

AR 05 DCU2 (2-Regelkreise)
AR 05 DCU4 (4-Regelkreise)

Dimplex

**Montage- und
Gebrauchsanweisung**

Deutsch



Universal-Fußbodenaufładeregler
DC 0,91 ... 1,43V und DC -2,85 ... -3,60V

Inhaltsverzeichnis

	Garantie / Kundendienst / Anschrift	DE-2
	Inhaltsverzeichnis.....	DE-3
1	Hinweise für den Benutzer.....	DE-4
	1.1 Gerätebeschreibung	DE-4
	1.2 Lieferumfang	DE-4
2	Technische Geräteinformationen	DE-4
3	So funktioniert Ihre Heizungsanlage.....	DE-5
4	Zentralsteuerung und Aufladeregler.....	DE-5
5	Einstellung am Aufladeregler korrigieren.....	DE-5
6	Eingabemenü für den Benutzer.....	DE-6
7	Betreibermenü.....	DE-6
8	Montage- und Gebrauchsanweisung für den Fachmann.....	DE-7
	8.1 Montage des Aufladereglers.....	DE-7
	8.2 Montage des Bodentemperaturfühlers (Restwärmefühler).....	DE-7
	8.3 Elektrischer Anschluss.....	DE-7
	8.4 Erläuterung der Statusanzeige im Display.....	DE-7
9	Anschlussbild AR 05DCU an Fußbodenspeicherheizung mit Steuersystem DC 0,91 ... 1,43V bzw. -2,85 ... -3,65V.....	DE-8
10	Eingabemenü für den Installateur.....	DE-9
	10.1 Installateurmenü.....	DE-9
11	Fehleranzeige.....	DE-10
12	Inbetriebnahme.....	DE-11
	12.1 Abschalttemperatur AT am Aufladeregler einstellen.....	DE-11
	12.2 Messtechnische Ermittlung	DE-11
	12.3 Prüfung Restwärmefühler.....	DE-11
	12.4 Widerstandswerte NTC-Normfühler (FTY=1N).....	DE-11
	12.5 Widerstandswerte Fühler Typ 30 in Altanlagen (FTY=2).....	DE-11
13	Inbetriebnahmeprotokoll.....	DE-12

1. Hinweise für den Benutzer

i HINWEIS

Sehr geehrter Kunde, bitte lesen Sie alle in dieser Anweisung aufgeführten Informationen aufmerksam durch. 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. Bewahren Sie die Anweisung sorgfältig auf und geben Sie diese gegebenenfalls an Nachbesitzer weiter.

1.1 Gerätebeschreibung

Der universal DC-Aufladeregler für Fußbodenspeicherheizung steuert in Abhängigkeit von den Bodentemperaturen, den Einstellern und den Eingangssteuersignalen die Aufladung von Fußboden-Speicherheizkreisen.

Er hat folgende Eigenschaften:

- Geeignet für Steuerspannungssysteme DC 0,91 ... 1,43V und DC -3,60 ... -2,85V
- Kennlinienumschaltung durch externe Ansteuerung
- großes, hintergrundbeleuchtetes alphanumerisches Multifunktions-Display mit Betriebszustands- und Serviceanzeigen
- Bodentemperaturfühertyp umschaltbar
- Fehlererkennung
- einzelne Heizkreise abschaltbar
- erweiterter Temperatureinstellbereich zur restwärme- und außentemperaturabhängigen Aufladung von Speicherheizsystemen

1.2 Lieferumfang

- Universal Fußboden-Aufladeregler AR 05DCU
- Montage- und Gebrauchsanweisung

2. Technische Geräteinformationen

Anschlussspannung	1/N/ AC 230V ~ 50/60 Hz
Leistungsaufnahme	ca. 2 VA
Führungsgröße an den Klemmen Z1, Z2	DC 0,91V bis 1,43V, Sicherheitssprung auf 1,95 V
Führungsgröße an den Klemmen I2, I1	DC -2,85V bis -3,60V, Sicherheitssprung auf -4,35V
max. Anzahl anschließbarer Heizkreise	AR 05DCU2 = 2 Stück. AR 05DCU4 = 4 Stück.
Schaltvermögen Ausgang SH1 bis SH2 bzw. SH4	gesamt max. 3A, 230V ~
Umgebungstemperatur	0° C bis 50° C
Schutzklasse	II nach entsprechendem Einbau (siehe Abschnitt Montage)
Schutzart	IP 20 nach DIN 40050 nach entsprechendem Einbau
Norm	DIN EN 50350
Platzbedarf	3 Teilungseinheiten nach DIN 43880
Befestigung	Hutschiene
Anschlussklemmen	15, Querschnitt 2,5 mm ²
Wirkungsweise	1.B
Verschmutzungsgrad	2
Bemessungs-Stoßspannung	4000V
Software-Klasse	A
Abmessungen	L x B x H 82 x 53 x 59 mm
Gewicht	ca. 220g

Bodenfühler (nicht im Lieferumfang)

Fühlerart	NTC-Fühler nach DIN EN 50350 im Isolierstoffgehäuse
Schutzklasse	II nach DIN EN 60730-1
Schutzart	IP 54 nach DIN 40050

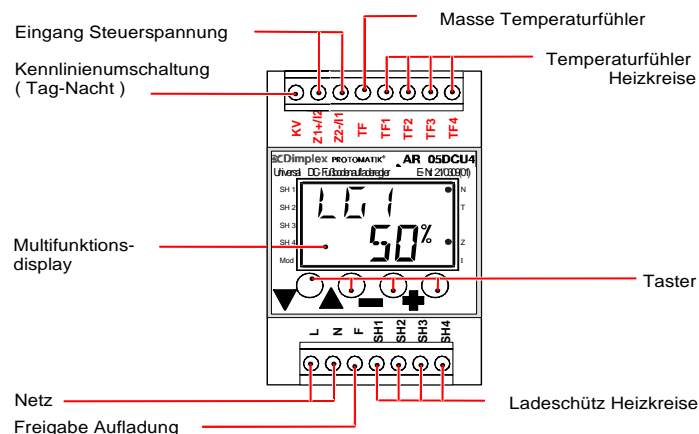


Abb. 1: Anschlussschema

3. 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 Aufladeregler AR 05 DCU in Verbindung mit einer zentralen Aufladesteuerung wird die verbrauchsgerechte Aufladung Ihrer Fußbodenspeicherheizung 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.

4. Zentralsteuerung und Aufladeregler

Die Mikrocomputer-Aufladesteuerung z.B. Typ ZW 05DCU erfasst über den Außenfühler im Mauerwerk die Witterungsbedingungen zusammen mit der Gebäudedeträgheit.

Diese Führungsgröße wird mit den verschiedenen Einstellwerten, der Laufzeit und in Abhängigkeit von den Signalen an den Steuerklemmen zur Ausgangsgröße des Zentralsteuergerätes verknüpft (Soll-Ladegrad = Steuerspannung an Z1+/Z2- bzw. I1/I2).

deregler weitergeleitet, der als Zweipunktregler arbeitet.

Bei der Fußboden-Speicherheizung wird der Reglersollwert durch die Größe der anliegenden Steuerspannung und des eingestellten Korrekturwertes KT (Tag) bzw. KN (Nacht) am Aufladeregler festgelegt.

Der Ist-Wert der Aufladung eines jeden Heizkreises (Zimmer) wird mittels Restwärmefühler im Speicherstrich an den Aufladeregler gemeldet.

Der Aufladeregler vergleicht den Sollwert mit dem Ist-Wert und schaltet gegebenenfalls die Aufladung des Heizkreises ein, bis der erforderliche Wärmeinhalt erreicht ist.

5. Einstellung am Aufladeregler korrigieren

Für jeden Heizkreis kann sowohl die Nachtladung (KN) als auch die Tagladung (KT) am Aufladeregler korrigiert werden. Die Nachtladung beeinflusst die Raumtemperatur am Morgen und am Vormittag, die Tagladung wirkt sich auf die Raumtemperatur am Nachmittag aus.

Zu wenig Wärme am Vormittag	KN um 5% erhöhen
Zu viel Wärme am Vormittag	KN um 5% reduzieren
Zu wenig Wärme am Nachmittag:	KT um 5% erhöhen
Zu viel Wärme am Nachmittag	KT um 5% reduzieren

Erläuterungen zur Menüeinstellung siehe „Benutzer-
menü“.

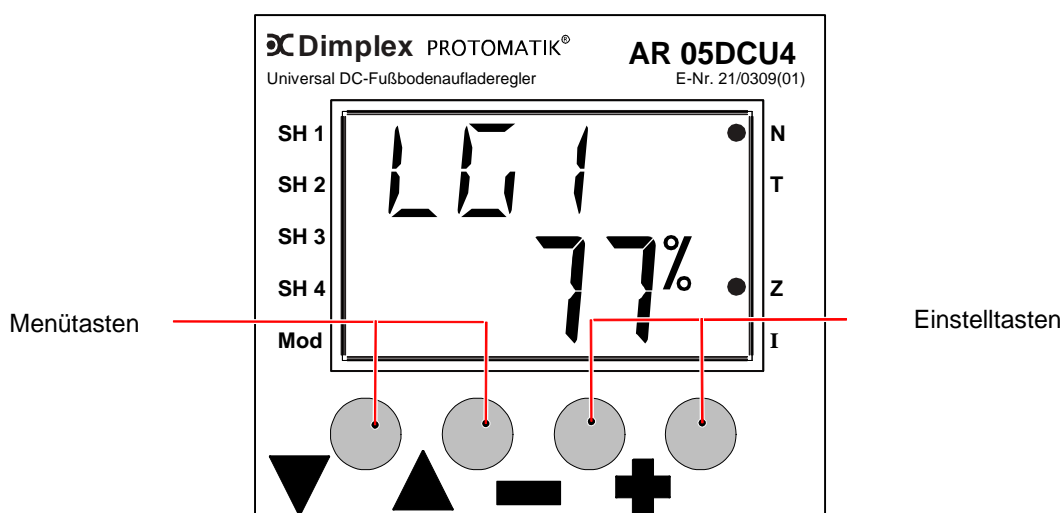


Abb. 2: Am Laderegler kann die Wärmespeicherung des jeweiligen Heizkreises einer Fußbodenspeicherheizung gesenkt oder erhöht werden.

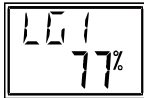
Die Steuerspannung wird an den elektronischen Aufla-

6. Eingabemenü für den Benutzer

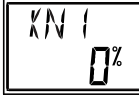

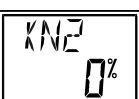

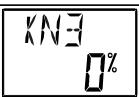
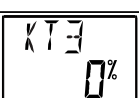

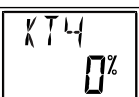
In der Grundanzeige werden abwechselnd die Ladezustände (Ladegrad LG1, LG2 bzw. LG1 ... LG4) der aktivierten Heizkreise (Zimmer) angezeigt. Da einzelne Heizkreise, die nicht benutzt werden, deaktiviert sein können, werden unter Umständen nicht alle Heizkreise angezeigt.

Es können die einzelnen Menüpunkte des Betreiber-Menüs mit den Tasten VORWÄRTS [▼] und RÜCKWÄRTS [▲] abgerufen werden.

Die Verstellung der blinkenden Einstellparameter ist mit den Tasten "Plus" [+] oder "Minus" [-] möglich. Änderungen werden automatisch mit der Verstellung übernommen. Nach einer Dauer von 3 Minuten ohne Verstellung wechselt das Steuergerät automatisch wieder in die Grundanzeige und die Änderungen werden abgespeichert.

Menüpunkt	Anzeige	Bemerkung	Verstellung
Ladegradanzeige Taste VORWÄRTS [▼]		Anzeige des Ladegrads in Prozent. Der Ladegrad wird abwechselnd für die vom Installateur aktivierten Heizkreise angezeigt. Die Anzeige LG .. = 0% entspricht dabei einer Temperatur am Bodenfühler (Restwärmefühler) von 20°C.	nicht möglich

7. Betreibermenü

Korrekturwert Nacht/Tag KN1 ... KN4 KT1 ... KT4 Taste VORWÄRTS [▼]		Es werden nur die aktivierten Heizkreise angezeigt! Im Menüpunkt KN1 kann die Nachtaufladung des Heizkreises 1 prozentual erhöht oder reduziert werden. Dies wirkt sich auf die Wärmeabgabe hauptsächlich am Vormittag aus.	Taste [+] oder [-]
Taste VORWÄRTS [▼]		Im Menüpunkt KT1 kann die Tagaufladung des Heizkreises 1 prozentual erhöht oder reduziert werden. Dies wirkt sich auf die Wärmeabgabe hauptsächlich am Nachmittag aus.	
Taste VORWÄRTS [▼]		Im Menüpunkt KN2 kann die Nachtaufladung des Heizkreises 2 prozentual erhöht oder reduziert werden. Dies wirkt sich auf die Wärmeabgabe hauptsächlich am Vormittag aus.	
Taste VORWÄRTS [▼] *)		Im Menüpunkt KT2 kann die Tagaufladung des Heizkreises 2 prozentual erhöht oder reduziert werden. Dies wirkt sich auf die Wärmeabgabe hauptsächlich am Nachmittag aus.	
Taste VORWÄRTS [▼]		Im Menüpunkt KN3 kann die Nachtaufladung des Heizkreises 3 prozentual erhöht oder reduziert werden. Dies wirkt sich auf die Wärmeabgabe hauptsächlich am Vormittag aus.	
Taste VORWÄRTS [▼]		Im Menüpunkt KT3 kann die Tagaufladung des Heizkreises 3 prozentual erhöht oder reduziert werden. Dies wirkt sich auf die Wärmeabgabe hauptsächlich am Nachmittag aus.	
Taste VORWÄRTS [▼]		Im Menüpunkt KN4 kann die Nachtaufladung des Heizkreises 4 prozentual erhöht oder reduziert werden. Dies wirkt sich auf die Wärmeabgabe hauptsächlich am Vormittag aus.	
Taste VORWÄRTS [▼]		Im Menüpunkt KT4 kann die Tagaufladung des Heizkreises 4 prozentual erhöht oder reduziert werden. Dies wirkt sich auf die Wärmeabgabe hauptsächlich am Nachmittag aus.	

*) AR 05DCU2 für max. 2 Heizkreise; AR 05DCU4 für max. 4 Heizkreise

8. Montage- und Gebrauchsanweisung für den Fachmann

8.1 Montage des Aufladereglers

⚠ ACHTUNG!

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.

Nach DIN 44574 ist der Aufladeregler an der kältesten Stelle, d.h. in die unterste Montagereihe des Verteilers, einzusetzen. Beidseitig ist ein Abstand von mindestens einer Teilungseinheit freizuhalten.

8.2 Montage des Bodentemperaturfühlers (Restwärmefühlers)

Der Restwärmefühler eines Heizkreises muss mittig zwischen 2 Heizleitern im Estrich eingebettet werden. Die Montage erfolgt in einem am Ende verschlossenen Schutzrohr, vorzugsweise im Türbereich. Von der Wand ist ein Mindestabstand von 40 cm einzuhalten. (Abb.3)

Die Restwärmefühler-Anschlussleitung kann mit einer geschirmten Leitung (z.B. EIB-Bus, YCYM2x2 0,8mm²) auf maximal 30 m verlängert werden.

Vor den Estricharbeiten ist der Fühler auf seinen Widerstandswert und Isolationswert zu prüfen (Werte siehe Abschnitt „Inbetriebnahme“).

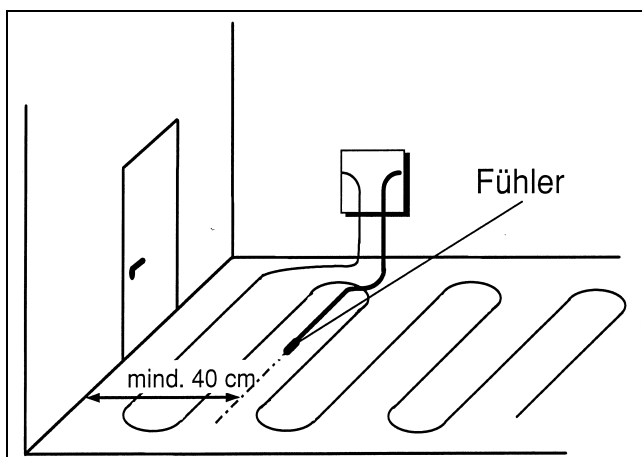


Abb. 8.1: Montage des Restwärmefühlers

8.3 Elektrischer Anschluss

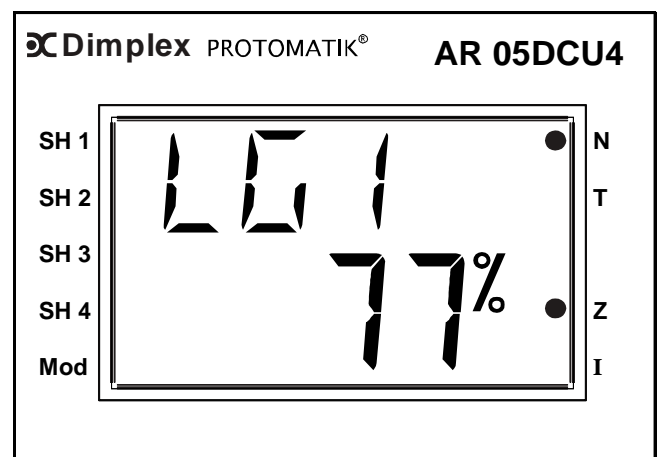
Die von dem örtlichen EVU vorgeschriebene Schaltung kann vom dargestellten Anschlussbeispiel abweichen. Die jeweils gültige Schaltung ist meist im Anhang zu den „Technischen Anschlussbedingungen TAB“ des EVU angegeben.

Bei Anschluss des Aufladereglers sind folgende Punkte zu beachten:

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

Das Schaltvermögen am Ausgang SH1 bis SH4 beträgt gesamt maximal 3A, 230V ~.

8.4 Erläuterung der Statusanzeigen im Display



SH1:aktiviert bei angesteuerter Klemme SH1

SH2:aktiviert bei angesteuerter Klemme SH2

SH3:aktiviert bei angesteuerter Klemme SH3^{*)}

SH4:aktiviert bei angesteuerter Klemme SH4^{*)}

Mod:aktiviert bei aktivem Installateurmenü

N: aktiviert in der Nachtkennlinie

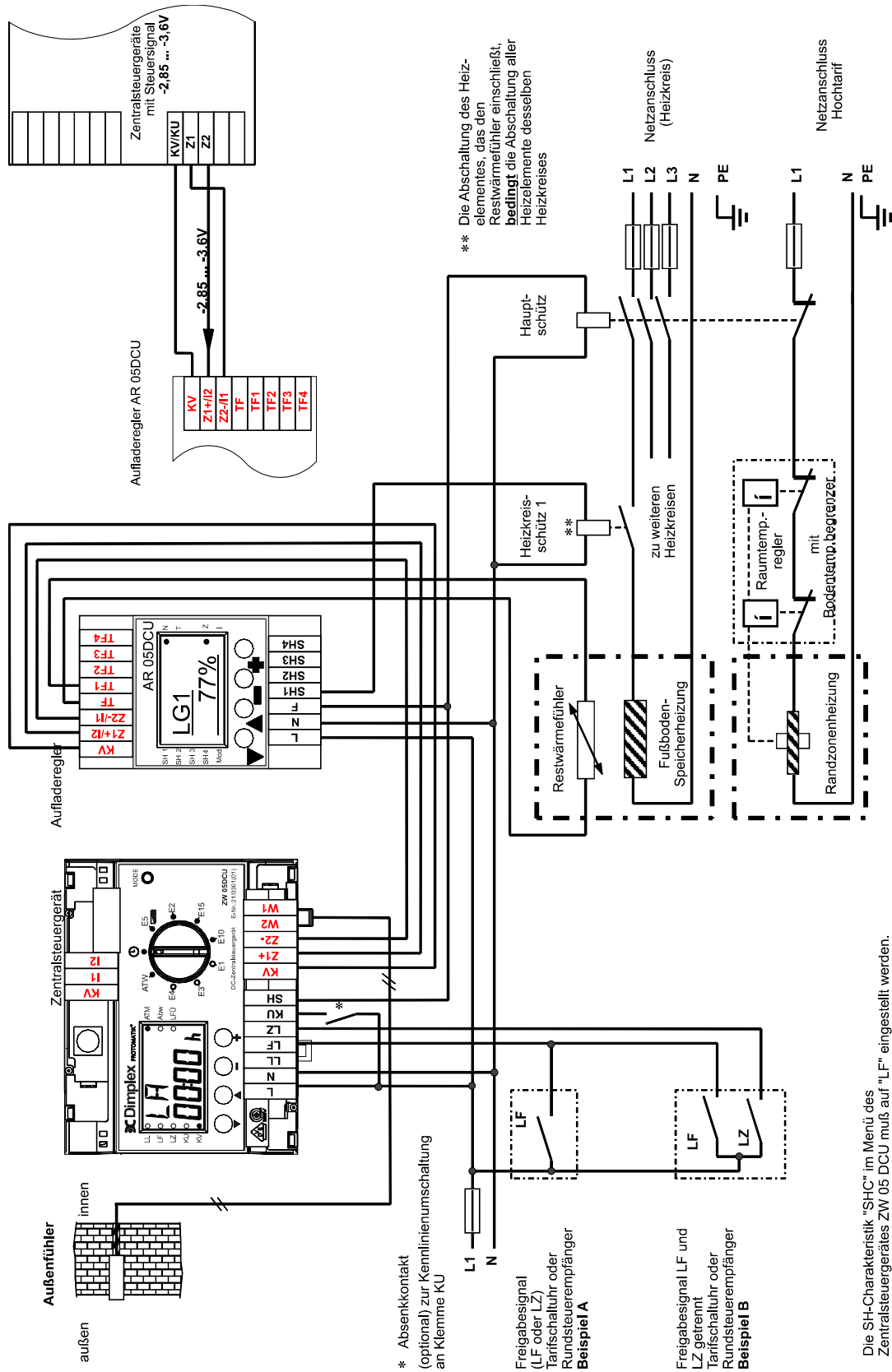
T: aktiviert am Tagkennlinie

Z: aktiviert bei einem Steuersignal von 0,91V...1,43V

I: aktiviert bei einem Steuersignal von -2,85V...-3,60V

^{*)} nur bei AR 05DCU4

9. Anschlussbild AR 05 DCU an Fußbodenpeicherheizung mit Steuersystem DC 0,91 .. 1,43V bzw. -2,85 .. -3,65V

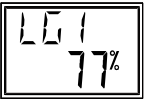


Die SH-Charakteristik "SHC" im Menü des Zentralsteuergerätes ZW 05 DCU muß auf "LF" eingestellt werden.

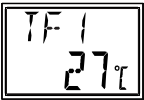
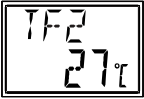
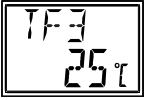





10. Eingabemenü für den Installateur

In der Grundanzeige werden abwechselnd die Ladezustände (Ladegrad LG1, LG2 bzw. LG1 ... LG4) der jeweiligen Heizkreise (Zimmer) angezeigt. Werden beide Tasten VORWÄRTS [▼] und RÜCKWÄRTS [▲] für die Dauer von ca. 10 Sekunden gedrückt gehalten, so wechselt das Gerät in das Installateurmenü.

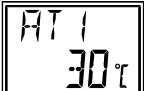


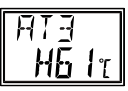
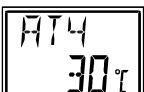
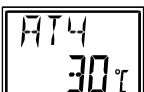
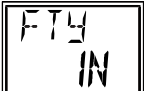
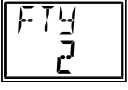

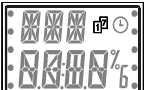
Die Einstellungen können mit den Tasten [▼] und [▲] abgefragt werden. Die blinkenden Menüpunkte können mit den Tasten "Plus" [+] und "Minus" [-] verändert werden. Änderungen werden automatisch mit der Verstellung übernommen und bei verlassen des Installateurmenü's abgespeichert. Nach einer Dauer von 3 Minuten ohne Verstellung oder durch erneutes drücken der Tasten VORWÄRTS [▼] und RÜCKWÄRTS [▲] für die Dauer von ca. 10 Sekunden wechselt das Steuergerät wieder in die Grundanzeige (Ladegrad).

Menüpunkt	Anzeige	Bemerkung	Verstellung
Ladegradanzeige Taste VORWÄRTS [▼]		Anzeige des Ladegrads in Prozent. Es werden abwechselnd die aktiven Heizkreise (HK .. = EIN) angezeigt.	nicht möglich

10.1 Installateurmenü

Fühlertemperatur TF1, TF2 ... TF4 Taste VORWÄRTS [▼]		Im Menüpunkt TF1... TF4 kann der Wert des jeweiligen Temperaturfühlers abgefragt werden.	nicht möglich
Taste VORWÄRTS [▼]			
Taste VORWÄRTS [▼] *)			
Taste VORWÄRTS [▼] *)			
Heizkreis EIN/AUS HK1, HK2 ... HK4 Taste VORWÄRTS [▼]		Im Menüpunkt Heizkreis EIN/AUS kann der jeweilige Heizkreis deaktiviert oder aktiviert werden. Für einen deaktivierten Heizkreis werden die dazugehörigen Menüpunkte „LG“, „TF“ und „AT“ nicht angezeigt.	Taste [+] oder [-]
Taste VORWÄRTS [▼]			
Taste VORWÄRTS [▼] *)			
Taste VORWÄRTS [▼] *)			

*) nur bei AR 05DCU4 max. 4 Heizkreise

Abschalttemperatur AT1, AT2 ... AT4		<p>Im Menüpunkt AT kann die Abschalttemperatur für den jeweiligen Heizkreis eingestellt werden. Der Einstellbereich ist werksseitig auf 30 °C bis 60 °C eingestellt.</p> <p>Soll statt eines Fußboden-Heizkreises z.B. ein Speicherheizgerät mit Restwärmefühler (Anlegefühler) betrieben werden, so ist wie folgt vorzugehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Menüpunkt AT wählen. ■ Eingangsklemmen TF und TF1 kurzzeitig kurzschließen. Der Einstellbereich wechselt auf H61°C und kann bis maximal H90 °C für den gewählten Heizkreis eingestellt werden. ■ Durch erneutes Brücken der Eingangsklemmen TF und TF1 kann auf den werksseitig eingestellten Bereich 30 °C bis 60 °C zurückgestellt werden. 	Taste [+] oder [-]
Taste VORWÄRTS [▼]			
Taste VORWÄRTS [▼]	 		
Taste VORWÄRTS [▼] *)			
Taste VORWÄRTS [▼] *)			
Fühlertyp 1N/2	 	<p>Einstellung des Fühlertyps des Aufladereglers.</p> <p>Zwei verschiedene Fühlertypen einstellbar.</p> <p>Werksseitige Einstellung „1N“ entspricht dem NTC- Normfühler. Werte für Fühlertyp „2“ siehe „Ohmwerte Fühlertyp“.</p>	Taste [+] oder [-]
Programmversion PRO		Anzeige der Programmversion	nicht möglich
Segmenttest		Anzeige aller Segmente im Display	nicht möglich

*) nur bei AR 05DCU4 max. 4 Heizkreise

11. Fehleranzeige

Wenn die Eingangssignale vom Zentralsteuergerät oder von den Temperaturfühlern ausserhalb des zulässigen Bereiches liegen, erscheint in der Anzeige blinkend eine Fehlermeldung.

Folgende Fehler werden angezeigt:

TFn UN	<p>Unterbrechung des Restwärmefühlers des angezeigten Heizkreises.</p> <p>Die Ladung des entsprechenden Heizkreises ist gesperrt.</p>	Restwärmefühler überprüfen und gegebenenfalls erneuern
TFn SCHL	<p>Kurzschluss des Restwärmefühlers des angezeigten Heizkreises.</p> <p>Die Ladung des entsprechenden Heizkreises ist gesperrt.</p>	Restwärmefühler überprüfen und gegebenenfalls erneuern
ZSG FEHL	<p>Das Steuersignal an der Klemme Z1/I2 fehlt oder ist außerhalb des zulässigen Steuerspannungsbereiches.</p> <p>Die Ladung aller Heizkreise ist gesperrt.</p>	Vorgeschaltetes Zentralsteuergerät und Geräteanschluss überprüfen

12. Inbetriebnahme

Am Zentralsteuergerät wird die Wärmespeicherung der gesamten Anlage (alle Heizkreise) bestimmt. Für die Inbetriebnahme sind die Einstellungen der zentralen Aufladesteuerung zu beachten.

Die Aufheizung eines Estrichs erfolgt nach entsprechenden Normen und Richtlinien unter Beachtung gesonderter Vorgaben nach Ablauf der Mindestliegezeit. Die vereinfachte Erst-Inbetriebnahme einer Fußboden-Speicherheizung kann über den automatisierten Fußboden-Anheizzyklus (Menüpunkt FAZ) der Aufladesteuerung erfolgen.

12.1 Abschalttemperatur AT am Aufladeregler einstellen

Die maximal zulässige Abschalttemperatur (AT) am Aufladeregler ist nach Rücksprache mit dem Estrichhersteller bzw. dem Estrichleger einzustellen. Die Einstellung ist im Installateurmenü des Aufladereglers unter Menüpunkt „AT Abschalttemperatur“ vorzunehmen. Liegt keine Angabe zur Abschalttemperatur vor, so kann der Abschaltwert wie nachfolgend beschrieben ermittelt werden:

Flächenbezogene Leistungsaufnahme	Höhe der Speicherschicht	Abschalttemperatur AT
Ca. 100 - 130 W/m ²	ca. 5 cm	ca. 40°C
Ca. 130 - 150 W/m ²	ca. 7,5 cm	ca. 45°C
Ca. 150 - 180 W/m ²	ca. 10 cm	ca. 50°C

12.2 Messtechnische Ermittlung

- Nach erfolgter Erst-Inbetriebnahme der Fußboden-Speicherheizung (Ausheizen des Estrichs) über das vorgeschaltete Zentralsteuergerät muss der Speicherestrich auf Raumtemperatur abgekühlt sein.
- Außentemperaturfühler des Zentralsteuergerätes abkleben und durch einen Festwiderstand ersetzen, der einer Außentemperatur niedriger als der E1-Wert entspricht (z.B. 18 kΩ für – 24°C).
- Einsteller „AT“ im Installateurmenü des Aufladereglers AR 05 DCU auf den maximal zulässigen Temperaturwert gemäß Angabe des Estrichherstellers einstellen.
- Einsteller „KN“ und „KT“ müssen auf 0% stehen.
- Heizungsanlage für eine komplette Nennladedauer (ohne Zusatzfreigabe) aufladen.
- Nach erfolgter Vollladung Widerstandswert des Restwärmefühlers am Aufladeregler messen. Dazu muss der Restwärmefühler abgeklemt werden. Die korrekte Einstellung des Wertes „AT“ erfolgt in Abhängigkeit des gemessenen Widerstandswertes am Restwärmefühler gemäß nachfolgender Tabelle Pkt. 12.4 und 12.5.

⚠ ACHTUNG!

Werte größer 50° C dürfen nur in Verbindung mit einem Restwärmefühler an einem Speicherheizgerät eingestellt werden.

12.3 Prüfung Restwärmefühler (nicht im Lieferumfang enthalten)

Nachstehend sind die temperaturabhängigen Widerstandswerte für den Restwärmefühler des Aufladereglers aufgeführt (Klemmen TF). Die Widerstandsmessung ist bei abgeklebter Fühlerleitung durchzuführen.

12.4 Widerstandswerte NTC-Normfühler (FTY = 1N)

Bodentemperaturwert	°C	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36
Widerstandswert des NTC-Restwärmefühlers	Ω	3653	3380	3107	2863	2647	2431	2258	2086	1931	1793	1655	1543	1432	1331
Bodentemperaturwert	°C	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	62	64
Widerstandswert des NTC-Restwärmefühlers	Ω	1241	1150	1076	1003	936	875	815	765	715	669	628	587	553	518
Bodentemperaturwert	°C	66	68	70	72	74	76	78	80	82	84	86	88	90	
Widerstandswert des NTC-Restwärmefühlers	Ω	487	458	430	406	382	259	339	319	302	285	269	254	240	

12.5 Widerstandswerte Fühler Typ 30 in Altanlagen (FTY = 2)

Bodentemperaturwert	°C	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90
Widerstandswert des NTC-Restwärmefühlers	Ω	714	590	500	423	358	310	265	230	200	176	153	133	116	100	89	81	72

13. Inbetriebnahmeprotokoll

Betriebermenü

Kurzzeichen Betriebermenü	Bezeichnung Betriebermenü	Werkseinstellung Betriebermenü	Eingestellte Werte Datum:.....	Geänderte Werte Datum:.....
LG 1	Ladegrad Heizkreis 1			
LG 2	Ladegrad Heizkreis 2			
LG 3 *)	Ladegrad Heizkreis 3			
LG 4 *)	Ladegrad Heizkreis 4			
KN 1	Kennlinie Nacht Heizkreis 1	0 %		
KT 1	Kennlinie Tag Heizkreis 1	0 %		
KN 2	Kennlinie Nacht Heizkreis 2	0 %		
KT 2	Kennlinie Tag Heizkreis 2	0 %		
KN 3 *)	Kennlinie Nacht Heizkreis 3	0 %		
KT 3 *)	Kennlinie Tag Heizkreis 3	0 %		
KN 4 *)	Kennlinie Nacht Heizkreis 4	0 %		
KT 4 *)	Kennlinie Tag Heizkreis 4	0 %		

Installateurmenü

Kurzzeichen	Bezeichnung	Werkseinstellung	Eingestellte Werte	Geänderte Werte
TF 1	Temperatur am Fühler 1			
TF 2	Temperatur am Fühler 2			
TF 3 *)	Temperatur am Fühler 3			
TF 4 *)	Temperatur am Fühler 4			
HK 1	Heizkreis 1	Ein	Ein <input type="checkbox"/> Aus** <input type="checkbox"/>	Ein <input type="checkbox"/> Aus** <input type="checkbox"/>
HK 2	Heizkreis 2	Ein	Ein <input type="checkbox"/> Aus** <input type="checkbox"/>	Ein <input type="checkbox"/> Aus** <input type="checkbox"/>
HK 3 *)	Heizkreis 3	Ein	Ein <input type="checkbox"/> Aus** <input type="checkbox"/>	Ein <input type="checkbox"/> Aus** <input type="checkbox"/>
HK 4 *)	Heizkreis 4	Ein	Ein <input type="checkbox"/> Aus** <input type="checkbox"/>	Ein <input type="checkbox"/> Aus** <input type="checkbox"/>
AT 1	Abschalttemperatur für	30°C		
AT 2	Abschalttemperatur für	30°C		
AT 3 *)	Abschalttemperatur für	30°C		
AT 4 *)	Abschalttemperatur für	30°C		
FTY	Fühlertyp	FTY 1N	FTY 1N <input type="checkbox"/> FTY 2 <input type="checkbox"/>	FTY 1N <input type="checkbox"/> FTY 2 <input type="checkbox"/>
PRO	Programmversion			
	Segmenttest			

*) nur bei AR 05DCU4

**) wenn „HK ..“ auf „AUS“ gestellt ist, werden die entsprechenden Menüpunkte „LG, TF, AT“ für diesen Heizkreis nicht angezeigt