

- 1 Das Display Ihrer Wahl
- 2 Betriebsartenwahltaaste
- 3 Anpassung der Raum- und Warmwassertemperatur
- 4 Ihr persönliches Zeitprogramm
- 5 Vorteile der ECL-Karte
- 6 ECL Comfort: gewußt wie
- 7 Allgemeine Begriffe

ECL Comfort Bedienung

Die Betriebsanleitung ist in Sektionen gegliedert. Nur für Ihren Regler wichtige Sektionen sind in dieser Betriebsanleitung aufgeführt.

Installation und Wartung, ab Sektion 10 - bitte drehen Sie die Betriebsanleitung um.

Ihr persönliches Zeitprogramm

Heizung	1 Montag	2 Dienstag	3 Mittwoch	4 Donnerstag	5 Freitag	6 Samstag	7 Sonntag
0	3	6	9	12	15	18	21
24	24	24	24	24	24	24	24
8	8	8	8	8	8	8	8
16 - 22	16 - 22	16 - 22	16 - 22	16 - 22	16 - 22	16 - 22	16 - 22

Warmwasser	1 Montag	2 Dienstag	3 Mittwoch	4 Donnerstag	5 Freitag	6 Samstag	7 Sonntag
0	3	6	9	12	15	18	21
24	24	24	24	24	24	24	24
8	8	8	8	8	8	8	8
5 - 8	5 - 8	5 - 8	5 - 8	5 - 8	5 - 8	5 - 8	5 - 8
18 - 22	18 - 22	18 - 22	18 - 22	18 - 22	18 - 22	18 - 22	18 - 22

Die Werkseinstellungen sind grau.

Beachten Sie bitte:

Die Funktionen sind nur ab ECL-Kartenversion C108 und ab Reglerversion V1.08 realisierbar.

Diese Betriebsanleitung gehört zur ECL-Karte Nr. 087B4775

Installateur:

Ihre Kontaktperson:

Datum:

ECL COMFORT



C37



Beimischregler mit Warmwasservorrangschaltung

ECL Comfort Installation und Wartung



VI.7C.E5.03
2001.03



C37

Inhaltsverzeichnis

Die Betriebsanleitung ist in Sektionen aufgeteilt
Die Betriebsanleitung des ECL Comfort Reglers ist in nummerierte Sektionen gegliedert. In dieser Betriebsanleitung finden Sie ausschließlich für Ihren ECL Comfort Regler entsprechenden Informationen.

Installation

- 10 Wahl des Anlagentyps
- 11 Montage
- 12 Elektrische Anschlüsse 230 V a.c.
- 13 Elektrische Anschlüsse 24 V a.c.
- 14 Montage der Fühler
- 15 Einsetzen der ECL-Karte

Basiseinstellungen

- 16 Einstellungen nach der ECL-Karte
- 17 Einstellung von Uhrzeit und Datum - Zeile A
- 18 Temperaturen und Systeminformationen - Zeile B
- 19 Manuelle Bedienung - Zeile B
- 20 Einstellung der Heizkennlinie - Zeile C
- 21 Sommerausschaltung - Zeile 1
- 22 Begrenzung der Vorlauftemperatur - Zeile 2
- 23 Einfluß der Raumtemperatur - Zeile 3
- 26 Einstellung der Regelparameter (PI) - Zeile 4 - 7 (Heizung)
- 27 Ein- und Ausschalttemperatur der Warmwasserbereitung

Kontrollübersichten

- 29 Checkliste
- 30 Einstellungen nach der ECL-Karte
- 31 Serviceparameter

Erweiterter Service

- 32 Einstellung der Serviceparameter

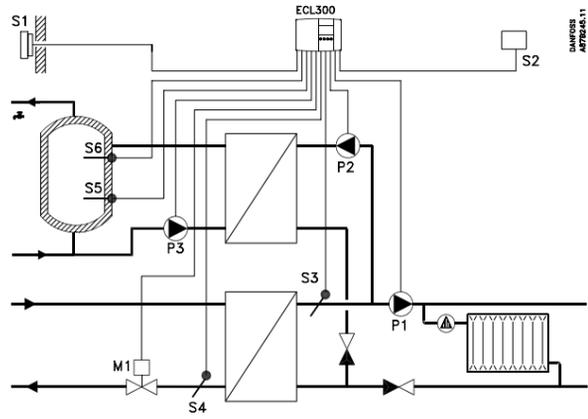
Verschiedenes

- 34 Kopieren mit der ECL-Karte

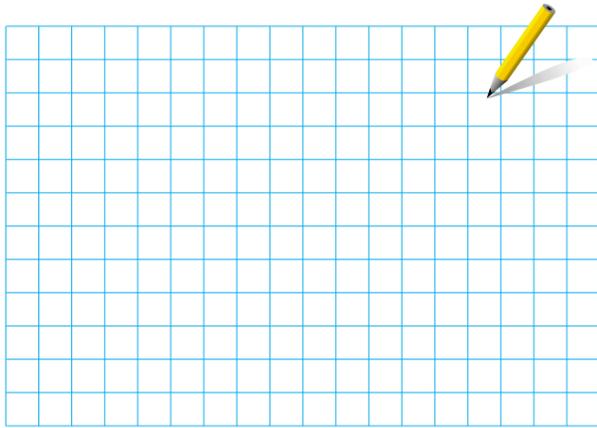
Bedienung

drehen Sie bitte die Betriebsanleitung!
Sektion 1-7:

- 1 Das Display Ihrer Wahl
- 2 Betriebsartenwahltaaste
- 3 Anpassung der Raum- und Warmwassertemperatur
- 4 Ihr persönliches Zeitprogramm
- 5 Vorteile der ECL-Karte
- 6 ECL Comfort: gewußt wie
- 7 Allgemeine Begriffe



Das hier angegebene Schaltbild ist ein vereinfachtes Beispiel und enthält nicht sämtliche Komponenten, die für eine Heizungsanlage notwendig sind.

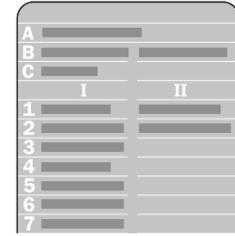


Sollte Ihre Anlage nicht dem gezeigten Schaltbild entsprechen, können Sie hier eine Skizze Ihrer Anlage erstellen. Beachten Sie bitte auch **Sektion 10: Wahl des Anlagentyps**.

Komponentenübersicht:

- ECL Comfort 300
- S1 Außentemperaturfühler (ESM-10)
- S2 Raumtemperaturfühler (ESM-10) - Kreis I
- S3 Vorlauftemperaturfühler (ESM-) - Kreis I/II
- S4 Rücklauftemperaturfühler (ESM-) - Kreis I/II
- S5 Unterer Speicherfühler (ESM-)
- S6 Oberer Speicherfühler (ESM-)
- P1 Umwälzpumpe für Heizkreis
- P2 Heizmittelpumpe für Warmwasserkreis II
- P3 Speicherladepumpe/Zirkulationspumpe für Warmwasserkreis II
- M1 Stellgerät - Kreis I/II

Installation und Wartung



Die graue Seite der ECL-Karte für Installation und Wartung

Zeile A bis C und Zeile 1 bis 7
Beachten Sie bitte die Übersicht in Sektion 30.



Serviceparameter:

Beachten Sie bitte Sektion 31.



Die ECL-Karte: Installation und Wartung

Wenn Sie die Einstellungen ändern möchten, muß die graue Seite der ECL-Karte sichtbar sein.

Bei der Bedienung ist die gelbe Seite sichtbar.



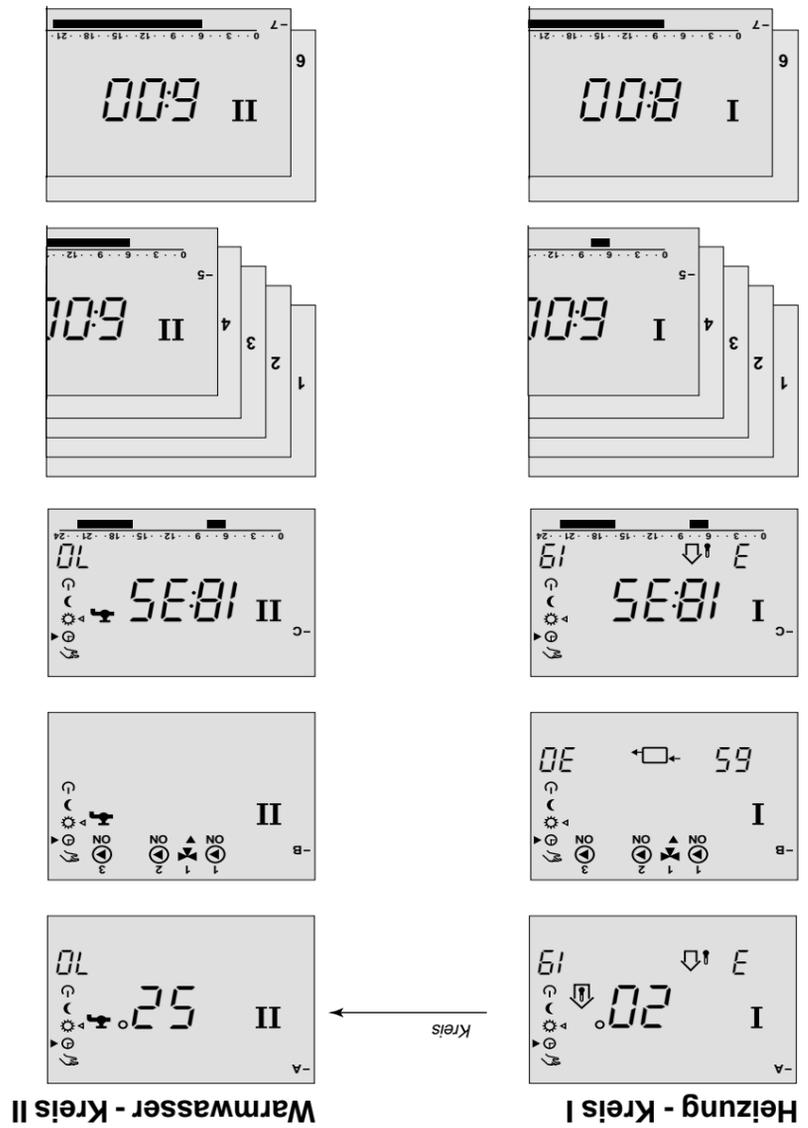
Kreis-anzeige
Taste zur Kreis-auswahl
"Shift"-Taste
Plus-/Minustasten
Betriebsarten-wahltaste

- Betriebsartenwahltaste**
Manueller Betrieb (z.B. für Service und Wartung).
- Automatischer Betrieb.**
- Heizbetrieb.**
- Reduzierter Betrieb.**
- Standby.**
- Mit den Pfeiltasten bewegen Sie sich im Display von Zeile zu Zeile.
- In manchen Displaybildern können Sie mehr als einen Wert einstellen. Mit der "Shift"-Taste können Sie die Werte auswählen.
- Nehmen Sie die Einstellungsänderungen mit der Plus-/Minustaste vor.
- Wechsel zwischen den Regelkreisen

- Betriebsartenwahltaste**
Manueller Betrieb (z.B. für Service und Wartung).
- Automatischer Betrieb.**
- Heizbetrieb.**
- Reduzierter Betrieb.**
- Standby.**
- Benutzen Sie die Pfeiltasten, um sich auf der ECL-Karte von Zeile zu Zeile zu bewegen.
- In manchen Displaybildern können Sie mehr als einen Wert einstellen. Mit der "Shift"-Taste können Sie die Werte auswählen.
- Nehmen Sie die Einstellungsänderungen mit der Plus-/Minustaste vor.
- Wechsel zwischen Heiz- und Warmwasserkreis



Die ECL-Karte
Zur Bedienung und Änderung der Reglereinstellungen muß die gelbe Seite der Karte sichtbar sein.



Das Display
Jede Zeile, A, B, C, 1, 2 usw., auf der ECL-Karte hat ihr eigenes Display. Beachten Sie bitte Sektion 1.

Einleitung

- Mit dem ECL Comfort Regler von Danfoss können Sie die Temperatur in Ihrer Heizungs- und Warmwasseranlage regeln und angeschlossene Pumpen steuern.
- Die Raum- und Warmwassertemperaturen passen Sie Ihren persönlichen Bedürfnissen an.
- Die automatische Pumpenintervallschaltung verhindert, daß Ihre Pumpen blockieren.

Der ECL Comfort Regler wurde für Heizungsanlagen unterschiedlicher Art und Größe entwickelt. Sollte sich Ihre Anlage von den in Sektion 10 abgebildeten Schaltbildern unterscheiden, ist es von Vorteil, eine Skizze von Ihrer Anlage anzufertigen. So wird es einfacher, Schritt für Schritt der Betriebsanleitung zu folgen – von der grundlegenden Montage bis hin zu den Einstellungen.

Es können jedoch Einstellungen vorkommen, die in dieser Betriebsanleitung nicht erwähnt werden. Diese Einstellungen werden nur in Verbindung mit den Einbaumodulen (Zubehör) verwendet und werden in der Anleitung für das entsprechende Modul beschrieben.

So lesen Sie die Betriebsanleitung:

Sie besteht aus zwei Teilen:

- **Bedienung**
(Hierfür drehen Sie das Heft bitte um)
Gelbe Sektionen 1-7
- **Inbetriebnahme und Wartung:**
Graue Sektionen ab Sektion 10

10a Wahl des Anlagentyps

10b

Der ECL Comfort Regler ist ein Universalregler, der für verschiedene Heizungssysteme verwendet werden kann. Von den gezeigten Standardanlagen ausgehend gibt es eine Reihe weiterer Möglichkeiten.

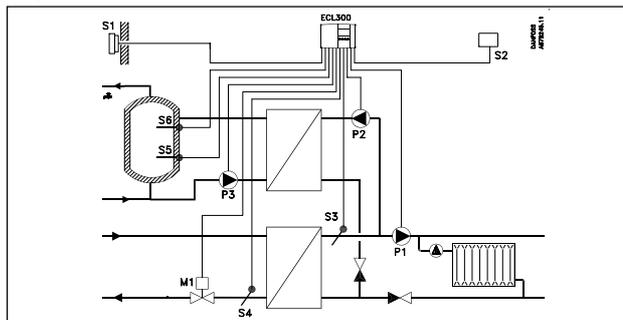
In dieser Sektion finden Sie die meistverwendeten Anlagen. Sollte Ihre Anlage sich von den hier gezeigten unterscheiden, wählen Sie bitte das Schaltbild, die Ihrer Anlage am nächsten kommt, und nehmen Sie dann die notwendigen Änderungen vor.

Beachten Sie bitte:

Die Schaltbilder sind nur mit der ECL-Kartenversion CI08 und Reglerversion V1.08 realisierbar.

Heizungsanlagentyp 1

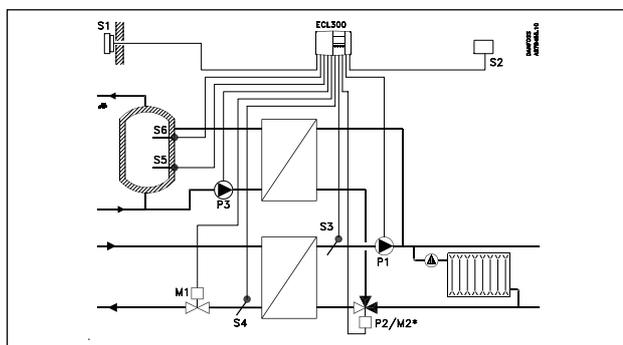
Indirekt angeschlossene Heizungsanlage und sekundär angeschlossenes Speicher-Ladesystem



Zeile 51	Heizmittelpumpe/Umschaltventil	Einstellung	OFF
Zeile 52	Geschlossenes Ventil/Regelung	Einstellung	OFF
Zeile 53	Sollwert im Heizkreis bei der Wassererwärmung	Einstellung	OFF
Zeile 90	P3 = Zirkulationspumpe	Einstellung	OFF

Heizungsanlagentyp 2

Indirekt angeschlossene Heizungsanlage und sekundär angeschlossenes Speicher-Ladesystem



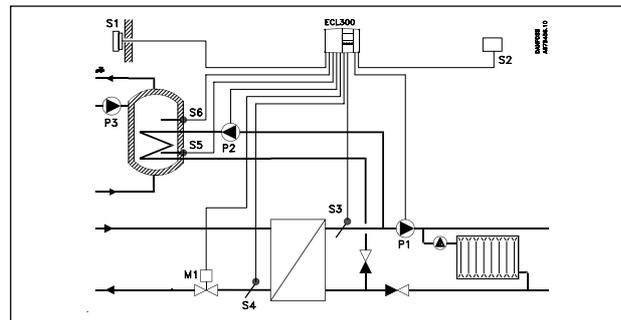
Zeile 51	Heizmittelpumpe/Umschaltventil	Einstellung	ON
Zeile 52	Geschlossenes Ventil/Regelung	Einstellung	OFF
Zeile 53	Sollwert im Heizkreis bei der Wassererwärmung	Einstellung	OFF
Zeile 90	P3 = Zirkulationspumpe	Einstellung	OFF

Beachten Sie bitte:

P2/M2*
Für die Ansteuerung des Stellantriebs verwenden Sie entweder den Relaisausgang P2 oder den Triac-Ausgang M2, siehe Sektion 12!

Heizungsanlagentyp 3

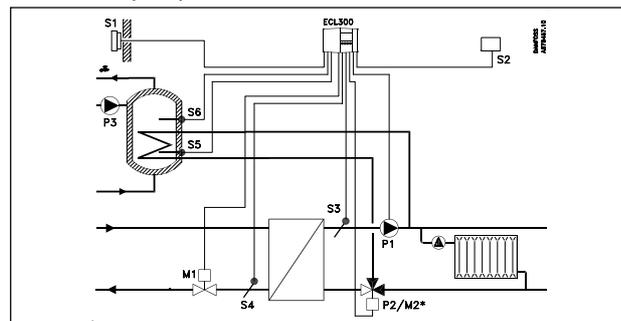
Indirekt angeschlossene Heizungsanlage und sekundär angeschlossener Speicherwassererwärmer mit Zirkulationspumpe



Zeile 51	Heizmittelpumpe/Umschaltventil	Einstellung	OFF
Zeile 52	Geschlossenes Ventil/Regelung	Einstellung	OFF
Zeile 53	Sollwert im Heizkreis bei der Wassererwärmung	Einstellung	OFF
Zeile 90	P3 = Zirkulationspumpe	Einstellung	ON

Heizungsanlagentyp 4

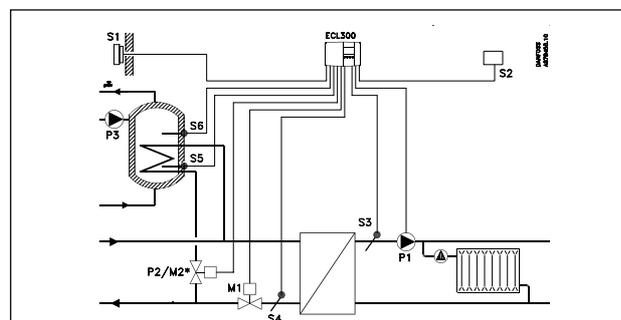
Indirekt angeschlossene Heizungsanlage und sekundär angeschlossener Speicherwassererwärmer mit Zirkulationspumpe



Zeile 51	Heizmittelpumpe/Umschaltventil	Einstellung	ON
Zeile 52	Geschlossenes Ventil/Regelung	Einstellung	OFF
Zeile 53	Sollwert im Heizkreis bei der Wassererwärmung	Einstellung	OFF
Zeile 90	P3 = Zirkulationspumpe	Einstellung	ON

Heizungsanlagentyp 5

Indirekt angeschlossene Heizungsanlage und primär angeschlossener Speicherwassererwärmer mit Zirkulationspumpe



Zeile 51	Heizmittelpumpe/Umschaltventil	Einstellung	ON
Zeile 52	Geschlossenes Ventil/Regelung	Einstellung	ON/OFF
Zeile 53	Sollwert im Heizkreis bei der Wassererwärmung	Einstellung	ON
Zeile 90	P3 = Zirkulationspumpe	Einstellung	ON

Beachten Sie bitte:

Die Schaltbilder in dieser Betriebsanleitung sind grundsätzlich und beinhalten nicht sämtliche Einzelteile, die für eine Heizungsanlage notwendig sind.

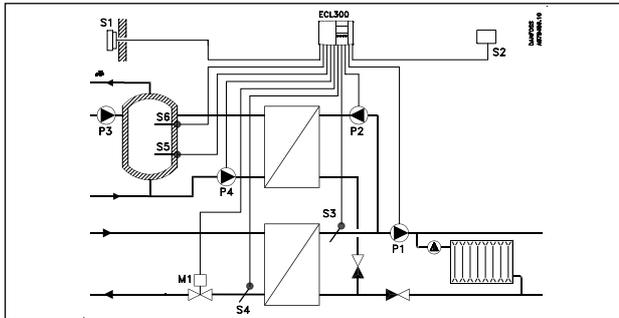
10c

Beachten Sie bitte:

Die folgenden Heizungsanlagentypen können nur mit dem Relaismodul ECA 80 ausgeführt werden.

Heizungsanlagentyp 6

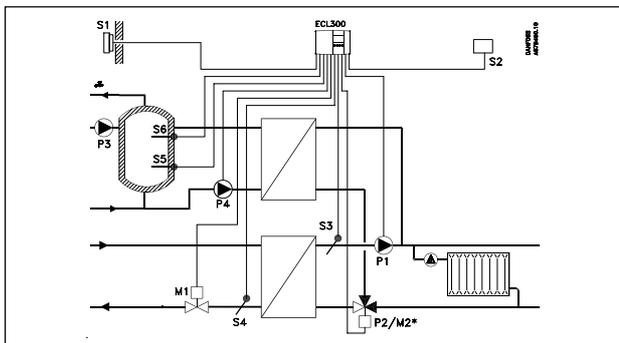
Indirekt angeschlossene Heizungsanlage und sekundär angeschlossenes Speicher-Ladesystem mit Zirkulationspumpe



Zeile 51	Heizmittelpumpe/Umschaltventil	Einstellung	OFF
Zeile 52	Geschlossenes Ventil/Regelung	Einstellung	OFF
Zeile 53	Sollwert im Heizkreis bei der Wassererwärmung	Einstellung	OFF
Zeile 90	P3 = Zirkulationspumpe	Einstellung	ON

Heizungsanlagentyp 7

Indirekt angeschlossene Heizungsanlage und sekundär angeschlossenes Speicher-Ladesystem mit Zirkulationspumpe



Zeile 51	Heizmittelpumpe/Umschaltventil	Einstellung	ON
Zeile 52	Geschlossenes Ventil/Regelung	Einstellung	OFF
Zeile 53	Sollwert im Heizkreis bei der Wassererwärmung	Einstellung	OFF
Zeile 90	P3 = Zirkulationspumpe	Einstellung	ON

Beachten Sie bitte:

P2/M2*

Für die Ansteuerung des Stellantriebs verwenden Sie entweder den Relaisausgang P2 oder den Triac-Ausgang M2, siehe Sektion 12!

11a Montage

11b

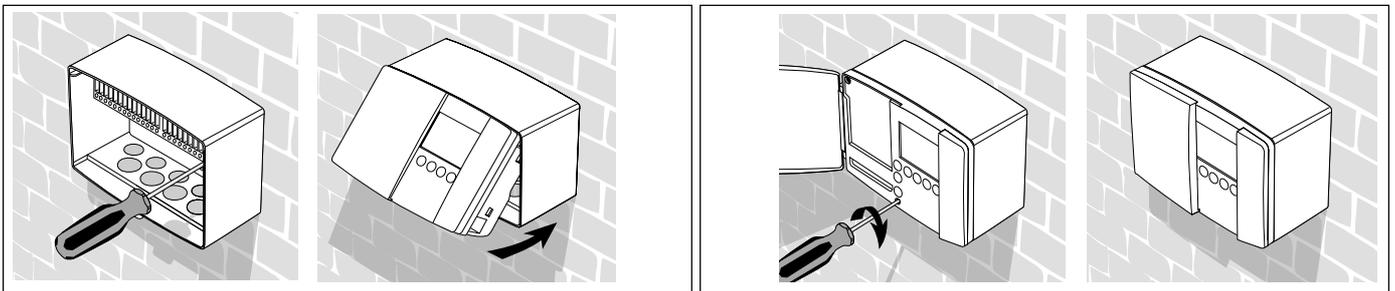
Montieren Sie Ihren Regler leicht zugänglich in der Nähe der Heizungsanlage. Wählen Sie eine der drei Montageformen:

- Wandmontage
- Montage auf DIN-Schiene
- Tafel einbau

Die Packung enthält weder Schrauben noch Dübel.

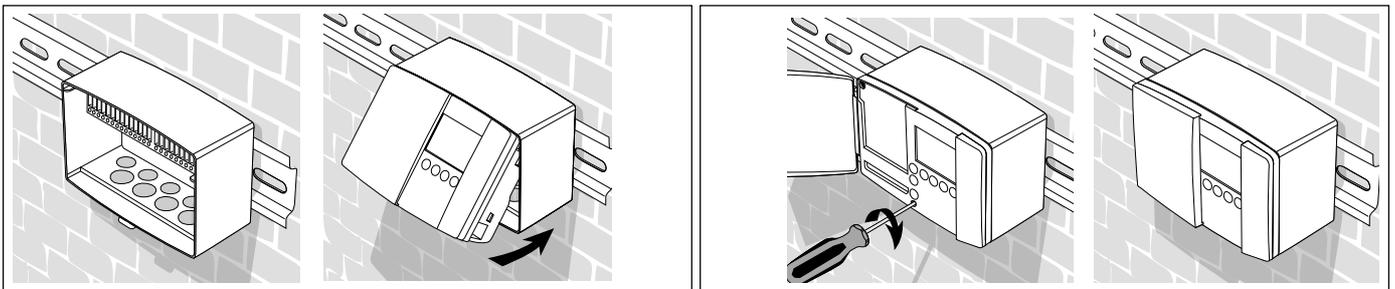
Wandmontage

Sie benötigen nur den Sockel (Best.-Nr. 087B1149). Befestigen Sie den Sockel auf einer Wand mit glatter Oberfläche. Stellen Sie die elektrischen Verbindungen her und platzieren Sie den Regler im Sockel. Befestigen Sie den Regler mit Hilfe der Befestigungsschraube.



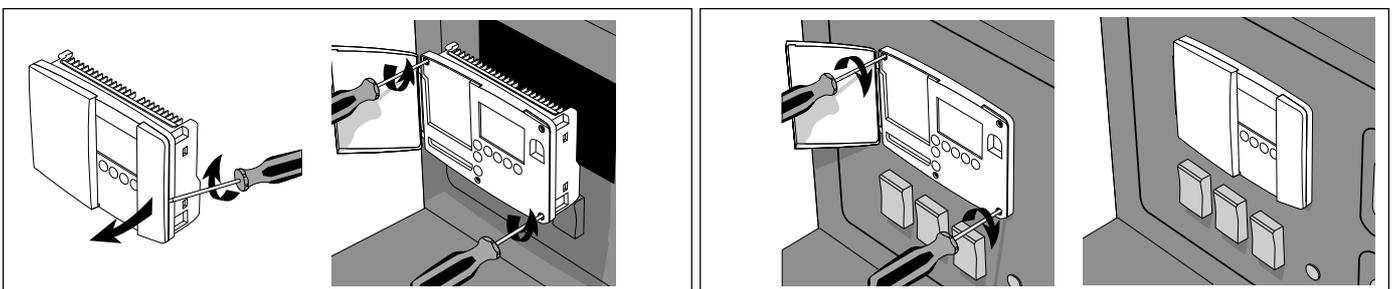
Montage auf DIN-Schiene

Bestellen Sie zum Sockel den Montagesatz für DIN-Schiene (Best.-Nr. 087B1145). Dieser Montagesatz ist unbedingt erforderlich, wenn Sie den Regler auf einer DIN-Schiene befestigen möchten.



Schalttafeleinbau

Mit dem Einbausatz für Tafelmontage (Best.-Nr. 087B1148) wird der Regler im Ausschnitt befestigt. Die Blechstärke darf höchstens 3 mm betragen. Bereiten Sie einen Ausschnitt von 92 x 138 mm vor. Entfernen Sie mit einem Schraubendreher die rechte Seite des Deckels. Stecken Sie den Regler in den Schalttafelausschnitt und befestigen Sie ihn mit Hilfe der beiden Zapfen, die diagonal in zwei Ecken des Reglers platziert sind.

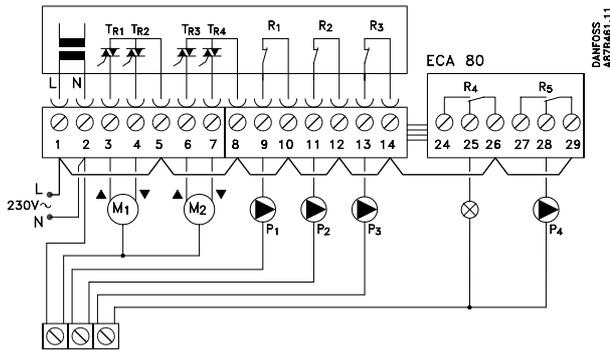


12a Elektrische Anschlüsse 230 V a.c.

12b

Installation

Anschlüsse ohne Sicherheitsthermostat



Beachten Sie bitte:

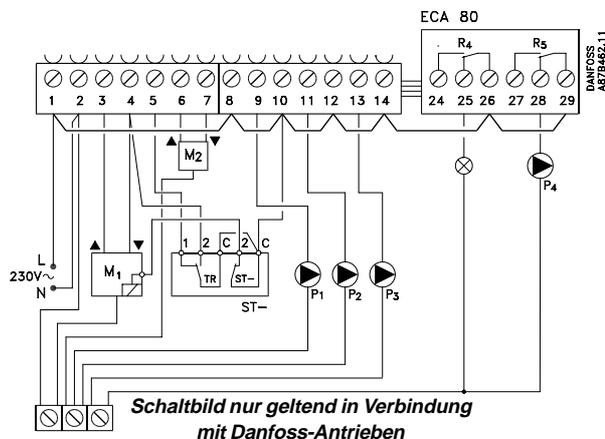
P2/M2*

Für die Heizungsanlagentypen 2, 4, 5 und 7 muß entschieden werden ob der Stellantrieb über die Klemmen 6 und 7 (M2) oder die Klemme 11 (P2) angesteuert wird, siehe Sektion 10. Klemmen 6 und 7: Nur Regelventile mit Dreipunkt-Stellsignale Klemme 11: Für Umschaltventil ON/OFF

Verbinden Sie die Klemmen:

1 und 5, 5 und 8, 8 und 10, 10 und 12, 12 und 14,
2 und gemeinsame Nullklemme

Anschlüsse mit Sicherheitsthermostat am Beispiel M1



*Schaltbild nur geltend in Verbindung
mit Danfoss-Antrieben*

Verbinden Sie die Klemmen:

1 und 8, 8 und 10, 10 und 12, 12 und 14
4, 5 und 10 mit ST- (Sicherheitsthermostat TR/STB
oder TR/STW)
2 und gemeinsame Nullklemme

Installation

Klemme	Bezeichnung	Max. Belastung
1 (L)	Spannungsversorgung 230 V a.c.	
2 (N)	Spannungsversorgung 230 V a.c.	
3 (M1)	Reversierbarer Stellantrieb - öffnen	0,2A/230 V a.c.
4 (M1)	Reversierbarer Stellantrieb - schließen Alternativ: thermischer Stellantrieb	0,2A/230 V a.c.
5 (M1)	Phase für Antriebsausgang	
6 (M2)	Reversierbarer Stellantrieb - öffnen	0,2A/230 V a.c.
7 (M2)	Reversierbarer Stellantrieb - schließen	0,2A/230 V a.c.
8 (M2)	Phase für Antriebsausgang	
9 (P1)	Umwälzpumpe für Heizkreis	4(2)A/230 V a.c.
10	Phase für Pumpenausgang - R1	
11 (P2)/(M2)	Heizmittelpumpe - Umschaltventil/ ON/OFF-Stellventil	4(2)A/230 V a.c.
12	Phase für Pumpen-/Ventilausgang - R2	
13 (P3)	Zirkulationspumpe ON/OFF	4(2)A/230 V a.c.
14	Phase für Pumpenausgang - R3	

Leitungsquerschnitt: 0,75 - 1,5 mm²

Kabellänge: Max. 50 Meter

Kabeltyp: Kupferkabel

Elektrische Anschlüsse

An jede Klemme können bis zu 2 x 1,5 mm² Kabel
angeschlossen werden.

Beachten Sie bitte:

Falsche Anschlüsse können die TRIAC-Ausgänge
beschädigen. Max. Belastung (Klemme 3, 4, 6 und 7) 0,2 A/230
V a.c.!

Option:

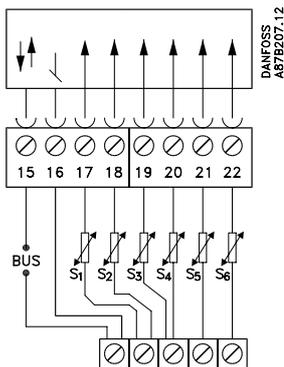
Relaismodul ECA 80 4(2)A/230 V a.c.

25 (R4) Alarmrelaisausgang

28 (R5) Ansteuerung der Speicherladepumpe der
Heizungsanlagentypen 6 und 7.

12c

Anschluß der Temperaturfühler



Klemme	Bezeichnung	Typ (empfohlen)
15 und 16	Gerätebus/Raumleitgerät ECA 60/ Fernbedienungseinheit ECA 61	
17 und 16	Außentemperaturfühler S1	ESM-10
18 und 16	Raumtemperaturfühler S2	ESM-10
19 und 16	Vorlauftemperaturfühler S3	ESMU/ESM-11 ESMC
20 und 16	Rücklauftemperaturfühler S4	ESMU/ESM-11/ ESMC
21 und 16	Speichertemperaturfühler - unterer S5	ESMU/ESMB
22 und 16	Speichertemperaturfühler - oberer S6*	ESMU/ESMB

* Kommt nur ein Speichertemperaturfühler zum Einsatz, muß er an der Klemme 22 angeschlossen werden!

Leitungsquerschnitt für Fühleranschlüsse: Min. 0,4 mm²
Kabellänge: Max. 50 Meter (Fühler und Gerätebus).
Kabeltyp: Kupferkabel

Bitte beachten Sie:
Kabel, die länger als 100 Meter sind, können von Störspannungen beeinflusst werden (EMC).

Montage der Temperaturfühler 14

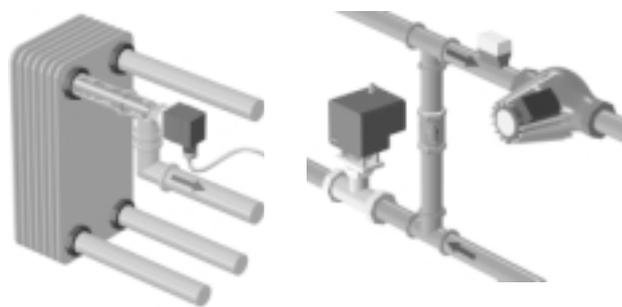
Es ist äußerst wichtig, daß die Fühler an den richtigen Stellen platziert sind.

Außentemperaturfühler (ESM-10)

Der Außentemperaturfühler sollte an der Nordseite des Gebäudes angebracht werden, um ihn vor direktem Sonnenlicht zu schützen. Er sollte nicht in der Nähe von Türen oder Fenstern platziert sein.

Vorlauftemperaturfühler (ESMU, ESM-11 oder ESMC)

Plazieren Sie den Fühler höchstens 15 cm vom Mischpunkt entfernt. Für Anlagen mit Wärmeübertrager ist es empfehlenswert, Fühler vom Typ ESMU in den Wärmeübertragerausgang zu setzen. Vergewissern Sie sich, daß die Oberfläche des Rohrs an der Stelle, wo Sie einen Anlegefühler anbringen, sauber und trocken ist.

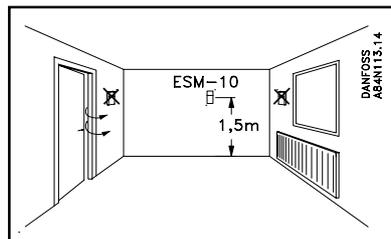


Rücklauftemperaturfühler (ESMU, ESM-11 oder ESMC)

Rücklauftemperaturfühler sollten möglichst dicht am Mischpunkt bzw. im Rücklaufaustritt des Wärmeübertragers platziert sein. Anlegefühler sind frei von Isolation zu halten!

Raumtemperaturfühler (ESM-10, ECA 60 Raumleitgerät und 61 Fernbedienung)

Plazieren Sie den Fühler weder an Außenwänden, noch in die Nähe von Heizkörpern, Fenstern oder Türen.



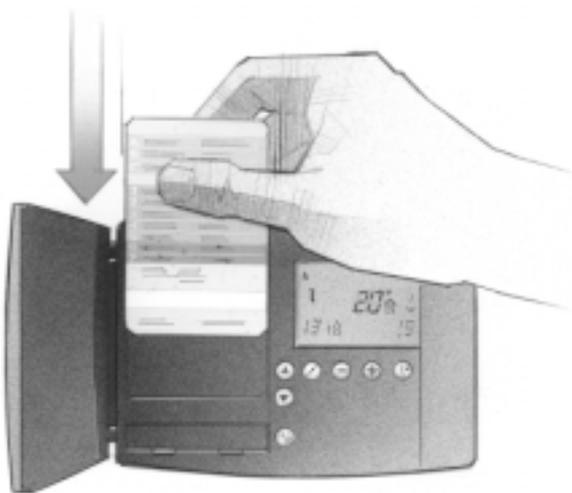
(ESMU oder ESMB)

Plazieren Sie den Fühler entsprechend der Herstellerangabe im Speicher.

Beachten Sie bitte:

Nach der Montage sollte der Fühler ESM-11 keinen mechanischen Belastungen ausgesetzt sein, da es sonst zu Beschädigungen kommen kann.

15a Einsetzen der ECL-Karte

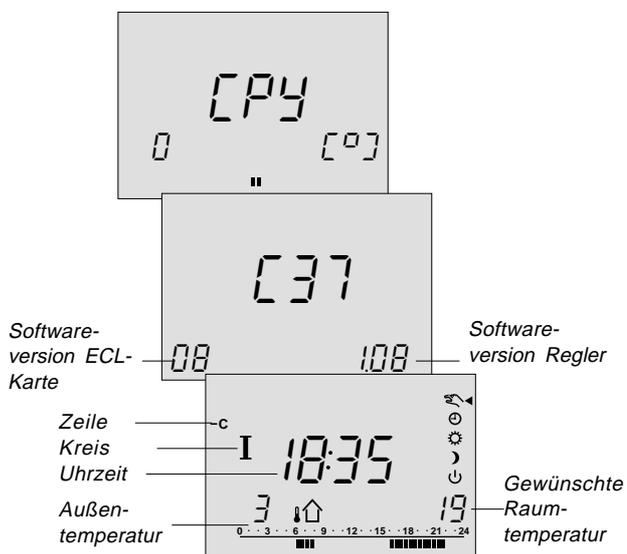


Erstmaliges Einsetzen der ECL-Karte

Nach dem Einschalten der Netzspannung öffnen Sie bitte den Deckel auf der Vorderseite des Reglers.

Schieben Sie die ECL-Karte in den Regler, so daß die gelbe Seite sichtbar ist, damit der Regler die Daten auf der Karte lesen kann.

Bei der erstmaligen Inbetriebnahme fängt der Regler sofort damit an, die Werkseinstellungen und den Heizungsanlagentyp von der Karte zu kopieren. Nach Beendigung dieses Vorgangs zeigt das Display den Heizungsanlagentyp, den der Regler regeln soll. Nach etwa 10 Sekunden springt das Display auf Anzeige C und die manuelle Betriebsart um.



Die Einstellungen zur Regelung Ihrer Anlage können jetzt eingegeben werden.

Drehen Sie die ECL-Karte, so daß die graue Seite sichtbar ist. Das Display zeigt die Zeile A der grauen Seite.

15b

Zum Verständnis der ECL-Karte

Die ECL-Karte enthält die Werkseinstellungen einer Standard-Anlage. Sollte Ihre Anlage davon abweichen, muß der ECL-Regler entsprechend angepaßt werden. Die neuen Einstellungen können auf die ECL-Karte gespeichert werden.

Zum Kopieren der ECL-Karte und zur Bedienung inklusive der Einstellungen der Temperaturen und Zeiträume, schieben Sie die Karte so in den Regler, daß die gelbe Seite sichtbar ist.

Zur Änderung von Basiseinstellungen muß die graue Seite der ECL-Karte - Installation und Wartung - sichtbar sein.

Grundsätzlich sollte, während der Benutzung, Wartung und Neueinstellungen die ECL-Karte immer im Regler verbleiben.

Wird die Karte entfernt, beachten Sie bitte folgendes:

- Die Reglereinstellungen bleiben erhalten; das Gerät kann nicht mehr bedient werden
- Die Karte darf direkter Hitze oder Sonnenstrahlen nicht ausgesetzt werden

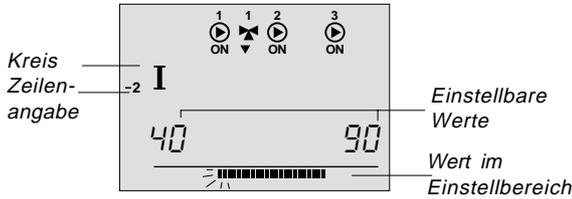


Bei Einsatz mehrerer Regler mit unterschiedlichen Karten innerhalb einer Heizungsanlage, können Sie mit Hilfe eines wasserfesten Stiftes die ECL-Karte beschriften.

16 Einstellungen nach der ECL-Karte

Wenn der Regler angeschlossen ist, können Sie jetzt die Basiseinstellungen nach der grauen Seite der ECL-Karte überprüfen und ändern.

- ▲ Mit den Pfeiltasten bewegen Sie sich in dem Display von Zeile zu Zeile, wie hier beispielsweise in der Zeile 2.
- ▼



- ⊖ ⊕ Drücken Sie die Plus-/Minustaste, um die Einstellungen zu ändern.
- ↔ In einigen Displaybildern lassen sich mehrere Einstellungen oder Werte ändern. Benutzen Sie die "Shift"-Taste, um die verschiedenen Möglichkeiten anzuwählen.
- ⊞ Die Kreiswahltaste wechselt zwischen Kreis I und II. Alle Einstellungen und Serviceparameter können separat für jeden Kreis geändert werden.

Speichern der neuen Einstellungen auf der ECL-Karte

Alle persönlichen Einstellungen können auf der ECL-Karte gespeichert werden. Genauere Informationen dazu finden Sie in Sektion 34.

Einstellung von Uhrzeit und Datum - Zeile A

17



- ↔ Mit der "Shift"-Taste können Sie Stunde, Minute, Jahr, Monat oder Tag anwählen.
- ⊖ ⊕ Stellen Sie Uhrzeit und Datum ein.

Nach einem Stromausfall, der länger als 12 Stunden dauert, müssen Uhrzeit und Datum erneut eingestellt werden. Alle anderen Einstellungen bleiben so gespeichert, wie Sie sie programmiert haben.

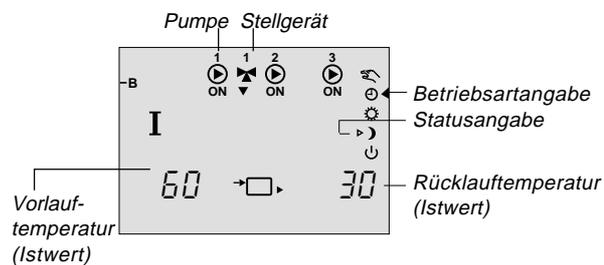
Einstellung von Zeitprogrammen: Beachten Sie bitte Sektion 4 im Teil *Bedienung*.

Basiseinstellungen

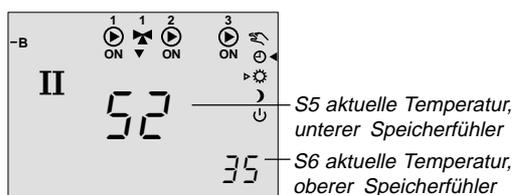
Basiseinstellungen

18 Temperaturen und Systeminformationen - Zeile B

- ▲ Wählen Sie Zeile B
- ▼
- ⋮ Wählen Sie den automatischen Betrieb.



- ↻ Drücken Sie die "Shift"-Taste, um die berechneten Werte für Vorlauf- und Rücklauf-temperaturen (Sollwerte) abzulesen.
- ⏏ Drücken Sie Kreis II, um die aktuellen Temperaturen für den oberen und unteren Speicherfühler abzulesen.



Die Laufrichtung des Ventilstellantriebs ist mit Pfeilen unter dem Ventilsymbol angegeben. Wenn die Umwälzpumpe arbeitet, steht unter dem Pumpensymbol **ON**.

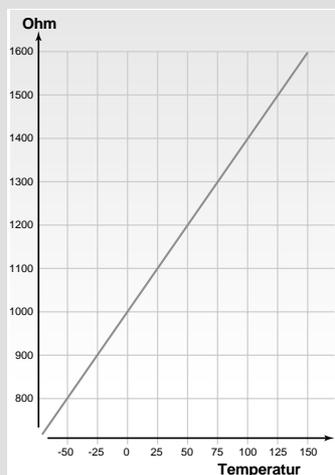
Sollte ein Fühler nicht montiert oder seine Verbindung unterbrochen sein, zeigt das Display "- -".

Hat der Fühler einen Kurzschluß, zeigt das Display "----".

Im Zweifelsfall nehmen Sie den Regler aus dem Sockel heraus und prüfen den Widerstand zwischen den entsprechenden Klemmen.

Verhältnis zwischen Temperatur und Widerstand

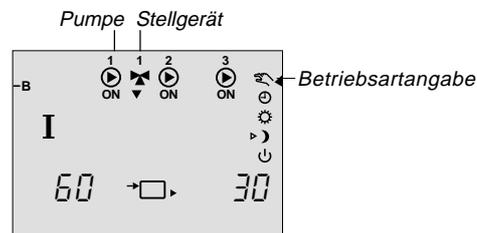
-10 °C	961 Ohm
0 °C	1000 Ohm
10 °C	1039 Ohm
20 °C	1078 Ohm
30 °C	1117 Ohm
40 °C	1156 Ohm
50 °C	1195 Ohm
60 °C	1234 Ohm
70 °C	1273 Ohm



Schieben Sie die ECL-Karte so in den Regler, daß die graue Seite der ECL-Karte sichtbar ist.

Manuelle Bedienung - Zeile B 19

- ▲ Wählen Sie Zeile B
- ▼
- ⋮ Stellen Sie den Regler auf manuelle (Hand) Bedienung



- ↻ Wählen Sie die Pumpe oder das Stellgerät an. Das Symbol der angewählten Einheit blinkt.

Der reversierbare Stellantrieb

öffnet oder schließt das Ventil, solange der betreffende Knopf gedrückt wird.

Der thermische Stellantrieb (je nach Ausführung *)

schließt (NO) oder öffnet (NC) das Ventil, solange der betreffende Knopf gedrückt wird.

*) NO - spannungslos offen
NC - spannungslos geschlossen

- ⊖ ⊕ Die Pumpen werden aus- oder eingeschaltet, wenn der betreffende Knopf gedrückt wird.

Prüfen Sie die Laufrichtung des Antriebes, indem Sie entweder das Stellgerät beobachten oder die Temperaturänderung der Rohrleitung prüfen.

- ⏏ Diese Operation kann in beiden Kreisen vorgenommen werden. Drücken Sie die Taste, um Kreis II anzuwählen.

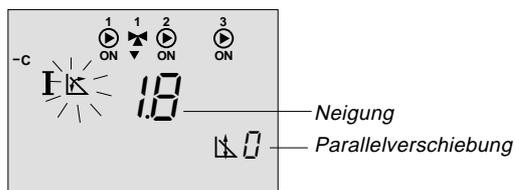
Beachten Sie bitte!

Während der manuellen Bedienung ist die Pumpenintervallschaltung ausgeschaltet.

Schieben Sie die ECL-Karte so in den Regler, daß die graue Seite der ECL-Karte sichtbar ist.

20a Einstellung der Heizkennlinie - Zeile C

- ▲ Wählen Sie Zeile C
- ▼ Das Symbol der Heizkennlinienneigung blinkt



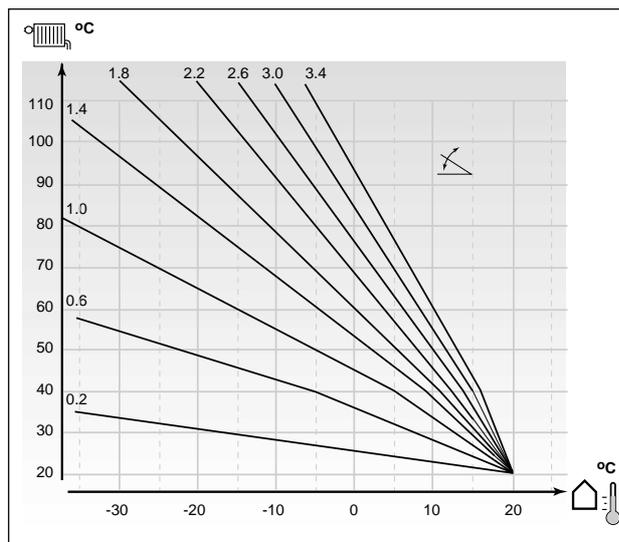
Heizkennlinienneigung		
Kreis	Einstellbereich	Werkseinstellung
I	0,2 ... 3,4	1,8

- ⊖ ⊕ Stellen Sie die Heizkennlinienneigung ein, sofern dies nötig ist (siehe Diagramm rechte Seite).
- ↔ Möchten Sie die Heizkennlinie parallelverschieben, drücken Sie die "Shift"-Taste. Das Symbol der Parallelverschiebung blinkt.

Parallelverschiebung		
Kreis	Einstellbereich	Werkseinstellung
I	-9 ... +9	0

- ⊖ ⊕ Nehmen Sie die gewünschte Änderung vor.

20b



21 Sommerausschaltung - Zeile 1

1 Sommerausschaltung		
Kreis	Einstellbereich	Werkseinstellung
I	10 ... 30 °C	20 °C

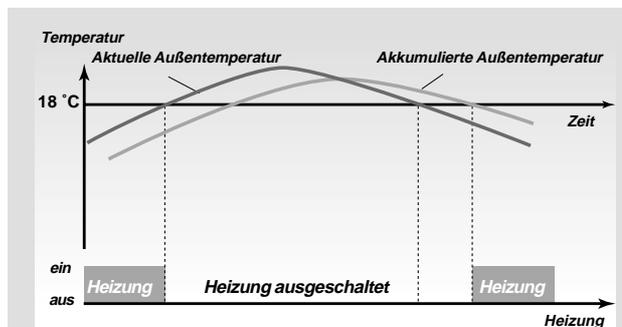


Wählen Sie Zeile 1



Wählen Sie die Außentemperatur, bei der die Heizungsanlage ausgeschaltet werden soll.

Beispiel:



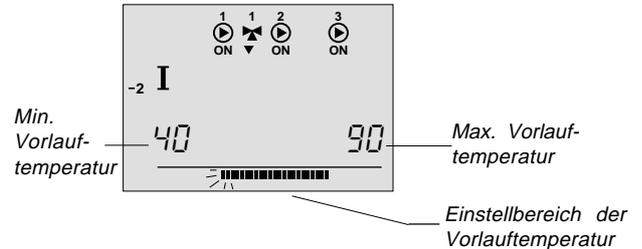
Die Heizungsanlage schaltet sich wieder ein, wenn die Außentemperatur und die akkumulierte Temperatur die eingestellte Temperatur unterschritten haben.

22 Begrenzung der Vorlauftemperatur - Zeile 2

2 Vorlauftemperatur, untere und obere Begrenzung		
Kreis	Einstellbereich	Werkseinstellung
I	10 ... 110 °C	Min. 40 °C Max. 90 °C



Wählen Sie Zeile 2



Stellen Sie die min. Begrenzung der Vorlauftemperatur ein.



Drücken Sie die "Shift"-Taste. Die max. Begrenzung im Einstellbereich blinkt.



Stellen Sie die max. Begrenzung ein.

23a Einfluß der Raumtemperatur - Zeile 3

Diese Sektion ist nur dann zu beachten, wenn ein Raumtemperaturfühler, oder ECA 60/61 angeschlossen ist. Soll die Raumtemperatur einen Einfluß auf die Vorlauftemperatur haben, gelten zwei grundlegende Prinzipien mit identischem Einstellbereich.

Prinzip A: Max. Begrenzung der Raumtemperatur

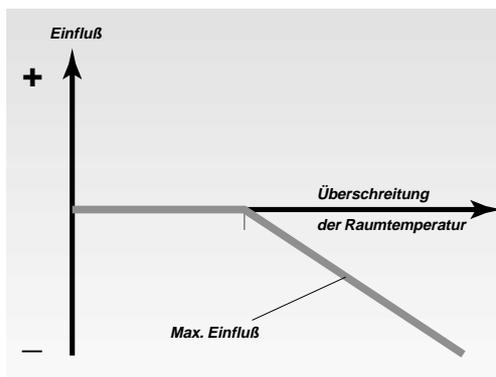
Voraussetzung: Ihre Heizungsanlage ist mit Heizkörperthermostaten ausgestattet. Sie möchten eine obere Grenze für Ihre Raumtemperatur einstellen.

3 Einfluß der Raumtemperatur		
Kreis	Einstellbereich	Werkseinstellung
1	0 ... 99 / -99 ... 0	min. 0 max. -40

- Wählen Sie Zeile 3.
- Der Balken unter dem min. Wert blinkt.



- Stellen Sie den min. Wert ein.
- Wählen Sie den max. Wert. Der Balken unter dem max. Wert blinkt.
- Stellen Sie den max. Wert ein.



Hier entscheiden Sie, welchen Einfluß die Raumtemperatur auf die Regelung der Vorlauftemperatur haben darf.

Beispiel

Die aktuelle Raumtemperatur ist 2 °C zu hoch. Der max. Einfluß (rechte Ecke des Displays) ist auf -40 gestellt. Der min. Einfluß (linke Ecke des Displays) ist auf 0 gestellt. Die Heizkennlinienneigung (H) ist auf 1,8 eingestellt. Die Vorlauftemperatur wird wie folgt reduziert:
 $2 \times (-40) \times H \times 0,1 = -14,4 \text{ °C}$

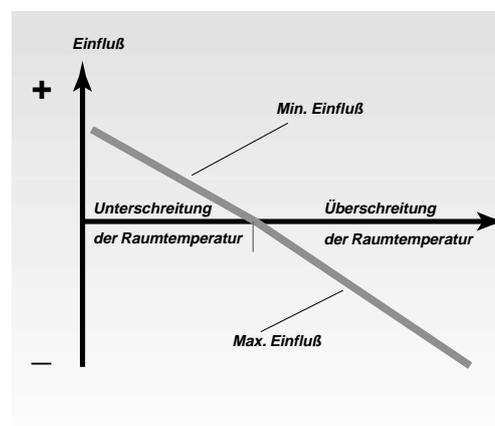
23b

Prinzip B: Regelung der Referenzraumtemperatur

Voraussetzung: Ihre Heizungsanlage verfügt über keine Heizkörperthermostaten (sollten jedoch in einigen der Räume Heizkörperthermostate vorhanden sein, vergewissern Sie sich, daß die Thermostate völlig geöffnet sind).

Als Temperaturreferenz für sämtliche Räume gilt die Temperatur in dem Raum, der über einen Raumtemperaturfühler verfügt.

- Wählen Sie nacheinander den min. und max. Wert an
- Geben Sie einen positiven Wert für den min. Einfluß und einen negativen Wert für den max. Einfluß ein.



Der Raumtemperaturfühler im Referenzraum erfaßt die Unterschiede zwischen gewünschter und aktueller Raumtemperatur. Durch die Änderung der Vorlauftemperatur werden diese Unterschiede ausgeglichen.

Beispiel 1

Die aktuelle Raumtemperatur ist 2 °C zu niedrig. Der min. Einfluß (linke Ecke des Displays) ist auf 20 gestellt. Die Heizkennlinienneigung (H) ist auf 1,8 eingestellt. Die Vorlauftemperatur wird wie folgt erhöht:
 $2 \times 20 \times H \times 0,1 = 7,2 \text{ °C}$

Beispiel 2

Die aktuelle Raumtemperatur ist 2 °C zu hoch. Der max. Einfluß (rechte Ecke des Displays) ist auf -35 gestellt. Die Heizkennlinienneigung (H) ist auf 1,8 eingestellt. Die Vorlauftemperatur wird wie folgt reduziert:
 $2 \times (-35) \times H \times 0,1 = -12,6 \text{ °C}$

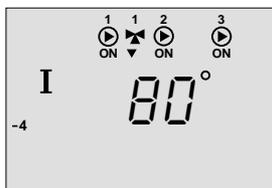
26a Einstellung der Regelparameter (PI) - Zeile 4-7 (Heizung)

26b

4 Proportionalbereich

Kreis	Einstellbereich	Werkseinstellung
I	1 ... 250 K	80 K

- ▲ Wählen Sie Zeile 4
- ▼



- ⊖ ⊕ Stellen Sie den gewünschten Proportionalbereich ein.
 Großer Wert - Schwache Reaktion bei Abweichungen
 Kleiner Wert - Starke Reaktion bei Abweichungen, eventuell jedoch instabile Regelung

5 Nachstellzeit

Kreis	Einstellbereich	Werkseinstellung
I	5 ... 999 Sek.	30 Sek.

- ▲ Wählen Sie Zeile 5
- ▼
- ⊖ ⊕ Stellen Sie die gewünschte Nachstellzeit ein.
 Großer Wert - Langsame, jedoch stabile Regelung
 Kleiner Wert - Schnelle, eventuell jedoch instabile Regelung

6 Laufzeit des Stellantriebes

Kreis	Einstellbereich	Werkseinstellung
I	5 ... 250 Sek.	35 Sek.

- ▲ Wählen Sie Zeile 6
- ▼
- ⊖ ⊕ Stellen Sie die Laufzeit des Stellantriebes ein. Dies ist die Zeit, die der Antrieb benötigt, um das Ventil aus der geschlossenen Position völlig zu öffnen.

7 Neutralzone

Kreis	Einstellbereich	Werkseinstellung
I	0 ... 9 K	3 K

- ▲ Wählen Sie Zeile 7
- ▼
- ⊖ ⊕ Stellen Sie die gewünschte Neutralzone ein. Solange die Regelabweichung innerhalb der Neutralzone liegt, erhält der Stellantrieb vom Regler kein Stellsignal.

Beachten Sie bitte!

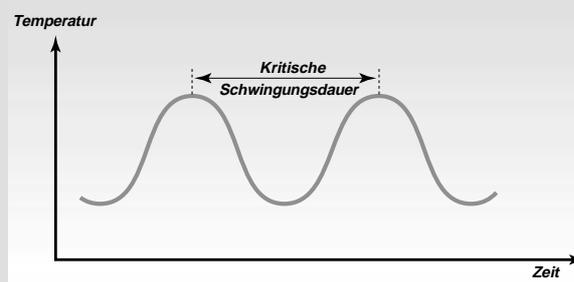
Die Neutralzone liegt symmetrisch um den Durchflußreferenzwert.

Schieben Sie die ECL-Karte so in den Regler, daß die graue Seite der ECL-Karte sichtbar ist.

Anpassung des Reglers an die Regelstrecke

Damit ein Regelkreis seine Aufgabe möglichst gut erfüllt, muß der Regler an die Regelstrecke angepaßt werden. Dies geschieht mit Hilfe der Regelparameter. Wenn Sie eine Feineinstellung der Regelparameter vornehmen wollen, können Sie dies mit folgender Methode (Einstellung nach Ziegler-Nichols) erreichen:

- Stellen Sie die Nachstellzeit (Zeile 5) auf den Höchstwert (999 Sek.) ein.
- Senken Sie den Wert des Proportionalbereiches (Zeile 4) solange ab, bis die Anlage anfängt, mit einer konstanten Amplitude zu schwingen
- Messen Sie die kritische Schwingungsdauer mit Hilfe einer Stoppuhr.



Die Schwingungsdauer ist charakteristisch für die Anlage und Sie können die Einstellungen mit Hilfe der kritischen Schwingungsdauer und des Proportionalbereiches innerhalb dieser Schwingungsdauer vornehmen:

$$\begin{aligned} \text{Nachstellzeit} &= 0,85 \times \text{kritische Schwingungsdauer} \\ \text{Proportionalbereich} &= 2,2 \times \text{Proportionalbereich innerhalb der kritischen Schwingungsdauer.} \end{aligned}$$

Erscheint Ihnen die Regelung zu langsam, können Sie den Proportionalbereich um ca. 10% erhöhen.

So berechnen Sie die Laufzeit des Stellantriebes

Ventiltyp	Ventilhub (mm)	Antriebstyp	Motorstellzeit (Sek./mm)	Laufzeit (Sek.)
VS2 15	3,0	AMV 100	90	270
VS2 15...25, VM2 15...25, VB2 15...20	5,0	AMV(E) 10, 20	15	75
VS2 15...25, VM2 15...25, VB2 15...20	5,0	AMV(E) 30	3	15
VM2 32, VB2 25	7,0	AMV(E) 20	15	105
VM2 32, VB2 25	7,0	AMV(E) 30	3	21

Die Laufzeit des Stellantriebes läßt sich wie folgt berechnen:

Sitzventile

$$\text{Stellantrieblaufzeit} = \text{Ventilhub (mm)} \times \text{Motorstellzeit (Sek./mm)}$$

Beispiel: $5,0 \text{ mm} \times 15 \text{ Sek./mm} = 75 \text{ Sek.}$

Mischer

$$\text{Stellantrieblaufzeit} = \text{Drehwinkel} \times \text{Motorstellzeit (Sek./Grad)}$$

Beispiel: $90 \text{ Grad} \times 2 = 180 \text{ Sek.}$

Schieben Sie die ECL-Karte so in den Regler, daß die graue Seite der ECL-Karte sichtbar ist.

29a Checkliste



Ist der ECL Comfort Regler betriebsbereit?

- Kontrollieren Sie, ob die Spannungsversorgung mit den Klemmen 1 (L) und 2 (N) verbunden ist. Beachten Sie bitte Sektion 12 oder 13 *Elektrische Anschlüsse*.
- Überprüfen Sie, ob Ventile und Pumpen an die richtigen Klemmen angeschlossen sind. Beachten Sie bitte Sektion 12 oder 13 *Elektrische Anschlüsse*.
- Kontrollieren Sie, ob alle Fühler mit den richtigen Klemmen verbunden sind.
- Schalten Sie den Strom ein.
- Stecken Sie die ECL-Karte ins Gerät, so daß die gelbe Seite sichtbar ist. Beachten Sie bitte Sektion 15 *Einsetzen der ECL-Karte*.
- Drücken Sie die Betriebsartenwahl-Taste und wählen Sie manuellen Betrieb. Beachten Sie bitte Sektion 2 im Teil für *Bedienung*.
- Kontrollieren Sie, ob die Ventile sich öffnen und schließen, und ob die Pumpen starten und stoppen, wenn Sie den Regler manuell bedienen. Beachten Sie bitte Sektion 19 *Manuelle Bedienung*.
- Wenn Sie die Überprüfungen im manuellen Betrieb beendet haben, drücken Sie die Betriebsartenwahltaste und wählen Sie den automatischen Betrieb.
- Überprüfen Sie, ob die in Zeile A und B im Display angezeigten Temperaturen mit den tatsächlichen Temperaturen der Fühler übereinstimmen - für Kreis I (Heizung) sowie Kreis II (Warmwasser). Beachten Sie bitte Sektion 1 im Teil für *Bedienung*.

Kontrollübersichten

Checkliste

29b



Passen Sie den Regler an Ihre Heizungsanlage an

- Stecken Sie die ECL-Karte in Ihren Regler, so daß die graue Seite sichtbar ist.
- Stellen Sie Uhrzeit und Datum ein (Zeile A) Beachten Sie bitte Sektion 17 *Einstellung der Programmuhr*.
- Kontrollieren Sie die Einstellungen auf der grauen Seite der ECL-Karte. Beachten Sie bitte die Sektionen 20 bis 27.
- Stellen Sie bitte fest, ob sämtliche Einstellungen im Teil für *Erweiterter Service*, Zeile 10 bis 199, vorgenommen wurden, bzw. ob die Werkseinstellungen Ihren Vorstellungen entsprechen.

Sollte Ihre Anlage nicht dem gezeigten Schaltbild auf dem Umschlag entsprechen, sollten Sie die folgenden Serviceparameter überprüfen und ändern, falls dies notwendig ist.

	<u>Zeile</u>
<input type="checkbox"/>	<u>51 Heizmittelpumpe/Umschaltventil</u>
<input type="checkbox"/>	<u>52 Geschlossenes Ventil/Regelung</u>
<input type="checkbox"/>	<u>53 Sollwert im Heizkreis bei der Wassererwärmung</u>
<input type="checkbox"/>	<u>90 P3 = Zirkulationspumpe</u>

Um die korrekten Einstellungen zu sichern, beachten Sie bitte Sektion 10 *Wahl des Anlagentyps*, wo Beispiele der verschiedenen Heizungsanlagen gezeigt werden.

Kontrollübersichten

30 Einstellungen nach der ECL-Karte (Kreis I: Heizung)

A Uhrzeit und Datum Sektionen 16 & 17

B Anlageninformation Sektionen 18 & 19

C Heizkennlinie Sektion 20

Einstellbereich	Werkseinstellung	Ihre Einstellungen
-----------------	------------------	--------------------

Heizkennlinienneigung

0,2 ... 3,4	1,8	
-------------	-----	--

Einstellung der Heizkennlinienneigung, Beachten Sie bitte Sektion 20

Parallelverschiebung der Heizkennlinie

-9 ... +9 K	0 K	K
-------------	-----	---

Parallelverschiebung der Heizkennlinie. Beachten Sie bitte Sektion 20

1 Sommerausschaltung

10 ... 30 °C	20 °C	°C
--------------	-------	----

Um Energie zu sparen, wählen Sie hier die Außentemperatur, bei der sich die Heizungsanlage ausschalten soll. Beachten Sie bitte auch Sektion 21.

2 Vorlauftemperatur, min. und max. Begrenzung

10 ... 110 °C	Min. 40, Max. 90 °C	°C
---------------	---------------------	----

Beachten Sie bitte Sektion 22.

3 Raumtemperatureinfluß

-99 ... 0 / 0 ... +99	Min. 0, Max. -40	
-----------------------	------------------	--

Der Einfluß der Raumtemperatur auf die Vorlauftemperaturregelung. Beachten Sie bitte Sektion 23.

4 Proportionalbereich

1 ... 250 K	80 K	K
-------------	------	---

Beachten Sie bitte Sektion 26.

5 Nachstellzeit

5 ... 999 Sek.	30 Sek.	Sek.
----------------	---------	------

Beachten Sie bitte Sektion 26.

6 Laufzeit des Stellantriebes

5 ... 250 Sek.	35 Sek.	Sek.
----------------	---------	------

Beachten Sie bitte Sektion 26.

7 Neutralzone

0 ... 9 K	3 K	K
-----------	-----	---

Beachten Sie bitte Sektion 26.

Kontrollübersichten

30 Einstellungen nach der ECL-Karte (Kreis II: Warmwasser)

A Uhrzeit und Datum Sektionen 16 & 17

B Anlageninformation Sektionen 18 & 19

C

Einstellbereich	Werkseinstellung	Ihre Einstellungen
-----------------	------------------	--------------------

1 Ausschalttemperatur - unterer Fühler

1 ... 30 K	15 K	
------------	------	--

Beachten Sie bitte Sektion 27.

2 Einschalttemperatur - oberer Fühler

1 ... 30 K	20 K	
------------	------	--

Beachten Sie bitte Sektion 27.

Kontrollübersichten

31a Serviceparameter (10-199)

Kreis I (Heizungsanlage)			
Zeile	Einstellbereich	Werkseinstellung	Ihre Einstellungen
10	Wahl von Raumleitgerät/Fernbedienung 0 ... 5	0	
11	Außentemperaturabhängige Reduzierung der Vorlauftemperatur OFF/-29 ... +10 °C	-15 °C	°C
12	Schnellaufheizung 0 ... 99%	0%	%
13	Sollwert - Rampenfunktion 0 ... 99 Min.	0 Min.	Min.
14	Anpassung der Optimierwerte OFF/10 ... 59	OFF	
15	Raumtemperaturanpassung OFF/1 ... 30	OFF	
17	Einfluß der Führungs- größe OFF/1 ... 20K	OFF	K
20	Optimierung gemäß Raum- oder Außentemperatur ON/OFF	OFF	
21	Totalstopp ON/OFF	OFF	
22	Pumpenintervallschaltung ON/OFF	ON	
23	Ventilintervallschaltung ON/OFF	OFF	
24	Reversierbarer Stellantrieb/ Thermischer Stellantrieb ON/OFF	ON	
31	Begrenzung der Rücklauf- temperatur (X) -30 ... +15 °C	+15 °C	°C
32	Begrenzung der Rücklauf- temperatur (Y) 10 ... 110 °C	40 °C	°C
33	Begrenzung der Rücklauf- temperatur (X) -30 ... +15 °C	-15 °C	°C
34	Begrenzung der Rücklauf- temperatur (Y) 10 ... 110 °C	60 °C	°C
35	Rücklauftemperatureinfluß - max. -9,9 ... 0 ... +9,9	-2	
36	Rücklauftemperatureinfluß - min. -9,9 ... 0 ... +9,9	0	
37	Anpassung der Rücklauftemperaturbegrenzung OFF/1 ... 50	25	
43	Vorrang- oder Parallelschaltung OFF/1 ... 99K	OFF	
52	Geschlossenes Ventil/ Regelung ON/OFF	OFF	
141	Wahl des Übersteuerungseinganges OFF/1 ... 6	OFF	

Serviceparameter (10-199) 31b

Kreis I (Heizungsanlage)			
Zeile	Einstellbereich	Werkseinstellung	Ihre Einstellungen
147	Max. zulässige Temperaturunter- schreitung $\Delta T1$ ALARM OFF/1 ... 30 K	OFF	K
148	Max. zulässige Temperaturüber- höhung $\Delta T2$ ALARM 1 ... 30 K	5 K	K
149	Max. zulässiges Zeitintervall Δt ALARM einer Temperaturunterschreitung bzw. Temperaturüberhöhung 1 ... 99 Min.	10 Min.	Min.
174	Stellantriebsschutz OFF/10...59 Min.	OFF	
196	Service pin LON ON/OFF	OFF	
197	LON reset ON/OFF	ON	
198	Sommer-/Winterzeitumschaltung ON/OFF	ON	
199	Adressierung der Haupt- und Folgeregler 0 ... 9	15	

31c Serviceparameter (10-199)

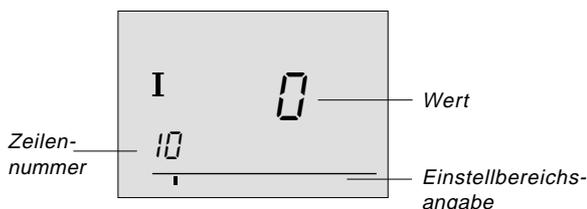
Kreis II (Warmwasser)			
<i>Zeile</i>	<i>Einstellbereich</i>	<i>Werkseinstellung</i>	<i>Ihre Einstellungen</i>
16	Frostschutz Zirkulationspumpe ON/OFF	OFF	
30	Begrenzung der Rücklauf- temperatur (während der Brauchwasserbereitung) 10 ... 110 °C	60 °C	°C
35	Rücklauftemperatureinfluß - max. -9,9 ... 0 ... +9,9		-2
36	Rücklauftemperatureinfluß - min. -9,9 ... 0 ... +9,9	0	
37	Anpassung der Rücklauftemperatureinfluß (Brauchwasser) OFF/1 ... 50	25	
40	Nachlauf der Heizmittelpumpe (P2) 0 ... 9 Min.	1	Min.
41	Nachlauf der Speicherladepumpe (P3) 0 ... 9 Min.	1	Min.
44	Max. Brauchwasser-Ladezeit OFF/1 ... 100 Min.	OFF	Min.
45	Brauchwasser-Sperre 0 ... 250 Min.	0 Min.	Min.
51	Heizmittelpumpe/Umschaltventil ON/OFF	OFF	
53	Sollwert im Heizkreis bei der Wassererwärmung ON/OFF	OFF	
55	Aktivieren/deaktivieren der Zirkulationspumpe während der Brauchwasserladung ON/OFF	OFF	
78	Temperatursollwert der Legionellenschaltung OFF/1 ... 100 °C	OFF	°C
80	Laufzeit der Legionellenschaltung 5 ... 250 Min.	120 Min.	Min.
90	P3 = Zirkulationspumpe ON/OFF	OFF	
141	Wahl des Übersteuerungseinganges OFF/1 ... 6	OFF	

32a Einstellung der Serviceparameter

Nach den Einstellungen in Zeile 1 bis 7 auf der grauen Seite der ECL-Karte finden Sie ab Zeile 10 ein erweitertes Servicemenü.

 Wählen Sie Kreis I.

  Drücken Sie auf die Pfeiltasten um Zeile 10 und die folgenden Zeilen anzuwählen.



 Stellen Sie den gewünschten Wert ein.

 Unabhängig von der Zeile, in der Sie sich befinden, können Sie zwischen Kreis I und II wechseln. Beim Kreiswechsel gelangen Sie jedoch nicht in jedem Fall wieder in die gleiche Zeile. Beachten Sie bitte die Serviceparameter in Sektion 31.

Wenn Sie alle Einstellungen vorgenommen haben, drehen Sie die ECL-Karte um, so daß die gelbe Seite sichtbar wird.

Sollten Sie eine Kopie der neuen Einstellungen auf die ECL-Karte wünschen, beachten Sie bitte Sektion 34 "Kopieren mit der ECL-Karte".

Tragen Sie die neuen Einstellungen bitte in die Parameterliste in Sektion 31 ein.

Einstellung der Serviceparameter 10-11

32b

10 Wahl von Raumleitgerät/Fernbedienung

Kreis	Einstellbereich	Werkseinstellung
I	0 ... 5	0

Bestimmt die Kommunikation mit dem Raumleitgerät oder der Fernbedienung. Wählen Sie entweder 1 oder 2, wenn Sie ein Raumleitgerät oder eine Fernbedienung installiert haben.

 Wählen Sie zwischen:

- 0 Heizkreis entsprechend Zeitprogramm im Kreis I
- 1 Raumleitgerät ECA 60 oder Fernbedienung ECA 61 mit Adresse A
- 2 Raumleitgerät ECA 60 oder Fernbedienung ECA 61 mit Adresse B
- 3-5 Ohne Einfluß

Beachten Sie bitte:

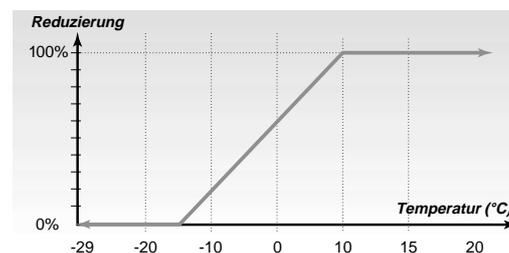
Der Warmwasserkreis wird immer vom Zeitprogramm im Kreis II geregelt.

11 Außentemperaturabhängige Reduzierung der Vorlauftemperatur

Kreis	Einstellbereich	Werkseinstellung
I	OFF/-29 ... +10 °C	-15 °C

Hier wählen sie die Außentemperatur, bei der die Reduzierung der Vorlauftemperatur aufgehoben wird (Beendigung der Nachtabsenkung)

 **-29 bis +10°C**
Solange die Außentemperatur über dem gewählten Grenzwert liegt, bestimmt sie die reduzierte Temperatur in der Heizungsanlage. Umso niedriger die Außentemperatur ist, desto weniger wird die Vorlauftemperatur reduziert. Liegt die Außentemperatur unter dem gewählten Grenzwert, wird die Vorlauftemperatur nicht reduziert.



OFF:

Die reduzierte Temperatureinstellung bleibt unverändert und wird nicht von den Außentemperaturen beeinflusst.

32c Einstellung der Serviceparameter 12-13

12 Schnellaufheizung		
Kreis	Einstellbereich	Werkseinstellung
I	0 ... 99%	0%

Verkürzt die Aufheizphase, indem die Vorlauftemperatur um den hier eingestellten Prozentanteil erhöht wird.

⊖ ⊕ Stellen Sie ein, um wieviel Prozent Sie die Vorlauftemperatur vorübergehend erhöhen möchten.

Um die Aufheizphase nach einer Periode mit reduzierter Temperatur zu verkürzen, können Sie vorübergehend die Vorlauftemperatur erhöhen.

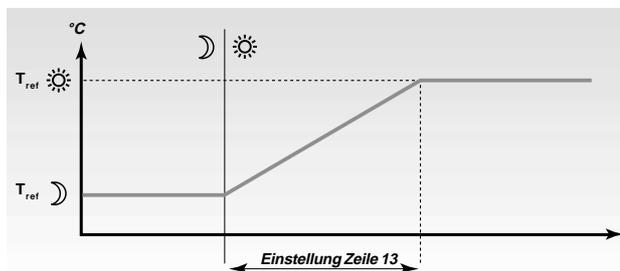
Falls ein Raumtemperaturfühler vorhanden ist, wird die Schnellaufheizung sich ausschalten, sobald die Optimierungsphase beendet oder die gewünschte Raumtemperatur erreicht ist.

Ohne Raumtemperaturfühler beträgt die Schnellaufheizungsperiode 1 Stunde.

13 Sollwert - Rampenfunktion		
Kreis	Einstellbereich	Werkseinstellung
I	0 ... 99 Min.	0 Min.

Die Zeit, in der die Vorlauftemperatur langsam erhöht wird, um Spitzbelastungen in der Versorgung zu vermeiden.

⊖ ⊕ Wählen Sie die Rampenfunktionszeit für den Regler.



Um Spitzbelastungen im Versorgungsnetz zu vermeiden, kann der Temperatur-Sollwert nach einer Phase mit reduzierter Temperatur langsam erhöht werden. Dies bewirkt eine langsame Öffnung des Ventiles.

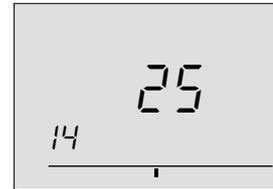
Erweiterter Service

Schieben Sie die ECL-Karte so in den Regler, daß die graue Seite der ECL-Karte sichtbar ist.

Einstellung der Serviceparameter 14-15 32d

14 Anpassung der Optimierwerte		
Kreis	Einstellbereich	Werkseinstellung
I	OFF / 10 ... 59	OFF

Optimiert die Ein- und Ausschaltzeitpunkte der Periode mit reduzierter Temperatur, um den besten Komfort und den niedrigsten Energieverbrauch zu erzielen.



⊖ ⊕ 10 ... 59 Stellen Sie die Optimierwerte ein. Der Wert besteht aus einer Zahl mit zwei Ziffern. Sie können zwischen folgenden Werten wählen: 10, 11, ..., 59. Die zwei Ziffern haben folgende Bedeutung:

1. Ziffer (Anlagentyp und Speicherfähigkeit des Gebäudes)

1. Ziffer	Gebäudespeicherfähigkeit	Anlagentyp
1	gering	Heizkörperanlage
2	mittel	
3	groß	
4	mittel	Fußbodenheizung
5	groß	

2. Ziffer (Kapazität der Heizungsanlage)

2. Ziffer	Auslegungstemperatur	Kapazität
0	-50 °C	groß
.	.	.
.	.	.
5	-25 °C	normal
.	.	.
.	.	.
9	-5 °C	gering

OFF:

Keine Optimierung. Die Ein- und Ausschaltzeitpunkte entsprechen dem eingestellten Zeitprogramm.

15 Raumtemperaturanpassung		
Kreis	Einstellbereich	Werkseinstellung
I	OFF / 1 ... 30	OFF

Regelt, wie schnell sich die Raumtemperatur, bei geschlossenem Raumfühler, der gewünschten Temperatur angleicht.

⊖ ⊕ **OFF:** Die Funktion ist aufgehoben.
1: Die gewünschte Temperatur wird schnell erreicht.
30: Die gewünschte Temperatur wird langsam erreicht.

Schieben Sie die ECL-Karte so in den Regler, daß die graue Seite der ECL-Karte sichtbar ist.

Erweiterter Service

32e Einstellung der Serviceparameter 16-17

Wählen Sie Kreis II.

16 Frostschutz Zirkulationspumpe		
Kreis	Einstellbereich	Werkseinstellung
II	ON / OFF	OFF

Zum Schutz der Anlage (Gefahr des Einfrierens) geht der Regler in Frostschutz und schaltet automatisch die Zirkulationspumpe ein, wenn die Aussentemperatur $< 2^{\circ}\text{C}$ beträgt.

+ **ON:** Außentemperatur $< 2^{\circ}\text{C}$, die Zirkulationspumpe ist eingeschaltet.

- **OFF:** Die Zirkulationspumpe wird nach dem Zeitprogramm ein- oder ausgeschaltet.

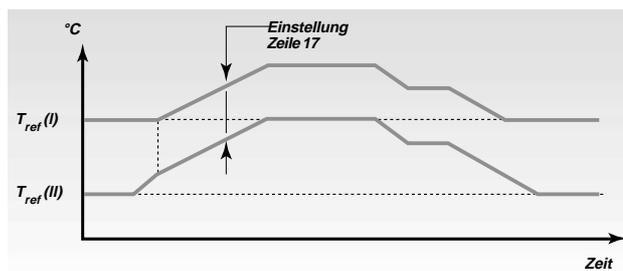
Wählen Sie Kreis I.

17 Einfluß der Führungsgröße		
Kreis	Einstellbereich	Werkseinstellung
I	OFF / 1 ... 20	OFF

Bestimmt den Bereich, in dem die Temperatur im Kreis I von einer Führungsgröße beeinflusst wird.

- **OFF:** Die Temperatur in Kreis I wird nicht von einer Führungsgröße (Folgeregler) beeinflusst.

+ **1 - 20:** Die Temperatur in Kreis I wird von der Führungsgröße (externer Regler oder Kreis II im Regler) und dem eingestellten Bereich beeinflusst.



Wenn z.B. ein Folgeregler über die BUS-Leitung Energiebedarf an den Hauptregler meldet, wird der Sollwert des Hauptreglers entsprechend des Energiebedarfes (Sollwert) des Folgereglers und des eingestellten Wertes beeinflusst.

Schieben Sie die ECL-Karte so in den Regler, daß die graue Seite der ECL-Karte sichtbar ist.

Einstellung der Serviceparameter 20-21

32f

20 Optimierung gemäß Raum- oder Außentemperatur

Kreis	Einstellbereich	Werkseinstellung
I	ON / OFF	OFF

Wählen Sie entweder die Raum- oder die Außentemperatur als Berechnungsgrundlage der optimierten Ein- und Ausschaltzeiten.

- **ON:** Berechnung basiert auf der Raumtemperatur (nur falls ein Raumtemperaturfühler vorhanden ist).

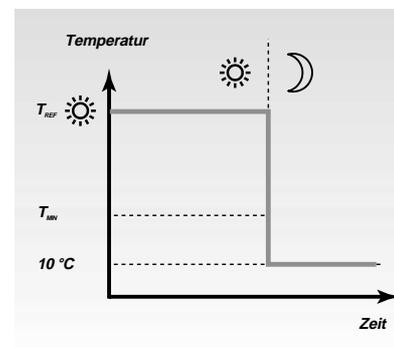
OFF: Berechnung basiert auf der Außentemperatur (wenn kein Raumtemperaturfühler vorhanden ist).

21 Totalstopp

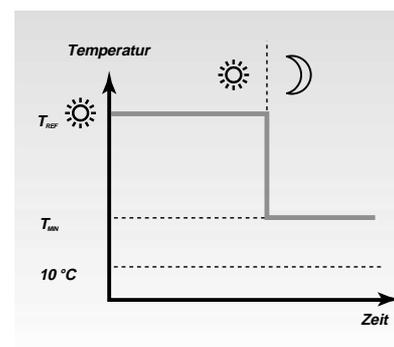
Kreis	Einstellbereich	Werkseinstellung
I	ON / OFF	OFF

Hier wählen Sie, ob Sie in einer Periode mit reduzierter Temperatur die Anlage völlig ausschalten möchten.

+ **ON:** Die Totalstoppfunktion ist eingeschaltet. Bei Totalstopp wird die Vorlauftemperatur auf 10°C gesenkt und die min. Begrenzung der Vorlauftemperatur (beachten Sie bitte Sektion 22) wird in der Phase mit reduzierter Temperatur übersteuert.



- **OFF:**



Schieben Sie die ECL-Karte so in den Regler, daß die graue Seite der ECL-Karte sichtbar ist.

32g Einstellung der Serviceparameter 22-30

22 Pumpenintervallschaltung		
Kreis	Einstellbereich	Werkseinstellung
I	ON / OFF	ON

Setzt in Perioden ohne Heizungsaktivität die Pumpe in Bewegung, um Blockierungen vorzubeugen.

- +** **ON:** Die Pumpe wird jeden dritten Tag eine Minute lang eingeschaltet.
- **OFF:** Die Pumpenintervallschaltung ist ausgeschaltet.

23 Ventilintervallschaltung		
Kreis	Einstellbereich	Werkseinstellung
I	ON / OFF	OFF

In Perioden ohne Heizungsaktivität wird das Ventil geöffnet und geschlossen.

- +** **ON:** Die Ventilintervallschaltung ist eingeschaltet. Das Ventil empfängt ein Signal, wonach es jeden dritten Tag einmal öffnet und wieder schließt.
- **OFF:** Die Ventilintervallschaltung ist ausgeschaltet.

Je nach Anlagentyp kann es bei der Ventilintervallschaltung zu unnötigem Wärmeverbrauch kommen!

24 Reversierbarer Stellantrieb/thermischer Stellantrieb		
Kreis	Einstellbereich	Werkseinstellung
I	ON / OFF	ON

Hier wählen Sie den Antriebstyp.

- +** **ON:** Reversierbarer Stellantrieb
- **OFF:** Thermischer Stellantrieb
- 1/11** Wählen Sie Kreis II.

30 Begrenzung der Rücklauftemperatur (während der Warmwasserbereitung)		
Kreis	Einstellbereich	Werkseinstellung
II	10 ... 110 °C	60 °C

Hier stellen sie den Grenzwert der Rücklauftemperatur während der Warmwasserbereitung ein.

- ▲** Wählen Sie Zeile 30.
- ▼**

- +** Stellen Sie den gewünschten Wert der Begrenzung der Rücklauftemperatur ein.

Bei Überschreitung der Begrenzung der Rücklauftemperatur wird der Regler die Vorlauftemperatur automatisch ändern, um den gewünschten Grenzwert der Rücklauftemperatur einzuhalten. Der Einfluß der Rücklauftemperatur auf die Vorlauftemperatur wird in den Zeilen 35 und 36 eingestellt (Kreis II).

Schieben Sie die ECL-Karte so in den Regler, daß die graue Seite der ECL-Karte sichtbar ist.

Einstellung der Serviceparameter 31-34

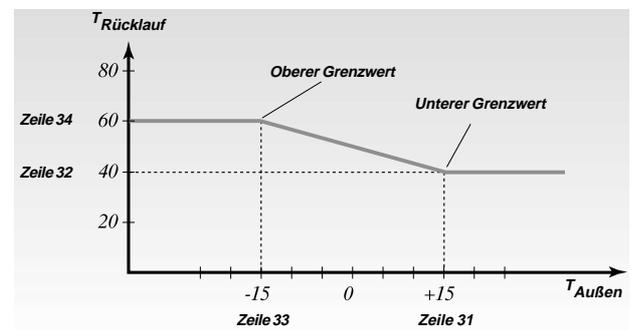
32h

- 1/11** Wählen Sie Kreis I.
- ▲**
- ▼** Wählen Sie Zeile 31.

31 Begrenzung der Rücklauftemperatur - unterer Grenzwert		
Kreis	Einstellbereich	Werkseinstellung
I	-30 ... +15 °C	+15 °C

Hier stellen Sie die Begrenzung der Rücklauftemperatur ein - untere Begrenzung auf der X-Achse.

- +** Wählen Sie den unteren Grenzwert (X-Achse) für die Außentemperatur (die entsprechende Y-Achse wird in Zeile 32 eingestellt).



32 Begrenzung der Rücklauftemperatur - unterer Grenzwert		
Kreis	Einstellbereich	Werkseinstellung
I	10 ... 110 °C	40 °C

Hier stellen Sie die Begrenzung der Rücklauftemperatur ein - unterer Begrenzung auf der Y-Achse.

- +** Stellen Sie den gewünschten Wert der Rücklauftemperatur ein.

33 Begrenzung der Rücklauftemperatur - oberer Grenzwert		
Kreis	Einstellbereich	Werkseinstellung
I	-30 ... +15 °C	-15 °C

Hier stellen Sie die Begrenzung der Rücklauftemperatur ein - obere Begrenzung auf der X-Achse.

- +** Wählen Sie den oberen Grenzwert (X-Achse) für die Außentemperatur (die entsprechende Y-Achse wird in Zeile 34 eingestellt).

34 Begrenzung der Rücklauftemperatur - oberer Grenzwert		
Kreis	Einstellbereich	Werkseinstellung
I	10 ... 110 °C	60 °C

Hier stellen Sie die Begrenzung der Rücklauftemperatur ein - obere Begrenzung auf der Y-Achse.

- +** Stellen Sie den gewünschten Wert der Rücklauftemperatur ein.

Schieben Sie die ECL-Karte so in den Regler, daß die graue Seite der ECL-Karte sichtbar ist.

32i Einstellung der Serviceparameter 35

Wählen Sie Kreis I bzw. II.

Wählen Sie jeweils die entsprechende Zeile an.

35 Rücklauftemperatureinfluß - max.		
Kreis	Einstellbereich	Werkseinstellung
I/II	-9,9 ... 0 ... 9,9	-2 / -2

Stellen Sie ein, wie stark der Einfluß der Rücklauf-temperatur auf die Vorlauf-temperatur sein darf.

Stellen Sie den Wert der Beeinflussung ein.

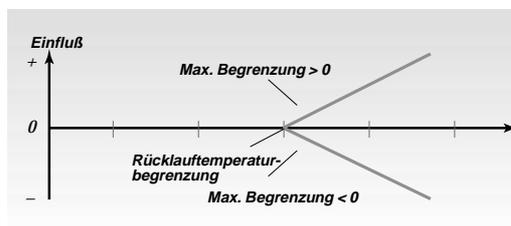
Ist der eingestellte Wert nicht gleich Null, verhindert die Funktion, daß die Rücklauf-temperatur die in Zeile 30-34 eingestellten Grenzwerte überschreitet.

Einfluß größer Null:

Die Vorlauf-temperatur wird nach oben verschoben, wenn die Rücklauf-temperatur die Grenzwerte überschreitet.

Einfluß kleiner Null:

Die Vorlauf-temperatur wird nach unten verschoben, wenn die Rücklauf-temperatur die Grenzwerte überschreitet.



Beispiel

Rücklauf-temperatur ist auf 50 °C begrenzt
Einfluß beträgt -2
Aktuelle Rücklauf-temperatur ist 2 °C zu hoch
Ergebnis:
Die Vorlauf-temperatur fällt um $2 \times (-2) = -4$ °C

Die Einstellung in Zeile 35 ist in der Regel kleiner Null in Fernwärmeanlagen und gleich Null in Kesselanlagen.

Einstellung der Serviceparameter 36

32j

36 Rücklauftemperatureinfluß - min.		
Kreis	Einstellbereich	Werkseinstellung
I/II	-9,9 ... 0 ... 9,9	0 / 0

Stellen Sie ein, wie stark der Einfluß der Rücklauf-temperatur auf die Vorlauf-temperatur sein darf.

Stellen Sie den Wert der Beeinflussung ein.

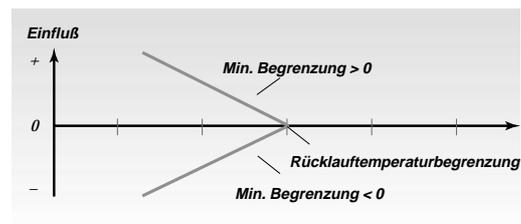
Ist der eingestellte Wert nicht gleich Null, verhindert die Funktion, daß die Rücklauf-temperatur die in Zeile 30-34 eingestellten Grenzwerte unterschreitet.

Einfluß größer Null:

Die Vorlauf-temperatur wird nach oben verschoben, wenn die Rücklauf-temperatur die Grenzwerte unterschreitet.

Einfluß kleiner Null:

Die Vorlauf-temperatur wird nach unten verschoben, wenn die Rücklauf-temperatur die Grenzwerte unterschreitet.



Beispiel

Rücklauf-temperatur ist auf 50 °C begrenzt
Einfluß beträgt 2
Aktuelle Rücklauf-temperatur ist 2 °C zu niedrig (48 °C)
Ergebnis:
Die Vorlauf-temperatur steigt um $2 \times 2 = 4$ °C

Die Einstellung in Zeile 36 ist in der Regel gleich Null in Fernwärmeanlagen und kleiner Null in Kesselanlagen.

32k Einstellung der Serviceparameter 37-41

37 Anpassung der Rücklauf Temperaturbegrenzung

Kreis	Einstellbereich	Werkseinstellung
I / II	OFF / 1 ... 50	25 / 25

Regelt, wie schnell sich die Vorlauf Temperatur/Heizmitteltemperatur bei Über-/Unterschreitung der Rücklauf Temperaturbegrenzung an die gewünschte Temperatur anpaßt.



Die Einstellungen in Kreis I bedeuten:

- OFF:** Die Vorlauf Temperatur wird nicht weiter angepaßt
- 1:** Die Vorlauf Temperatur wird schnell angepaßt
- 50:** Die Vorlauf Temperatur wird langsam angepaßt



Die Einstellungen in Kreis II bedeuten:

- OFF:** Die Heizmitteltemperatur wird nicht weiter angepaßt
- 1:** Die Heizmitteltemperatur wird schnell angepaßt
- 50:** Die Heizmitteltemperatur wird langsam angepaßt



Wählen Sie Kreis II.

40 Nachlauf der Heizmittelpumpe (P2)

Kreis	Einstellbereich	Werkseinstellung
II	0 ... 9 Min.	1 Min.

Einstellung der Nachlaufzeit für die Heizmittelpumpe.



Stellen Sie die Nachlaufzeit ein.

Wenn die Heizmittelpumpe nach Beendigung der Speicherladung weiterläuft, kann die Restwärme im Wärmeübertrager besser ausgenutzt werden. Diese Funktion verhindert auch, daß das zu heißes Wasser in den Heizkreis gelangt.

41 Nachlauf der Speicherladepumpe (P3)

Kreis	Einstellbereich	Werkseinstellung
II	0 ... 9 Min.	1 Min.

Einstellung der Nachlaufzeit für die Speicherladepumpe.



Stellen Sie die Nachlaufzeit ein.

Wenn die Speicherladepumpe nach Beendigung der Speicherladung weiterläuft, kann die Restwärme im Speicherladekreis besser ausgenutzt werden.

Bitte beachten Sie!

Die Nachlaufzeit der Speicherladepumpe sollte nicht kürzer eingestellt sein, als die der Heizmittelpumpe (Zeile 40). Während der Nachlaufzeit der beiden Pumpen ist die Heizungspumpe ausgeschaltet.

Schieben Sie die ECL-Karte so in den Regler, daß die graue Seite der ECL-Karte sichtbar ist.

Einstellung der Serviceparameter 43

321



Wählen Sie Kreis I.

43 Vorrang- oder Parallelschaltung

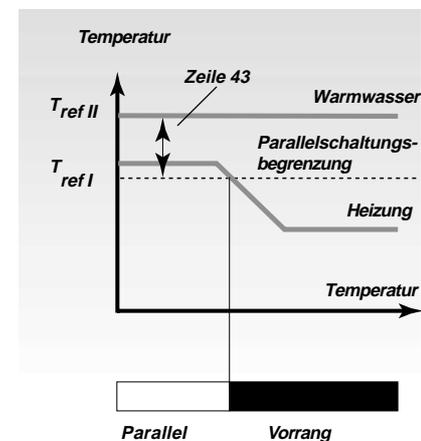
Kreis	Einstellbereich	Werkseinstellung
I	OFF / 1 ... 99K	OFF

Hier wählen Sie die Differenz, die Sie während des begrenzten Parallelbetriebes zwischen $T_{ref II}$ (Warmwasser) und $T_{ref I}$ (Heizung) noch akzeptieren können.



OFF: Warmwasservorrangschaltung

1 ... 99 K: Begrenzte Parallelschaltung. Wenn der Unterschied zwischen $T_{ref I}$ und $T_{ref II}$ kleiner als der eingestellte Wert in Zeile 43 ist, ist eine Parallelschaltung möglich.



Anwendungshinweis - Zeile 43!

Wenn sich der Regler in der Parallelschaltung befindet, und die eingestellte Ladetemperatur (an S3) nicht erreicht werden kann, schaltet der Regler automatisch in den Vorrangbetrieb.

Wenn die Brauchwasser-Ladzeit 40 Minuten überschreitet, UND die Brauchwassertemperatur die Einschalttemperatur überschritten hat, schaltet der Regler wieder in den Heizungsbetrieb zurück.

Schieben Sie die ECL-Karte so in den Regler, daß die graue Seite der ECL-Karte sichtbar ist.

32m Einstellung der Serviceparameter 44-51

 Wählen Sie Kreis II.

44 Max. Brauchwasser-Ladezeit		
Kreis	Einstellbereich	Werkseinstellung
II	OFF / 1 ... 100 Min.	OFF

Die Brauchwasser-Ladezeit gibt an, wie lange eine Brauchwasserladung max. stattfinden soll. Nach Ablauf der Brauchwasser-Ladezeit wird die Brauchwasserladung automatisch beendet.

  **OFF:** Wenn die Brauchwassertemperatur < Brauchwasser-Einschalttemperatur ist, dann bleibt die Brauchwasserladung auf unbegrenzte Zeit weiter aktiv. Wenn die Brauchwassertemperatur > Brauchwasser-Einschalttemperatur ist, dann wird die Brauchwasserladung nach 40 Minuten abgebrochen.

1 .. 100 Min.:

Die Brauchwasserladung wird nach der eingestellten Zeit automatisch beendet.

45 Brauchwasser-Sperre		
Kreis	Einstellbereich	Werkseinstellung
II	0 ... 250 Min.	0 Min.

Die Brauchwasser-Sperre gibt an, wie lange das Brauchwasser - nach Überschreiten der Brauchwasser-Ladezeit gesperrt bleiben soll.

  **0 Min.:** Keine Brauchwasser-Sperre.

1 .. 250 Min.:

Nach Überschreiten der Brauchwasser-Ladezeit kann eine erneute Brauchwasserladung erst nach dem eingestellten Sollwert erfolgen.

 Wählen Sie Kreis II.

51 Heizmittelpumpe/Umschaltventil		
Kreis	Einstellbereich	Werkseinstellung
II	ON / OFF	OFF

Hier wählen Sie, ob der Warmwasserkreis mit einer eigenen Pumpe (Heizmittelpumpe) oder über ein Umschaltventil von der Heizungspumpe versorgt wird.

 **ON:** Umschaltventil. Die Pumpe im Heizkreis (P1) ist während der Wassererwärmung in Betrieb.

 **OFF:** Heizmittelpumpe (P2). Die Pumpe im Heizkreis (P1) ist während der Wassererwärmung gestoppt.

Einstellung der Serviceparameter 52-55

32n

52 Geschlossenes Ventil / Regelung		
Kreis	Einstellbereich	Werkseinstellung
II	ON / OFF	OFF

Wird verwendet, wenn der Regler als Folgeregler arbeitet. Der Regler kann geschlossen werden, wenn der Hauptregler für die Speicherladung aktiv ist.

 **ON:** Die Vorlauftemperatur ist auf 10 °C reduziert. Das Ventil schließt, der Kreis ist aber gegen Frost geschützt.

 **OFF:** Die Vorlauftemperaturregelung der Heizung wird fortgesetzt. (Der gewünschte Sollwert wird in Zeile 53 eingestellt).

53 Sollwert im Heizkreis bei der Wassererwärmung		
Kreis	Einstellbereich	Werkseinstellung
II	ON / OFF	OFF

Hier wird der Sollwert für den Heizkreis während der Wasser-erwärmung gewählt.

Stellen Sie den Sollwert für die Heizung ein.

 **ON:** Der Sollwert bleibt unverändert und wird vom ECL Comfort Regler berechnet.

 **OFF:** Der Sollwert ist während der Wasser-erwärmung gleich der Heizmitteltemperatur.

55 Aktivieren / deaktivieren der Zirkulationspumpe während der Brauchwasserladung		
Kreis	Einstellbereich	Werkseinstellung
II	ON / OFF	OFF

Während einer Brauchwasserladung kann die Zirkulationspumpe automatisch ausgeschaltet werden, unabhängig vom Uhrenprogramm der Zirkulationspumpe.

 **ON:** Während einer Brauchwasserladung wird die Zirkulationspumpe nach dem Uhrenprogramm geschaltet.

 **OFF:** Während der Brauchwasserladung ist die Zirkulationspumpe immer ausgeschaltet, unabhängig vom Uhrenprogramm.

320 Einstellung der Serviceparameter 78-90

78 Temperatursollwert der Legionellenschaltung		
Kreis	Einstellbereich	Werkseinstellung
II	OFF / 1 ... 100 °C	OFF

Geben Sie den gewünschten Temperatursollwert für die Legionellenschaltung vor.
 Einmal pro Woche wird das Brauchwasser mit dem Temperatursollwert 1 ... 100 °C gegen Legionellen geladen. Die Ladung erfolgt immer am Sonntag um 24:00 Uhr und dauert solange an, wie unter Serviceparameter 80 eingestellt.

- OFF:** Keine Legionellenschaltung.
- 1 ... 100°C:** Die Legionellenschaltung erfolgt mit dem eingestellten Temperatursollwert.

80 Laufzeit der Legionellenschaltung		
Kreis	Einstellbereich	Werkseinstellung
II	5 ... 250 Min.	120 Min.

Geben Sie die max. Laufzeit für die Legionellenschaltung vor. Nach Ablauf dieser Laufzeit wird die Legionellenschaltung beendet und der Temperatursollwert der Legionellenschaltung wird wieder zurückgenommen.

- 5 ... 250 Min.:** Die Legionellenschaltung erfolgt nach dem eingestellten Sollwert.

90 P3 = Zirkulationspumpe		
Kreis	Einstellbereich	Werkseinstellung
II	ON / OFF	OFF

Gemäss dem vorhandenen Heizungsanlagentyp 1-7 (s. Installation, Sektion 10 "Wahl des Anlagentyps") muß angegeben werden, ob der Relaisausgang (R3) für P3 zur Ansteuerung einer Zirkulationspumpe oder einer Speicherladepumpe verwendet wird. In den Heizungsanlagentypen 6 und 7 wird die Speicherladepumpe über das Zusatzmodul ECA 80, Relaisausgang (R5) für P4 angesteuert!

- ON:** Ansteuerung als Zirkulationspumpe.
- OFF:** Ansteuerung als Speicherladepumpe.

Einstellung der Serviceparameter 141 32p

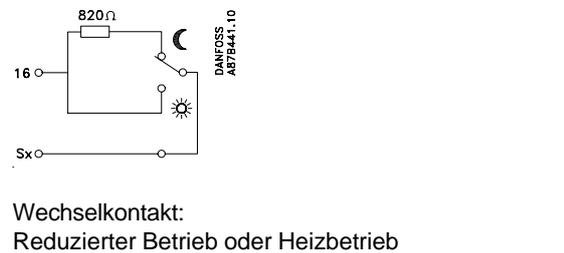
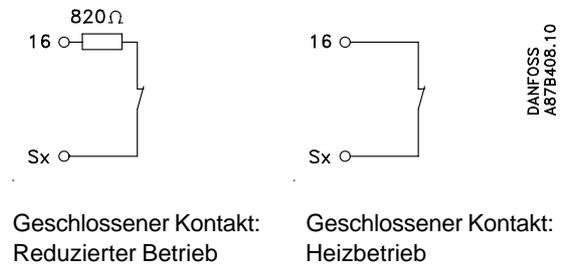
141 Wahl des Übersteuerungseingangs		
Kreis	Einstellbereich	Werkseinstellung
I/II	OFF / 1 ... 6	OFF/OFF

Wählen Sie einen freien Fühlereingang zur Übersteuerung von Kreis I und/oder Kreis II.

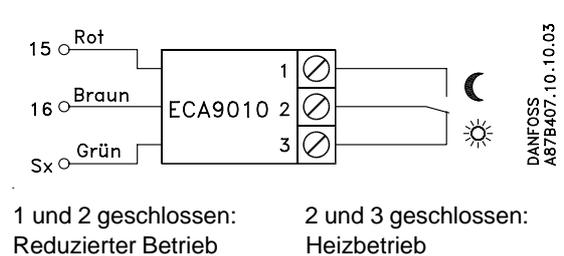
Jeder Kreis kann unabhängig voneinander übersteuert werden.

- Wählen Sie Kreis I oder II.**
- OFF:** Der Regler wird nicht übersteuert.
- 1 ... 6:** Wahl eines freien Fühlereinganges S1... S6, der zur Übersteuerung des entsprechenden Kreises verwendet werden soll.

Verdrahtungsbeispiel ohne ECA 9010



Verdrahtungsbeispiel mit ECA 9010



1 und 2 geschlossen: Reduzierter Betrieb
 2 und 3 geschlossen: Heizbetrieb

Bitte beachten Sie:

Um einen Übergangswiderstand zu verhindern, wird die Verwendung des Übersteuerungsmoduls ECA 9010 empfohlen.

Damit die Übersteuerung wirksam sein kann, muß die Betriebsart "Automatik" gewählt werden (siehe Sektion 2)!

32q Einstellung der Serviceparameter 147-148

Wählen Sie Kreis I.

147 Max. zulässige Temperaturunterschreitung $\Delta T1_{ALARM}$

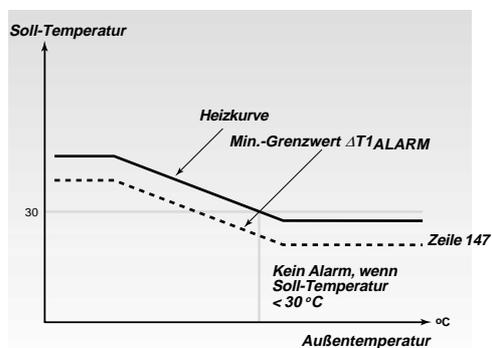
Kreis	Einstellbereich	Werkseinstellung
I	OFF / 1 ... 30 K	OFF °C

Mit dem Zusatzmodul ECA 80 wird über das Relais R4 ein Alarm geschaltet, wenn der zu regelnde Istwert um mehr als die max. zulässige Temperatur $\Delta T1_{ALARM}$ unterschritten wird und dieser Zustand länger als das max. zulässige Zeitintervall Δt_{ALARM} (s. Serviceparameter 149) andauert. Die Einstellung für den Fühler S3 gilt auch im Kreis II.

OFF: Die Alarmfunktion und das Alarmrelais vom Zusatzmodul ECA 80 sind deaktiv.

1 ... 30 K:

Der Istwert darf max. um den eingestellten Sollwert unterschritten werden.

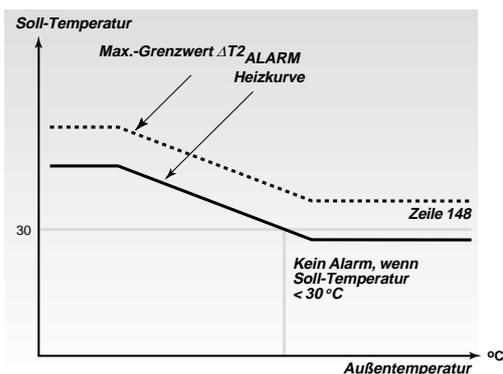


148 Max. zulässige Temperaturüberschreitung $\Delta T2_{ALARM}$

Kreis	Einstellbereich	Werkseinstellung
I	1 ... 30 K	5 °C

Mit dem Zusatzmodul ECA 80 wird über das Relais R4 ein Alarm geschaltet, wenn der zu regelnde Istwert um mehr als die max. zulässige Temperatur $\Delta T2_{ALARM}$ überschritten wird und dieser Zustand länger als das max. zulässige Zeitintervall Δt_{ALARM} (s. Serviceparameter 149) andauert. Die Einstellung für den Fühler S3 gilt auch im Kreis II.

1 ... 30 K: Der Istwert darf max. um den eingestellten Sollwert überschritten werden.



Schieben Sie die ECL-Karte so in den Regler, daß die graue Seite der ECL-Karte sichtbar ist.

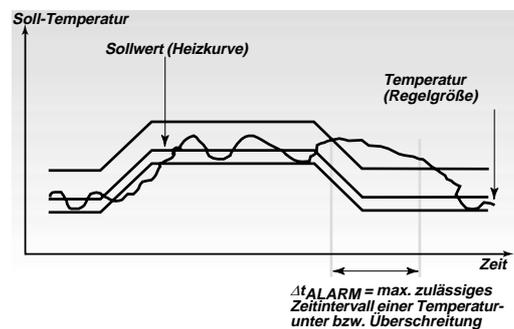
Einstellung der Serviceparameter 149 32r

149 Max. zulässiges Zeitintervall Δt_{ALARM} einer Temperaturunterschreitung bzw. Temperaturüberschreitung

Kreis	Einstellbereich	Werkseinstellung
I	1 ... 99 Min.	10 Min.

Mit dem Zusatzmodul ECA 80 wird über das Relais R4 ein Alarm geschaltet, wenn der Serviceparameter 147 unterschritten bzw. der Serviceparameter 148 überschritten wird, und dieser Zustand länger als die max. zulässige Zeit Δt_{ALARM} andauert. Die Einstellung für den Fühler S3 gilt auch im Kreis II.

1 ... 99 Min.: Nach Ablauf des zulässigen Zeitintervalls Δt_{ALARM} wird das Alarmrelais geschaltet.



Schieben Sie die ECL-Karte so in den Regler, daß die graue Seite der ECL-Karte sichtbar ist.

32s Einstellung der Serviceparameter 174-197



Wählen Sie Kreis I

174 Stellantriebsschutz		
Kreis	Einstellbereich	Werkseinstellung
I	OFF/10...59 Min.	OFF

Verhindert eine Pendelung des Stellantriebes, wenn die Belastung im Heizkreis sehr gering ist. Diese Stabilisierung erhöht die Lebensdauer der Komponente.

Wählen Sie, ob der Stellantriebsschutz ein- oder ausgeschaltet sein soll.



OFF: Der Stellantriebsschutz ist ausgeschaltet.

10...59: Der Stellantriebsschutz ist eingeschaltet. Während Warmwasserzapfung oder einer Belastungsänderung wird der Stellantriebsschutz automatisch ab-geschaltet und wieder eingeschaltet, wenn Pendelungen registriert werden.

Die Ausschaltperiode kann zwischen 10 bis 59 Minuten eingestellt werden.

Der gewählte Wert hängt von der Zahl der Verbraucher ab. Für Anlagen mit vielen Verbrauchern sollte ein hoher Wert gewählt werden.

196 Service pin - LON		
Kreis	Einstellbereich	Werkseinstellung
I	ON/OFF	OFF

Diese Einstellung wird nur in Verbindung mit Kommunikation verwendet. (Beachten Sie die Anleitung der verwendeten Kommunikationseinheit).

197 LON reset		
Kreis	Einstellbereich	Werkseinstellung
I	ON/OFF	ON

Diese Einstellung wird nur in Verbindung mit Kommunikation verwendet. (Beachten Sie die Anleitung der verwendeten Kommunikationseinheit).

Einstellung der Serviceparameter 198-199 32t

198 Sommer-/Winterzeiteumschaltung

Kreis	Einstellbereich	Werkseinstellung
I	ON/OFF	ON

Hier wählen Sie, ob der Wechsel zwischen Sommer- und Winterzeit automatisch oder durch manuelle Bedienung erfolgen soll.



ON: Die im Regler eingebaute Uhr wird automatisch an den für Europa festgesetzten Tagen ihre Einstellung um eine Stunde ändern.



OFF: Der Wechsel zwischen Sommer- und Winterzeit erfolgt manuell.

199 Adressierung der Haupt- und Folgeregler

Kreis	Einstellbereich	Werkseinstellung
I	0 ... 9	15

Zuordnung von Adressen als Haupt- oder Folgeregler (über dem ECL Bus verbunden).



0: Keine Adresse. Der Regler ist Folgeregler und empfängt von dem Gerätebus nur die Informationen über die Außentemperatur, die Uhrzeit, das Datum und die Regelparameter für die Warmwasseranforderung.

1... 9: Der Regler ist Folgeregler und empfängt Information über Außentemperatur, die Uhrzeit, das Datum und die Regelparameter für die Warmwasseranforderung. Er sendet Informationen über seinen Energiebedarf (Sollwertanforderung).

15: Der Regler ist Hauptregler. Der Hauptregler sendet Informationen über die Außentemperatur, die Uhrzeit, das Datum und die Regelparameter für die Warmwasseranforderung (nicht einstellbar).

Ist der Regler Teil eines größeren Systems mit mehreren Reglern, können Sie die Regler miteinander verbinden und sie mit einem Außentemperaturfühler betreiben. Derjenige Regler, an den der Außentemperaturfühler angeschlossen ist, gilt als Hauptregler des gesamten Systems und erhält automatisch die Adresse 15.

Ist die Adresse eines Folgereglers größer als Null, kann der Folgeregler eine Sollwerttemperaturforderung an den Hauptregler senden. Der Hauptregler sendet ein Außentemperatursignal, die Uhrzeit, das Datum und die Regelparameter für die Warmwasseranforderung an die Folgeregler.

Wenn ein Folgeregler die Adresse Null hat, wird ausschließlich das Außentemperatursignal, die Uhrzeit, das Datum vom Hauptregler an den Folgeregler übertragen.

Jeder Folgeregler muß mit einer eigenen Adresse konfiguriert werden (1... 9).

Schieben Sie die ECL-Karte so in den Regler, daß die graue Seite der ECL-Karte sichtbar ist.

Schieben Sie die ECL-Karte so in den Regler, daß die graue Seite der ECL-Karte sichtbar ist.

34a Kopieren mit der ECL-Karte

Speichern neuer Einstellungen auf der ECL-Karte

Sämtliche Einstellungen, Anpassungen etc. können auf der ECL-Karte gespeichert werden. Schieben Sie die ECL-Karte in den Regler, so daß die gelbe Seite sichtbar ist.



Wählen Sie Zeile 9.



Zur Übernahme sämtlicher Einstellungen, Anpassungen etc. auf die ECL-Karte, drücken Sie die Plustaste.

Nach Abschluß des Kopiervorganges erscheint Display C.

Kopieren der Daten in einen weiteren Regler

Vergewissern Sie sich, daß der Regler für den gleichen Anlagentyp eingesetzt wird!

Wurde dem Regler bisher noch keine Karte eingelesen, beginnt dieser, nach dem Einschieben der Karte, sofort damit, die Daten von der Karte zu kopieren.

Wenn der Regler bereits mit dem gleichen Anlagentyp programmiert war, springt die Anzeige in Zeile 9 und bietet die Kopierrichtung vom Regler zur Karte an.



Wählen Sie die Kopierrichtung von der Karte zum Regler



Kopieren.

Diese Methode wird verwendet, wenn mehrere Regler für identische Anlagen eingesetzt werden.

Wechsel auf einen anderen Anlagentyp

ECL-Karten sind für verschiedene Typen von Anlagen erhältlich. Verwenden Sie eine neue Karte, um Veränderungen und Erweiterungen der Heizungsanlage vorzunehmen.

Schieben Sie die Karte mit der neuen Anwendung mit der gelben Seite nach vorn in den Regler. Die Anzeige springt auf Zeile 9 und es wird die Kopierrichtung von der Karte zum Regler angeboten.



Kopieren.

Nach Beendigung des Kopiervorganges erscheint auf dem Display sowohl die neueste Softwaregeneration als auch der programmierte Anlagentyp. Die zur Zeit aktuelle Softwaregeneration können Sie auch jederzeit in Zeile 8 ablesen.



Die gelbe Seite der ECL-Karte

34b

Wahl der Kopierrichtung

Mit dem ECL-Regler haben Sie die Möglichkeit, Einstellungen entweder von der ECL-Karte zum Regler oder vom Regler zur Karte zu kopieren. Das Display zeigt entsprechend das Symbol für die Karte (links) oder den Regler (rechts).



Wechsel der Kopierrichtung



Bestätigen Sie den Kopierbeginn

Überprüfung des Anlagentyps und der Softwareversion

Schieben Sie die ECL-Karte in den Regler, so daß die gelbe Seite sichtbar ist.



Wählen Sie Zeile 8.



7b

Raumtemperaturfühler

Dieser Fühler ist in dem Raum angebracht, dessen Temperatur geregelt werden soll. Der Fühler muß ein Typ Pt 1000 sein.

Reduzierte Temperatur (Heiztemperatur oder Heizmitteltemperatur)

Die Temperatur im Heizungs- und Warmwasserkreis während des reduzierten Betriebes (Nachtabsenkung).

Referenztemperatur ($T_{ref...}$)

Sollwert der Temperatur.

Rücklauftemperatur

Die an oder im Rücklaufrohr gemessene Temperatur.

Sollwert (gewünschte Temperatur)

Wert, den die Temperatur zu einem gegebenen Zeitpunkt haben soll.

Standarddisplay

Display das automatisch vom Regler nach Beendigung des Kopiervorgangs gezeigt wird.

Statusangabe

Weißer Pfeil links von den Symbolen der Betriebsart. Der weiße Pfeil zeigt den aktuellen Status des Heizbetriebes oder reduzierten Betriebes an, wenn der Regler auf automatischen Betrieb (Uhrensymbol) gestellt ist.

Vorlauftemperaturreferenz

Sollwert der Vorlauftemperatur in der Anlage. Wird vom Regler aus den aktuellen Außen-, Vorlauf- und Raumtemperaturen, sowie der Heizkennlinieneinstellung berechnet.

Werkseinstellungen

Im ECL Comfort Regler gespeicherte Einstellungen, die einen neuen Regler sofort betriebsbereit machen.

Witterungsgeführte Vorlauftemperaturregelung

Abhängigkeit der Vorlauftemperatur von der Außentemperatur. Aufgrund der vom Regler eingestellten Heizkennlinie, wird die Temperatur des Vorlaufes, bei Veränderung der Außentemperatur, angehoben oder abgesenkt.

Zeitbalken

Ein Bereich der eine Periode mit Heiztemperatur angibt. Der Balken ist in halbstündige Intervalle aufgeteilt.

Zeitzeile

Eine in Stunden aufgeteilte Zeile im unteren Teil des Displays.

Zeitprogramm

Verschiedene Perioden mit Heiztemperatur und reduzierter Temperatur. Sie können das Zeitprogramm individuell für jeden Wochentag gestalten – mit bis zu drei Heizperioden pro Tag.

Wie kann ich meine persönlichen Einstellungen wiederherstellen?

Schieben Sie eine ECL-Karte, auf der Ihre persönlichen Einstellungen gespeichert sind, in den Regler, so daß die gelbe Seite sichtbar ist. Wählen Sie Zeile 9 und die Kopierrichtung (Shift-Taste) von der Karte in den Regler (von links nach rechts). Drücken Sie die Plus-Taste zum kopieren. Beachten Sie bitte *Sektion 5*.

Wie kann ich die Werkseinstellungen wiederherstellen?

Schieben Sie eine ECL-Karte, die die Werkseinstellungen enthält, in den Regler, so daß die gelbe Seite sichtbar ist. Wählen Sie Zeile 9 und die Kopierrichtung (Shift-Taste) von der Karte in den Regler (von links nach rechts). Drücken Sie die Plus-Taste zum kopieren. Beachten Sie bitte *Sektion 5*.

Aktuelle Vorlauftemperatur

Istwert der Temperatur des Vorlaufs in der Heizungsanlage.

Betriebsartangabe

Schwarzer Pfeil rechts von den Symbolen, die im Display zeigen, welche Betriebsart Sie gewählt haben.

Betriebsartenwahltaste

Wird benutzt, um die Betriebsarten des Reglers einzustellen. Kann für beide Kreise unabhängig von einander eingestellt werden.

Führungsgröße

Die Führungsgröße einer Regelung ist eine Größe, die den Regelkreis von außen zugeführt wird und der die Ausgangsgröße der Regelung in vorgegebener Abhängigkeit folgen soll.

Gewünschte Raumtemperatur

Der Sollwert der Raumtemperatur läßt sich nur dann genau regeln, wenn am Regler ein Raumtemperaturfühler angeschlossen ist. Ist dies nicht der Fall, kann der Regler nur den Sollwert der Heizungsvorlauftemperatur regeln; die Raumtemperatur wird dann mit den Heizkörperthermostaten geregelt.

Heizkreis

Der Kreis zur Aufheizung des Raumes / Gebäudes.

Heizperiode

Eine Periode, in welcher die Anlage mit der Heiztemperatur betrieben wird.

Heiztemperatur

Die Temperatur im Heizkreis während der Heizperioden.

Heizmitteltemperatur

Die Temperatur im Warmwasserkreis, die während der Warmwasserbereitung das Wasser im Speicher erwärmt.

Istwert (aktuelle Temperatur)

Die zu einem gegebenen Zeitpunkt gemessene Temperatur.

Nachtabsenkung

Siehe reduzierte Temperatur.

Optimierung

Selbstständige Ermittlung der günstigsten Ein- und Ausschaltzeitpunkte einer Heizperiode durch den Regler.

Pt 1000-Fühler

Alle mit dem ECL Comfort Regler zu verbindenden Fühler sind vom Typ Pt 1000. Der Widerstand bei 0 °C beträgt 1000 Ohm und ändert sich mit 3,9 Ohm pro Grad Celsius. Ein Leitungsabgleich ist bei diesen Fühlern, unter Berücksichtigung der vom Hersteller angegebenen max. Leitungslänge und min. Leitungsquerschnitt (siehe Sektion 12 und 13 - Anschluß der Fühler) nicht erforderlich.

Raumtemperatur

Die mit dem Raumtemperaturfühler gemessene Temperatur. Die Raumtemperatur läßt sich nur dann genau regeln, wenn ein Raumtemperaturfühler angeschlossen ist.

Wiederherstellung der ECL-Karten-Grundeinstellungen (Werkseinstellungen)

Sie haben verschiedene Temperaturen, Zeitprogramme etc. geändert, wollen diese aber nicht auf die Karte kopieren. Dann können Sie Ihre Grundeinstellungen von der Karte wieder in den Regler kopieren. Schieben Sie dazu die ECL-Karte in den Regler.



Wählen Sie Zeile 9.



Copy



Wählen Sie die Kopierrichtung von der Karte in den Regler (von links nach rechts).



Kopieren

Bitte beachten Sie!

Wenn Sie geänderte Daten auf Ihre Karte kopiert haben und wollen trotzdem zu den Werkseinstellungen zurückkehren, gibt es folgende Möglichkeiten:

- Entsprechend der Bedienungsanleitung die Werkseinstellung eingeben und dann vom Regler auf die Karte kopieren.
- Eine neue Karte mit der gleichen Anwendung in den Regler einlesen (von der Karte in den Regler).

Geht die Uhr im Display eine Stunde falsch?

Falls die im Display angegebene Zeit um eine Stunde falsch geht, könnte dies daran liegen, daß der automatische Wechsel zwischen Sommer- und Winterzeit nicht eingeschaltet ist. Schalten Sie die automatische Sommerzeitumstellung in Zeile 198 ein. Drehen Sie bitte die Betriebsanleitung um und beachten Sie Sektion 32, Zeile 198: *Sommer-/Winterzeit*.

Ist die in dem Display angegebene Zeit nicht korrekt?

Nach einem Stromausfall, der länger als 12 Stunden gedauert hat, muß die eingebaute Uhr erneut gestellt werden.

Stellen Sie Uhrzeit und Datum neu ein.

Drehen Sie bitte die Betriebsanleitung um und beachten Sie Sektion 17.

Ist die ECL-Karte verlorengegangen?

Schalten Sie den Strom ab und wieder ein, um im Display den Heizungsanlagentyp und die Softwaregeneration des Reglers und der Karte abzulesen.

Bestellen Sie danach eine neue ECL-Karte.

Schieben Sie die neue Karte in den Regler, so daß die gelbe Seite sichtbar ist. Vergessen Sie bitte nicht Ihre persönlichen Einstellungen von dem Regler auf die Karte zu kopieren.

Ist die Raumtemperatur zu niedrig?

Falls im Raum Heizkörperthermostate vorhanden sind, prüfen Sie, ob diese ausreichend geöffnet sind. Sollte eine Verstellung nicht die gewünschte Raumtemperatur erbringen, ist die Vorlauftemperatur eventuell zu niedrig. Stellen Sie an dem Regler eine höhere Temperatur ein. Schlagen Sie bitte nach in Sektion 3 in diesem Teil der Betriebsanleitung.

Ist die Temperatur nicht stabil?

Prüfen Sie, ob die Fühler richtig eingebaut und an der optimalen Stelle plaziert wurden. Eventuell sind die Regelparameter einzustellen. Drehen Sie bitte die Betriebsanleitung um und beachten Sie Sektion 14 und 26.

Ist die Warmwassertemperatur zu niedrig?

Die Heizmitteltemperatur zur Wassererwärmung kann zu niedrig eingestellt sein. Schlagen Sie bitte nach in Sektion 3 in diesem Teil der Betriebsanleitung. Eventuell muß die Ein- und Ausschalttemperatur der Speicherladung verändert werden. Drehen Sie bitte die Betriebsanleitung um und beachten Sie Sektion 27.

Wie stellen Sie eine zusätzliche Heizperiode ein?

Sie können eine zusätzliche Heizperiode einstellen, indem Sie gleichzeitig auf die "Shift"-Taste und die Plus-Taste drücken.

Beachten Sie bitte Sektion 4.

Wie entfernen Sie eine Heizperiode?

Sie können eine Heizperiode entfernen, indem Sie gleichzeitig auf die "Shift"-Taste und die Minus-Taste drücken.

Beachten Sie bitte Sektion 4.

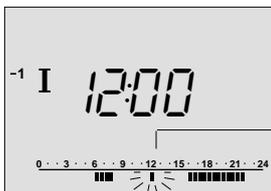
Einfügen einer zusätzlichen Heizperiode



Wählen Sie einen Wechsellpunkt unmittelbar vor oder nach der neuen Periode.



Drücken Sie gleichzeitig auf die "Shift"-Taste und die Plustaste.



Die neue Periode erscheint in der Zeitlinie



Verschieben Sie den Wechsellpunkt vor- oder rückwärts.

Entfernen einer Heizperiode



2 Sekunden

Drücken Sie zwei Sekunden lang gleichzeitig auf die "Shift"-Taste und die Minustaste.

Aufheben von Änderungen in Ihren persönlichen Einstellungen



2 Sekunden

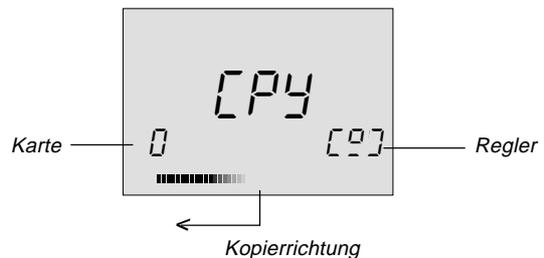
Drücken Sie zwei Sekunden lang gleichzeitig auf die Minus- und die Plustaste, um zu den Werkseinstellungen zurückzukehren.

Sicherung Ihrer persönlichen Einstellungen auf der ECL-Karte

Nachdem Sie die Einstellungen für die Temperaturen und/ oder die Zeitprogramme eingegeben haben, sollten Sie Ihre Daten sichern.



Wählen Sie Zeile 9



Das Display bietet die Kopierrichtung vom Regler zur Karte an.



Bestätigen Sie den Beginn des Kopierens

Nach Beendigung des Kopiervorgangs (ca. 10 Sekunden) wird Display C automatisch angezeigt. Durch die Sicherung Ihrer Änderungen auf der ECL-Karte können selbst durch unbefugte oder unsachgemäße Benutzung des Reglers keine Daten gelöscht werden.

Sicherung der Anlage vor unbefugter Bedienung

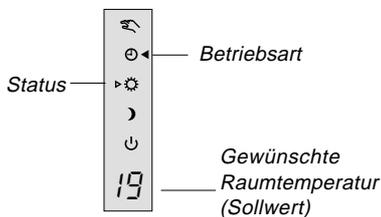
Einer der Hauptvorteile des Reglers ist der hervorragende Schutz der Einstellungen. Solange die ECL-Karte sich nicht im Regler befindet, ist es unmöglich, die Einstellungen des Reglers zu verändern oder zu löschen. Nur wenn die Karte im Gerät steckt, kann der Regler bedient werden.

3 Anpassung der Raum- und Warmwassertemperatur

Ausgangspunkt ist das Display C (aktuelles Zeitprogramm).

Kreis I: Anpassung der Raumtemperatur

Abhängig vom Zeitprogramm können Sie die Heiztemperatur oder die reduzierte Temperatur (Nachtabsenkung) ändern. Der weiße Pfeil zeigt Ihnen den Status an.



- + Stellen Sie die gewünschte Raumtemperatur ein

Um die reduzierte Temperatur zu ändern:

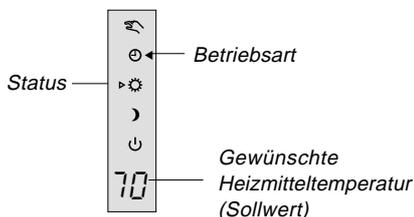
Drücken Sie die "Shift"-Taste und halten Sie sie gedrückt.

- + Ändern Sie die gewünschte Temperatur

Kreis II: Anpassung der Heizmitteltemperatur zur Wassererwärmung

Abhängig vom Zeitprogramm können Sie die Heizmitteltemperatur oder die reduzierte Heizmitteltemperatur (Nachtabsenkung) ändern. Der weiße Pfeil zeigt Ihnen den Status an.

Wählen Sie Kreis II.



- + Stellen Sie die gewünschte Heizmitteltemperatur ein

Um die reduzierte Temperatur zu ändern:

Drücken Sie die "Shift"-Taste und halten Sie sie gedrückt.

- + Ändern Sie die gewünschte Temperatur.

Bitte beachten Sie:

- **Bei Anlagen mit Raumtemperaturfühler:**
Läßt sich die gewünschte Raumtemperatur nicht erreichen?
Kontrollieren Sie, daß in dem Raum, in welchem der Fühler sitzt, die Heizkörperthermostate ganz geöffnet sind.
- **Bei Anlagen ohne Raumtemperaturfühler:**
Erscheint Ihnen der Raum zu kalt?
Überprüfen Sie Ihre Heizkörperthermostate und verändern eventuell deren Einstellung.
Sollte es trotz dieser Änderungen nicht gelingen, die gewünschte Temperatur zu erreichen, ist die Vorlauftemperatur zu niedrig. Stellen Sie eine höhere Vorlauftemperatur ein. (Sektion 20 der grauen Seite der ECL-Karte).

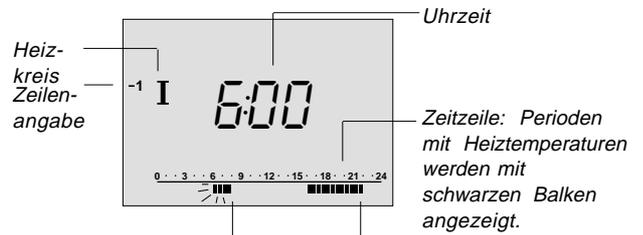
Die gelbe Seite der ECL-Karte

Ihr persönliches Zeitprogramm

4a

Kontrolle des aktuellen Zeitprogramms

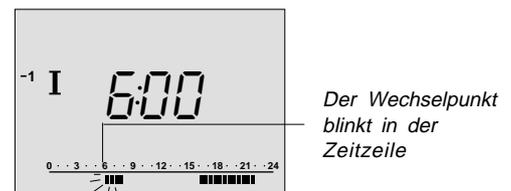
Wählen Sie zwischen den Zeilen 1 bis 7, um Ihr individuelles Zeitprogramm für jeden Wochentag zu sehen.



Zeitpunkte für Wechsel zwischen den Perioden mit reduzierter Temperatur und Heiztemperatur

Änderung der Heizperioden

Wählen Sie einen Wochentag



- + Ändern Sie den ersten blinkenden Wechsellpunkt. Das Ende des Balkens wird verschoben und verlängert oder verkürzt somit die Heizperiode.

Gehen Sie zum nächsten Wechsellpunkt und ändern Sie ihn entsprechend.

Änderung des Zeitprogrammes für Ihre Warmwasserversorgung

Wählen Sie Kreis II, um Ihr Zeitprogramm für die Warmwasserversorgung abzulesen oder zu ändern.

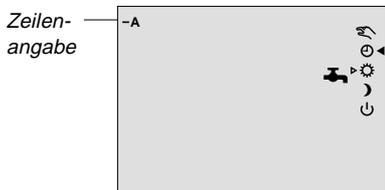


Die gelbe Seite der ECL-Karte

1c Zeitprogramm Zirkulationspumpe

- Wählen Sie Zeitprogramm Zirkulationspumpe.
- Mit den Pfeiltasten wählen Sie, welches Display A, B, C etc. Sie angezeigt haben möchten.

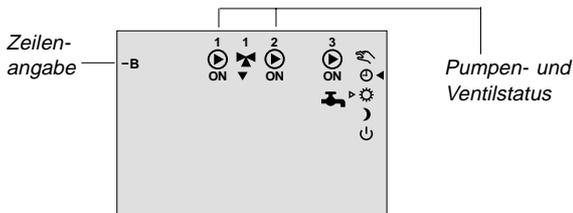
Display A



- Drücken Sie die Pfeiltaste um in das Zeitprogramm der Zirkulationspumpe zu gelangen.

Zeile 90 P3 = Zirkulationspumpe Einstellung ON

Systeminformation - Display B

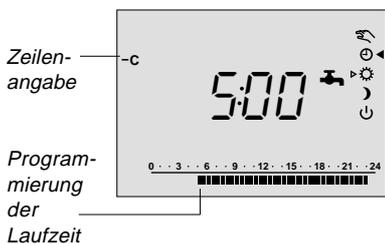


Wählen Sie dieses Display, wenn Sie über den aktuellen Zustand der Pumpen und Ventile informiert werden wollen.

- Drücken Sie die Pfeiltaste um in das Zeitprogramm der Zirkulationspumpe zu gelangen.

Zeile 90 P3 = Zirkulationspumpe Einstellung ON

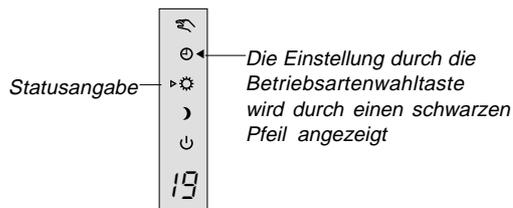
Zeitprogramm Zirkulationspumpe - Display C



Wählen Sie dieses Display, wenn Sie auf einen Blick das Zeitprogramm der Zirkulationspumpe sehen oder programmieren wollen.

Dies ist ein Wochenprogramm, d.h. jeder Tag ist gleich programmiert (siehe Sektion 4).

Betriebsartenwahltaste



- Betriebsartenwahltaste. Drücken Sie diese Taste um die Betriebsart des Reglers zu ändern. Der schwarze Pfeil zeigt an, welche der fünf Betriebsarten Sie gewählt haben.

Der weiße Pfeil (Statusangabe) zeigt während des automatischen Betriebes die aktuelle Betriebsarten. Der Pfeil blinkt, wenn der Regler sich im Optimierbetrieb befindet.

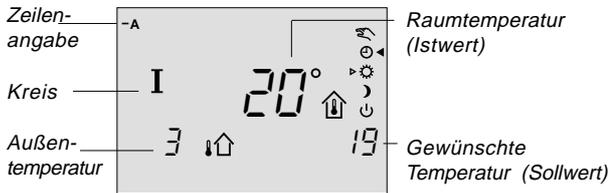
Was bedeuten die Symbole?

- Manuelle Bedienung (zum Beispiel für Wartung und Service). Bitte beachten Sie: Der Frostschutz der Anlage ist aufgehoben, solange diese Betriebsart gewählt ist.
- Automatischer Wechsel zwischen Heizbetrieb und reduziertem Betrieb. Die Temperatur wird gemäß Ihrem Wochenprogramm geregelt und wechselt automatisch zwischen Heiztemperatur und reduzierter Temperatur.
- Heizbetrieb. Das Zeitprogramm ist aufgehoben. Geeignet, wenn Sie längere Perioden mit Heiztemperatur wünschen.
- Reduzierter Betrieb. Das Zeitprogramm ist aufgehoben. Geeignet, wenn Sie beispielsweise vereist sind.
- Standby. Der gewählte Kreis ist abgeschaltet. Die Anlage jedoch ist gegen Frostschäden gesichert.

1a Das Display Ihrer Wahl (Kreis I)

- ▲ Mit den Pfeiltasten wählen Sie, welches Display A, B, C etc. Sie angezeigt haben möchten.
- ▼

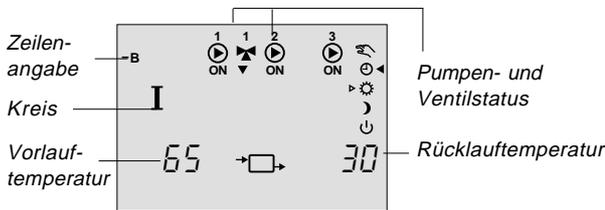
Raumtemperatur - Display A



Wählen Sie dieses Display, wenn Sie die Raumtemperatur kontrollieren möchten.

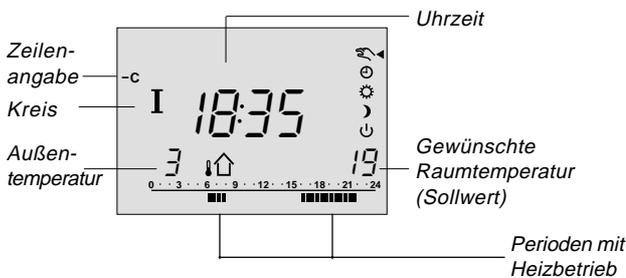
Bitte beachten Sie: Falls kein Raumtemperaturfühler, kein Raumleitgerät oder keine Fernbedienung angeschlossen ist, gibt das Display keinen Wert an, sondern zeigt zwei Balken in seiner Mitte.

Systeminformation - Display B



Wählen Sie dieses Display, wenn Sie über den aktuellen Zustand Ihrer Heizungsanlage informiert werden wollen.

Aktuelles Zeitprogramm - Display C



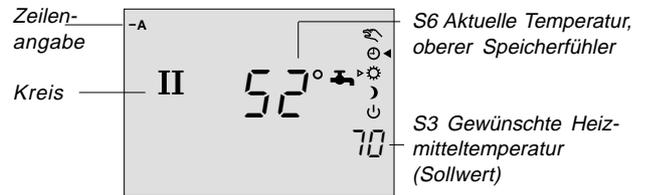
Wählen Sie dieses Display, wenn Sie auf einen Blick das Zeitprogramm des aktuellen Tages sehen möchten.

Das Display Ihrer Wahl (Kreis II)

1b

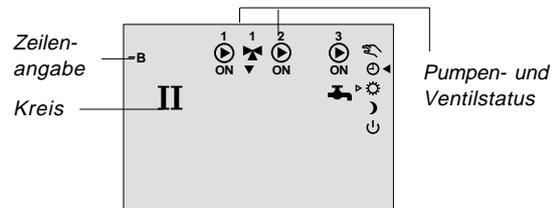
- 1/II Wählen Sie Kreis II
- ▲ Mit den Pfeiltasten wählen Sie, welches Display A, B, C etc. - Sie angezeigt haben möchten.
- ▼

Warmwassertemperatur - Display A



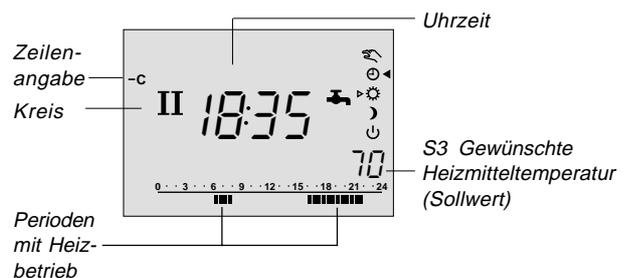
Wählen Sie dieses Display, wenn Sie über die aktuelle obere Speichertemperatur und die gewünschte Heizmitteltemperatur für die Wassererwärmung informiert werden wollen.

Systeminformation - Display B



Wählen Sie dieses Display, wenn Sie über den aktuellen Zustand der Pumpen und Ventile informiert werden wollen.

Aktuelles Zeitprogramm - Display C



Wählen Sie dieses Display, wenn Sie auf einen Blick das Zeitprogramm des aktuellen Tages sehen möchten.

Sparen Sie Energie und Heizkosten - und genießen Sie den Komfort

- Mit dem ECL Comfort Regler von Danfoss können Sie die Temperatur in Ihrer Heizungs- und Warmwasseranlage regeln und angeschlossene Pumpen steuern.
- Die Raumtemperaturen passen Sie Ihren persönlichen Bedürfnissen an.
- Die automatische Pumpenintervallschaltung verhindert, daß Ihre Heizungspumpe blockiert.
- Das ECL Comfort Regelsystem bietet Ihnen sichere Regelung und optimale Energienutzung.
- Sie sparen Heizkosten durch das automatische Absenckprogramm des Reglers.

Bedienung des ECL Comfort Reglers

Die Einstellungen können nur geändert werden, wenn die ECL-Karte im Regler steckt.

Bei Bedienung des Reglers sollten Sie die Tür am Gehäuse öffnen, damit das ganze Display sichtbar ist. Der Regler läßt sich einfach und schnell einstellen. Wenn die ECL-Karte im Regler steckt, sollte die gelbe Seite stets sichtbar sein.

Die ECL-Karte hat eine senkrechte Aufteilung in zwei Kreise und eine waagerechte Zeilenaufteilung. Zu jeder Zeile gehört ein eigenes Displaybild, das Ihnen einen schnellen Überblick über die Bedienung und Einstellung der zwei Kreise gibt.

So beginnen Sie:

Setzen Sie die ECL-Karte mit der gelben Seite nach vorne in den Regler ein. Geschieht dies zum ersten mal, beginnt der Regler unverzüglich alle Daten von der Karte zu kopieren. Ist der Vorgang beendet, springt das Display nach ca. 10 Sekunden auf die Anzeige C.

So benutzen Sie die ECL-Betriebsanleitung

Mit dieser Betriebsanleitung lernen Sie den ECL Comfort Regler kennen und nutzen.

Die Installations- und Wartungsbeschreibung im grauen Teil der Betriebsanleitung (drehen Sie die Betriebsanleitung um), Sektion 10 bis 34, enthält eine komplette Übersicht über die Werkseinstellungen und die verschiedenen Einstellungsmöglichkeiten.

Die Seiten in diesem Teil sind ebenfalls in Sektionen aufgeteilt. Im Inhaltsverzeichnis finden Sie die Nummer der Sektion, für die Sie sich interessieren.