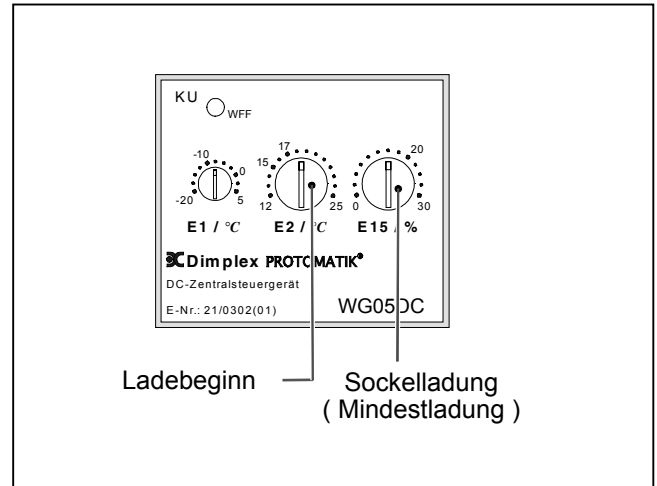
Einstellen des Intensitätsstellers (Aufladewählknebel) am Speicherheizgerät

Bei Automatikbetrieb steht der Intensitätssteller auf Rechtsanschlag (Werkeinstellung), d.h. das Speicherheizgerät lädt auf den, von der Aufladesteuerung WG 05 DC vorgegebenen Wert auf.

In Räumen mit ständig reduziertem Wärmebedarf z.B. Schlafräumen kann durch Linksdrehen des Aufladewähl-

knebels die Aufladung des Speichers verringert, das Speicherheizgerät angepasst werden. Bei Linksanschlag findet keine Aufladung statt.

Um Fehlbedingungen und unbeabsichtigtes Verstellen zu vermeiden, empfiehlt es sich, bei Automatikbetrieb, den Reglerknopf vom Intensitätssteller des Speicherheizgerätes abzuziehen und mit der Verschlusskappe abzudecken. Soll in den Sommermonaten, selbst in kühlen Sommer Nächten keine Aufladung der Speicherheizgeräte erfolgen, so wird empfohlen, die gesamte Heizungsanlage außer Betrieb zu nehmen. Fragen Sie hierzu Ihren Elektroinstallateur. Die technischen Anschlussbedingungen (TAB) des zuständigen Energie-Versorgungsunternehmens sind zu beachten



Einstellung Ladebeginn am Zentralsteuergerät

Der Ladebeginn E2 bestimmt die Außentemperatur, ab der eine Aufladung durch das Zentralsteuergerät an die Speicherheizgeräte vorgegeben wird.

Unterschiedliche Benutzergewohnheiten, sowie Lage und Art des Gebäudes können eine Korrektur des Ladebeginns erfordern. Der Ladebeginn kann mit dem Dreheinsteller E2 verändert werden.

Achtung! Änderungen machen sich erst nach erfolgter Geräteaufladung am nächsten Tag bemerkbar. E2 nur in kleinen Schritten verändern.

- Zu wenig Ladung: E2 um 2 °C höher stellen!
- Zu viel Ladung: E2 um 2 °C niedriger stellen!

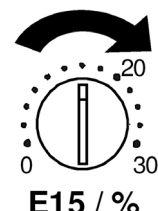
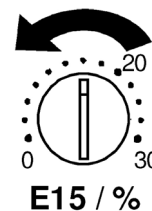
Einstellung Mindestladung am Zentralsteuergerät

Unterschreitet die Außentemperatur den an E2 (Ladebeginn) eingestellten Wert, so wird mindestens die an Einsteller E15 vorgegebene Aufladung wirksam.

Mit Einsteller E15 kann die Mindestladung (Sockelladung in Prozent) verändert werden. Werksseitig ist E15 auf 15% eingestellt.

Ladungsabsenkung

Ladungsanhebung



Montage - und Gebrauchsanweisung für den Fachmann

Montage des Zentralsteuergerätes

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

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

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

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

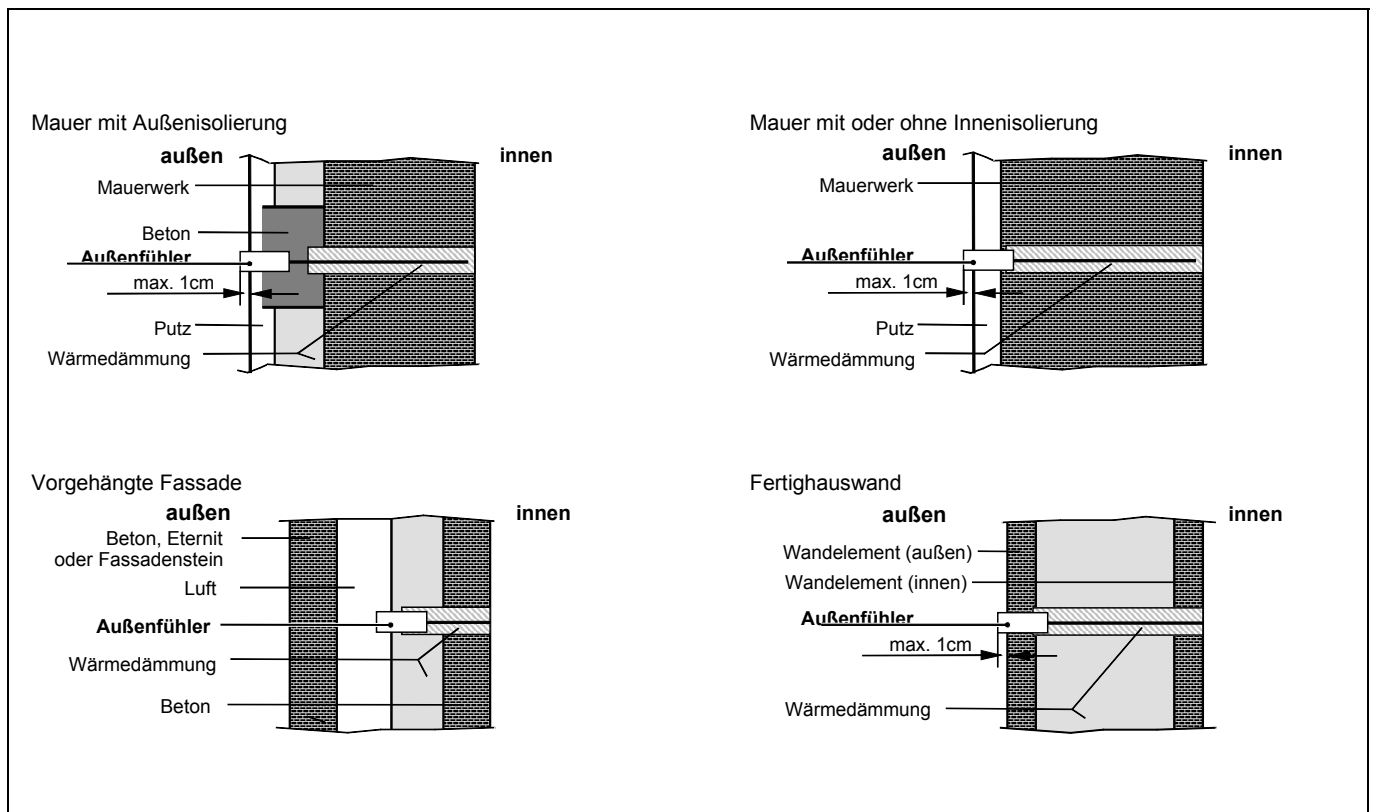
Montage des Außenfühlers

Der NTC-Außenfühler ist mindestens 2m 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 und somit die Aufladesteuerung WG 05 DC 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 2m lange Anschlussleitung und kann mit einer Installationsleitung (min. 1,5mm²) auf max. 30m verlängert werden.



Elektrischer Anschluss

Bei Anschluss der Aufladesteuerung WG 05 DC sind folgende Punkte zu beachten:

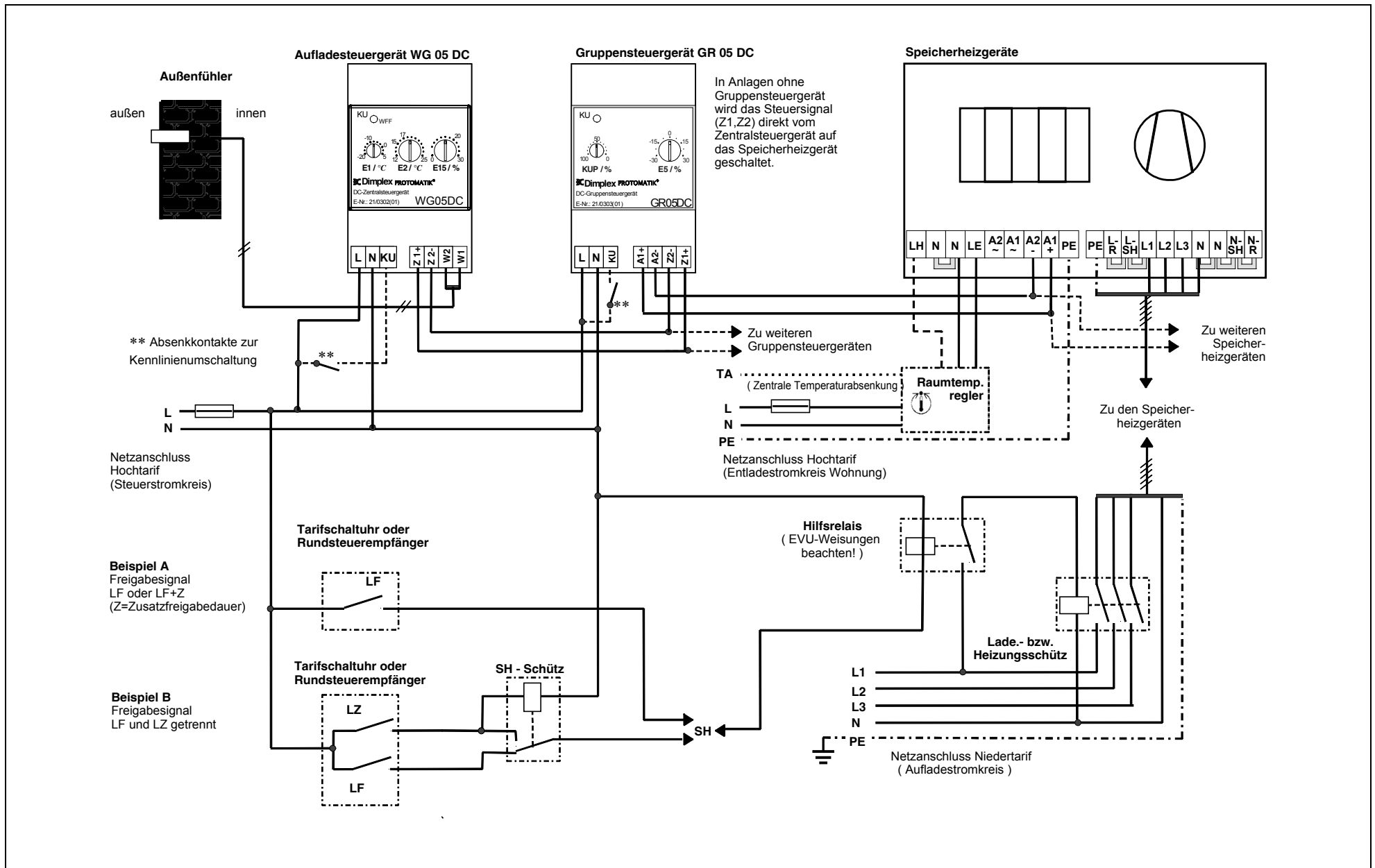
- die Anschlüsse an den **Klemmen L und N nicht vertauschen**
- die Steuerader **KU** muss **phasengleich mit L** angeschlossen werden
- wird aufgrund eines Verdrahtungsfehlers **Phase an die rot** gekennzeichneten Klemmen angeschlossen, so wird das **Gerät zerstört**.

Das Zentralsteuergerät erlaubt den Anschluss von:

- maximal 100 Aufladeregler
- beliebige Anzahl von Gruppensteuergeräten, jedoch insgesamt maximal 100 Aufladeregler bzw. Speicherheizgeräte in der Anlage.

Steuerleitungen müssen gemäß DIN 44573 zweiadrig verlegt werden. Diese zwei Adern dürfen gemäß VDE-Richtlinie 0100 nicht mit Netzadern in einem Kabel verlegt werden.

Anschlussbild WG 05 DC an Elektro-Speicherheizgeräten



Einstellbeispiele

Lade- modell	Außentemp. θ_a nach DIN EN 12831	Kennlinieneinsteller		
		Lade- beginn E2*	Sockel- Ladebeginn E15	Vollladung E1
8 + 0 h 9 + 0 h 10 + 0 h	- 10° C - 12° C - 14° C - 16° C	z. B. + 15° C	z. B. 15%	- 10° C - 12° C - 14° C - 16° C
8 + 2 h	- 10° C - 12° C - 14° C - 16° C	z. B. + 15° C	z. B. 15%	- 4° C - 6° C - 7° C - 9° C
8 + 4 h	- 10° C - 12° C - 14° C - 16° C	z. B. + 15° C	z. B. 15%	0° C - 1° C - 3° C - 4° C
8 + 7 h	- 10° C - 12° C - 14° C - 16° C	z. B. + 15° C	z. B. 15%	+ 4° C + 3° C + 3° C + 1° C
9 + 2 h	- 10° C - 12° C - 14° C - 16° C	z. B. + 15° C	z. B. 15%	- 4° C - 6° C - 8° C - 10° C
10 + 6 h	- 10° C - 12° C - 14° C - 16° C	z. B. + 15° C	z. B. 15%	+ 1° C + 0° C - 1° C - 2° C
GEH	- 14° C - 12° C	z. B. + 15° C	z. B. 15%	+ 0° C

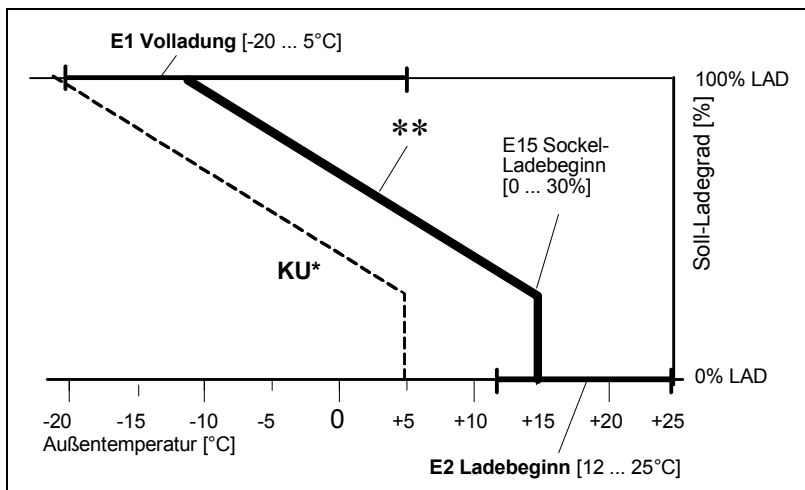
Anmerkungen für Anlagen mit Speicherheizgeräten und Lademodellen mit nachrangiger Zusatzfreigabe:

Sollte eine abweichend von der in dieser Tabelle angegebenen Außentemperatur gelten, so kann der Kennlinieneinsteller Vollladung E1 wie folgt zu bestimmt werden

$$E1 = 20 \text{ °C} - \frac{t_F}{t_F + t_{ZF}} * (20 \text{ °C} - \theta_e)$$

Wird der Sockel-Ladebeginn E15 auf 0% eingestellt, so empfiehlt es sich den Ladebeginn auf + 20° C zu korrigieren.

Steuerkennlinie



Der Zusammenhang zwischen Sollladegrad LAD und Steuersignal UST an den Klemmen Z1+/Z2 ergibt sich wie folgt :

	LAD [%]	UST [V]
Ladebeginn	0	≥ 1,43
	10	1,38
	20	1,33
	30	1,27
	40	1,22
	50	1,17
	60	1,12
	70	1,07
	80	1,01
	90	0,96
Vollladung	100	0,91

* Kennlinie für den Absenkbetrieb KU-Ansteuerung

** Kennlinie für Werkseinstellung (E2 = 15°C, E15 = 15% und E1 = -12°C)

Kennlinienumschaltung

Durch eine Brücke zwischen der Klemme KU und L wird der Parameter E2 auf + 5°C gesetzt. E1 wird um die gleiche Temperaturdifferenz wie E2 verschoben. Das entspricht einer Parallelverschiebung der Kennlinie. Diese Funktion sichert bei Nichtnutzung eine Minimalheizleistung.

Inbetriebnahme

Bei der Erst-Inbetriebnahme der Speicherheizgeräte müssen diese entsprechend ihrer Montage- und Gebrauchsanweisung aufgeladen werden.

Inbetriebnahmeprotokoll

Kurzzeichen Betreiber Menü	Bezeichnung Betreiber Menü	Werkseinstellung Betreiber Menü	Eingestellte Werte Datum:	Geänderte Werte Datum:
E2	Ladebeginn	15° C		
E15	Socket-Ladebeginn	15 %		
E1	Vollladung	- 12° C		

Prüfung des Außenfühlers

Außentemperatur messen. Außenfühlerleitung abklemmen und Widerstandswert des Außenfühlers messen. Widerstandsmesswert mit nachfolgender Tabelle vergleichen

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

Grundeinstellung korrigieren

Die empfohlenen Grundeinstellungen sind Richtwerte, deren Veränderung aufgrund der Gebäudeart und Lage, dem Montageort des Außenfühlers, der Freigabe- und der Zusatzfreigabedauer, den TAB der Energieversorgungsunternehmen und den Benutzergewohnheiten erforderlich sein kann.

Bei der Veränderung der Einstellungen ist zu beachten, dass Korrekturen sich erst nach erfolgter Geräteaufladung am nächsten Tage bemerkbar machen. Änderungen an der Aufladesteuerung wirken sich auf die gesamte Heizanlage aus!

Fehlerbe- schreibung	Außentemperatur	Einstellerkorrekturen		
		E1	E2	E15
zu wenig Ladung	kälter als 0° C	+ 3° C	-	-
	von 0° C bis 10° C	+ 2° C	+ 2° C	+ 5%
	wärmer als 0° C	-	+ 3° C	+ 5%
zu viel Ladung	kälter als 0° C	- 2° C	-	-
	von 0° C bis 10° C	- 2° C	- 2° C	- 5%
	wärmer als 0° C	-	- 2° C	- 5%

Fehleranzeigen

Ein vom Zentralsteuergerät erkannter Fehler (Fühlerkurzschluss oder Fühlerbruch) wird angezeigt.

Die LED-Anzeige KU/WFF blinkt und das Zentralsteuergerät gibt einen Soll-Ladegrad = 0% (Sperrung der Aufladung) aus.

Kundendienst

Im Kundendienstfall ist die Robert Bosch Hausgeräte GmbH als zuständiger Kundendienst zu informieren.

Robert Bosch Hausgeräte GmbH Deutschland

Auftragsannahme

Tel.-Nr. 01801 / 22 33 55

Fax.-Nr. 01801 / 33 53 07

Ersatzteilbestellungen

Tel.-Nr. 01801 / 33 53 04

Fax.-Nr. 01801 / 33 53 08

E-Mail: spareparts@bshg.com

Die Robert Bosch Hausgeräte-GmbH Deutschland ist an 7 Tagen, 24 Stunden für Sie persönlich erreichbar!

Ersatzteilzeichnungen und Ersatzteile-Bestellungen bei der Robert Bosch Hausgeräte GmbH im Internet unter:

<http://www.dimplex.de/quickfinder>

Robert Bosch Hausgeräte GmbH Österreich

Auftragsannahme

Tel.-Nr. 0810 240 260

Fax.-Nr. (01) 60575 51212

E-Mail: hausgeraete.ad@bshg.com

Ersatzteilbestellungen

Tel.-Nr. 0810 240 261

Fax.-Nr. (01) 60575 51212

E-Mail: hausgeraete.et@bshg.com

Für die Auftragsbearbeitung werden die Erzeugnisnummer **E-Nr.** und das Fertigungsdatum **FD** des Gerätes benötigt.
Diese Angaben befinden sich auf dem Typschild.

Bereitschaftsdienst in Notfällen auch an Wochenenden und Feiertagen!