



FANTINI COSMI S.P.A. VIA DELL'OSIO 6
20090 CALEPPIO DI SETTALA (MI) ITALIA
Phone no. +39 02 95682.222 Fax no. +39 02 95307006
E-mail: export@fantinicosmi.it
Web: www.fantinicosmi.it



EV91C - SLAVE ZUR EINSTELLUNG VON ZWEI ODER MEHREREN NACHLAUF-HEIZKESSELN



ANWENDUNG

Für alle Heizanlagen geeignet, in denen die Leistung auf mehrere aufeinander folgend angeschlossene Heizkessel unterteilt ist.

Das Modul mit der Adresse 0 ermöglicht die vollständige Kontrolle von 2 Nachlauf-Heizkesseln, wobei automatisch die Drosselventile wie die Brenner gesteuert werden.

Wenn die Anzahl der Heizkessel 2 Stück überschreitet, müssen so viele Module EV91C zugefügt werden, bis die Anforderungen gedeckt sind; die anschließbare Höchstzahl der Module beträgt 4, somit 8 aufeinander folgende Heizkessel.

FUNKTION

Das Gerät erfasst durch eine Messsonde den Temperaturwert des Auslasssammlers und wenn dieser unter einen eingestellten Wert über eine bestimmte Zeit sinkt, wird der erste zusätzliche Kessel eingeschaltet, indem das Drosselventil geöffnet und der jeweilige Brenner eingeschaltet wird.

Wenn der erste Kessel nach einer bestimmten Zeit nicht ausreichend ist, wird auch der zweite usw. eingeschaltet.

Wenn die Anzahl der eingeschalteten Heizkessel zu hoch ist, sorgt der Regler dafür, sie auszuschalten, indem zuerst der Brenner abgeschaltet und nach einer einstellbaren Verzögerung die Drosselventile geschlossen werden.

KALKULIERTE KESSELTEMPERATUR

Die durch den Regler kalkulierte Kesseltemperatur kann fest oder gleitend sein, im ersten Fall bleibt sie unverändert und ist gleich dem eingestellten Wert, im zweiten Fall wird der eingestellte Wert dem Höchstwert der Temperatur zugefügt, die von den angeschlossenen slaves gefordert wird. Auf diese Weise ist es möglich, den Kessel mit einer ständig variierbaren Temperatur aufgrund der Anforderungen der ganzen Anlage einzustellen.

Hinweis: wenn ein gewünschter Temperaturwert des Kessels eingestellt wird, muss beachtet werden, dass mit der Einstellung „mit Festpunkt“ dies der vom Re-

ger genutzte Wert ist, bei gleitender Einstellung stellt dieser die Erhöhung gegenüber des Höchstwerts dar, der durch die verschiedenen Regler der Anlage entschieden wird.

LIMITS

Es ist möglich, Mindest- und Höchstkesseltemperaturlimits einzugeben, innerhalb dieser die kalkulierte Temperatur geändert wird. Der Regler unterbindet die Überschreitung dieser Werte.

EINSTELLUNG

Das Gerät steuert automatisch die Brenner, wie die jeweiligen Drosselventile; der Basiskessel wird immer ein geöffnetes Ventil aufweisen; wenn der unterstützende Kessel notwendig ist, wird das Ventil geöffnet und daraufhin der Brenner eingeschaltet.

Der Wert der durch den Regler kalkulierten Temperatur (die fest oder gleitend sein kann) dient als Höchstwert der Kesseltemperatur; wenn dieser Wert überschritten wird, werden alle Brenner abgeschaltet, das Drosselventil des Kessels bleibt geöffnet, die unterstützenden Kessel werden je nach Anforderung geöffnet oder geschlossen sein.

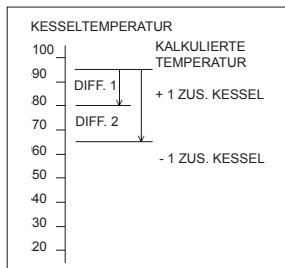
Wenn die gemessene Temperatur unter die Diff. 1 sinkt, schaltet sich der Basisbrenner ein, der bei Überschreitung des kalkulierten TCC-Werts abgeschaltet wird.

Wenn die Temperatur unter Diff. 2 sinken sollte und

über eine bestimmte Zeit verbleiben sollte (im Regler einstellbar), wird ein unterstützender Kessel eingeschaltet (der zu den schon sich im Betrieb befindenden Kesseln zugefügt wird).

Das Einschalten des neuen Kessels ruft die Öffnung des Drosselventils hervor und nach einer im Regler einstellbaren Zeit das Einschalten des Brenners.

Die zusätzlichen Kessel werden ausgeschlossen (nacheinander), wenn der gemessene Temperaturwert die Diff. 1 überschreitet und über eine bestimmte Zeit beibehält.



DIFFERENTIAL 1

Differential des Basiskessels: Zeigt die Temperaturdifferenz an, in Bezug auf die durch den Regler kalkulierte Temperatur, unter der der Brenner des Basiskessels eingeschaltet wird.

DIFFERENTIAL 2

Differential des zusätzlichen Kessels: zeigt die Temperaturdifferenz an, in Bezug auf die durch den Regler kalkulierte Temperatur, unter der ein zusätzlicher Kessel eingeschaltet wird.

ABWECHSLUNG DER KESSEL

Es ist eine automatische Abwechslung des Basiskessels vorgesehen, damit ein gleichmäßiger Verbrauch der Kessel nach einer festgesetzten Anzahl von Tagen erreicht wird.

Nach dem Ablauf der Zeit ändert der Regler den Basiskessel mit dem folgenden. Wenn diese Funktion nicht ausreichend ist, muss "FESTE KESSEL" im Konfigurationsmenü eingegeben werden.

HAUPTREGLER

Der Hauptregler (oder master) weist die Adresse 20 auf (keine Adressenbrücke) und an diesem Regler muss immer die Messsonde angeschlossen sein.

Dieses Reglergerät führt alle logischen Funktionen zur Regelung aus und ist ausreichend, um 2 Kessel automatisch zu steuern (1 und 2), der Hauptregler bestimmt durch den bus die Funktion eventueller zusätzlicher Nachlaufregler.

ZUSÄTZLICHE REGLER

Sie sind notwendig, wenn die Anzahl der Kessel 2 überschreitet. Ihre Adresse bestimmt die Reihenfolge

der Kessel innerhalb der Folge gemäß der folgenden Logik:

Adresse 21: Kessel 3 und 4

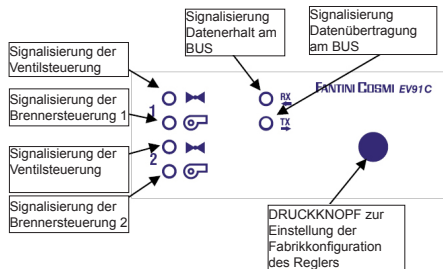
Adresse 22: Kessel 5 und 6

Adresse 23: Kessel 7 und 8

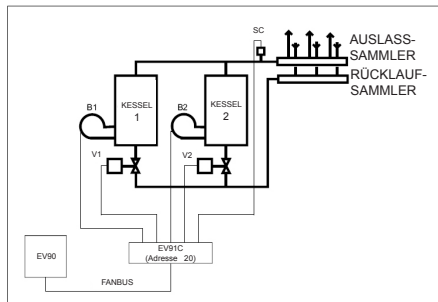
Es ist wichtig, dass die Adressen ansteigend ohne Zwischenschritte an die Regler slave gegeben werden; es darf keine Messsonde angeschlossen werden, da alle Erarbeitungen durch den master-Regler ausgeführt werden.

BAUEIGENSCHAFTEN

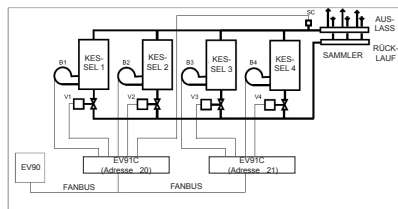
Behälter DIN 6 Module; ausziehbare Reihenklammern für einen leichten Austausch.



BEISPIEL EINER ANLAGE MIT 2 NACHLAUF-KESSELN



BEISPIEL EINER ANLAGE MIT 4 NACHLAUF-KESSELN



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.

INSTALLIERUNG DER SONDE

Die Messsonde der Temperatur (EC15 oder EC16) am Auslasssammler hinter allen Kesseln installieren. Die Kontaktsonde EC15 muss an der Wasserleitung mit der diesbezüglichen Schelle angebracht werden, wobei die Wärme leitende Paste an der Wasserleitung eingefügt wird, um eine gute Wärmeleitung zu sichern. Aus demselben Grund muss die Tauchsonde EC16 in die mit Mineralöl oder Silikonfett gefüllte Hülle eingefügt werden. Die Verbindungsleiter am Regler müssen einen Mindestschnitt von 1 mm² über eine Länge von 1000 haben.

Hinweis: Das Gerät ist auch mit den Sonden EC82 (Kontakt) und EC83 (Eintauchen) kompatibel.

ANSCHLUSS AN FANBUS

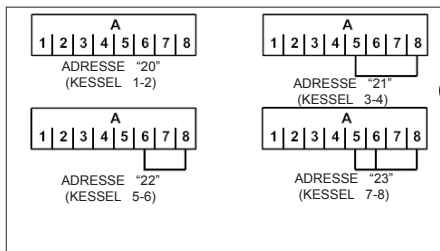
Den Regler EV91C an den Master EV90 durch FANBUS anschließen und beachten, dass der Bus unter Niederspannung steht und nicht polarisiert ist, somit können die Endanschlüsse untereinander umgekehrt werden, ohne mangelhafte Funktionen her-

vorzurufen.

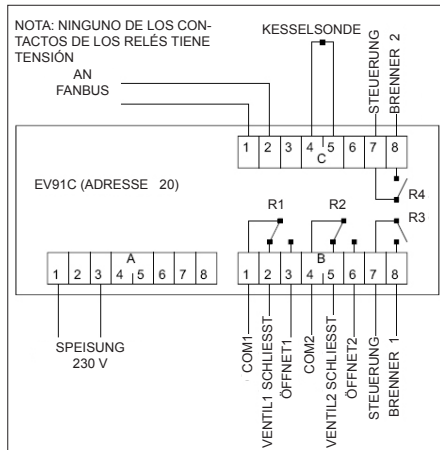
ADRESSE DES REGLERS

Die Regler werden adressiert, um korrekt zu funktionieren und um durch die Fernsteuerung befragt werden zu können (siehe zusätzliche Regler).

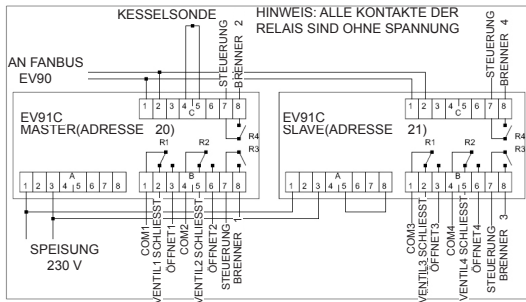
Die Adresse des EV91C besteht aus einem hohen Bereich "2" und einem niedrigen Bereich, der einen Wert zwischen "0" und "3" annehmen kann, der mit Brücken an der Reihenklemme A5-A8 eingestellt wird. In den unten stehenden Zeichnungen wird gezeigt, wie der untere Teil der Adresse eingestellt wird.



SCHALTPLAN DER ANLAGE MIT 2 NACHFOLGE-KESSELN



SCHALTPLAN DER ANLAGE MIT 4 NACHFOLGE-KESSELN



EICHUNG UND EINSTELLUNG

HERSTELLERKONFIGURATION

Der Regler kommt aus der Fabrik mit allen für eine normale Funktion eingestellten Daten, wenn dies notwendig ist, die Herstellerdaten wie folgt erneut einstellen: Dem Regler Spannung entnehmen und die Taste auf der Vorderseite gedrückt halten und gleichzeitig dem Regler Spannung geben. Alle zuvor gespeicherten Daten werden von den Herstellerstandarddaten überschrieben.

INITIALISIERUNG DES REGLERS

Wenn der Regler gespeist wird, beginnen alle Leds gleichzeitig zu blinken, bis eine Kommunikation erfolgt, danach beginnt der normale Betrieb. Dieses Verfahren ist wichtig, um die Einstellung mit gültigen Parametern zu beginnen.

EICHUNG UND EINSTELLUNG




Zur Änderung der eingestellten Daten muss der EV90 benützt werden, der sich wie ein Display und eine ferngesteuerte Tastatur des EV91C verhält.

Die Dateneingabe wird durch die Menüs ausgeführt, die verschiedene Untermenüseiten enthalten.

Die vermittelten Informationen und die zu ändernden Datenarten ändern sich automatisch, wenn die eingestellte Adresse 20 beträgt, somit der Masterregler oder einer der anderen bezüglich der slaves (21, 22 oder 23). Bsp.: Die durch die Sonde gemessene Temperatur kann nur durch den Masterregler gelesen werden, da er an diesem Gerät angeschlossen ist, wie alle Einstellparameter nur in diesem Gerät einstellbar sind, während an den zusätzlichen slaves die Informationen über die Verwaltung der eigenen Ventile und Brenner angezeigt werden.

VERFÜGBARE STEUERUNGEN AUF DER VORDERSEITE DES MASTERS EV90 ZUR REGELUNG DES SLAVES EV91C

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

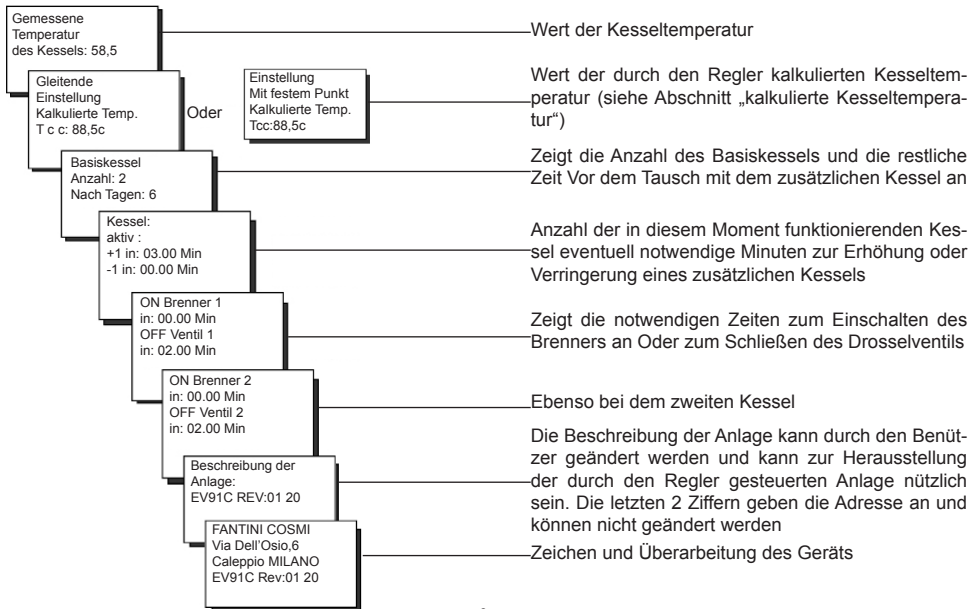
		
<p>Zwei Tasten (OBEN und UNTEN) werden benützt, um sich innerhalb einer Seite zu bewegen und von einem Parameter zum anderen zu gehen.</p>	<p>Zwei Tasten (< und >) werden benützt, um von einer Seite zur anderen zu gehen.</p>	<p>Zwei Tasten (+ und -) dienen zur Änderung der Parameter.</p>

MENÜS BEZÜGLICH DES REGLERS EV91C IM MASTER EV90

<table border="0"> <tr><td>Gerät Typ</td><td></td></tr> <tr><td>.....</td><td></td></tr> <tr><td>EV90</td><td>00</td></tr> <tr><td>FITNESSRAUM</td><td>10</td></tr> <tr><td>GEBÄUDE SÜD</td><td>11</td></tr> <tr><td>BRAUCHWASSER</td><td>40</td></tr> <tr><td>KESSEL 1-2</td><td>20</td></tr> <tr><td>KESSEL 3-4</td><td>21</td></tr> <tr><td>EINGÄNGE</td><td>50</td></tr> <tr><td>AUSGÄNGE</td><td>30</td></tr> <tr><td>.....</td><td></td></tr> </table>	Gerät Typ			EV90	00	FITNESSRAUM	10	GEBÄUDE SÜD	11	BRAUCHWASSER	40	KESSEL 1-2	20	KESSEL 3-4	21	EINGÄNGE	50	AUSGÄNGE	30		<p>Liste des Untermenüs Regler EV91C</p>
Gerät Typ																							
.....																							
EV90	00																						
FITNESSRAUM	10																						
GEBÄUDE SÜD	11																						
BRAUCHWASSER	40																						
KESSEL 1-2	20																						
KESSEL 3-4	21																						
EINGÄNGE	50																						
AUSGÄNGE	30																						
.....																							

<table border="0"> <tr><td>.....</td></tr> <tr><td>>Informationen</td></tr> <tr><td>>Kesselüberwachung</td></tr> <tr><td>>Temperatureingabe</td></tr> <tr><td>>Zeitregelungen</td></tr> <tr><td>.....</td></tr> </table>	>Informationen	>Kesselüberwachung	>Temperatureingabe	>Zeitregelungen
.....						
>Informationen						
>Kesselüberwachung						
>Temperatureingabe						
>Zeitregelungen						
.....						

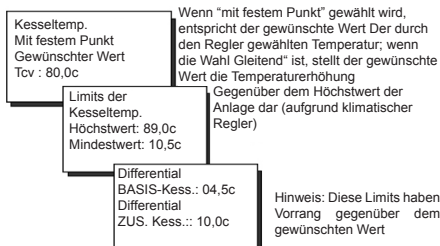
UNTERMENÜ INFORMATIONEN



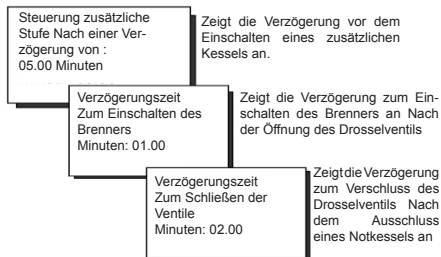
UNTERMENÜ KESSELÜBERWACHUNG



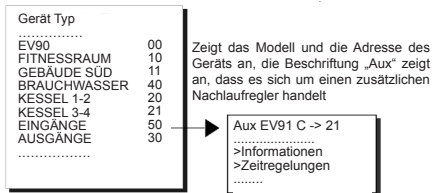
UNTERMENÜ TEMPERATUREINGABE



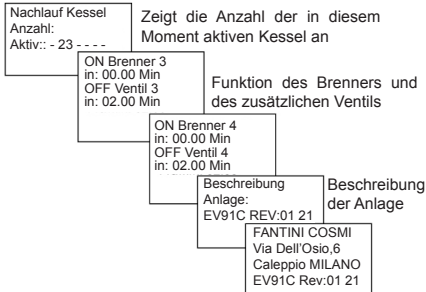
UNTERMENÜ ZEITREGELUNGEN



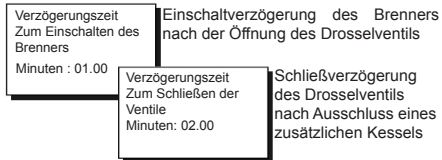
MENÜ BEZÜGLICH DER ZUSÄTZLICHEN REGLER SLAVE EV91C



UNTERMENÜ INFORMATIONEN ZUSÄTZLICHER REGLER SLAVE



UNTERMENÜ ZEITREGELUNGEN ZUSÄTZLICHER REGLER SLAVE



FERNSTEUERUNG

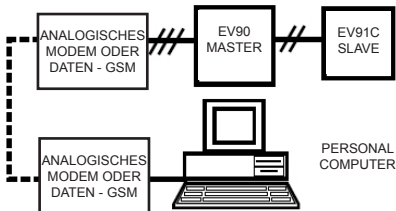
Wenn am EV90 ein GSM- oder analogisches Modem angeschlossen ist, können einige Daten des Reglers EV91C auf Entfernung gelesen oder geändert werden.

Der EV90 erhält aus dem Modem eine Steuerung bezüglich des Reglers EV91C, sendet sie über FANBUS, um dann die Antwort abzuwarten und sie erneut an den Absender zu senden, der ein Handy bei GSM-Modem und Modalität Stimme sein kann oder ein Computer, wenn ein analogisches Modem oder GSM in Modalität Daten genutzt wird.

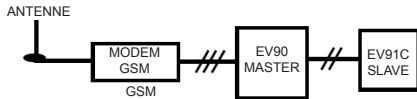
Um korrekt mit dem gewünschten Gerät dialogieren zu können, stehen vor jeder Steuerung zwei numerische Zeichen, die die Adresse des Geräts darstellen.

Bsp.: Wenn mit dem Hauptregler dialogiert werden soll (Adresse 20): "20" gefolgt von der Steuerung; wenn mit einem zusätzlichen Regler dialogiert werden soll (Adresse 21): "21" gefolgt von der Steuerung.

DATENANSCHLUSS:



ANSCHLUSS SMS:



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

STEUERUNGEN zur FERNSTEUERUNG

???

Diese Steuerung dient zur Erkennung der möglichen Steuerungen, die übertragen werden können

Antwort EV91C:

<INFO>

<TCALDAIA=xx,x>

<TCALDAIA=xx,xFISSA-SCORREVOLE>

INFO

Diese Steuerung vermittelt dem Benutzer Informationen über den Zustand des Reglers

Antwort EV91C:

<T.CALDAIA=xx,x> Gelesener Temperaturwert

<T.VOLUTA=xx,x> Eingestellter Wert

<T.CALCOLATA=xx.x In diesem Moment durch den Regler genutzter Wert

<T.FISSA> oder <T.SCORREVOLE> Fest oder gleitend

TCALDAIA=xx.x

Diese Steuerung stellt einen Kesseltemperaturwert ein

Antwort EV91C: dieselbe Antwort der Steuerung "INFO"

TCALDAIA=xx.xy

Ermöglicht die Einstellung eines Temperaturwerts und gleichzeitig

y = F(fest) oder S(gleitend), wenn die Temperatur fest oder gleitend sein soll

Antwort EV91C:

Dieselbe Steuerung der Steuerung "INFO"

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

Max. Raumtemperatur T45

Software Klasse A

Abziehbare Reihenklammen für eine leichte Verkabelung

Direkte Steuerung 2 Mischventile

Direkte Steuerung 2 Brenner

Messsonde NTC Typ EC15 oder EC16

(Auch EC82 oder EC83 kompatibel)

Übereinstimmung mit den Normen EN60730-1

Abmessungen (mm)

