



FANTINI COSMI S.p.A.

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

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

EXPORT DEPARTMENT

Ph +39 02 95682229 | export@fantinicosmi.it

www.fantinicosmi.com

EV91A - SLAVE REGLER MIT AUSSENSONDE

ANWENDUNG

Für alle Zentralheizungen geeignet, wie zum Beispiel in Wohnhausanlagen, Schulen, Krankenhäusern, Werken usw. Jede Regelung kann einem Regler Typ EV91A für insgesamt höchstens acht Umgebungen anvertraut werden.

Das Modul EV91A ermöglicht die vollständige Überwachung eines Mischventils, einer Umwälzpumpe und eines zusätzlichen Ausgangs.

FUNKTION

Der Zweck des EV91A ist das Erreichen einer bestimmten UMGEBUNGSTEMPERATUR, indem vom Ablesen der Auslasstemperatur und der Außentem-

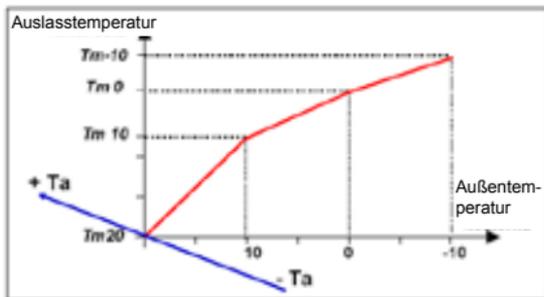
peratur ausgegangen wird. Die Umgebungstemperatur wird durch den Benutzer über ein Konfigurationsmenü eingestellt, das im Display des MASTER EV90 sichtbar ist und verschiedene Werte aufgrund des gewählten Programms annehmen kann. Wenn eine Programmart erkannt wird, kalkuliert die Vorrichtung die notwendige AUSLASSTEMPERATUR, um eine mit dem Programm verbundene Umgebungstemperatur zu erhalten, diese wird durch eine Interpolation kalkuliert, wobei die eingestellten Werte der Auslasstemperatur für vier Werte der Außentemperatur (20°; 10°; 0°; -10°) genützt werden.

Diese Kurve stellt die Werte der Auslasstemperatur dar aufgrund der Außentemperatur dar, um eine Umgebungstemperatur von 20°C zu erreichen.

Für weitere Umgebungstemperatur verschiebt sich die Kombination entlang der Geraden "+Ta -Ta".

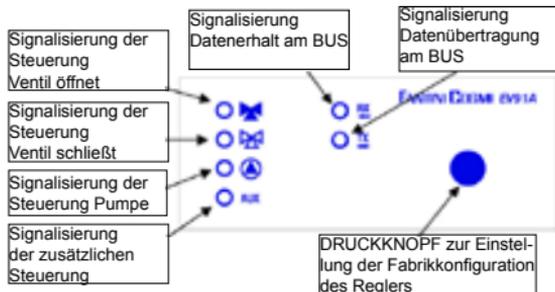
Die korrekte Funktion des EV91A ist nur möglich, wenn er an einem anderen Gerät über einen seriellen BUS mit zwei Drähten (FANBUS) angeschlossen, das die Aufgabe hat, die Daten des bus zu überwachen und den Zustand aller angeschlossenen Geräte zu kontrollieren. Diese Vorrichtung wird als MASTER EV90 bezeichnet.

Der EV91A erhält durch den MASTER alle Informationen, die die Regelung ermöglichen, wie zum Beispiel die Uhrzeit, das aktuelle Datum usw.



BAUEIGENSCHAFTEN

Behälter DIN 6 Module; ausziehbare Reihenklammern für einen leichten Austausch.



AUSGANGSRELAIS

Die vier Ausgangsrelais haben die folgenden Funktionen:

- Steuerung Umwälzpumpe
- Steuerung Ventilöffnung
- Steuerung Schließen Ventil
- Zusätzliche Steuerung

UMWÄLZPUMPE (falls vorhanden).

Sie wird betätigt, um die Umwälzung des Wassers in der Heizanlage zu ermöglichen und wird ausgeschaltet, wenn die durch den Regler kalkulierte Auslasstemperatur unter einen Mindestwert sinkt, der durch den Benutzer eingegeben wird.

MISCHVENTIL

Das Mischventil wird während des Öffnens/Schließens durch zwei Relais gesteuert, um der Auslasstemperatur zu ermöglichen, die durch den Regler kalkulierte Temperatur zu erreichen.

ZUSÄTZLICHER AUSGANG

Das zusätzliche Relais befolgt einfach den Betriebsbereich, insbesondere: Das Relais wird geschlossen, wenn der Funktionsbereich "TAG", "FORCIERT", "VORÜBERGEHEND" lautet. In allen anderen Fällen wird es geöffnet.

BETRIEBSPROGRAMME

Der Regler ist in der Lage, mit verschiedenen durch den Benutzer zu wählende Programme zu funktionieren.

- Ventil öffnet

Die Umwälzpumpe wird aktiviert und steuert manuell die Öffnung des Mischventils.

- Ventil schließt

Die Funktion der Umwälzpumpe wird deaktiviert und steuert das manuelle Schließen des Ventils.

- Frostschutz

Es wird die FROSTSCHUTZ-Temperatur benützt, die zur Kalkulierung der Auslasstemperatur eingestellt wird.

- Nacht

Es wird die eingestellte NACHT-Temperatur zur Kalkulierung der Auslasstemperatur benützt.

- Tag

Es wird die eingestellte TAGES-Temperatur zur Kalkulierung der Auslasstemperatur benützt.

- Automatisch

Die Wahl der zu benützenden Umgebungstemperatur zur Kalkulierung der Auslasstemperatur unterliegt der ausgeführten Programmierung.

HEIZUNG

Wenn man im Automatikbetrieb während des eingestellten Heizzeitraums ist, kalkuliert der Regler die Auslasstemperatur aufgrund der Umgebungs-, Tag-

es-, Nacht-, Frostschutz- und reduzierten Temperatur, die im Set Temperaturen eingestellt sind.

VORÜBERGEHENDES PROGRAMM

Die verfügbaren vorübergehenden Programme sind vier und mit jedem dieser sind eine gewünschte Umgebungstemperatur, ein Einschaltzeitraum (Monatsbeginn und Monatsende) und die Möglichkeit eines Ausschlusses und Einschlusses verbunden. Wenn im Automatikbetrieb, wird während den vorübergehenden Zeiträumen unterbrochen, was durch die zuvor genannten Heizzeitraum gefordert wird und die durch diese Programmierung geforderte Umgebungstemperatur geregelt.

BETRIEBSBEREICHE

Die Betriebsbereiche werden automatisch durch den Regler aufgrund des gewählten Programms gewählt und bestimmen die Funktion der Pumpe und den Zustand des Systems.

- TAGESBEREICH

Wird durch Eingabe des TAGES-Programms oder des AUTOMATIK-Programms erhalten. Im Falle des automatischen Programms müssen die folgenden Bedingungen vorhanden sein:

- Der aktuelle Tag muss im eingestellten Heizzeitraum liegen.

- Die aktuelle Uhrzeit muss in den eingestellten

Uhrzeiten im Uhrzeitenprogrammierungsmenü eingeschlossen sein.

Die Umwälzpumpe wird in Betrieb gehalten, außer wenn die gelesene Auslasstemperatur unter der eingestellten Mindesttemperatur liegt.

- NACHTBEREICH

Wird erreicht, indem das NACHT-Programm oder das AUTOMATIK-Programm eingestellt wird. Im Falle des automatischen Programms müssen die folgenden Bedingungen vorliegen:

- Der aktuelle Tag muss im Heizzeitraum im Heizzeitraummenü eingeschlossen sein.

- Die aktuelle Uhrzeit liegt außerhalb der eingestellten Programmierungsurzeiten im Programmierungsmenü.

Die Umwälzpumpe wird in Betrieb gehalten, außer wenn die gelesene Auslasstemperatur unter der eingestellten Mindesttemperatur liegt.

- VORÜBERGEHENDER BEREICH

Wird erreicht, indem das AUTOMATIK-Programm eingestellt wird und man sich innerhalb des eingestellten Zeitraums im Menü des vorübergehenden Programms befindet. Die Umwälzpumpe wird in Betrieb gehalten, außer wenn die gelesene Auslasstemperatur unter der eingestellten Mindesttemperatur liegt.

- MANUELLER BEREICH

Wird erreicht, indem das Programm VENTIL ÖFFNET oder VENTIL SCHLIESST eingestellt wird. Die Umwälzpumpe wird in Betrieb gehalten, wenn das Programm VENTIL ÖFFNET lautet und ausgeschaltet, wenn das Programm VENTIL SCHLIESST lautet.

- ERWARTUNGSBEREICH

Wird erreicht, indem das AUTOMATIK-Programm eingestellt wird und man sich außerhalb des Heizzeitraums und des vorübergehenden Programms befindet.

Die Umwälzpumpe wird abgestellt gehalten. Das Ventil wird geschlossen.

- FROSTSCHUTZ-BEREICH

Der Frostschutzbereich wird gewählt, wenn das FROTSCHUTZ-Programm eingestellt ist. Die Umwälzpumpe wird in Betrieb gehalten, außer wenn die gelesene Auslasstemperatur unter der eingestellten Mindesttemperatur liegt.

- REDUZIERTER BEREICH

Wird erreicht, indem das AUTOMATIK-Programm eingestellt wird und die folgenden Bedingungen vorliegen:

- Der aktuelle Tag muss im eingestellten Heizzeitraum eingeschlossen sein.

- Die aktuelle Uhrzeit muss zwischen der ersten und

zweiten Uhrzeit oder zwischen der zweiten oder der dritten liegen, die im Uhrzeitprogrammierungsmenü eingestellt sind.

– FORCIERTER BEREICH

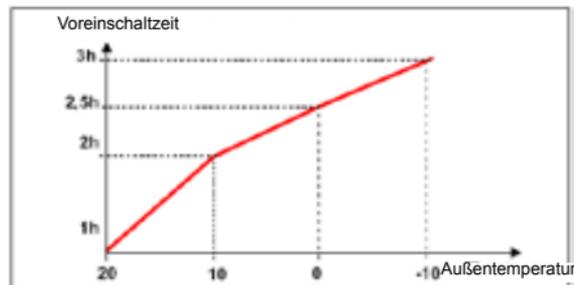
Der forcierte Bereich liegt vor, wenn die folgenden Bedingungen vorliegen:

- Eingestelltes AUTOMATIK-Programm
- Der aktuelle Tag muss innerhalb des eingestellten Heizzeitraums im Heizzeitraummenü liegen.
- Im Optimierungsmenü muss die Voreinschaltung eingestellt werden.
- Die erste Einschaltuhrzeit des Folgetages muss eingestellt werden.

Die geregelte Auslasstemperatur ist die im Optimierungsmenü eingestellte. Die Umwälzpumpe wird in Betrieb gehalten, außer wenn die gelesene Auslasstemperatur unter der eingestellten Mindesttemperatur liegt.

OPTIMIERUNG DER EINSCHALTUHRZEITEN

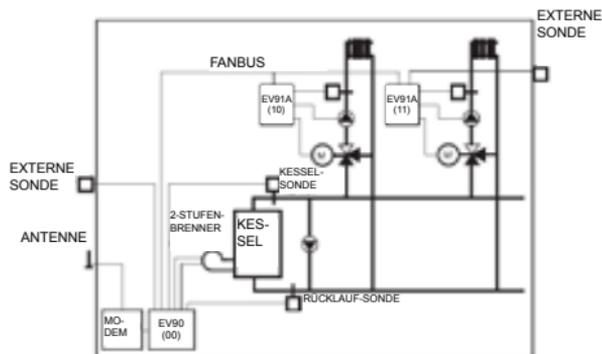
Wie bei der Auslasstemperatur wird die Voreinschaltuhrzeit automatisch durch eine Interpolation kalkuliert, indem die eingestellten Werte der Voreinschaltuhrzeiten für vier Werte der Außentemperatur genutzt werden (20°; 10°; 0°; -10°).



EXTERNE SONDE

Die Anwendung der externen Sonde Typ EC14 ist ein Extra, wenn sie nicht angeschlossen wird, ist das Gerät in der Lage, den Wert der Außentemperatur durch den MASTER EV90 über FANBUS zu erhalten. Die örtliche Anwendung der externen Sonde kann notwendig sein, falls die Vorrichtung die Wärmeregulation in einer Umgebung ausführen muss, die eine durchschnittlich höhere Außentemperatur als andere Umgebungen hat (z.B. in der Sonne).

BEISPIEL EINER ANLAGE MIT ANWENDUNG VON ZWEI REGLERN, DAVON EINER MIT EXTERNER SONDE



INSTALLIERUNG

INSTALLIERUNG DES REGLERS

Das Gerät in die DIN-Stange innerhalb einer Schalttafel einhängen, um einen geeigneten Schutz zu garantieren. Die abziehbaren Klemmen erleichtern die Verkabelung und einen eventuellen Austausch.

Die Verbindungsleiter am Regler müssen einen Mindestschnitt von 1 mm² über eine Länge von 1000 Metern haben.

INSTALLIERUNG AUSLASSSONDE EC15-EC16

Die Messsonde der Auslasstemperatur EC15 in die Wasserleitung mithilfe der diesbezüglichen Schelle befestigen und wärmeleitende Paste dazwischen anbringen, um eine gute Wärmeleitung zu sichern.

Die Tauchsonde EC16 muss in der Kurve an der Leitung eingesetzt werden. Hinweis: Die Auslasssonden müssen hinter dem Mischventil bei einem Mindestabstand von 1,5 m ab dem Ventil und möglichst nach einem Leitungswinkel montiert werden. Wenn die Umwälzpumpe auf Auslass gestellt ist, wird die Sonde nach der Pumpe installiert.

INSTALLIERUNG EXTERNE SONDE EC14

Die externe Sonde an der Nord- oder Nordwestfassade des Gebäudes zirka auf der Hälfte des Gebäudes oder mindestens 2,5 m vom Boden entfernt vertikal installieren. Die Sonde von Wärmequellen (Fenster, Belüfter, Rauchabzüge usw.) und von Ausladungen entfernt anbringen.

Hinweis: Das Gerät ist auch mit den Sonden EC81 (externe Sonde), EC82 (Kontaktsonde) und EC83 (Tauchsonde) kompatibel.

ANSCHLUSS AN FANBUS

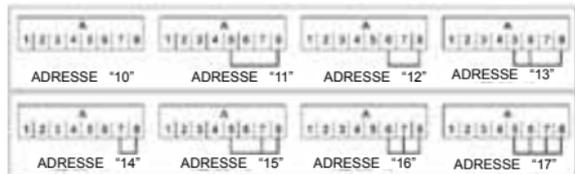
Den Regler EV91A an den Master EV90 durch FANBUS anschließen und beachten, dass der Bus unter Niederspannung steht und nicht polarisiert ist, somit können die Endanschlüsse untereinander um-

gekehrt werden, ohne mangelhafte Funktionen hervorzurufen.

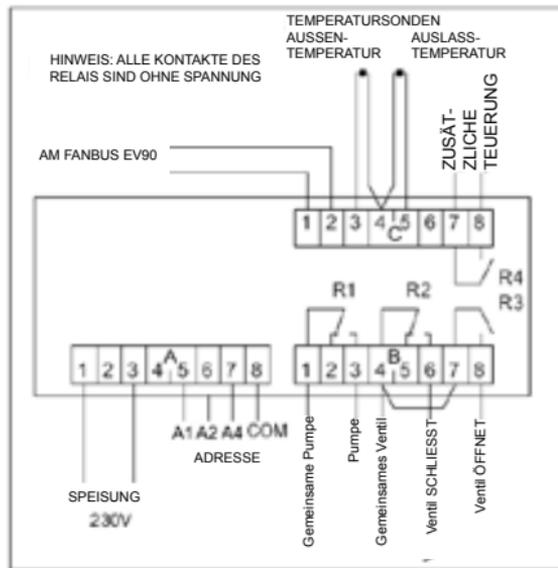
ADRESSE DES REGLERS

Damit die Regler korrekt funktionieren, werden sie durch eine Reihenklamme gerichtet. Die Adresse des EV91A besteht aus einem oberen Bereich, der der Nummer "1" entspricht und einem unteren Teil, der einen Wert von "0" bis "7" annimmt. Der MASTER führt eine progressive Suche der SLAVES EV91A aus, indem er von der Adresse "10" ausgeht und sie unterbricht, wenn er keine Antwort erhält. Es ist somit notwendig, dass die angeschlossenen Slaves unterschiedliche und progressive Adressen haben und von der Adresse „10“ ausgehen.

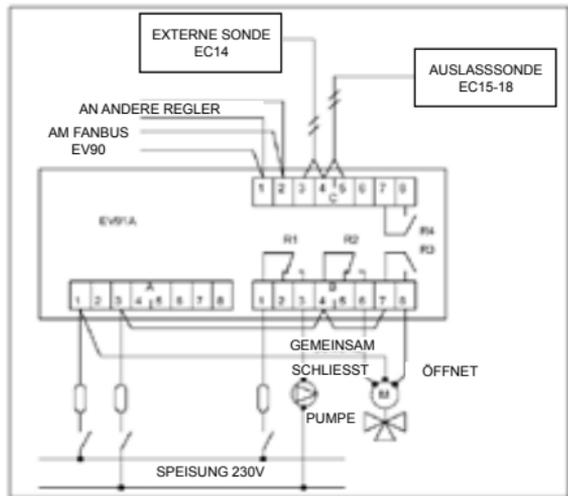
In den unten stehenden Zeichnungen wird gezeigt, wie der untere Teil der Adresse durch Einwirkung auf die Reihenklamme "A" eingestellt wird.



SCHALTPLAN



ANSCHLUSSBEISPIEL



EICHUNG UND REGELUNG

FABRIKKONFIGURATION

Der Regler tritt aus der Fabrik mit allen eingestellten Daten für einen normalen Betrieb. Wenn es notwendig ist, die Fabrikdaten wieder einzustellen, muss der Vorrichtung Spannung entnommen und die Taste auf der Vorderseite gedrückt werden, dann den Regler wieder speisen. Die zuvor gespeicherten Daten werden von den Fabrikstandarddaten überschrieben.

INITIALISIERUNG DER VORRICHTUNG

Wenn der Regler gespeist wird, beginnen die LEDs auf der Vorderseite gleichzeitig zu blinken, bis der Master EV90 die Kommunikation mit der oben genannten Vorrichtung beginnt, wobei ihre Adresse gewählt wird oder über den Bus die Daten bezüglich der Uhrzeiten übertragen werden. Ab hier beginnt der Regler seine reguläre Funktion.

EICHUNG UND REGELUNG

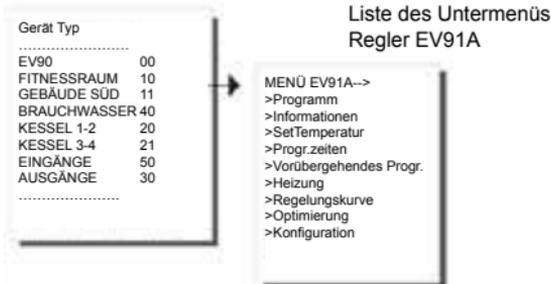
Zur Änderung der Daten des Reglers EV91A muss der EV90 angewendet werden, der sich wie ein Display und eine ferngesteuerte Tastatur des EV91A verhält. Die Eingabe der Daten wird durch diesbezügliche Menüs ausgeführt, die wiederum Untermenüs enthalten können. Durch Einwirkung auf die Tasten "PLUS" "MINUS" "VOR" "ZURÜCK" "OBEN" und "UNTEN" können die verschiedenen Menüs durchgesehen und die verschiedenen Parameter geändert werden.

VERFÜGBARE STEUERUNGEN AUF DER VORDERSEITE DES MASTERS EV90 ZUR REGELUNG DES SLAVES EV91A

Der Leuchtcursor zeigt an, welcher Punkt gewählt wurde. Jeder Punkt hat verschiedene Seiten, die mit den Tasten Vor/Zurück (MASTER) durchgesehen werden können.



MENÜS DES REGLERS EV91A



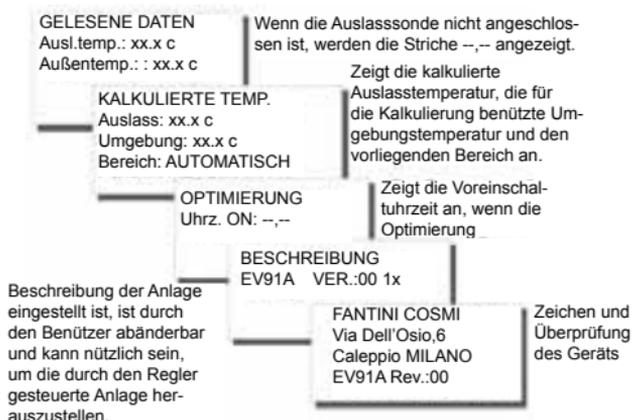
UNTERMENÜ - PROGRAMM

Das Programm ermöglicht, die Betriebsweise der Vorrichtung zu wählen.
Mit den Tasten +/- wird die Programmart gewählt.



UNTERMENÜ - INFORMATIONEN

Schließt fünf Untermenüs ein, die den Zustand der Anlage grundsätzlich beschreiben:
Mit den Tasten "PLUS-MINUS-OBEN-UNTEN" ist es möglich, die Beschreibung der Anlage zu ändern, die eine Zeile aus 16 Zeichen darstellt und an den MASTER gesendet wird, wenn die Suche der SLAVES über den bus ausgeführt. Die einzugebenden Zeichen ASCII schließen die numerischen Zeichen von 0 bis 9, die alphanumerischen Zeichen von "A" bis "Z" und andere ein. Die Zeichen '<' und '>' sind nicht enthalten. Die letzten zwei Zeichen identifizieren die Adresse des SLAVES und können nicht geändert werden.



UNTERMENÜ - TEMPERATURSET

Ermöglicht die Änderung der für das AUTOMATIK-Programm genutzten Umgebungstemperaturen, wenn man sich im Heizzeitraum befindet. Wenn die Heizung ausgeschlossen werden soll, zum Beispiel nachts, wird ein Wert unter Null eingestellt, automatisch erscheinen die Striche "--,--"



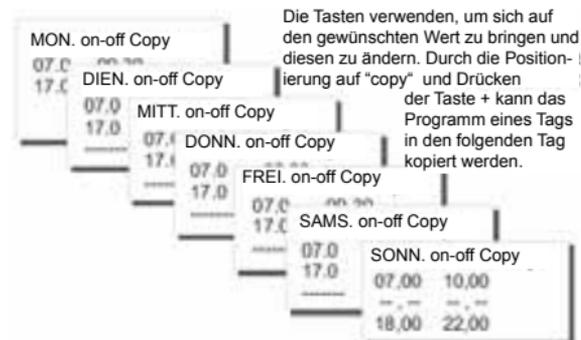
UNTERMENÜ – PROGRAMMIERUNGSRZEIT-EN

Besteht aus sieben Untermenüs, eins pro Wochentag, die die Möglichkeit geben, die Funktion der Heizung für das AUTOMATIK-Programm zu programmieren. Für jeden Tag ist es möglich, drei Einschalt- und 3 Abschaltuhrzeiten zu programmieren. Während des Einschaltens wird in der Wärmeregulierung die TAGES-Umgebungstemperatur genutzt, die im vorherigen Menü programmiert wurde.

In dem Zeitintervall zwischen der Abschaltuhrzeit wird die REDUZIERTERTE Umgebungstemperatur genutzt, außer wenn die Uhrzeiten der zweiten und dritten Zeitspanne nicht vorliegen. In diesem Fall wird die NACHT-Umgebungstemperatur genutzt, wie in dem Zeitraum zwischen dem Abschalten der dritten Zeits-

panne und dem Einschalten der ersten Zeitspanne des Folgetags.

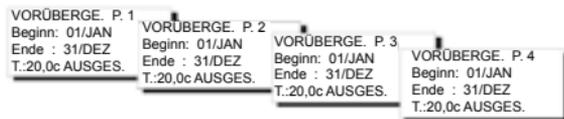
Zum Ausschluss einer Zeitspanne wird ein Wert unter Null eingestellt, automatisch erscheinen die Striche "--,--". Die Voreinstellzeit wird nur in der ersten Uhrzeit ON kalkuliert. In den Zwischenzeiträumen stimmt ON immer mit der Einschaltzeit überein.



UNTERMENÜ – VORÜBERGEHENDES PROGRAMM

Vier Untermenüs ermöglichen die Einstellung von ebenso vielen vorübergehenden Programmen, die gewählt werden, wenn das AUTOMATIK-Programm gewählt wird. Für jedes dieser können der Beginn und das Ende, die benutzende Umgebungstemperatur in dieser Zeitspanne und der Einschluss oder Ausschluss programmiert werden.

Die vorübergehenden Programme haben gegenüber der Heizung eine höhere Priorität, vom ersten ausgehend bis zum vierten; wenn der programmierte Zeitraum einer dieser ist, überdeckt er den im Heizmenü programmierten Zeitraum; die Thermoregelung wird durch Nutzung der mit dem vorübergehenden Programm übereinstimmenden Umgebungstemperatur ausgeführt. Die Programmierungsuhrzeiten werden nicht überprüft.



UNTERMENÜ - HEIZUNG

Schließt nur eine Einstellseite ein, in der es möglich ist, den Beginn und das Ende der Heizung einzustellen. Wenn dieser Zeitraum durch keine anderen vorübergehenden Zeiträume überlappt wird, werden als Bezug die Umgebungstemperaturen im Menü Temperaturset genommen.



UNTERMENÜ - REGELUNGSKURVE

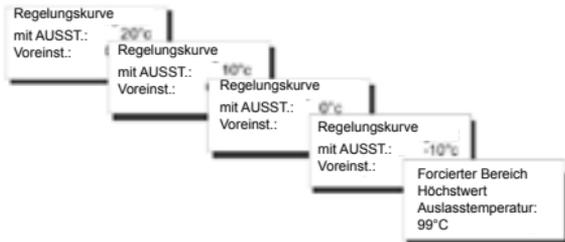
Schließt die vier Seiten entsprechend den vier Werten der Außentemperatur " $<20^{\circ}\text{C}>$ " $<10^{\circ}\text{C}>$ " $<0^{\circ}\text{C}>$ " $<-10^{\circ}\text{C}>$ ein.

Für jeden dieser Werte die geeignete Regelungskurve je nach zu kontrollierender Anlage einstellen. Das Verhältnis, das den Wert der Auslasstemperatur aufgrund der Außentemperatur festsetzt, hängt von den Wärmeeigenschaften des Gebäudes ab. Und für einen optimalen Komfort, muss sie durch Versuche gefunden werden.



UNTERMENÜ - OPTIMIERUNG

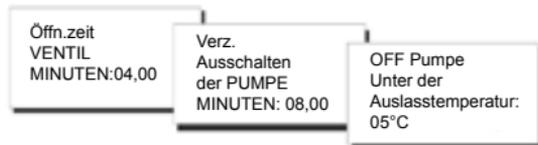
Schließt fünf Untermenüs ein, die die Einstellung der Voreinschaltzeiten aufgrund der vier oben genannten Außentemperaturen und die zu regelnde Auslasstemperatur ermöglicht, wenn man sich im Voreinstellzeitraum befindet. Wenn die Voreinstellzeiten beseitigt werden sollen, muss 00,00 h gewählt werden.



UNTERMENÜ - KONFIGURATION

Schließt drei Untermenüs ein, um die Parameter bezüglich der verwendeten Umwälzpumpe einzustellen.

Die Öffnungszeit des Ventils, in Minuten ausgedrückt, die Verzögerung des Abschaltens der Pumpe und die Mindestbetriebstemperatur der Pumpe.



FERNSTEUERUNG

Wie bei allen am MASTER EV90 angeschlossenen Vorrichtungen SLAVES, können einige Parameter des EV91A ferngesteuert mithilfe eines analogen Modems oder eines GSM-Modems geändert werden, der am EV90 angeschlossen ist.

Wenn der MASTER von dem Modem (analogisch

oder GSM) eine Steuerung bezüglich des Reglers EV91A erhält sendet er sie durch den FANBUS, um dann die Antwort abzuwarten und sie erneut an den Absender zu senden, der ein Handy sein kann (Modem GSM) oder ein Computer (analogisches Modem) oder GSM in der Datenmodalität.

Um mit dem gewünschten Gerät korrekt zu dialogieren, steht vor jeder Steuerung die Adresse des geprüften SLAVES.

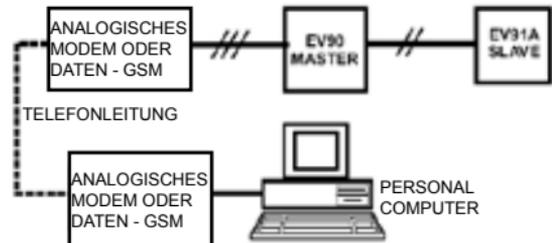
Bsp.: Wenn mit SLAVE EV91A adr. \$10 dialogiert werden soll:

- "10" gefolgt von der Steuerung

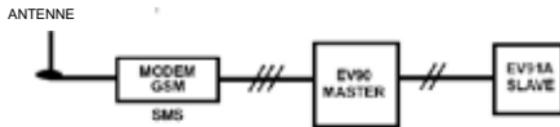
Wenn mit SLAVE EV91A adr. \$11 dialogiert werden soll:

- "11" gefolgt von der Steuerung

DATENANSCHLUSS:



ANSCHLUSS SMS:



HINWEIS: Es steht eine Verwaltungssoftware für den Personal Computer nur auf Italienisch zur Verfügung

FERNGESTEUERTE STEUERUNGEN

??? Diese Steuerung dient zur Kenntnisnahme der möglichen Steuerungen, die gesendet werden können.

Auf diese Frage antwortet EV91A:

<16 beschreibende Zeichen>

<ORA=?>

<TA=?>

<TM=?>

<PROGx=?>

<PROGx=> 08.00-09.00 12.00-14.00 18.00-22.00>
(Beispiel)

<TAG=xx.x>

<TAN=xx.x>

<TAA=xx.x>

<TM20=xx.x>

<TM10=xx.x>

<TM0=xx.x>

<TM-10=xx.x>

<PGIO>

<PNOT>

<PANT>

<PAUT>

TA=? Dient zur Kenntnisnahme der eingestellten Umgebungstemperaturen

EV91A antwortet:

<16 beschreibende Zeichen>

<TAG=xx.xc>

(TAG)

<TAR=xx.xc>

(REDUZIERT)

<TAN=xx.xc>

(NACHT)

<TAA=xx.xc>

(FROST-

SCHUTZ)

TM=? Dient zur Kenntnisnahme der vier eingestellten Auslasstemperaturen

EV91A antwortet.:

<16 beschreibende Zeichen>

<TM20=xx.xc>

<TM10=xx.xc>

<TM0=xx.xc>

<TM-10=xx.xc>

PROGx=? Dient zur Kenntnisnahme der Programmierungsrzeiten eines bestimmten durch x bestimmten TAGS, der zwischen 1 und 7 liegt.

EV91A antwortet.:

<16 beschreibende Zeichen>

<DAY.:ON-OFF>

“Day liegt zwischen MON und SONN”

<08.00-09.00> (Beispiel)

<12.00-14.00> (Beispiel)

<18.00-22.00> (Beispiel)

PROGx= 08.00-09.00 12.00-14.00 18.00-22.00

(Beispiel) Dient zur Änderung der 6 Programmierungsuhrzeiten für den diesbezüglichen TAG; zwischen einer Zeitspanne und der folgenden eine Leerstelle einfügen.

EV91A antwortet.:

<16 beschreibende Zeichen>

<DAY.:ON-OFF>

“Day liegt zwischen MON und SONN”

<08.00-09.00> (Beispiel)

<12.00-14.00> (Beispiel)

<18.00-22.00> (Beispiel)

TAG=xx.x TAR=xx.x TAN=xx.x TAA=xx.x Dient zur Einstellung der vier Umgebungstemperaturenambiente

EV91A antwortet.:

<16 beschreibende Zeichen>

<TAG=xx.xc> (TAG)

<TAR=xx.xc> (REDUZIERT)

<TAN=xx.xc> (NACHT)

<TAA=xx.xc> (FROST-

SCHUTZ)

TM20=xx.x TM10=xx.x TM0=xx.x TM-10=xx.x Dient zur Einstellung der vier Auslasstemperaturen
EV91A antwortet.:

<16 beschreibende Zeichen>

<TM20=xx.xc>

<TM10=xx.xc>

<TM0=xx.xc>

<TM-10=xx.xc>

ORA=?

EV91A antwortet.:

<16 beschreibende Zeichen>

<Giorno.>

<Ora.Min>

<TMandata misurata>

<Testerna misurata>

<Programma Scelto>

<Regime in corso>

PAUT Setzt das automatische Funktionsprogramm fest

EV91A antwortet.:

<16 beschreibende Zeichen>

<Giorno.>

<Ora.Min>

<TMandata misurata>

<TEsterna misurata>

<Programma Scelto>
<Regime in corso>

PNOT Setzt das Nacht-Funktionsprogramm fest
EV91A antwortet:

<16 beschreibende Zeichen>
<Giorno.>
<Ora.Min>
<TMandata misurata>
<TEsterna misurata>
<Programma Scelto>
<Regime in corso>

PGIO Setzt das Funktionsprogramm tag fest
EV91A antwortet.:

<16 beschreibende Zeichen>
<Giorno.>
<Ora.Min>
<TMandata misurata>
<TEsterna misurata>
<Programma Scelto>
<Regime in corso>

PANT Setzt das Funktionsprogramm Frostschutz
fest

EV91A antwortet.:
<16 beschreibende Zeichen>
<Giorno.>
<Ora.Min>

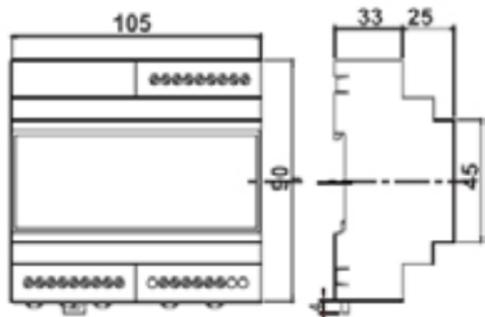
<TMandata misurata>
<TEsterna misurata>
<Programma Scelto>
<Regime in corso>

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Speisung	230V 50Hz
Verbrauch	5 VA
Leistung der Kontakte	8(5)A 250Vac
spannungsfreie Kontakte	
Max Raumtemperatur	T45
Schutzklasse	IP40 (hinter der schalttafel)
Umweltverschmutzungs grad	2
Impulsspannung	4000V
Software Klasse	A
Abziehbare Reihenklammern für eine leichte Verkabelung	
Direkte Steuerung	ein Mischventil
Direkte Steuerung	eine Umwälzpumpe
Auslassmesssonde	NTC 10K Typ EC15 oder EC16 (mit EC82 und EC83 kompatibel)
Externe Messsonde	NTC 1K Typ EC14 (Optional) (mit EC81 kompatibel)

Übereinstimmung mit den Normen EN60730-1
ErP Klassifikation: ErP Klasse II; 2% (EU Verord.
811/2013 - 813/2013)

Abmessungen (mm)



EAC CE



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.