



FANTINI COSMI S.p.A.

Via dell'Osio, 6 20090 Calepio di Settala, Milano - ITALY

Tel. +39 02 956821 | Fax +39 02 95307006 | info@fantinicosmi.it

EXPORT DEPARTMENT

Ph +39 02 95682229 | export@fantinicosmi.it



## EV84A

### KLIMAREGEL-STEUERGERÄT FÜR BODENHEIZ-/KÜHLANLAGEN

#### Anwendung

Das elektronische Steuergerät ermöglicht die automatische Regelung der Vorlauftemperatur aufgrund der Änderungen der Außentemperatur, indem das Mischventil und die diesbezügliche Umwälzpumpe gesteuert werden, falls sie in der zu steuernden Anlage vorliegt. Es liegt auch ein Eingang für einen Feuchtigkeitsmesser vor (normalerweise geöffnet), der die Anlage abstellt, wenn die Feuchtigkeit ein bestimmtes Limit überschreitet.

#### Funktion

Der Zweck des EV84A ist die konstante Beibehaltung der Vorlauftemperatur aufgrund der Außentemperatur. Wenn das Programm gewählt wird, kalkuliert die Vorrichtung die VORLAUFTEMPERATUR; diese wird durch eine Interpolation berechnet, wobei die eingestellten Werte der Vorlauftemperatur für vier Außentemperaturwerte genützt werden:

1 Winter: Mind.Auß.t., 0° , 10° , Max.Auß.t.

Sommer: Mind.Auß.t., 27° , 30° , Max.Auß.t.

### Sprachenwahl

Während der Installation ist es möglich, die Sprache zu wählen die zur Anzeige der Menüs benutzt wird. Bei ausgeschaltetem Steuergerät wird die Taste + gedrückt gehalten und das Steuergerät gespeist. Wenn die Ikone „SPRACHWAHL“ erscheint, die Taste + freigeben und die Sprachen mit den Tasten + und – auswählen. Nachdem die gewünschte herausgestellt wurde, die Taste > drücken. Das Gerät zeigt die Informationen in der gewählten Sprache an:

SPRACHENWAHL:  
-> ENGLISH

### Einstellkurve

Das Steuergerät verfügt über eine Sommer- und eine Winterkurve, die zur Kalkulierung der Vorlauftemperatur genutzt werden. Die Auswahl der Kurve erfolgt durch die manuelle Steuerung SOMMER / WINTER, die aus einem sauberen Kontakt an den Klemmen 7 und 8 des Klemmenbretts „A“ besteht.

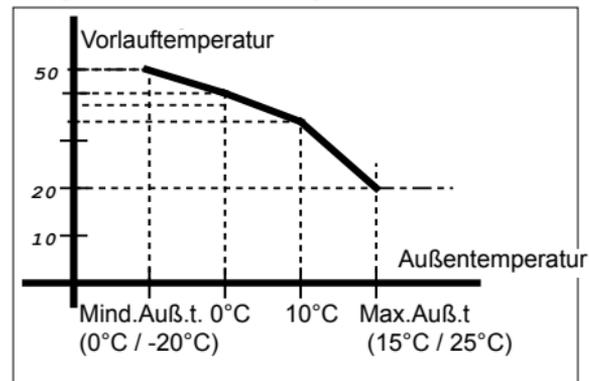
Die Sommer- und Winterkurve stellen die Werte der Vorlauftemperatur aufgrund der Außentemperatur dar.

Die Eichung der Kurve erfolgt durch Festsetzung der vier Werte der Vorlauftemperatur bezüglich der vier Außentemperaturwerte.

### Winterkurve

#### Einstellkombination

Die beiden Enden der Kombination (Mind.Auß.t. – Max.Auß.t.) können für eventuelle Optimierung der Anlagenfunktion persönlich gestaltet werden.



Einstellbare Grenzwerte der Vorlauftemperatur:

Vorlauftemp. max.: 50°C

Vorlauftemp. mind.: 20°C

## Eingestellte Werte der Winterkurve

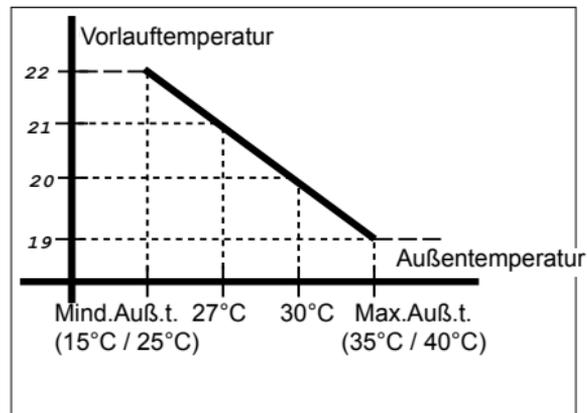
	Punkt 1 Kurve		Punkt 2 Kurve		Punkt 3 Kurve		Punkt 4 Kurve	
	r1	r2	r1	r2	r1	r2	r1	r2
Außentemp. limits	15	25	10		0		0	-20
Voreingest. Außentemp.	20		10		0		-15	
Vorlauftemp. limits	20	45	20	45	20	45	20	45
Voreingestellte Vorlauftemp.	22		27		34		42	

Die Max.Auß.t. kann von einem Mindestwert von 15°C auf einen Höchstwert von 25°C variieren.  
 Die Mind.Auß.t. kann von einem Mindestwert von -20°C auf einen Höchstwert von 0°C variieren.  
 Die Vorlauftemperatur bezüglich einer Außentemperatur befindet sich immer zwischen den Vorlauftemperaturwerten, die an den beiden Enden eingestellt sind.

## Sommerkurve

### Einstellkombination

Die beiden Enden der Kombination (Mind.Auß.t. – Max.Auß.t.) können für eventuelle Optimierungen der Anlagenfunktion persönlich gestaltet werden.



Einstellbare Grenzwerte der Vorlauftemperatur:  
 Vorlauftemp. max.: 25°C  
 Vorlauftemp. mind.: 15°C

## Voreingestellte Werte der Sommerkurve

	Punkt 1 Kurve		Punkt 2 Kurve		Punkt 3 Kurve		Punkt 4 Kurve	
	r1	r2	r1	r2	r1	r2	r1	r2
Außentemp. limits	40	35	30		27		25	20
Voreingest. Außentemp.	35		30		27		23	
Vorlauftemp. limits	15	25	15	25	15	25	15	25
Voreingestellte Vorlauftemp.	19		20		21		22	

Die Max.Auß.t. der Sommerkurve kann von einem Mindestwert von 35°C auf einen Höchstwert von 40°C variieren.

Die Mind.Auß.t. der Sommerkurve kann von einem Mindestwert von 20°C auf einen Höchstwert von 25°C variieren.

Die Vorlauftemperatur in Bezug auf eine Außentemperatur liegt immer zwischen den Werten der Vorlauf-temperatur, die an ihren beiden Enden eingestellt ist.

## Ausgangsrelais

Die drei Ausgangsrelais weisen die folgenden Funktionen auf:

- Steuerung Umwälzpumpe
- Ventilöffnungssteuerung

- Ventilverschlusssteuerung

Das Mischventil wird durch die zwei Relais geöffnet/geschlossen, um der Vorlauftemperatur zu ermöglichen, den vom Steuergerät gewünschten Temperaturwert zu erreichen.

## Umwälzpumpe

Falls vorhanden, wird sie gesteuert, um die Zirkulierung des Wassers in der Heizanlage zu ermöglichen und nur in den folgenden Fällen ausgeschaltet:

- Wenn die Vorlauf- und/oder die externe Sonde beschädigt ist
- Wenn das gewählte Programm „manuelles Ventilschließen“ lautet
- Wenn im Winterbetrieb die Vorlauftemperatur unter einen bestimmten Wert sinkt, der im Konfigurationsmenü einzustellen ist
- Wenn im Sommerbetrieb die Vorlauftemperatur über einen im Konfigurationsmenü einzustellenden Wert ansteigt
- Wenn der Grenzwert überschritten wird (siehe Limitsonde).
- Wenn man im Sommerbetrieb ist und eine zu hohe Feuchtigkeit festgestellt wird (d.h. der Kontakt des Feuchtigkeitsmessers ist kurzgeschlossen).

## **Uhrzeitprogrammierung**

Es ist möglich, eine Uhrzeitprogrammierung mit einer ON- und einer OFF-Zeitspanne für alle Wochentage vorzunehmen.

Eine Pufferbatterie ermöglicht die Reserve einer über fünf Jahre andauernden Ladung, die die aktuelle Uhrzeit beibehält, falls die Speisung des Steuergeräts unterbrochen wird.

## **Betriebsprogramme**

Das Klimasteuergerät ist in der Lage, mit verschiedenen Programmen zu funktionieren, die durch den Benutzer gewählt werden.

- **Ventil öffnet**

Es wird die Umwälzpumpe und die Öffnung des Mischventils manuell aktiviert.

- **Ventil schließt**

Es wird die Funktion der Umwälzpumpe deaktiviert und der Verschluss des Ventils manuell aktiviert.

- **Immer Tag**

Die einzustellende Vorlauftemperatur ist diejenige, die das Steuergerät aus der Einstellkombination kalkuliert.

- **Immer Nacht (Winterkurve)**

Die einzustellende Vorlauftemperatur ist die des Programms „Immer Tag“ - 3°C. Die gewünschte Vorlauftemperatur wird in jedem Fall auf 20°C begrenzt.

- **Immer Nacht (Sommerkurve)**

Die einzustellende Vorlauftemperatur ist die des Programms „Immer Tag“ + 3°C. Die gewünschte Vorlauftemperatur wird in jedem Fall auf 25°C begrenzt.

- **Automatisch**

Wenn sich die aktuelle Uhrzeit zwischen der ON- und OFF-Zeitspanne befindet, wird der Inhalt des Programms IMMER TAG ausgeführt, ansonsten wird der Inhalt des Programms IMMER NACHT ausgeführt.

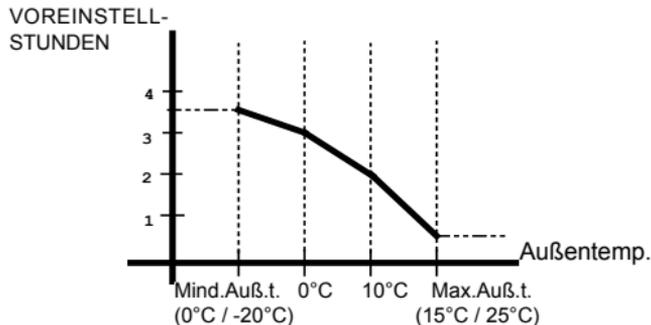
- **Fixpunkt**

Die einzustellende Vorlauftemperatur ist die im Menü KONFIGURATION eingestellte, d.h. die Temperatur des Fixpunkts. Dieser Standardwert von 25°C kann von einem Mindestwert von 10°C auf einen Höchstwert von 45°C geändert werden. Dieses Programm kann auch als Frostschutzfunktion genutzt werden.

## Optimierung der Einschaltuhrzeiten

### (nur für die Winterkurve)

Wie bei der Vorlaufzeit wird die Voreinschaltuhrzeit automatisch durch eine Interpolation automatisch kalkuliert, wobei eingestellte Werte der Voreinschaltuhrzeiten für vier Außentemperaturwerte (Mind. Auß.t. - 0 - 10° - Max. Auß.t.) genützt werden. Auch in diesem Fall liegt die Voreinstellung einer Außentemperatur immer zwischen den Voreinstellwerten, die an den beiden Enden eingestellt sind. Als Voreinstellung betragen die vier Voreinstellwerte Null.



## Sonden

- Außentemperatursonde mit Thermoplastschutz und Sensor Typ NTC1K Code: EC14.
- Kontakt-, oder Tauch- oder Schachtvorlaufsonde mit Sensor Typ NTC10K, jeweils Code EC15 - EC16 - EC17.
- Limitsonde: Wie Vorlaufsonde.
- Digitaler Eingang ON/OFF für Feuchtigkeitsmesser.

## Limitsonde

### Winterbetrieb:

Wenn die von der Limitsonde erfasste Temperatur den Winterlimitwert überschreitet, der im Menü „Limitsonde“ eingegeben ist, steuert das Steuergerät den Verschluss des Ventils und schaltet die Umwälzpumpe ab.

### Winterlimitwerte:

15°C ÷ 60°C    Festsetzbare Werte

----°    Ausschließen der Funktion

### Sommerbetrieb:

Wenn die von der Limitsonde erfasste Temperatur unter den Sommerlimitwert sinkt, der im Menü „Limitsonde“ eingegeben ist, steuert das Steuergerät den Verschluss des Ventils und schaltet die Umwälzpumpe ab.

### Sommerlimitwerte:

5°C ÷ 30°C    Einstellbare Werte

----°    Ausschließen der Funktion

Zur Vermeidung eventueller Einstellungsübergänge kann eine Verzögerungszeit zwischen 0 und 5 Min. zwischen der Überschreitung des Grenzwerts und dem Eingriff der Limitfunktion eingegeben werden.

Die normale Funktion des Steuergeräts wird erst wieder aufgenommen, wenn die Temperatur den folgenden Wert erreicht:

Wiederaufn.wert =

Grenzwert – Wiederaufn.diff. (Winter)

Wiederaufn.wert =

Grenzwert+Wiederaufn.diff. (Sommer)

Das Wiederaufnahmedifferential kann zwischen 1°C und 10°C eingegeben werden.

Die Überschreitung des Grenzwerts wird im Display durch ÜBERSCHREITUNG LIMITWERT angezeigt.

## Sondenstörung

Während des normalen Betriebs ist das Steuergerät in der Lage, eventuelle mangelhafte Funktionen der angeschlossenen Sonden zu erfassen und das Ventil und die Pumpe entsprechend zu steuern:

a) Defekte Vorlaufsonde

Die Pumpe wird ausgeschaltet gehalten und das Mischventil geschlossen. Im Display erscheint STÖRUNG VORLAUFSONDE.

b) Externe Sonde defekt

Die Pumpe wird abgeschaltet und das

Mischventil geschlossen. Im Display erscheint STÖRUNG EXTERNE SONDE.

c) Limitsonde defekt (nur bei eingestelltem Grenzwert)

Das Steuergerät funktioniert korrekt, aber im Display erscheint STÖRUNG LIMITSONDE.

## Betriebsbereiche

Die Betriebsbereiche werden automatisch durch das Steuergerät aufgrund des gewählten Programms ausgewählt und bestimmen die Funktion der Pumpe und des Mischventils. Sie werden wie folgt angegeben:

- **TAG**

Wird durch Eingabe des Programms IMMER TAG oder des AUTOMATISCHEN Programms erreicht; die aktuelle Uhrzeit liegt zwischen der ON- und der OFF-Uhrzeit.

- **NACHT**

Wird durch Eingabe des Programms IMMER NACHT oder des AUTOMATISCHEN Programms erreicht; die aktuelle Uhrzeit liegt außerhalb der ON- und OFF-Uhrzeit.

- **FIXPUNKT**

Wird durch Eingabe des Programms FIXPUNKT erreicht.

- **FORCIERT**

Der forcierte Bereich zeigt an, dass das Steuergerät entschieden hat, die Anlage vor der eingestellten Uhrzeit gemäß den Optimierungsdaten einzuschalten. Dieser Bereich endet bei der ON-Uhrzeit.

- **STÖRUNG SONDEN**

Dieser Bereich erfolgt, wenn eine Sonde beschädigt ist und das daraus folgende Ablesen falsch ist.

- **LIMITWERT**

Dieser Bereich erfolgt, wenn der Limitwert wie schon beschrieben überschritten wird.

- **HOHE FEUCHTIGKEIT**

Wenn die Sommerfunktion eingegeben ist und der Eingang des Feuchtigkeitsmessers mindestens 5 aufeinander folgende Minuten unter Gleichstrom geschlossen ist, geht man in diesen Bereich: Das Ventil wird geschlossen und die Pumpe wird abgeschaltet, bis der Eingang des Feuchtigkeitsmessers seinen Zustand ändert. Wenn der Feuchtigkeitsmesser nicht angeschlossen ist, stellt sich dieser Bereich nie vor.

## Winter-Sommer-Umschalter

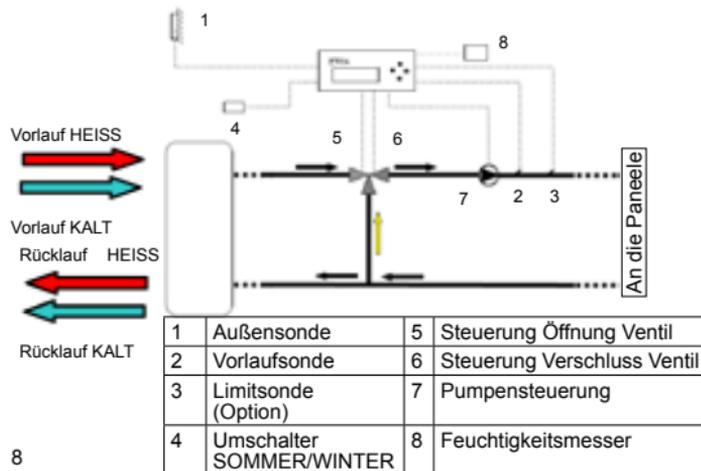
Der Übergang von Heizung auf Kühlung und umgekehrt wird von Hand vorgenommen, indem ein Umschalter zwischen den Kontakten 7 und 8 des Klem-

menbretts „A“ eingeschaltet wird.

Insbesondere, wenn der Kontakt geöffnet wird, führt das Steuergerät die WINTER-Einstellung aus, wenn der Kontakt dagegen geschlossen wird, führt das Steuergerät die SOMMER-Einstellung aus.

Während des Sommers wird das Mischventil geöffnet, wenn die Vorlauftemperatur unter der geforderten Temperatur liegt; im SOMMER wird das Ventil dagegen geöffnet, wenn die Vorlauftemperatur über der geforderten Temperatur liegt.

## Beispiel einer Regelanlage



## INSTALLIERUNG

### Installierung Steuergerät

Das Gerät in die DIN-Stange innerhalb einer Schalttafel installieren, um einen geeigneten Schutz zu garantieren.

### Installierung Außensonde

Die Außensonde in die Nord-Nordwest-Fassade des Gebäudes auf zirka Hälfte Höhe und mindestens 2,5 m Höhe vom Boden, von Wärmequellen, Lüftern und Vorsprüngen installieren. An das Klimasteuergerät mit einem zweidrahtigen Kabel (1 mm<sup>2</sup>) bei einer Distanz bis zu 100 m anschließen.

### Installierung Vorlauf- und Limitsonde

EC15: Die Kontaktsonde an die Wasserleitung mit einer geeigneten Schelle anbringen und eine gute Wärmeleitung durch die Thermoleitpaste sichern.

EC16: Die Tauchsonde in die vorgesehene Kurve der Leitung einsetzen.

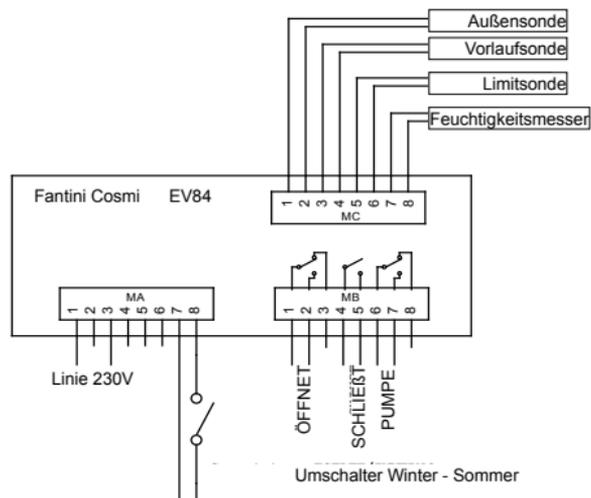
Die Sonden am zentralen Sammelrohr installieren. Mit dem Regler durch ein zweidrahtiges Kabel mit einem Mindestschnitt von 1 mm<sup>2</sup> bei einer max. Distanz von 200 m verbinden.

### Installierung Feuchtigkeitsmesser

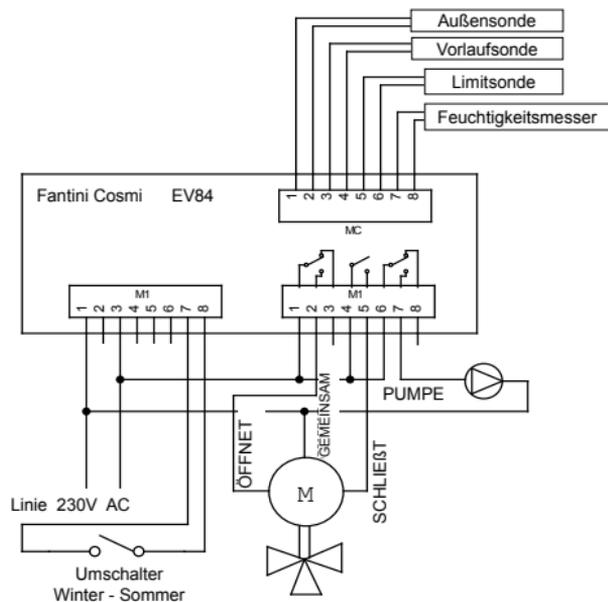
Den Feuchtigkeitsmesser in der Innenwand montieren und mit dem Steuergerät mit zweidrahtigem

Kabel 1 mm<sup>2</sup> bei einer max. Distanz von 100 m verbinden.

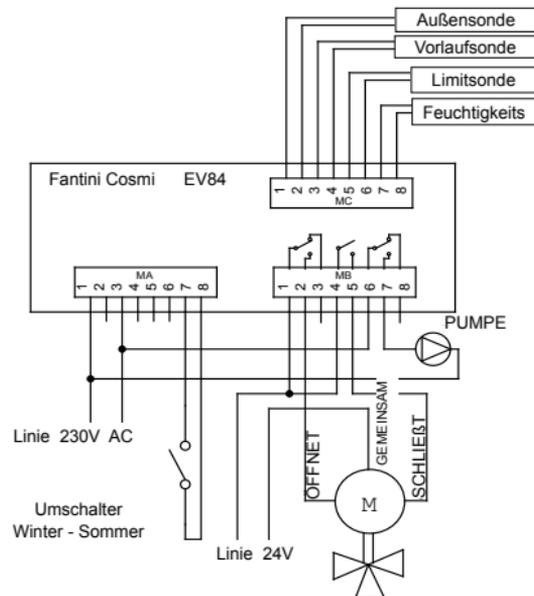
## Schaltplan Klemmenbrett



## Schaltplan Anschluss für Ventile 230VAC



## Schaltplan Anschluss für Ventile 24VAC



## **Eichung und Einstellung**

### **Konfig. des Herstellerwerks**

Wenn das Klima-Steuergerät EV84A aus dem Herstellerwerk kommt, weist es alle Parameter für einen Betrieb auf, den wir als Standard bezeichnen können. Diese Parameter können aufgrund der Anlagenart persönlich gestaltet werden. Wenn es notwendig ist, die Standarddaten wieder einzustellen, wird die Spannung entnommen und die Taste “+” gedrückt gehalten, dann erneut speisen. Auf diese Weise kehrt man in das Spracheneinstellmenü zurück und die geänderten Daten werden mit den Hersteller-Standarddaten ersetzt. Auch die Passwords werden erneut eingestellt.

Alle Konfigurationsparameter werden in einem permanenten Speicher (EEPROM) auch bei fehlender Speisung gespeichert.

### **Einstellung**

“+” und “-“ verwenden, um die Parameter zu ändern und um im Hauptmenü nach unten und nach oben zu gehen; die Tasten “>” und “<” verwenden, um in das Menü zu treten und um die einzustellenden Parameter durchzugehen.

### **Password**

Das Steuergerät sieht ein Password vor, das die Änderung aller Einstellparameter des Steuergeräts ermöglicht.

Das Password besteht aus vier alphanumerischen Zeichen, die standardmäßig den folgenden Wert aufweisen:

‘1000’

Der Code dieses Passwords ist wie folgt persönlich einstellbar.

## **KONFIGURATIONSMENÜ DES STEUERGERÄTS**

### **Hauptmenü**

Das vorliegende Menü ändert sich aufgrund des eingegebenen Passwords:

Kein Password:

- Informationen
- Password NIV.1

ENDE MENÜ

Eingegebenes Password:

- Informationen
- Password NIV.1
- Set aktuelle Uhrzeit
- Programm
- Progr.uhrzeiten
- Winterkurve
- Sommerkurve
- Optimierung
- Konfiguration
- Limitsonde

ENDE MENÜ

## Informationen

MENÜ EV84A  
>Informationen

MONTAG 11.24  
04/NOV./2005

**Untermenü 1:** Anzeige des aktuellen Datums und Uhrzeit.

Aktueller Bereich:  
TAG

**Untermenü 2:** Anzeige des in diesem Moment vorliegenden Bereichs.

Vorlauftemp.: 41,5  
°Außentemp.: 12,5

Orlauftemp.  
kalkuliert: 25,0 °

Feuchtigkeitsanzeige: NIEDRI-  
GE FEUCHTIGKEIT

Gewählte Kurve:  
WINTER

Ventil: SCHLIESST  
Pumpe: BETRIEB

Voreinstelluhrzeiten  
kalkuliert: 01.30 h

Kalkulierte Uhrzeit  
ON: 04,15

Firmware EV84A  
Prüfung: 00

**Untermenü 3:** Anzeige der Vorlauftemperatur und der Außentemperatur, die durch die Sonden gelesen werden.

**Untermenü 4:** Anzeige der durch das Steuergerät kalkulierten zu erreichenden Vorlauftemperatur.

**Untermenü 5:** Anzeige des durch den Feuchtigkeitsmesser erfassten Feuchtigkeitswert. Wenn dieser nicht angeschlossen ist, ist die gelesene Feuchtigkeit immer niedrig.

**Untermenü 6:** Anzeige der durch den Außenumschalter gewählten Saison.

**Untermenü 7:** Anzeige des aktuellen Zustand des Ventils (schließt/öffnet/steht) und der Pumpe (Stillstand/Betrieb).

**Untermenü 8:** Anzeige der kalkulierten Voreinschaltzeit im Falle eines Automatischen Programms und eingestellter Optimierung.

**Untermenü 9:** Wenn das Steuergerät eine Voreinschaltzeit kalkuliert, wird auch die Einschaltuhrzeit angezeigt.

**Untermenü 10:** Anzeige des Herstellers und der Prüfung FW des Steuergeräts.

**Hinweis:** Wenn die Sonden beschädigt sind, werden die Temperaturwerte im Untermenü 3 durch Linien ersetzt.

Auch die kalkulierten Vorlauftemperatur des Untermenüs 4 wird durch Linien ersetzt, wenn zum Beispiel die Sonde beschädigt wird und keine Regelung ausgeführt wird.

Ebenso werden die Werte bei den Untermenüs 7 und 8 durch Linien ersetzt, wenn man sich außerhalb der Voreinschaltzeitspanne befindet.

## Password

>Informationen  
>Password NIV.1

Code eingeben  
Niv. 1: 0000

Neuer Code 0000  
Bestätigung: 0000

**Untermenü 1:** Eingabemenü des Passwords Niveau 1. Man kommt in das folgende Untermenü nur, wenn der korrekte Code eingegeben wird.

**Untermenü 2:** Menü zur Änderung des Passwords Niveau 1. Den neuen Code eingeben und im Feld Bestätigung wiederholen.

## Eingabe Password

Zur Eingabe des neuen Codes ist es notwendig, dass die 4 Zeichen im Feld „Neuer Code“ und im Feld „Bestätigung“ eingegeben werden. Zur Bestätigung ist es grundsätzlich wichtig, dass der Cursor auf dem letzten Zeichen „Bestätigung“ blinkt und die Taste „>“ vor gedrückt wird.

Neuer Code:	1	A	2	1
Bestätigung:	1	A	2	1

Wenn man sich in dieser Position befindet und die Taste „vor“ gedrückt wird,

wird automatisch das neue PASSWORD bestätigt und man kehrt in das Untermenü 1 zur Eingabe des Codes zurück.

## Set aktuelle Uhrzeit

>Password LIV. 1  
>Set akt. Uhrzeit

Ausw. Sommerzeit

MONTAG 11.24  
04/NOV./2005

**Untermenü 1:** Es kann die SOMMER-/WINTERZEIT eingegeben werden. Automatisch wird die Uhrzeit um eine Stunde mehr korrigiert, wenn man von der Sommer- auf die Winterzeit übergeht oder weniger, wenn man von der gesetzlichen zur Sommerzeit übergeht.

**Untermenü 2:** Ermöglicht die Einstellung der Uhrzeit, des Tags und des Datums. Die Position des blinkenden Cursors zeigt an, was geändert wird.

## Programm

>Set aktuelle Uhrzeit  
> Programm

Programm:  
AUTOMATISCH

**Untermenü 1:** Ermöglicht die Auswahl des geeigneten Betriebsprogramms.

## Programmierungsuhrzeiten

> Programm  
>Progr.uhrzeiten

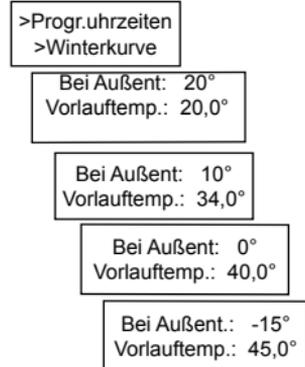
On: 07.00  
Off: 22.00

**Untermenü 1:** Ermöglicht die Einschalt- und Ausschaltuhrzeit (kalkulierte Vorlaufzeittemperatur-3°C) des automatischen Programms.

## Winterkurve

In diesem Menü werden die vier Werte der Vorlauf-temperatur für die vier Außentemperaturwerte der WINTER-Kurve eingegeben.

Die beiden extremen Werte der Außentemperatur werden in diesem Menü eingestellt.



**Untermenü 1:** Durch Versetzung mit dem Blinkcursor kann der Wert der Außentemperatur zwischen 15°C und 25°C und der entsprechende Wert der Vorlauftemp. geändert werden.

**Untermenü 2:** Ermöglicht die Änderung des Werts der Vorlauftemperatur bezüglich der Außentemperatur von 10°C.

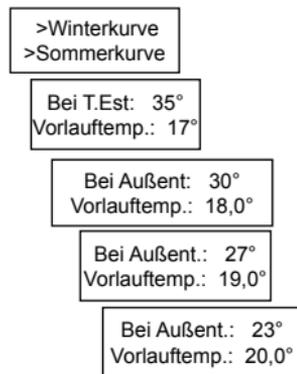
**Untermenü 3:** Ermöglicht die Änderung des Werts der Vorlauftemperatur bezüglich der Außentemperatur von 0°C.

**Untermenü 4:** Durch Versetzung mit dem Blinkcursor kann der Wert der Außentemp. Zwischen 0°C und -20°C und der entsprechenden Vorlauftemp. geändert werden.

## Sommerkurve

In diesem Menü werden die vier Werte der Vorlauftemperatur für die vier Außentemperaturwerte der SOMMER-Kurve eingegeben.

Die beiden extremen Wert der Außentemperatur werden in diesem Menü eingegeben.



**Untermenü 1:** Durch Versetzung mit dem Blinkcursor kann der Wert der Außentemp. zwischen 35°C und -40°C und der entsprechenden Vorlauftemp. geändert werden.

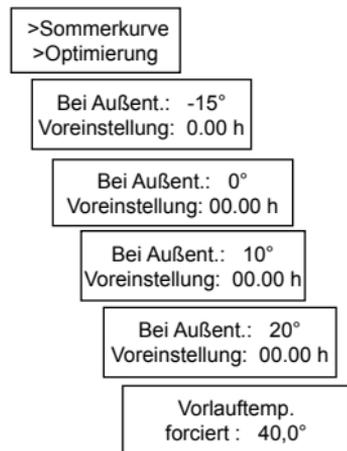
**Untermenü 2:** Ermöglicht die Änderung des Werts der Vorlauftemperatur bezüglich der Außentemperatur von 30°C.

**Untermenü 3:** Ermöglicht die Änderung des Werts der Vorlauftemperatur bezüglich der Außentemperatur von 27°C.

**Untermenü 4:** Durch Versetzung mit dem Blinkcursor kann der Wert der Außentemp. Zwischen 20°C und -25°C und der entsprechenden Vorlauftemp. geändert werden.

## Optimierung

Die Optimierung wird nur im Winter benützt.



**Untermenü 1:** Ermöglicht die Änderung der Voreinstellzeit bezüglich der Mindestaußentemperatur.

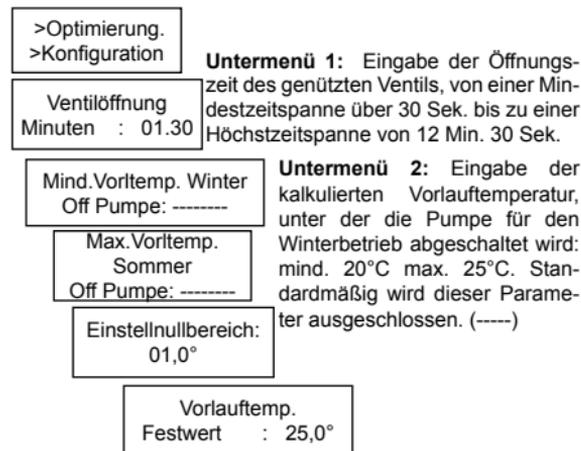
**Untermenü 2:** Ermöglicht die Änderung der Voreinstellzeit bezüglich der Außentemperatur von 0°C.

**Untermenü 3:** Ermöglicht die Änderung der Voreinstellzeit bezüglich der Außentemperatur von 10°C.

**Untermenü 4:** Ermöglicht die Änderung der Voreinstellzeit bezüglich der Höchstaußentemperatur.

**Untermenü 5:** Ermöglicht die Auswahl des Werts der einzustellenden Vorlauftemperatur, wenn man sich im Voreinschaltzeitraum befindet (forcierter Bereich).

## Konfiguration



**Untermenü 1:** Eingabe der Öffnungszeit des genutzten Ventils, von einer Mindestzeitspanne über 30 Sek. bis zu einer Höchstzeitspanne von 12 Min. 30 Sek.

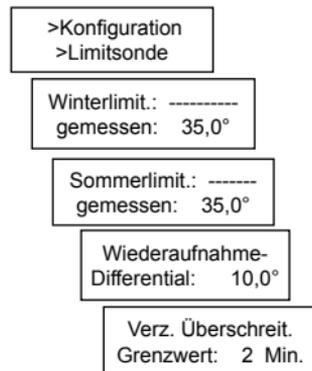
**Untermenü 2:** Eingabe der kalkulierten Vorlauftemperatur, unter der die Pumpe für den Winterbetrieb abgeschaltet wird: mind. 20°C max. 25°C. Standardmäßig wird dieser Parameter ausgeschlossen. (-----)

**Untermenü 3:** Gibt die kalkulierte Vorlauftemperatur ein, über der die Pumpe für den Sommerbetrieb abgeschaltet wird: mind. 20°C max. 25°C. Standardmäßig ist dieser Parameter ausgeschlossen.(----)

**Untermenü 3:** Dieser Parameter gibt den Leerbereich an, in dem das Ventil nicht gesteuert wird: mind. +/-1°C, max. +/-4°C.

**Untermenü 4:** Gibt die Vorlauftemperatur ein, die zu benutzen ist, wenn das gewählte Programm FIX-PUNKT lautet: mind. 10°C max. 45°C.

### Limitsonde



**Untermenü 1:** Ermöglicht die Eingabe des Eingriffslimits für den Winterbetrieb, von einem Mindestwert 15°C bis zu einem Höchstwert 60°C (standardmäßig ausgeschlossen). Außerdem wird in der Zeile „ge-

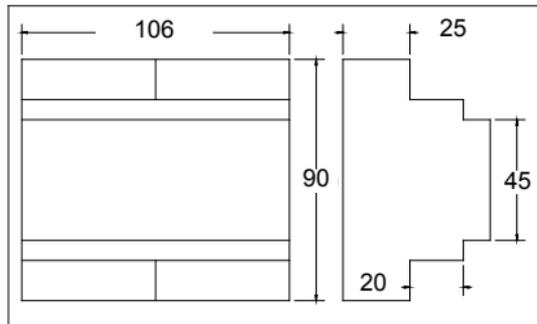
messen“ der von der Sonde gelesene Temperaturwert gelesen (wenn nicht angeschlossen, sieht man die Linien).

**Untermenü 2:** Ermöglicht die Eingabe des Eingriffslimits für den Sommerbetrieb, von einem Mindestwert von 5°C bis zu einem Höchstwert von 3°C (standardmäßig ausgeschlossen). Außerdem wird in der Zeile „gemessen“ der von der Sonde gelesene Temperaturwert gelesen (wenn nicht angeschlossen, sieht man die Linien).

**Untermenü 3:** gibt das Wiederaufnahmedifferential an, wenn eine Überschreitung des Grenzwerts auftritt: mind. 1°C max. 10°C.

**Untermenü 4:** Ermöglicht die Eingabe einer Verzögerungszeit zwischen der Überschreitung des Grenzwerts und des Eingriffs des Schutzes: mind. 0 Min., max. 5 Min.

## Abmessungen (mm)



## Technische Eigenschaften

Speisung	230VAC +/- 10%
Verbrauch	4VA
Schutzklasse	IP40 (hinter der schalttafel)
Kontaktleistung	5(3) A 250 VAC
Umgebungstemperatur:	T45
Klemmenbretter	Abziehbare
Datenspeicherung	5 Jahre
Umweltverschmutzungsgrad	2
Impulsspannung	4000V
Software	Klasse A
Übereinstimmung mit den Normen	EN 60730-1
ErP Klassifikation: ErP Klasse VI; 4% (EU Verord. 811/2013 - 813/2013)	

## Inhaltsverzeichnis

Anwendung .....	1	Konfig. des Herstellerwerks.....	11
Funktion.....	1	Einstellung.....	11
Sprachenwahl.....	2	Password.....	11
Einstellkurve .....	2	<b>KONFIGURATIONSMENÜ DES STEUERGERÄTS</b>	
Winterkurve .....	2	.....	11
Eingestellte Werte der Winterkurve.....	3	Hauptmenü.....	11
Sommerkurve.....	3	Informationen .....	12
Voreingestellte Werte der Sommerkurve.....	4	Eingabe Password .....	13
Ausgangsrelais.....	4	Set aktuelle Uhrzeit.....	13
Umwälzpumpe.....	4	Programm.....	13
Uhrzeitprogrammierung.....	5	Programmierungsuhrzeiten .....	13
Betriebsprogramme .....	5	Winterkurve .....	14
Optimierung der Einschaltuhrzeiten .....	6	Sommerkurve .....	14
Sonden .....	6	Optimierung.....	15
Limitsonde .....	6	Konfiguration .....	15
Sondenstörung .....	7	Limitsonde .....	16
Betriebsbereiche .....	7	Abmessungen (mm) .....	17
Winter-Sommer-Umschalter.....	8	Technische Eigenschaften.....	17
Beispiel einer Regelanlage.....	8		
<b>INSTALLIERUNG .....</b>	<b>9</b>		
Installierung Steuergerät .....	9		
Installierung Außensonde.....	9		
Installierung Vorlauf- und Limitsonde .....	9		
Installierung Feuchtigkeitsmesser.....	9		
Schaltplan Klemmenbrett .....	9		
Schaltplan Anschluss für Ventile 230VAC .....	10		
Schaltplan Anschluss für Ventile 24VAC .....	10		
Eichung und Einstellung.....	11		





#### ENTSORGUNG DER PRODUKTE

Das Symbol mit der durchgestrichenen Mülltonne weist darauf hin, dass Produkte getrennt vom Hausmüll gesammelt und entsorgt werden müssen. Eingebaute Batterien und Akkus können zusammen mit dem Produkt entsorgt werden. Sie werden in den Recyclingzentralen entnommen und gesondert entsorgt. Der schwarze Balken zeigt an, dass das Produkt nach dem 13. August 2005 auf den Markt gebracht wurde. Indem Sie Produkte und Batterien separat sammeln, tragen Sie zur sicheren Entsorgung von Produkten und Batterien bei und helfen damit, mögliche umwelt- oder gesundheitsschädliche Folgen zu vermeiden. Genauere Informationen über Sammel- und Recycling-Programme, die in Ihrem Land verfügbar sind, Wenden Sie sich an die örtlichen Behörden oder das Geschäft, in dem Sie das Produkt gekauft haben.