

**TECHNISCHE HANDLEIDING
EN
GEBRUIKSVOORSCHRIFTEN**

RUIMTEVOELER

RS - 10

— GERTLI

INHOUD

A. Directe informatie	2, 5
B. Indirecte informatie	2, 12
Opstarten van de installatie	4
Melding van een storing	4
Schakeltijden van de verwarmingsprogramma's	16
Algemeen programmastructuur van de schakeltijdenprogrammatie	21
A. Nieuwe parameter	27
B. Vakantieperiode	32
C. Niveau teller	33
Structuur-parameter huisplan ruimtevoeler RS 10	36
Parameterfunctie en beschrijving van het gebruikersplan	37
Bijkomende functie met de RS 10 ruimtevoeler	37
Niveau SONDER - parameter	38
Parameter installeursplan	39
Toegang tot de parameterinstellingen	40
Toegang tot de speciale instellingen	43
Parameterfunctie en beschrijving van het service-plan	50
Maximaal mogelijke ruimtestation configuratie bij de regelaarsserie GAMMA	57
Electrische aansluiting	57

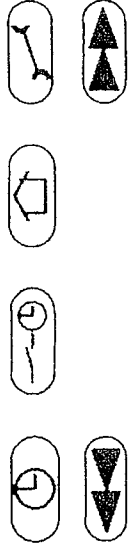
Doel

Gedecentraliseerd informatiecentrum voor





- het opvragen
- het programmeren
- het meten van de ruimtetemperatuur
- de uitrusting van alle GAMMA-regelaars

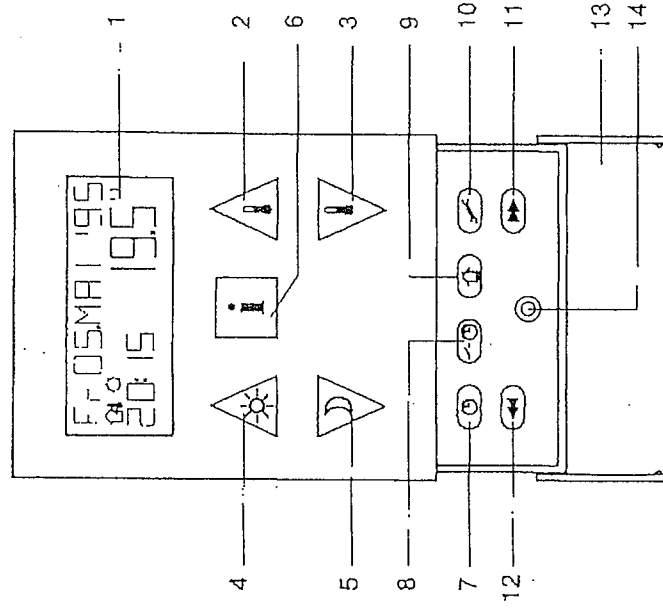
*Bediening RS 10***A - Directe Informatie***Doel*

Oproep en wijziging van de parameter door onmiddellijke bereikbare toetsen

**B - Indirecte Informatie***Doel*

Onder het deksel bevinden zich de toetsen voor aanpassing van

- de programmering van speciale functies 
- de programmering door de installateur 
- de programmering van het programma 
- de uren van de verwarmingscyclus 
- het uur en de kalender



A - Directe informatie

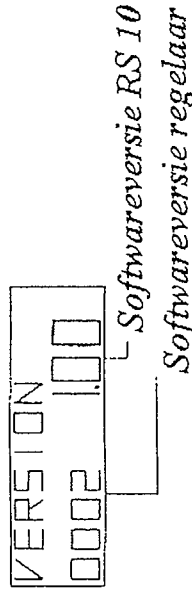
1. LCD-scherm
2. toets voor opwaartse wijziging
3. toets voor neerwaartse wijziging
4. toets voor het comfortprogramma
5. toets voor het spaarprogramma
6. toets voor informatie

B - Indirecte informatie

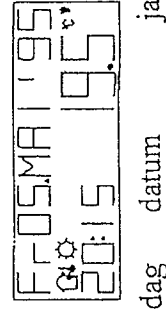
7. toets voor aanpassing uur en kalender
8. toets voor aanpassing verwarmingscycli
9. toets voor aanpassing van alle parameters van de installatie
10. toets voor de installateur
11. toets voorwaarts
12. toets achterwaarts
13. neerklapbaar deksel
14. bevestigingsschroef

Opstarten van de installatie

Bij het opstarten leest u op het display de volgende mededeling tot wanneer alle gegevens tussen de RS 10 en de regelaar uitgewisseld zijn.

**Algemene informatie**

Wanneer er geen storingsmelding is, verschijnt de volgende informatie



dag datum jaar

programma in bedrijf ; frequentieklok

uur omgevingstemperatuur

Melding van een storing

De storingsmelding heeft prioriteit op alle andere functies en de melding blijft zolang de storing niet verholpen is.

De melding verschijnt in loopschrift.



Voor de voeler kan de volgende informatie verschijnen :

Kring ketel

<<<<< Fout ketelvoeler <<<<<

<<<<< Storing van de ketel >>>>>

Buitentemperatuur

<<<<< Fout buitenvoeler <<<<<

Kring mengkranen

<<<< Fout aanvoervoeler 1 <<<<

<<<< Fout aanvoervoeler 2 <<<<

Warmwaterproductie

<< Fout boilervoeler <<


Transmissielijnadres

<<<< Storing transmissielijn <<<<

<<< Storing adresmelding <<<



<< Storing van de voeler met deelnemersnummer <<

A -Directe informatie



1. De info-toets : 

De info-toets laat toe alle parameters af te lezen. Deze toets kan de parameters niet wijzigen.



Globale informatie :

 druk : 


Buitentemperatuur actuele waarde

 druk : 


Buitentemperatuur gemiddelde laagste temperatuur vanaf middernacht tot nu

 druk : 


Buitentemperatuur gemiddelde hoogste temperatuur vanaf middernacht tot nu

AUSSEN
☼
MAX 07.5 °C
druk : 


Aanvoertemperatuur kring mengkraan 1
(alleen bij regelaar met eindcijfer 3)

VORLAUF-1
☼
45.5 °C
druk : 


Aanvoertemperatuur kring mengkraan 2
(alleen bij regelaar met eindcijfers 33)

VORLAUF-2
☼
45.5 °C
druk : 

Keteltemperatuur

KESSEL
☼
60.0 °C
druk : 



Temperatuur sanitair warmwater

WARMWASSER
☼
45 °C
druk : 

Scherf met globale informatie





2. Aanpassingen ruimtetemperatuur

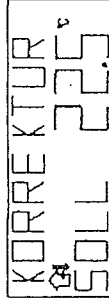
Met de toetsen  en  kan de actuele ruimtetemperatuur naar wens aangepast worden.

In "Automatisch programma" is de aanpassing alleen geldig voor het programma in bedrijf op het ogenblik van de wijziging. Bij het omschakelen naar een ander verwarmingscyclus wordt er geen rekening meer gehouden met de wijziging.



In "Comfort- of spaarcyclus" blijft de gevraagde temperatuur in bedrijf volgens de uitgevoerde (gewijzigde) temperatuur tot wanneer het programma aan de volgende schakelcyclus komt. Vanaf dat ogenblik werkt men terug volgens de geprogrammeerde waarden.

In "Party- of spaarperiode" (Abwesend) zullen de gewijzigde instellingen alleen van toepassing zijn tot aan het eerstvolgende schakelcyclus.

Opvraging en wijziging : toetsen  en 





Druk één van de twee toetsen éénmaal in en op het display verschijnt naast de melding 'correctie' ook de huidige geprogrammeerde ruimtetemperatuur van de kring waarin de ruimtevoeler actief is.

Door op de toets  te drukken wordt de temperatuur telkens met 0,5° C verhoogd. De instelling gaat van 5° C tot 30° C. Met de toets  verlaagt men de temperatuur met telkens 0,5° C. De temperatuurwijziging heeft alleen betrekking op de cyclus van het programma in bedrijf en voor de kring waarop de voeler actief is.

Na 4 seconden zonder het wijzigen van de temperatuur keert het programma terug naar de oorspronkelijke stand.

3. Verwarmingsprogrammatie

Met de programmeertoetsen  en  kunnen de verschillende programma's worden opgeroepen.

automatisch programma	normale verwarmingsperiode
doorlopend comfortprogramma	specifieke verwarmingsperiode
doorlopend spaarprogramma	

3.1 Verwarmingsperiode

Automatisch programma

Verwarmingscyclus met comfort- en spaarregime volgens een vaste programmering of een zelf ingegeven werkingsplan.

Elk automatisch programma omvat één of meerdere verwarmingscycli welke door een in- en uitschakeltijd voor een geprogrammeerde ruimtetemperatuur gekenmerkt wordt.

Standaard programma

Er zijn standaard 3 verwarmingscycli geprogrammeerd. De kenmerken van deze programma's vindt u verder in deze handleiding terug. (zie blz)

Specifiek programma

De niet-uitwisbare standaard verwarmingscycli kunnen individueel aangepast worden. Bij het programmeren wordt het standaardprogramma door de nieuwe invoer gewist. Bij elke wijziging gaat de vorige programmering verloren.

Werkinstellingen



a- Schakelperiode

Wanneer er geen specifiek programma of standaardprogramma gekozen wordt, zal de installatie werken volgens de schakelperiode van het standaardprogramma. De tijdsinstelling van de drie standaardprogramma's worden u hierna gegeven. (zie blz. ...)

b- Ruimtetemperatuur

Wanneer er geen specifieke geprogrammeerde comfort- en spaartemperatuur-waarden ingegeven worden, zal het systeem werken met de standaard-waarden; deze zijn bij comforttemperatuur 21 ° C en voor spaartemperatuur 16° C voor alle kringen.



Activering

Om het automatisch programma te activeren drukt u op de toets  of  tot wanneer op het display de volgende boodschap verschijnt :

AUTOMATIK

3.2. Specifieke verwarmingscycli

Doorlopend comfortprogramma - doorlopend spaarprogramma

Met de toetsen  en  kunt u een tijdelijke wijziging aan het automatisch programma doorvoeren.


Doorlopend comfortprogramma

Met de toets  programmeert u specifieke programmatie tot een bepaald uur continu of doorlopend comfort

PARTY 3:00
BIS 3:00

HEIZEN

Doorlopend spaarprogramma

Met de toets  programmeert u afwezig tot een bepaald uur of doorlopende spaartemperatuur

ABWEZEND
BIS 9:00

ABSENKEN

Functionies

1 - Party

Het party-programma is een tussentijdse programmatie die mogelijk een gedeelte van een spaarprogramma zal overbruggen.

De temperatuur is deze die men geprogrammeerd heeft voor de comfortperiode, behalve wanneer u deze met de toetsen gewijzigd hebt gedurende de actieve comfortperiode. Na afloop van de 'Party'-tijd gaat de regelaar terug met optimalisatie van de temperatuur over in "automatisch programma".

2 - Verwarmen (Heizen)

Deze functie geeft de mogelijkheid een doorlopende comforttemperatuur te bekomen, dus zonder uitschakelperioden.

De temperatuur zal de voorgeprogrammeerde temperatuur van de comfortperiode zijn, behalve wanneer u deze met de toetsen gewijzigd hebt gedurende de actieve comfortperiode.

3 - Afwezig (Abwesend)

Dit programma is een tussentijdse programmatie die mogelijk een gedeelte van een comfortprogramma zal overbruggen.


De temperatuur is die men geprogrammeerd heeft voor het spaarregime, behalve wanneer u deze met de toetsen gewijzigd hebt gedurende de actieve comfortperiode.

Na afloop van de 'Afwezige'-tijd gaat de regelaar terug met optimalisatie van de temperatuur over in "automatisch programma".



4 - Spaarregime (Absenken)

Deze functie geeft u na programmering een doorlopende spaartemperatuur. De temperatuur zal overeenstemmen met de door u ingevoerde temperatuur. Het wijzigen van deze geprogrammeerde temperatuur gebeurt met de toetsen en.

Activering**1 - Party**

Toets  ingedrukt houden tot wanneer op het display de volgende boodschap verschijnt :


PARTY
BIS 3:00

De tijdswijziging gebeurt met  /  per 0,5 h tot 10 h.

Fabrieksinstelling : actuele tijd + 10 h

Na 4 seconden verschijnt het normale informatiescherm terug.

2 - Verwarmen (Heizen)


Toets  ingedrukt houden tot wanneer op het display de volgende boodschap verschijnt :

HEIZEN



Na 4 seconden verschijnt het normale informatiescherm terug.

Deze programmering is te herkennen aan het flinkerend kenteken 

3 - Afwezig (Abwesend)

Toets  ingedrukt houden tot wanneer op het display de volgende boodschap verschijnt :


ABWESEND
BIS 19:00

De tijdswijziging gebeurt met  /  per 0,5 h tot 10 h.


Fabrieksinstelling : actuele tijd + 10 h

Na 4 seconden verschijnt het normale informatiescherm terug.

4 - Spaarregime (Absenken)



Toets  ingedrukt houden tot wanneer op het display de volgende boodschap verschijnt :

ABSENKEN

Deze programmering is te herkennen aan het flinkerend kenteken 

Na 4 seconden verschijnt het normale informatiescherm terug.

5 - Uitschakelen



De programmatie 'Party' en 'Verwarmen' enerzijds en 'Afwezig' en 'Spaarregime' anderzijds worden onderbroken door respectievelijk de toetsen  of  ingedrukt te houden tot wanneer het display weergeeft :

Na 4 seconden verschijnt het normale informatiescherm terug.

AUTOMATIK


4. Sanitair warmwater - bijkomende oplading

Met deze functie kunt u, buiten de geprogrammeerde tijden, het reservoir opladen.



Voor het activeren van deze functie druk u tegelijkertijd de toetsen  en  gedurende 2 seconden in tot wanneer het display 'Nachladung' weergeeft.

NACHLADUNG
WW EIN

Na 4 seconden verschijnt het normale informatiescherm terug.

Een vroegtijdige onderbreking van de oplading gebeurt door een nieuwe oplading te programmeren en onmiddellijk met de toets  (= uit) te eindigen.

5. Automatische programma's (alleen verwarming)

In "Automatisch programma" staan er drie programma's ter beschikking met elk hun specifieke werktijden. Deze kunnen door u aan uw eisen aangepast worden. Om een kring te programmeren dient u tegelijkertijd de toetsen  en  in te drukken. Daardoor verschijnt op het display de kring en het gekozen programma.

KESSEL
PROG - 2 -

kring ketel

of



MISCHER 1
PROG - 2 -

kring mengkraan 1

of

MISCHER 2
PROG - 2 -

kring mengkraan 2

Om een ander programma te kiezen drukt u tegelijkertijd de toetsen  en  in. De configuraties van het programma vindt u in de tabellen op blz. 16 tot en met 20.

6. *Stand keuze schakelaar van de regelaar*

Daar de ruimtevoeler RS 10 het stuurorgaan is om in 'automatisch programma' te werken, dient de keuzeschakelaar bij de ingangstelling op automatische stand ⊕ 1, ⊕ 2 of ⊕ 3 geplaatst te worden. In iedere stand (⊖, *, ☽, ✱, ☽⁺, ☽⁺) heeft de regelaar voorrang en zal de ruimtevoeler alleen werken als ruimtevoeler, afstandbediening en informatie-eenheid.

Wanneer de keuzeschakelaar in één van de laatste standen geplaatst is, zal het display in lopend schrift als volgt melden :

STANDBY
20:15 19.5 [°]

<<<< Keuzeschakelaar in 'stand-by' <<<<

<<<< Keuzeschakelaar stand 'zon' <<<<

<<<< Keuzeschakelaar stand 'maan' <<<<

<<<< Keuzeschakelaar stand 'handbediening' <<<<

<<<< Keuzeschakelaar stand 'alleen sanitair warmwater' <<<<

Opmerking

1. De melding blijft actief tot wanneer de keuzeschakelaar terug in stand ⊕ 1, ⊕ 2 of ⊕ 3 geplaatst wordt.
2. Wanneer de melding verdwijnt, verschijnt op het display de op dat ogenblik van toepassing zijnde informatie.
3. Tijdens de melding kan de informatie die normaal op het display verschijnt, gedurende 60 seconden gevisualiseerd worden door de toets **[I]** in te drukken.


B - Indirecte informatie



De bediening van de toetsen is mogelijk na het neerklappen van het dekseltje.


1. *Uur - kalender*

Met deze toets **[C]** heeft u toegang tot volgende gegevens : uur, dag, maand en jaar. De fabrieksinstelling en automatische actualisering maakt een aanpassing overbodig. Zelfs het winter- en zomeruur staat reeds geprogrammeerd. Mocht het toch nodig zijn kunt u deze gegevens aanpassen. Wanneer de klok-correctiesysteem (in optie) aangesloten is, kan de tijd automatisch geactualiseerd worden.


Wijzen van uur - kalender

Door kortstondig op de toets  te drukken, wordt de eerste waarde wijzigbaar. Drukt u nogmaals op dezelfde toets, kan de volgende positie gewijzigd worden.


De aanpassing van de aangegeven waarden gebeurt met de toetsen  en .


Beginstand: druk 

uur

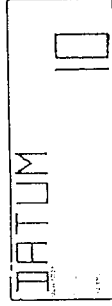


instelbaar van 0u00 tot 24u00



Wijziging :  stijgen
 dalen


Voor volgende stand : druk 

kalender

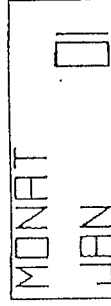


instelbaar van 1 tot 31



Wijziging :  stijgen
 dalen


Voor volgende stand : druk 

maand

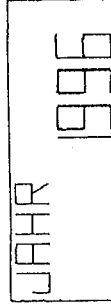


instelbaar van 1 tot 12



Wijziging :  stijgen
 dalen


Voor volgende stand : druk 


jaar




instelbaar van 1994 tot 2030

Wijziging :  stijgen
 dalen

Voor volgende stand : druk 

Indien u de toets  niet heeft ingedrukt binnen de 2 minuten, zal het normale display weer verschijnen.

Door op  te drukken kan men steeds terugkeren naar het informatiescherm voor controle van de gewijzigde waarde.

2. Programmering van schakeltijden of verwarmingsperiodes

Eerste programma activeren voor het instellen van de tijden.

Deze toets laat toe elk programma individueel in te stellen volgens tijden en temperaturen. Per dag kunnen drie verwarmingsperiodes ingesteld worden met de daartoe gewenste ruimte-temperatuur.

Daar de programmering vrij is kunnen verwarmingsprogramma's geprogrammeerd worden die regelmatig terugkomen (verlofprogramma). Zie ook '5. Automatische programma's'

BELANGRIJK

- Om de kringen automatisch te laten werken volgens de geprogrammeerd tijden dient de keuzeschakelaar van de regelaar op automatische instellingen ① 1, ② 2 of ③ 3 staan.
- Wanneer men de drie verwarmingscycli heeft benut, mag de keuzeschakelaar van de regelaar **niet meer verplaatst worden**, anders gaat de derde cyclus verloren.
- Indien een derde verwarmingscyclus geprogrammeerd werd, verschijnt deze na uitvoering, in de juiste volgorde (automatische rangschikking van de geprogrammeerde tijden)
- Voor de periodes van het spaarregime worden de verwarmingskringen volgens het voorgeprogrammeerde systeem (ECO - ABS) en de ingestelde ruimtetemperatuur geregeld.

Wijziging van het programma

Het programma wordt geselecteerd door de toets xxxx in te drukken. Het display meldt vervolgens welk programma via de ruimtevoeler is ingegeven.

Direct gestookte kring
Instelling programma 2

of


Kring mengkraan 1
Instelling programma 2

of

Kring mengkraan 2
Instelling programma 2



Door de toets te bedienen kunnen alle door de regelaar gestuurde kringen opgeroepen worden, t.t.z.:

- direct gestookte kring
- kring mengkraan 1 (voor de regelingen G 23 B, G 233 B en G 2233 B)
- kring mengkraan 2 (voor de regelingen G 233 B en G 2233 B)
- sanitair warmwater



Met de toets  kan men de kringen achterwaarts opvragen.

De eerste geselecteerde kring die op het display verschijnt, is deze voorgeprogrammeerd door de ruimtevoeler.



KESSEL
PROG -2-

volgende kring : toetsen  / 


MISCHER 1
PROG -2-


volgende kring : toetsen  / 



MISCHER 2
PROG -2-

volgende kring : toetsen  / 

Oproep van verwarmingscycli

Door opnieuw de  toets in te drukken, verschijnt de volledige cyclus voor de opgevraagde kring met melding van de wekdagen, cyclusernummer, in- en uitschakeltijden alsook de geprogrammeerde ruimtetemperatuur.

Door de toets  te bedienen kunnen de IN en UIT periodes en ruimtetemperatuur gewijzigd worden. Met de toets xxx keert men terug naar de vorige functie.

Met de toetsen  en  wijzigt men de verschillende waarden.

Tijdseenheid verandert per 5 minuten

Temperatuur : gaat van 5° tot 30 °C met een gradering van 0,5° C

Om de volgende kring te programmeren druk men opnieuw op xxxx en gaat men op dezelfde wijze tewerk zoals hierboven beschreven.

Schakeltijden van de verwarmingsprogramma's

Voorgeprogrammeerde standaard verwarmingsprogramma's

De hiernavermelde tabellen geven de standaard schakeltijden van de verwarmingsperiode per kring weer alsook de gewenste ruimte of boilertemperatuur.

Standaard schakeltijden programma 1

Tag	Heizkreis	Schaltzeit	Raumsoll/ Speichertemp.
Mo-Fr	KK	5.00 – 8.00	21 °C
		16.00 – 22.00	
	WW	4.30 – 8.00	50 °C
		15.30 – 22.00	
Sa-So	MK1*	5.00 – 8.00	21 °C
		16.00 – 22.00	
	MK2*	5.00 – 8.00	21 °C
		16.00 – 22.00	
Sa-So	KK	7.00 – 23.00	21 °C
		6.30 – 23.00	50 °C
	MK1*	7.00 – 23.00	21 °C
		7.00 – 23.00	21 °C

Standaard schakeltijden programma 2

Tag	Heizkreis	Schaltzeit	Raumsoll/ Speichertemp.
Mo-Fr	KK	5.00 – 22.00	21 °C
		4.30 – 22.00	50 °C
	MK1*	5.00 – 22.00	21 °C
		5.00 – 22.00	21 °C
Sa-So	KK	5.00 – 22.00	21 °C
		4.30 – 22.00	50 °C
	MK1*	5.00 – 22.00	21 °C
		5.00 – 22.00	21 °C

Standaard schakeltijden programma 3

Tag	Heizkreis	Schaltzeit	Raumsoll/ Speichertemp.
Mo-Fr	KK	5.00 – 22.00	21 °C
		4.30 – 22.00	50 °C
	MK1*	4.00 – 20.30	21 °C
		4.00 – 20.30	21 °C
Sa-So	KK	7.00 – 23.00	21 °C
		6.30 – 23.00	50 °C
	MK1*	6.00 – 22.00	21 °C
		6.00 – 22.00	21 °C

(*) volgens type regelaar

Persoonlijk geprogrammeerde schakeltijden

1. Direct gestookte kring

Individueles Programm 1

Tag	Zyklus 1		Zyklus 2		Zyklus 3	
	von	bis	von	bis	von	bis
Mo						
Di						
Mi						
Do						
Fr						
Sa						
So						

Individueles Programm 2

Tag	Zyklus 1		Zyklus 2		Zyklus 3	
	von	bis	von	bis	von	bis
Mo						
Di						
Mi						
Do						
Fr						
Sa						
So						

Individueles Programm 3

Tag	Zyklus 1		Zyklus 2		Zyklus 3	
	von	bis	von	bis	von	bis
Mo						
Di						
Mi						
Do						
Fr						
Sa						
So						

2. Sanitair warmwater

Individueles Programm 1

Tag	Zyklus 1		Zyklus 2		Zyklus 3	
	von	bis	von	bis	von	bis
Mo						
Di						
Mi						
Do						
Fr						
Sa						
So						

Individueles Programm 2

Tag	Zyklus 1		Zyklus 2		Zyklus 3	
	von	bis	von	bis	von	bis
Mo						
Di						
Mi						
Do						
Fr						
Sa						
So						

Individueles Programm 3

Tag	Zyklus 1		Zyklus 2		Zyklus 3	
	von	bis	von	bis	von	bis
Mo						
Di						
Mi						
Do						
Fr						
Sa						
So						

3. Kring mengkraan 1

Individueles Programm 1

Tag	Zyklus 1		Zyklus 2		Zyklus 3	
	von	bis	von	bis	von	bis
Mo						
Di						
Mi						
Do						
Fr						
Sa						
So						

Individueles Programm 2

Tag	Zyklus 1		Zyklus 2		Zyklus 3	
	von	bis	von	bis	von	bis
Mo						
Di						
Mi						
Do						
Fr						
Sa						
So						

Individueles Programm 3

Tag	Zyklus 1		Zyklus 2		Zyklus 3	
	von	bis	von	bis	von	bis
Mo						
Di						
Mi						
Do						
Fr						
Sa						
So						

4. Kring mengkraan 2

Individueles Programm 1

Tag	Zyklus 1		Zyklus 2		Zyklus 3				
	von	bis	RT-Soll	von	bis	RT-Soll	von	bis	RT-Soll
Mo									
Di									
Mi									
Do									
Fr									
Sa									
So									

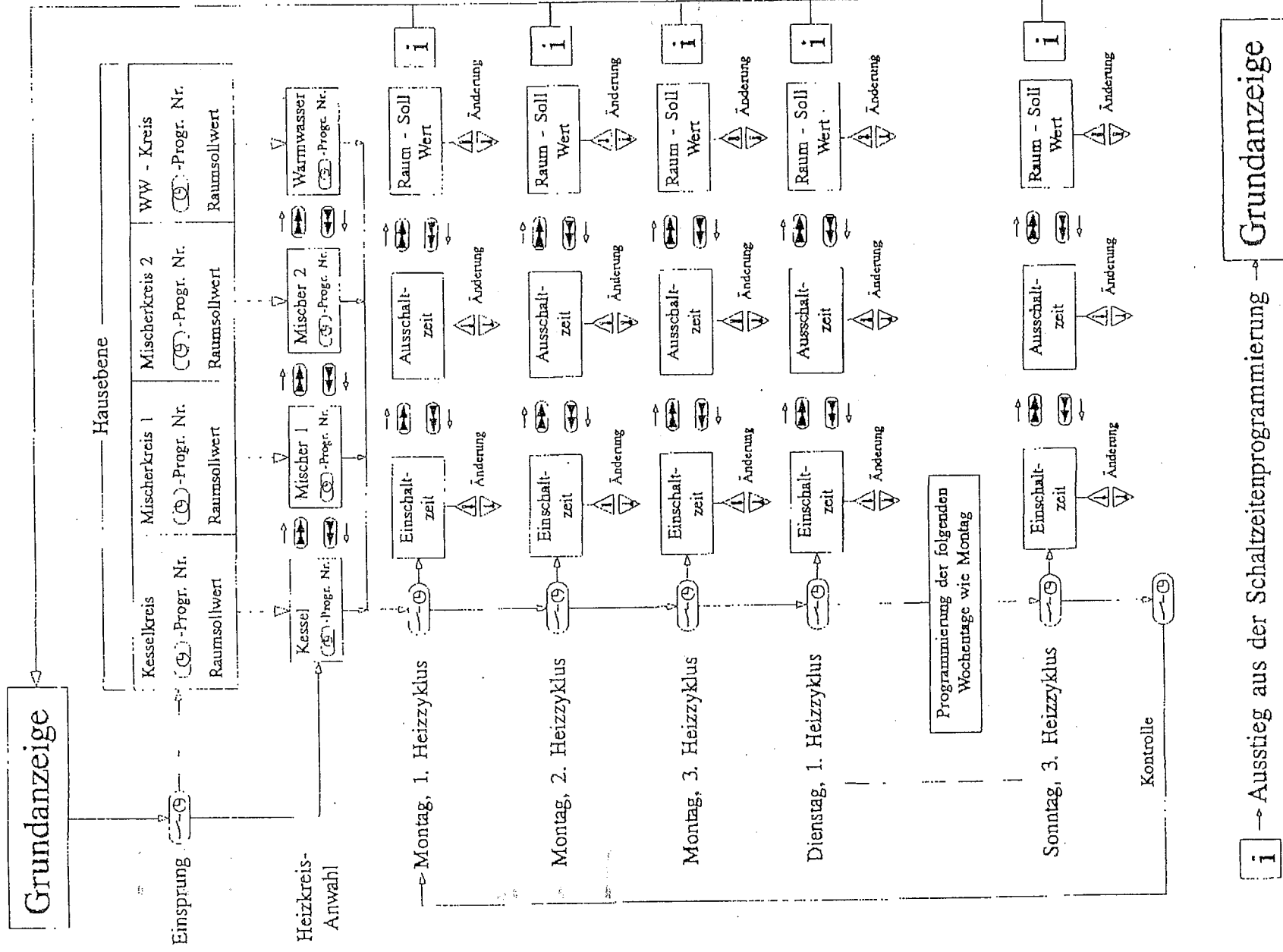
Individueles Programm 2

Tag	Zyklus 1		Zyklus 2		Zyklus 3				
	von	bis	RT-Soll	von	bis	RT-Soll	von	bis	RT-Soll
Mo									
Di									
Mi									
Do									
Fr									
Sa									
So									

Individueles Programm 3

Tag	Zyklus 1		Zyklus 2		Zyklus 3				
	von	bis	RT-Soll	von	bis	RT-Soll	von	bis	RT-Soll
Mo									
Di									
Mi									
Do									
Fr									
Sa									
So									

Algemeen programmastructuur van de schakeltijdenprogrammatie





05.00-22.00
Mo-1 21.0°C

Änderung: Δ , ∇
nächster Wert: \blacktriangle

1. Einschaltzeit
Montag

05.00-22.00
Mo-1 21.0°C

Änderung: Δ , ∇
nächster Wert: \blacktriangle

1. Ausschaltzeit
Montag

Heizzyklus 1
Montag

05.00-22.00
Mo-1 21.0°C

Änderung: Δ , ∇
nächster Zyklus: ⏪

1. Raumsollwert
Montag

00.00-00.00
Mo-2 21.0°C

Änderung: Δ , ∇
nächster Wert: \blacktriangle

2. Einschaltzeit
Montag

00.00-00.00
Mo-2 21.0°C

Änderung: Δ , ∇
nächster Wert: \blacktriangle

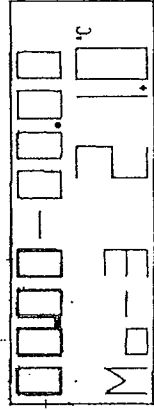
2. Ausschaltzeit
Montag

Heizzyklus 2
Montag

00.00-00.00
Mo-2 21.0°C

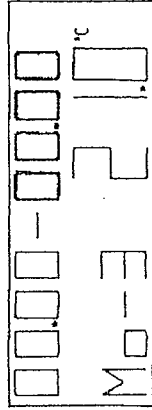
Änderung: Δ , ∇
nächster Zyklus: ⏪

2. Raumsollwert
Montag



Änderung: Δ, ∇
 nächster Wert: \blacktriangleright

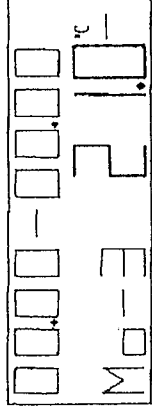
3. Einschaltzeit
 Montag



Änderung: Δ, ∇
 nächster Wert: \blacktriangleright

3. Ausschaltzeit
 Montag

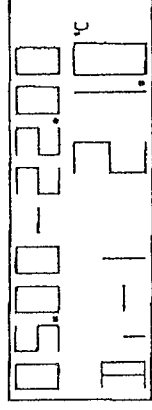
**Heizzyklus 3
 Montag**



Änderung: Δ, ∇
 nächster Wert: \ominus

3. Raumsollwert
 Montag

--- TAGESGRENZE ---

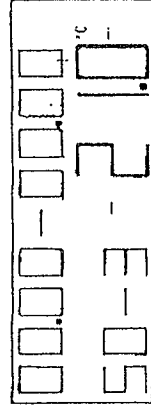


Änderung: Δ, ∇
 nächster Wert: \blacktriangleright

1. Einschaltzeit
 Dienstag

**Heizzyklus 1
 Dienstag**


Weiterer Abruf und Änderung für jeden weiteren Wochentag wie Montag.



Änderung: Δ, ∇
 nächster Wert: \ominus

3. Raumsollwert
 Sonntag

**Heizzyklus 3
 Sonntag**

Na de laatste programmerieperiode gaat men verder door de toets  even in te drukken. Men komt daardoor terug in de eerste programmawaarde om de geprogrammeerde periode en de ingestelde temperatuur te controleren.

BELANGRIJK

De aan- en uitschakeltijden van de niet geprogrammeerde verwarmingscycli dienen op de waarde 00:00 te blijven staan, waardoor ze overbrugd worden. De waarde 00:00 is niet als tijd te aanzien maar wel als ongedefinieerde schakeltijd.

Uitwissel - functie van geprogrammeerde tijden

1. Uitwissen van schakeltijden

Om de individueel geprogrammeerde tijden te wissen en de standaard onuitwisbare schakeltijden opnieuw te actualiseren roept men het gewenst programma op. (Voor het oproepen van het programma zie blz.....)

KESSEL
PROG -2-

Ketelkring

MISCHER 1
PROG -2-

Kring mengkraan 1

MISCHER 2
PROG -2-



Kring mengkraan 2

Programmanummer
volgens parameter
instellingen blz ...

WARMWASSER
PROG -2-

Sanitair warm water


Uitwissen

Wanneer men in het gewenste programma is, en de correctietoetsen  en  worden gelijktijdig ingedrukt, zal het individueel programma verdwijnen en vervangen worden door het standaard onuitwisbare programma met hetzelfde programmanummer.

De bevestiging wordt aangegeven door de volgende info op het display.

STANDARD
PROG -2-

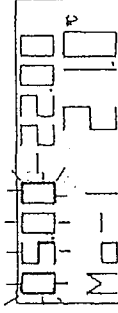
De regeling van de zojuist aangepaste kring gaat vanaf dan terug werken op basis van de standaard basistemperatuur.



Door de  in te drukken verschijnt het normale informatiescherm weer.

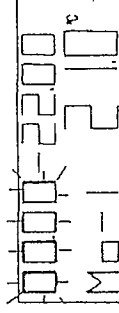
2. *Uitwissen van de verwarmingscyclus*


Wanneer gewenst, kunnen individueel geprogrammeerde tijden buiten werking gezet worden.

Om een verwarmingscyclus uit te schakelen wordt eerst dat programma opgeroepen. Op het display leest men de starttijd en stoptijd, de dag, de verwarmingscyclus en basisruimtetemperatuur af.



Wanneer de correctietoesten  en  gelijktijdig ingedrukt worden, wordt de programmering geannuleerd. Bij het opnieuw in bedrijf nemen van die cyclus, kan het naar wens geprogrammeerd worden.



Door de  in te drukken verschijnt het normale informatiescherm terug.

3. *Specifieke huisinstellingen*

Deze instellingen zijn hoofdzakelijk voor de gebruiker gereserveerd voor het opvragen en het eventueel aanpassen van de instelwaarden volgens de behoeften van de bewoner.

Dit plan is in 3 bereiken ondergebracht :

- 1 parameter
- 2 vakantie
- 3 teller

Niveau parameter

Het niveau parameter omvat de basistemperatuur en werkingstijden van alle kringen gestuurd door de regelaar :

Deze zijn :

- stooklijn
- comforttemperatuur
- verlaagde temperatuur
- werking in verlaagde verwarmingsperiode
- temperatuur sanitair warmwater
- legionelle bescherming (buiten programma oplading boiler)
- standaard schakeltijden
- compensatie ruimtetemperatuur
- uitwissen parameter

Niveau vakantie

In het programma 'vakantie' kan een datum van terugkeer ingegeven worden waardoor de regelaar op de gewenste datum zijn normaal programma hervat.

Tijdens die vakantieperiode werkt de regelaar op vorstbeveiliging en behoudt de minimale geprogrammeerde ruimtetemperatuur volgens het instellingsprogramma service niveau.

Zodra die parameter in service niveau is geprogrammeerd, werkt de regelaar voor de duur van de vakantie voor de C.V.-kringen en voor S.W.W. in vorstbeveiliging.

Niveau teller

Dit bereik neemt de bedrijfstijden op van de brander en andere informatie.

Hierbij horen :


- werkingstijd brander
 - aantal keren van inwerkingstelling van de brander
 - gemiddelde werkingstijd van de brander
-
- eerste vlamgang (Gamma 2 ... B)
-
- werkingstijd brander
 - aantal keren van inwerkingstelling van de brander
 - gemiddelde werkingstijd van de brander
- tweede vlamgang (Gamma 22 ... B)




Verwijzing :

De functie van de hierna vermelde parameterinstellingen zijn grotendeels vervat in het bedieningsvoorschrift geleverd met elke regelaar.

De verschillende functies worden best verklaard op het ogenblik van de instelling van de parameters. Ten einde storingen of verkeerde werking van de regelaar uit te sluiten, raden wij u aan om te controleren of de door u geprogrammeerde of ge corrigeerde waarde effectief door de regelaar aanvaard werd.

Wijzigingen van de specifieke huisinstellingen

Door de toets  in te drukken verschijnt de informatie > warten < en daarna bereikt u de drie hoofdparafers.

Met de toetsen  of  voor terugkeer, kiest u het gewenste niveau en bekrachtigt u uw wens met de toets .

PARAMETER

Parameter

URLAUB

Vakantie

ZAEHLER

Teller

Belangrijk :

Zodra u een parameter heeft gewijzigd raden wij u aan de nieuwe waarde te noteren in de voorziene ruimte Individuele instelwaarde :

A - Nieuwe parameter



Stooklijn ketelkring

Steilheid

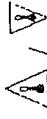
Wanneer de waarde knippert, is de aanpassing van de steilheid volautomatisch. Voor een vaste stooklijn zie pag. 42.

STEILHEIT
KK 1.50




Fabrieksinstelling : 1,5

Instelbereik : 0,2 ... 3,5

Individuele instelwaarde



Correctie :

toets  /  volgende parameter 

Basistemperatuur comfortregime ketelkring

comfortregime ketelkring

TAG-SOLL
KK 21.0°




Fabrieksinstelling : 21,0 °C

Instelbereik : 14 ... 26 °C

Individuele instelwaarde



Correctie :

toets  /  volgende parameter 

Basistemperatuur verlaagd regime ketelkring

Verlaagde temperatuur ketelkring

NACHT-SOLL
KK 16.0 °C

Fabrieksinstelling : 16 °C

Instelbereik : 8 ... 20 °C

Individuele instelwaarde

Correctie : toets  /   volgende parameter**Stooklijn kring mengkraan 1**

STEILHEIT
MKL 1.00

(Gamma 23B, 233B, 223B, 2233B)

Fabrieksinstelling : 1,0

Instelbereik : 0,2 ... 3,5

Individuele instelwaarde

Correctie : toets  /   volgende parameter**Basistemperatuur comfortregime mengkraan 1**

TAG-SOLL
MK-1 21.0 °C

(Gamma 23B, 233B, 223B, 2233B)

Fabrieksinstelling : 21,0 °C

Instelbereik : 5 ... 30 °C

Individuele instelwaarde

Correctie : toets  /   volgende parameter**Basistemperatuur verlaagd regime mengkraan 1**

NACHT-SOLL
MK-1 16.0 °C

(Gamma 23B, 233B, 223B, 2233B)

Verlaagde temperatuur ketelkring

Fabrieksinstelling : 16 °C

Instelbereik : 5 ... 30 °C

Individuele instelwaarde

Correctie : toets  /   volgende parameter

Stooklijn kring mengkraan 2




STEILHEIT
MK2 1.00

(Gamma 233B, 2233B)

Fabrieksinstelling : 1,0

Instelbereik : 0,2 ... 3,5 °C

Individuele instelwaarde

Correctie : toets  / volgende parameter **Basistemperatuur comfortregime mengkraan 2**




TAG-SOLL
MK-2 21.0°

(Gamma 233B, 2233B)

Fabrieksinstelling : 21 °C

Instelbereik : 5 ... 30 °C

Individuele instelwaarde

Correctie : toets  / volgende parameter **Basistemperatuur verlaagd regime mengkraan 2**


NACHT-SOLL
MK-2 16.0°

(Gamma 23B, 233B, 223B, 2233B)

Fabrieksinstelling : 16 °C

Instelbereik : 5 ... 30 °C

Individuele instelwaarde

Correctie : toets  / volgende parameter **Werking in verlaagd regime**


REJUZIERT
ECO

Gereduceerde werking

Fabrieksinstelling : ECO

Instelbereik : ECO, ABS

Individuele instelwaarde

Correctie : toets  / volgende parameter 




Temperatuur sanitair warm water

WARMWASSER
50,0°

Fabrieksinstelling : 50 °C

Instelbereik : 20 ... 80 °C

Individuele instelwaarde

Correctie : toets  / 
 volgende parameter 

Bescherming tegen Legionellabacterie

LEB10-WW
AUS

Annulatie van deze functie alleen mogelijk met een tool.

Fabrieksinstelling : AUS

Instelbereik : AUS, 1 ... 7

Individuele instelwaarde

Correctie : toets  / 
 volgende parameter 

Opladingsprogramma sanitair warm water

WARMWASSER
PROG 2

Fabrieksinstelling : 2

Instelbereik : 1 ... 3

Individuele instelwaarde

Correctie : toets  / 
 volgende parameter 

Schakelprogramma ketelkring

KESSEL
PROG 2

Fabrieksinstelling : 2

Instelbereik : 1 ... 3

Individuele instelwaarde

Correctie : toets  / 
 volgende parameter 

Schakelprogramma kring mengkraan 1




MISCHER	1
PROG	2

(Gamma 23B, 233B, 223B, 2233B)

Fabrieksinstelling : 2

Instelbereik : 1 ... 3

Individuele instelwaarde

Correctie : toets  / volgende parameter *Schakelprogramma kring mengkraan 2*


MISCHER	2
PROG	2


(Gamma 233B, 2233B)

Fabrieksinstelling : 2

Instelbereik : 1 ... 2

Individuele instelwaarde


Correctie : toets  / volgende parameter *Compensatie ruimtetemperatuur*



KORREKTUR
 19.5 °C 00.0 K

Fabrieksinstelling : 0,0 K

Instelbereik : ± 25 K

Individuele instelwaarde

Correctie : toets  / volgende parameter 

Door de toets  of de toets  kunt u controleren of de gewijzigde waarden in het systeem geactiveerd zijn. Het verlaten van het gebruikersplan is mogelijk door tweemaal op de toets xxx te drukken.

B - Vakantieperiode

Programmatie van de terugkeer uit vakantie om de verwarming automatisch te laten opstarten.

Fabrieksinstelling : 00:00
 Instelbereik maand : 1 ... 12
 Instelbereik dag : 0 ... 31
 Instelling : dag xxx
 maand xxx
 Correctie : toets /

Bij het opnieuw indrukken van de of toets gaat men terug in het programma vakantie. Door de toets xxx in te drukken verschijnt op het informatiescherm eerst de geprogrammeerde vakantieperiode.

Daarna de toetsen of indrukken tot wanneer het scherm de informatie URLAUB en dan verder AUTOMATIK.

Toets ingedrukt houden




Na circa 4 seconden verschijnt het normale informatiescherm terug.

C - Niveau teller

De toegang tot deze informatie is afhankelijk van het gekozen kencijfer op niveau van bus-volgorde. Zie daarvoor § B : speciale parameters Bus-volgorde.

Uurteller van de werkingstijd van de brander vlamgang 1

Actueel aantal uren werkingstijd.



Aflesen van de individuele gegevens

Datum	Zählerstand

Fabrieksinstelling : 0000

Display : 0000 ... 19999 h.

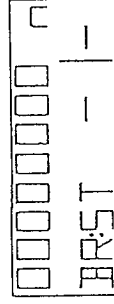
Terugstellen : Reset brander 1 (S. 33)

Volgende parameter :

Teller van het aantal keer dat de brander aanslaat vlamgang 1

Actueel aantal keer dat de brander aanslaat.

Aflesen van de individuele gegevens



Datum	Zählerstand

Fabrieksinstelling : 0000

Display : 0000 ... 19999 h.

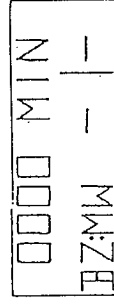
Terugstellen : Reset brander 1 (S. 33)

Volgende parameter :

Gemiddelde werkingstijd van de brander vlamgang 1

Gemiddelde werkingstijd van de brander

Aflesen van de individuele gegevens



Datum	Zählerstand

Fabrieksinstelling : 0000

Display : 0000 ... 19999 h.

Terugstellen : Reset brander 1 (S. 33)

Volgende parameter :

Uurteller van de werkingstijd van de brander vlamgang 2

Actueel aantal uren werkingstijd.

00000000	h
BR LZ	-2-

Aflazen van de individuele gegevens


Datum	Zählerstand

Gamma 233B, 2233B

Fabrieksinstelling : 0000

Display : 0000 ... 19999 h.

Terugstellen : Reset brander 2 (S. 33)

Volgende parameter : **Teller van het aantal keer dat de brander aanslaat vlamgang 2**

Actueel aantal keer dat de brander aanslaat.

00000000	h
BR ST	-2-

Aflazen van de individuele gegevens


Datum	Zählerstand

Gamma 233B, 2233B

Fabrieksinstelling : 0000

Display : 0000 ... 19999 h.

Terugstellen : Reset brander 2 (S. 33)

Volgende parameter : **Gemiddelde werkingstijd van de brander vlamgang 2**

Gemiddelde werkingstijd van de brander

0000	MIN
BRZ:MW	-2-


Aflazen van de individuele gegevens

Datum	Zählerstand

Fabrieksinstelling : 0000



Display : 0000 ... 19999 h.

Terugstellen : Reset brander 2 (S. 33)

Volgende parameter : 


Opnieuw op nul zetten brander vlamgang 1

RESET-IR1

Toetsen  en  circa 5 seconden ingedrukt houden.



RESET-IR1
-OK-

Bevestiging van uitvoering.

Volgende parameter : 




Opnieuw op nul zetten brander vlamgang 2

RESET-IR2

Toetsen  en  circa 5 seconden ingedrukt houden.

RESET-IR2
-OK-

Bevestiging van uitvoering.

Door de toets  of  in te drukken kan men de uitgevoerde handelingen controleren. Het verlaten van het plan is mogelijk door de  toets te activeren.

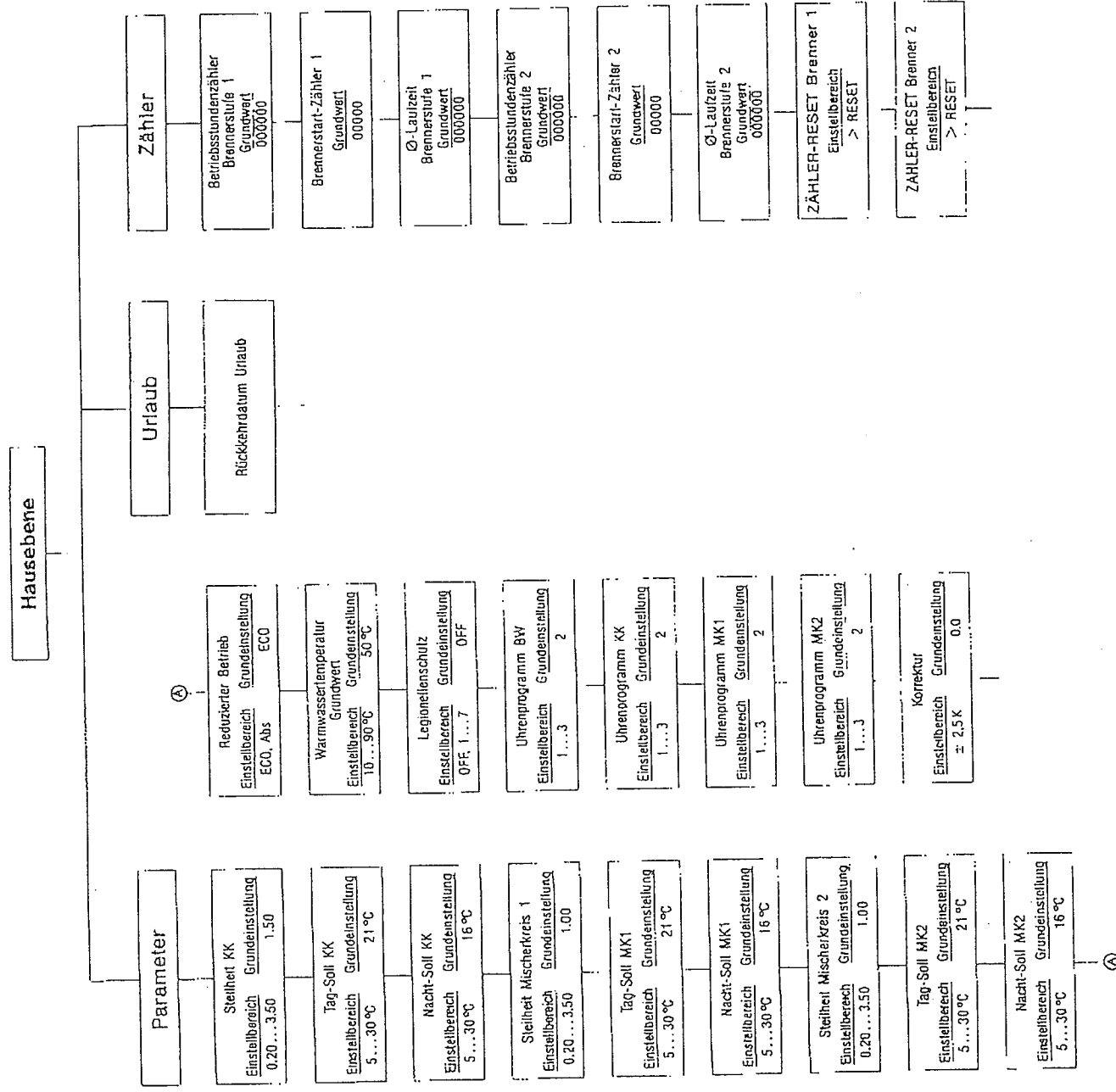
Laatste parameter :  of  ↓

ZAEHLER ↓

 ↓

INFORMATIESCHERM

Structuur - Parameter ruimtevoeler RS 10



Parameterfunctie en beschrijving van het gebruikersplan

Identiek functies

- Steilheid stooklijn zie montagevoorschrift regelaar
- Diagram stooklijn zie montagevoorschrift regelaar
- Basis ruimtetemperatuur zie montagevoorschrift regelaar
- Spaarregime zie montagevoorschrift regelaar
- Temperatuur sanitair warm water zie montagevoorschrift regelaar
- Bescherming tegen legionellabacteriën zie montagevoorschrift regelaar
- Standaard verwarmingsperiodes zie montagevoorschrift regelaar

Bijkomende functie met de RS 10 ruimtevoeler

Ruimtetemperatuur - compensatie

De ruimtetemperatuur compensatie geeft de mogelijkheid de actuele ruimtetemperatuur in een bandbreedte van 2,5 K te beïnvloeden waardoor een correctie van optredende afwijkingen tussen meetpunt en verblijfsruimte mogelijk is.

Dit voordeel vindt vooral zijn nut wanneer bouwomstandigheden de plaats van de ruimtevoeler beïnvloeden.

Vakantie

De vakantiefunctie laat toe een terugkeerdatum te programmeren. Tijdens de vakantieperiode zorgt de ruimtevoeler voor het behoud van een vorstvrije werking door meting van de ruimtetemperatuur.

Op de terugkeerdatum wordt de verwarmingskring vanaf 00:00 uur volgens het automatisch programma terug in werking gebracht.

4 - Service plan

Het service plan eist een zeer grote kennis van de regeltechniek in de verwarmingstechniek en zal bijgevolg voorbehouden worden aan de vakman.

In dit plan zijn alle regeltechnische, tijd en temperatuurparameters onder verschillende installatiesegmenten ondergebracht, welke, een exacte aanpassing aan de verschillende systemen vereist voor een storingsvrije werking met de hoogste efficiëntie te bereiken.

Dit service plan is in twee niveaus onderverdeeld.

- 1 - PARAMETER
- 2 - SONDER (Parameter)

Niveau PARAMETER

Het niveau parameter omvat alle programmeerbare parameters die de regelaar zal beheren voor de sturing van de verwarmingskring waarin de ruimtevoeler is geplaatst.

Daartoe behoort :

- Ruimtefactoren
- Thermostaafunctie ketelkring
- Start optimalisatie
- Stop optimalisatie
- Vrijgave aanpassingen
- Minimale ruimtetemperatuur

Niveau **SONDER**-parameter

De in deze niveau aanwezige parameters zijn installatie- en verwarmingsparameters die in eerste lijn geprogrammeerd worden voor een goede regel- en verwarmingstechnische afstelling van de installatie.

Tot dit plan horen :

- Transmissielijn
- Werkingssysteem
- Klimaatzone
- Ketelsturing
- Volgorde sturing
- Ketelontlasting
- Volgorde buitenvoeler
- Type verwarmingslichaam
- Aanpassing stooklijn
- Proportioneel bereik kring mengkraan
- Temperatuur kring mengkraan
- Differentieel boilervoeler
- Oplading boiler in tweetraps
- Voorrang opwarming boiler
- Volgorde sturingsrelais
- Na-draaitijd pomp ketelkring
- Na-draaitijd pomp boiler
- Opladingstijd boiler

Voetnoot

De hierna vermelde beschrijving van de parameters in het installateursplan geven een beter overzicht van de mogelijke instelling van de parameters in functie van de installatie en de wensen van de klant.

Toegang tot het installateursplan




De toegang tot de programmatie is beschermd tegen foutieve handelingen. Druk de toets xxx (circa 5 seconden) in om het plan te betreden.

Wanneer het programma open is, wordt het met de volgende informatie op het informatiescherm duidelijk gemaakt

SERVICE-HF
CODE 01

Service installateur centrale verwarming

met de melding van het deelnemernummer van de kringparameter.

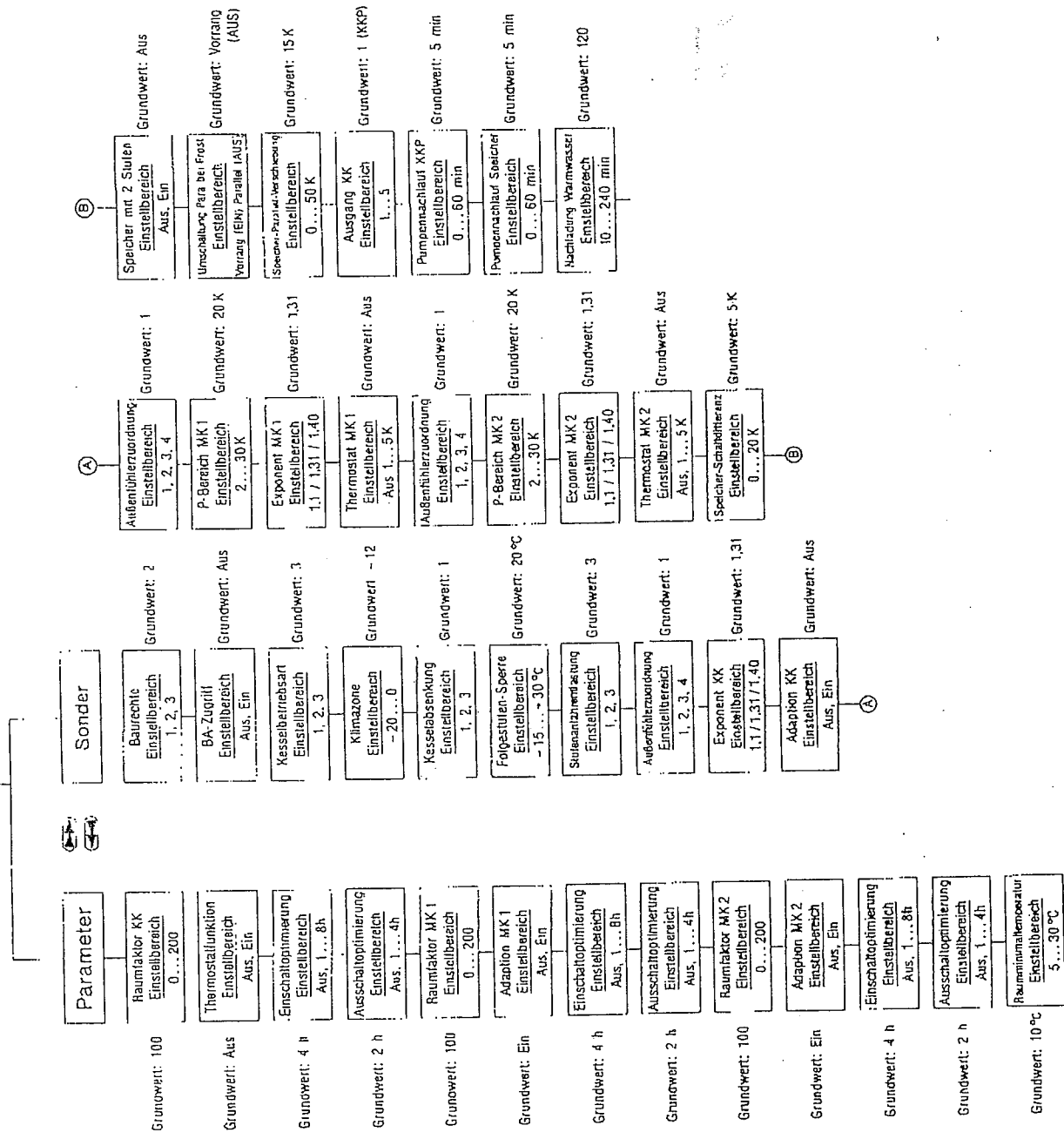
Om de volgende parameter op te roepen drukt men opnieuw op de toets . Vervolgens kiest u of PARAMETER of SONDER met de toets  en de toets  om achterwaarts te gaan.

Belangrijk

Bij de wijziging van de instelwaarde van een parameter schrijft u best de nieuwe instelwaarde op in de daartoe voorzien ruimte.

Parameter installeursplan

Fachmannebene



Toegang tot de parameterinstellingen

PARAMETER

PARAMETER

Eerste parameter : 

Ruimtefactor ketelkring

RAUMFAKTOR
KK 100




Basisinstelling : 100

Instelwaarde : 000 ... 200

min max. invloed

hoge invloed - hoge zonnige waarde

Individuele instelwaarde :

Wijziging :  / Volgende parameter : 




Thermostaatsfunctie ketelkring

THERMOSTAT
KK AUS

Basisinstelling : AUS

Instelwaarde : AUS / EIN

Individuele instelwaarde :

Wijziging :  / Volgende parameter : 




Grensoptimalisatietijd bij het opstarten ketelkring

EIN-OPTI
KK 4

Basisinstelling : 4 h

Instelwaarde : 1 ... 8 h

Individuele instelwaarde :

Wijziging :  / Volgende parameter : 

Grensoptimalisatietijd op het einde ketelkring

AUS-OPTI
KK 2

Basisinstelling : 2 h

Instelwaarde : AUS, 1 ... 4 h





Individuele instelwaarde :

Wijziging :  /  / 
 Volgende parameter : 

Ruimtefactor kring mengkraan 1

RAUMFAKTOR
MKI 100





Basisinstelling : 100
 Instelwaarde : 000 ... 200
 Individuele instelwaarde :

Wijziging :  /  / 
 Volgende parameter : 

Stoeklijn aanpassing kring mengkraan 1

ADAPTION
MKI EIN


Basisinstelling : EIN (AAN)
 Instelwaarde : AUS (UIT) / EIN (AAN)
 Individuele instelwaarde :

Wijziging :  /  / 
 Volgende parameter : 

Grensoptimalisatietijd bij het starten kring mengkraan 1

EIN-OPTI 4
MKI

Basisinstelling : 4 h
 Instelwaarde : AUS (UIT), 1 ... 8 h
 Individuele instelwaarde :

Wijziging :  /  / 
 Volgende parameter : 

Grensoptimalisatietijd op het einde kring mengkraan 1

AUS-OPTI 2
MKI

Basisinstelling : 2 h
 Instelwaarde : AUS (UIT), 1 ... 4 h
 Individuele instelwaarde :

Wijziging :  /  / 
 Volgende parameter : 




Ruimtefactor kring mengkraan 2

RAUMFAKTOR
MK2 100

Basisinstelling : 100

Instelwaarde : 000 ... 200

Individuele instelwaarde :




Wijziging :  / Volgende parameter : *Stooklijn aanpassing kring mengkraan 2*

ADAPTION
MK2 EIN

Basisinstelling : AUS

Instelwaarde : AUS / EIN

Individuele instelwaarde :




Wijziging :  / Volgende parameter : *Grensoptimalisatietijd bij het starten kring mengkraan 2*

EIN-OPTI
MK2 4

Basisinstelling : 4 h

Instelwaarde : AUS, 1 ... 8 h

Individuele instelwaarde :




Wijziging :  / Volgende parameter : *Grensoptimalisatietijd op het einde kring mengkraan 2*

AUS-OPTI
MK2 2

Basisinstelling : 2 h

Instelwaarde : AUS, 1 ... 4 h

Individuele instelwaarde :

Wijziging :  / Volgende parameter : 



Minimale ruimtetemperatuur


RAUMMINI
MIN 10.0°C


Basisinstelling : 10


Instelwaarde : 5 ... 30

Individuele instelwaarde :

Wijziging :  / 

Door de toets  of de **i** toets in te drukken volgt de terugkeer naar het plan parameter voor een controle van de individuele, geprogrammeerde waarden.

Het verlaten van het parameterplan is alleen mogelijk door de toets  en vervolgens de toets xxx in te drukken op het einde van het parameterplan en bevestigen met de **i** toets. (ook door de toets **i** twee maal in te drukken).

Laatste parameter :  of **i** ↓

PARAMETER
(controle) ↓


i ↓

INFORMATIESCHERM

Toegang tot de speciale instellingen

SONDER (speciale)

SONDER

Eerste parameter : 



Bus - volgorde


BUS-RECHTE
-2-

Basisinstelling : 2

Instelwaarde : 1, 2, 3

Individuele instelwaarde :

Wijziging :  / 

Volgende parameter : 

Toegang tot de programma's


BA-ZUERIEF
AUS

Basisinstelling : AUS (UIT)

Instelwaarde : AUS (UIT) / EIN (AAN)

Individuele instelwaarde :

Wijziging : ▲ / ▼

Volgende parameter : *Ketelvoeler functie ketelkring*


KF-BETRIEB
-3-

Basisinstelling : 3

Instelwaarde : 1, 2, 3

Individuele instelwaarde :

Wijziging : ▲ / ▼

Volgende parameter : *Basis buitentemperatuur*


KLIMAZONE
-12.0°

Basisinstelling : - 12°C

Instelwaarde : - 20 ... 0°C

Individuele instelwaarde :

Wijziging : ▲ / ▼

Volgende parameter : *Minimale keteltemperatuur ketelkring*


KESSEL-ABS
- -

Basisinstelling : 1

Instelwaarde : 1, 2, 3

Individuele instelwaarde :

Wijziging : ▲ / ▼

Volgende parameter : 




Blokkering 2de vlamgang in functie buitentemperatuur ketelkring

AT-SPERRE
ST2 20,0°

Basisinstelling : 20°C

Instelwaarde : - 15 ... 30°C

Individuele instelwaarde :




Wijziging :  / Volgende parameter : **Vrijgave 2de vlamgang ketelkring**

KESSELANFA
ST2 -3-

Basisinstelling : 3

Instelwaarde : 1, 2, 3

Individuele instelwaarde :




Wijziging :  / Volgende parameter : **Toewijzing buitenvoeler ketelkring**

AF-WAHL
KK -0-

Basisinstelling : 0

Instelwaarde : 0, 1, 2

Individuele instelwaarde :




Wijziging :  / Volgende parameter : **Exponent ketelkring**

EXPONENT
KK 131

Basisinstelling : 1,31

Instelwaarde : 1,1 / 1,31 / 1,40

Individuele instelwaarde :

Wijziging :  / Volgende parameter : 




Aanpassing stooklijn ketelkring

ADAPTION
KK AUS

Basisinstelling : AUS (UIT)

Instelwaarde : AUS (UIT) / EIN (AAN)

Individuele instelwaarde :




Wijziging :  / Volgende parameter : *Toewijzing buitenvoeler kring mengkraan 1*

AF--WAHL
MKI - 0 -

Basisinstelling : 0

Instelwaarde : 0, 1, 2

Individuele instelwaarde :




Wijziging :  / Volgende parameter : *Proportionele band kring mengkraan 1*

P-BEREICH
MKI 20.0

Basisinstelling : 20 K

Instelwaarde : 2 ... 30 K

Individuele instelwaarde :




Wijziging :  / Volgende parameter : *Exponent kring mengkraan 1*

EXPONENT
MKI 1.31

Basisinstelling : 1,31

Instelwaarde : 1,1 / 1,31 / 1,40

Individuele instelwaarde :

Wijziging :  / Volgende parameter : 



Thermostaat kring mengkraan 2


THERMOSTAT
MK1 AUS

Basisinstelling : AUS (UIT)

Instelwaarde : AUS (UIT), 1 ... 5 K

Individuele instelwaarde :

Wijziging :  / 

Volgende parameter : 



Toewijzing buitenvoeler kring mengkraan 2


AF-WAHL
MK2 - 0 -

Basisinstelling : 0

Instelwaarde : 0, 1, 2

Individuele instelwaarde :

Wijziging :  / 

Volgende parameter : 



Proportionele band kring mengkraan 2


P-BEREICH
MK2 20.0*

Basisinstelling : 20 K

Instelwaarde : 2 ... 30 K

Individuele instelwaarde :

Wijziging :  / 

Volgende parameter : 



Exponent kring mengkraan 2


EXPONENT
MK2 1.31

Basisinstelling : 1,31

Instelwaarde : 1,1 / 1,31 / 1,40

Individuele instelwaarde :

Wijziging :  / 

Volgende parameter : 




Thermostaat kring mengkraan 2

THERMOSTAT
MK2 AUS

Basisinstelling : AUS (UIT)

Instelwaarde : AUS (UIT), 1 ... 5 K

Individuele instelwaarde :




Wijziging :  / Volgende parameter : *Differentieel temperatuur sanitair warm water*

HYSSTERESE
WW 050*

Basisinstelling : 5 K

Instelwaarde : 0 ... 20 K

Individuele instelwaarde :




Wijziging :  / Volgende parameter : *Opwarming reservoir tweetraps brander*

WARMWASSER
ST2 AUS

Basisinstelling : AUS (UIT)

Instelwaarde : AUS (UIT) / EIN (AAN)

Individuele instelwaarde :




Wijziging :  / Volgende parameter : *Sturing sanitair warm water in functie van de buitentemperatuur*

FROST-PARA
WW AUS

Basisinstelling : AUS (UIT)

Instelwaarde : AUS (UIT) / EIN (AAN)

Individuele instelwaarde :

Wijziging :  / Volgende parameter : 



Parallele verschrijving temperatuur ketel bij opwarming reservoir


K-PARALLEL
 WW 150^k

Basisinstelling : 15 K

Instelwaarde : 0 ... 50 K

Individuele instelwaarde :

Wijziging :  / 

Volgende parameter : 



Ketelkring relais


KK-AUSGANG
 KKP - | -

Basisinstelling : KKP (CV pomp)

Instelwaarde : KKP / ELH / ZUP / ZKP / SMA

Individuele instelwaarde :

Wijziging :  / 

Volgende parameter : 



Na - draaitijd CV pomp ketelkring


P-NACHLAUF
 KK 05^m

Basisinstelling : 5 min.

Instelwaarde : 0 ... 60 min.

Individuele instelwaarde :

Wijziging :  / 

Volgende parameter : 



Na - draaitijd laadpomp reservoir


P-NACHLAUF
 WW 05^m

Basisinstelling : 5 min.

Instelwaarde : 0 ... 60 min.

Individuele instelwaarde :

Wijziging :  / 

Volgende parameter : 




Parameter 26 - Maximale ladingstijd reservoir in bijkomende oplading



NACHLADUNG
120 _{min}




Basisinstelling : 120 min.

Instelwaarde : 10 ... 240 min.

Individuele instelwaarde :

Wijziging :  / Volgende parameter : 

Door de toets  of de  toets in te drukken volgt een terugkeer naar het plan SONDER voor een controle van de individuele geprogrammeerde waarden.

Het verlaten van het SONDER plan is alleen mogelijk door de toets  en vervolgens de toets xxx in te drukken op het einde van het SONDER plan en bevestigen met de toets . (ook door twee maal de toets  in te drukken)

Laatste parameter :  of 

SONDER (controle)



INFORMATIESCHERM

Parameterfunctie en beschrijving van het service - plan**A - Ruimtetemperatuur parameter****Ruimtefactor (ketelkring, kring mengkraan)**

De ruimtefactor bepaald de grote van de invloed van de ruimtetemperatuur op de regelaar. De afwijking is de gemeten temperatuur in het vertrek tegenover de voorgeprogrammeerde basisruimtetemperatuur.

Bij een instelwaarde van 100 % wordt bij een regelafwijking van 1 K de stooklijn gewijzigd van het dubbele van de afwijking in de tegenovergestelde richting.

Voorbeeld :

Bij een basisbuitentemperatuur van 20 °C en een gemeten vertrektemperatuur van 19 °C werkt de regelaar met een gewijzigde stooklijn alsof de gewenste temperatuur 21 °C was.

Thermostaatfunctie

A1 - Ketelkring :

De thermostaatfunctie werkt op de CV pomp ketelkring met een ruimtetemperatuur als stuurleenheid. Deze functie is van belang wanneer meerdere regelaars in cascade naast kringen mengkranen ook rechtstreeks ketelkringen bevatten. Wanneer de centrale cascade regelaar geen rechtstreekse ketelkring heeft, kan de functie van de ruimtevoeler als ruimtethermostaat dienst doen.

Bij de instelling van de parameter thermostaatfunctie wordt de ruimtetemperatuur geregeld door de AAN - UIT werking van de cvpomp volgens de gevraagde ruimtetemperatuur, geprogrammeerde verwarmingsperiode en schakeldifferentieel.

B1 - Kring mengkraan

De thermostaatfunctie werkt op de CV pomp kring mengkraan met de ruimtetemperatuur als stuurleenheid. Deze functie vindt haar voordeel wanneer naast de direct gestookte kring een tweede direct gestookte kring aanwezig is met werkingstijden verschillend van de eerste directe ketelkring. In dit geval kan de ruimtevoelerfunctie omgezet worden naar een thermostaatfunctie.

Bij de instelling van de parameter thermostaatfunctie wordt de ruimtetemperatuur geregeld door de AAN - UIT werking van de CV pomp kring mengkraan volgens de gevraagde ruimte-temperatuur, geprogrammeerde verwarmingsperiode en schakeldifferentieel.

Optimalisatie bij het starten

De parameter optimalisatie bij de start berekend de stooktijd nodig om de gevraagde temperatuur te bereiken in functie van de buitentemperatuur, de actuele ruimtetemperatuur en toegelaten optimalisatietijd.

Wanneer de parameter actief is, zijn de geprogrammeerde verwarmingsperioden niet als werkingstijden te aanzien maar wel als de periode waarin de gevraagde temperatuur verzekerd wordt.

Optimalisatie op het einde

De parameter optimalisatie op het einde van een verwarmingsperiode berekend de tijd wanneer de verwarming mag worden stopgezet, zonder nadelige gevolgen op de ruimtetemperatuur volgens stookprogramma.

Wanneer de parameter actief is, zijn de geprogrammeerde verwarmingsperioden niet als werkingstijden te aanzien maar wel als de periode waarin de gevraagde temperatuur verzekerd wordt.

Minimale ruimtetemperatuur

De parameter minimale ruimtetemperatuur dient als minimale vorstvrije ruimtetemperatuur. Wanneer de ruimtetemperatuur daalt onder de voorgeprogrammeerde vorstvrije temperatuur zal de regelaar de verwarmingskring terug in werking brengen en wordt de kring gestookt met als referentiewaarde de minimale ruimtetemperatuur. Deze functie zorgt voor een bescherming van het gebouw door uitsluiting van luchtcondensatie.

B - Speciale parameters

Bus - volgorde

De parameter bepaald de status van elk ruimtestation volgens het geprogrammeerde kencijfer 1, 2 of 3 naar hierarchisch schema :

Kencijfer 1 : Eenvoudige ingreep

Er kunnen alleen verwarmingsperiodes en parameters gewijzigd worden eigen aan het ruimtestation in verbinding met de regelaar.
 Het opvragen van informatie gebeurt selectief en er verschijnt alleen informatie over de stookkring(en) eigen aan het ruimtestation.
 Toepassing : huurder van een appartement

Kencijfer 2 : Uitgebreide ingreep

Deze status laat toe alle parameters van de regeleenheid te wijzigen.
 Toepassing : Verantwoordelijke van een gebouw
 Eigenaar

Kencijfer 3 : Volledige ingreep

Deze status laat toe alle parameters van alle regeleenheden van de installatie te wijzigen.
 Toepassing : Verantwoordelijke van een gebouw
 Eigenaar

Toegang tot de programma's

Deze parameter is alleen oproepbaar bij het kiezen van kencijfer 3 van de vorige parameter.
 Bij de instelling "EIN" (AAN) worden bij de oproep in volgorde alle werkingsprogramma's (Party, Comfort, Afwezig, ECO) en verlofprogramma's van alle kringen van de ganse installatie naar een regeleenheid gebracht.
 Toepassing : Een gezingswoning met verschillende onafhankelijke verwarmingskringen; scholen, publieke gebouwen met verschillende bezettingsgraden maar met gelijke verlofperiode, etc

Functie ketelvoeler

Deze parameter is van belang wanneer een voorrang aan de werking van de brander mogelijk is door activering van de ketelvoeler.
 Hiervoor zijn 3 mogelijke sturingen ter beschikking :

1 - Ketelvoeler - Normale werking

Bij deze instelling ontstaat bij kortsluiting of onderbreking een melding van de storing aan de voeler. De brander valt stil van zodra de melding plaatsvindt.

2 - Bij onderbreking van de ketelvoeler wordt in normale werking de brander stilgelegd - Er is geen storingsmelding. (externe uitschakelfunctie)
 Bij kortsluiting van de ketelvoeler volgt een storingsmelding met gelijktijdig een blokkering van de brander.

3 - Bij kortsluiting of onderbreking is een storingsmelding gemaakt en gaat de brander in bedrijf. De regeling van de ketel gebeurt volgens de ingestelde waarde van de ketelthermos-taaf.

Klimazone

Onder klimazone verstaat men de laagste buitentemperatuur van toepassing voor de regio. Raadpleeg de warmteverliezen berekening om de waarde te kennen.
 De parameter "KLIMAZONE" bepaald de steilheid van de stooklijn volgens de voorgeprogrammeerde waarde van de verschillende parameters.

Minimale keteltemperatuur

Deze parameter bepaald de aard van de minimale temperatuur begrenzing in de directe gestookte kring.

Er zijn 3 verschillende mogelijkheden :

1 - Totale onderbreking

De ketel wordt zonder enige minimale temperatuurbegrenzing onderbroken.
Onderbreking in functie van de buitentemperatuur.

2 - De minimale keteltemperatuur werkt als onderste grenswaarde en wordt op dat peil continu gehouden. Een volledige onderbreking is alleen mogelijk bij het activeren van de zomerfunctie.

3 - Continu minimum keteltemperatuur

De keteltemperatuur wordt onafhankelijk van het systeem op de minimale ingestelde waarde gehouden.

Blokkering 2de vlamgang in functie van buitentemperatuur.

(Alleen voor regelaars met 2 vlamgangen - Gamma 22B, 223B, 2233B)

De blokkering van de tweede vlamgang bij tweetrapswerking wordt bepaald door een buitentemperatuur grenswaarde. Zolang de buitentemperatuur niet onder de grenswaarde gaat wordt de vrijgave van de tweede vlamgang geblokkeerd. De regeling van de keteltemperatuur wordt verzekerd door de eerste vlamgang.

Vrijgave 2de vlamgang in functie van buitentemperatuur.

(Alleen voor regelaars met 2 vlamgangen - Gamma 22B, 223B, 2233B)

Deze parameter regelt de vrijgave van de 2de vlamgang bij het opstarten beneden de minimale temperatuurbegrenzing.

1 - Opstartontlasting afhankelijk van de buitentemperatuur en tijd.

(Met geactiveerde blokkering buitentemperatuur en tijdsvertraging tweede vlamgang)

Wanneer de vrijgave van de tweede vlamgang plaatsvindt in functie van de buitentemperatuur gaat de brander na de voorgeprogrammeerde tijd over na de tweede vlamgang.

2 - Opstartontlasting onafhankelijk van buitentemperatuur

(met geactiveerde blokkering buitentemperatuur)

De brander gaat over naar de tweede vlamgang circa 10 seconden na de vrijgave.

3 - Volledige opstartontlasting

Bij de start gaat de brander onmiddellijk over naar de tweede vlamgang.

Toewijzing buitenvoeler

(Ketelkring, Mengkraan 1, Mengkraan 2)

De instelling van deze parameters is aan een specifieke CV kring verbonden en alleen oproepbaar wanneer twee buitenvoelers aangesloten zijn.

0 - Het rekenkundig gemiddelde van de twee waarden van de voelers dient als referentie voor de buitentemperatuur.

1 - De buitenvoeler nr. 1 dient als referentiewaarde voor de sturing van de verwarmingskring.

2 - De buitenvoeler nr. 2 dient als referentiewaarde voor de sturing van de verwarmingskring.

Voor alle parameters geldt :

- Bij een eventueel defect aan een voeler, is er een storingsmelding en de regelaar werkt op basis van de andere beschikbare voeler.
- Bij een defect aan beide voelers werkt de regelaar met een fictieve buitetemperatuur van 0°C en regelt de kringen op de voorgeprogrammeerde minimale temperatuur.

Verwarmingslichaam exponent

(Ketelkring, Mengkranen)

Deze parameter houdt rekening met de van toepassing zijnde verwarmingslichamen (vloerverwarming, radiatoren of convectoren) en is de m-waarde die voor elke installatie dient bepaald te worden.

De exponent regelt de kromme van de stooklijn voor een optimale warmteafgifte van de verwarmingslichamen op lage temperatuur.

Er zijn 3 verschillende instellingen mogelijk:

- 1.1 Licht progressieve verwarmingskromme voor vloer of andere statische verwarmingsoppervlakten.
- 1.31 Normale verwarmingskromme voor radiatoren met een m-waarde van 1.25 en 1.35.
- 1.40 Progressieve verwarmingskromme voor convectoren voor een goede luchtcirculatie bij een hogere starttemperatuur.

Proportionele band

(kring mengkraan 1 en 2)

De proportionele band bepaald de basiswaarde voor de regeling van de kring mengkraan (aanvoertemperatuur).

Buiten die bandbreedte gaat de mengkraan openen of sluiten. De proportionele band is zo in te stellen dat er een stabiele werking van de mengkraan aanwezig is.

Een te kleine waarde gaat het pendelen van de motor veroorzaken (een te grote waarde geeft een te trage bijsturing van de aanvoertemperatuur).

Reservoir sanitair warm water schakeldifferentieel

Met deze parameter wordt het schakeldifferentieel van het reservoir geregeld.

Wanneer de temperatuur van het water onder de basiswaarde daalt ontstaat een lading van het reservoir tot wanneer de gevraagde temperatuur, vermeerderd met het schakeldifferentieel, is bereikt.

Opwarming reservoir bij tweetrapsbrander

(Alleen geldig voor regelaars gamma 22B, 223B, 2233B)

Deze parameter is alleen toegankelijk voor twee-trapsregelaars waardoor bij de oplading van de boiler de brander in kleine of grote vlam zal werken.

Deze keuze laat toe het ontwikkeld vermogen van de ketel aan te passen aan het wisselvermogen van de boiler voor een verbetering van het ketelrendement.

Sturing werking reservoir in functie van de buitentemperatuur

Wanneer de buitentemperatuur de voorgeprogrammeerde vorstgrens overschrijdt, zal de oplading van de boiler met volledige voorrang plaatsvinden. Tijdens de oplading worden de CV pompen stilgelegd en de mengkransen gaan dicht.

Mocht de buitentemperatuur onder de referentiewaarde dalen, ontstaat er een parallele oplading van de boiler en de verwarmingskringen blijven in werking.

Parallele verschuiving keteltemperatuur

Deze parameter bepaalt het temperatuurverschil tussen de temperatuur van het sanitair warm water en de keteltemperatuur bij de opwarming van de boiler.

Bij een cascade van regelaars of meerdere boilers wordt de hoogste waarde ingesteld voor een snelle opwarming van de boilers.

Ketelkring - Relais

Daar de CV pomp van de ketelkring over deze relais gestuurd wordt, kan men die uitgang voor andere doeleinden gebruiken en programmeren.

Er zijn 5 functies voorhanden :

- 1 - KKP (pomp direct gestookte kring of ketelkring)
- 2 - ELH (Elektrische weerstand - warm water reservoir)
- 3 - ZUP (Recyclage pomp)
- 4 - ZKP (Sanitaire omlooppomp)
- 5 - SMA (Storingsmelding)

Na-draaitijd pomp directe stookkring

Deze parameter is uitsluitend bestemd voor de programmatie van de ketelkring in functie van de programmatie van de regelaar.

De na-draaitijd gaat in bij het uitschakelen van de brander en verzorgt een goede irrigatie van de ketel.

Na-draaitijd laadpomp reservoir

Deze functie is uitsluitend voorzien voor de na-draaitijd van de laadpomp reservoir volgens de programmatie van de regelaar.

Na het laden van het reservoir blijft de pomp nadraaien volgens de voorgeprogrammeerde tijd om het oplopen van de keteltemperatuur, door gebrek aan watercirculatie, te verhinderen.

Bijkomende oplading reservoir

Met deze parameter kan u een oplading van het reservoir vragen buiten de voorgeprogrammeerde tijden van sanitair warm water bereiding.

Transmissielijn-adres

De aansluiting van één of meerdere ruimtestations aan de regelaar wordt uitgevoerd door een beschermde vieraderige kabel.

Daar de aansluiting van het ruimtestation in parallel uitgevoerd wordt, zal de transmissie van gegevens volgens een bepaalde rangschikking verlopen om storingen te voorkomen.

Wanneer men ook meerdere regelaars in een installatie plaatst die met elkaar in verbinding staan, zal men eveneens een nummering voorzien voor het doorseinen van informatie langs de transmissielijn.

Daarvoor spreken we van een deelnemersnummer voor de regelaars en van warmtekring-kengetal voor de verwarmingskringen.

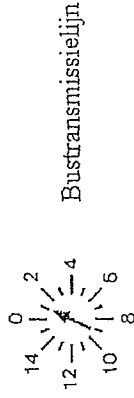
Deelnemersnummer

Een deelnemersnummer is aan een regelaar gamma ... toegewezen. Wanneer er maar één regelaar is voorzien zal deze als nummer 1 geprogrammeerd worden. Bij een cascade van verschillende toestellen (maximaal 5) zal de basisregelaar (regulatie ketelkring) als nummer 1 gekozen worden. De overige regelaars mag u zelf nummeren. De programmatie van het deelnemersnummer is voorzien in het installateursplan.

Warmtekringengetal

De warmtekringengetal laat de overbrenging van informatie toe van een ruimtestation naar de regelaar en andersom, dit op een selectieve manier. Voor de toewijzing van het warmtekringengetal en deelnemersnummer is een plan uitgewerkt die strikt na te leven is.

Gerätefunktion	Teilnehmer- Nummer	Heizkreis- funktion	Heizkreis- kennzahl
Basis-Regler	1	Mischerkreis 1	1
		Mischerkreis 2	2
		Kesselkreis	3
Heizkreis- Erweiterung	2	Mischerkreis 1	4
		Mischerkreis 2	5
		Kesselkreis	6
Heizkreis- Erweiterung	3	Mischerkreis 1	7
		Mischerkreis 2	8
		Kesselkreis	9
Heizkreis- Erweiterung	4	Mischerkreis 1	10
		Mischerkreis 2	11
		Kesselkreis	12
Heizkreis- Erweiterung	5	Mischerkreis 1	13
		Mischerkreis 2	14
		Kesselkreis	15



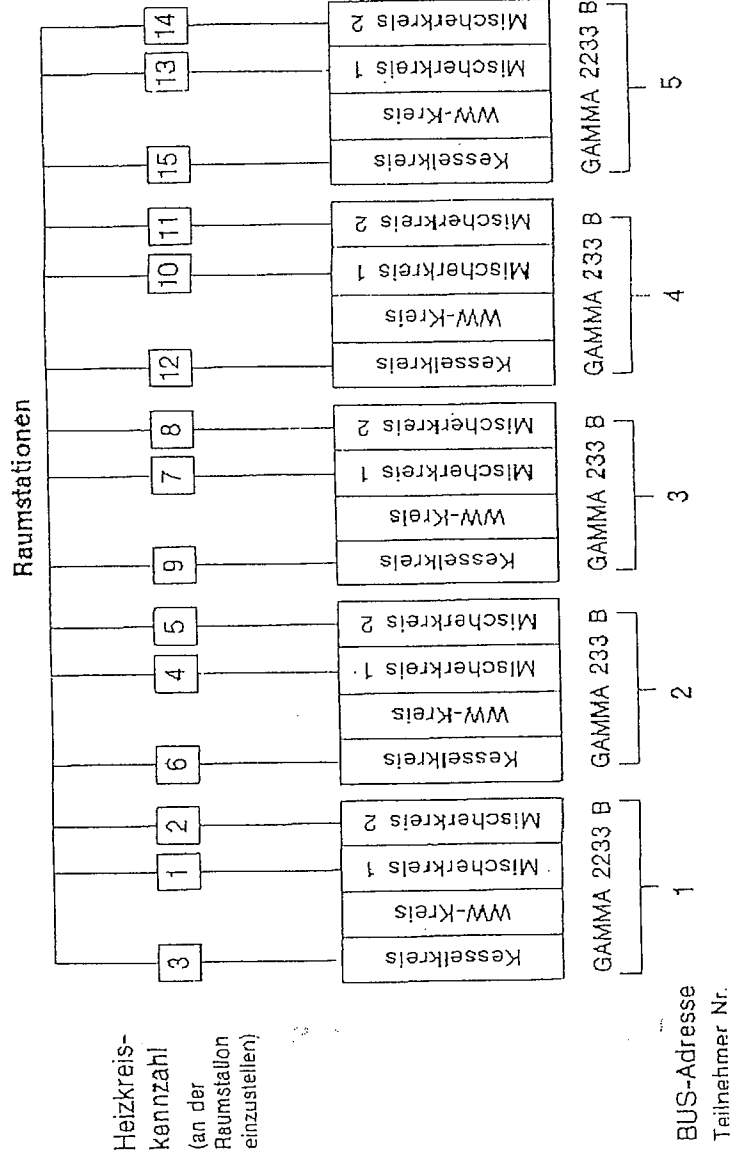
Het warmtekringengetal is in te stellen op de rugzijde van het ruimtestation door middel van de 16-polige draaischakelaar volgens de hierboven vermelde tabel.

Bus-transmissionseilijn

Belangrijk :

Vergissingen in de nummering van de verschillende kringen veroorzaakt een abnormale werking waarvoor de leverancier niet verantwoordelijk gesteld kan worden. Wanneer er een dubbele nummering plaatsvindt, ontstaat een storingsmelding in alle aangesloten ruimtestations (Fehler busverbinding) - (Foutieve verbinding transmissionseilijn).

Maximaal mogelijke ruimtestation configuratie bij de regelaarsserie GAMMA



Montage van het ruimtestation

A - Plaats van de montage

De ruimtevoeler op een hoogte van ongeveer 1,20 tot 1,50 m op een neutrale plaats aanbrengen. Men kiest best hiervoor een leefruimte waar geen invloed is van extra verwarmingselementen (vb. open haard) is. De ruimtevoeler aanbrengen op de koudste tussenwand van de leefruimte.

De ruimtevoeler mag niet aangebracht worden :

- Op een plaats met direct zonlicht (ook winterzonnestand in acht te nemen).
- In de directe omgeving van apparaten die warmte afgeven zoals : koelkasten, wandlampen, enz
- Aan muren waarachter verwarmings- of warmtebuizen lopen.
- Aan buitenmuren.
- In hoeken of nissen, in kasten of achter gordijnen (onvoldoende luchtcirculatie).
- In de nabijheid van een deur die naar een onverwarmde ruimte leidt.
- ...

B - Montage

Het neerklapbare deksel openen waardoor u toegang heeft tot de bevestigingsschroef. Deze lossen en de bodemplaat kan verwijderd worden.

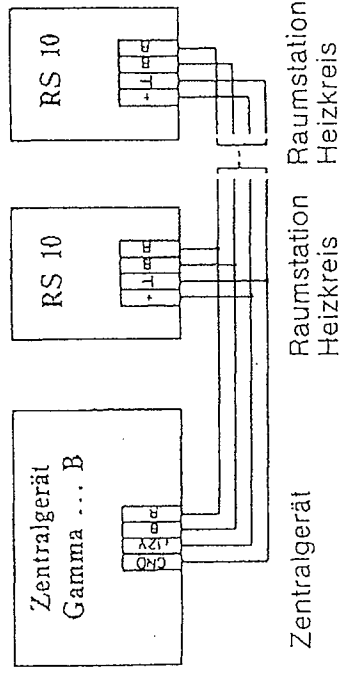
De bodemplaat bevestigen door middel van de bijgeleverde pluggen en schroeven. Na het verrichten van de elektrische aansluitingen en programmeren van het warmtekringgetal, het ruimtestation aan de bodemplaat inhangen en vervolgens vastschroeven.

Electrische aansluiting

De elektrische aansluiting gebeurt via de 4 klemmen.

De aanbevolen aansluitkabel is J-Y (ST) Y 2 x 2 x 0,6.

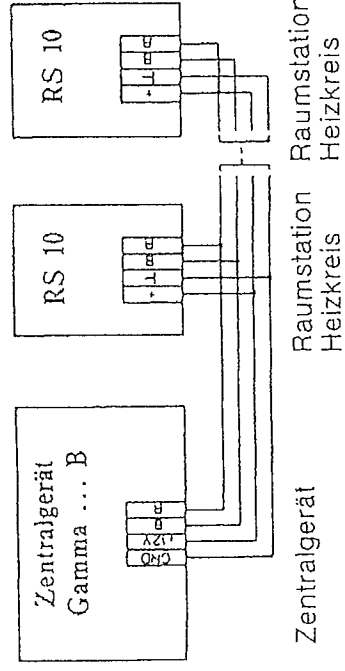
De aansluitklemmen moeten in de juiste volgorde verbonden worden (gegevenstransmissie A en B en de stroomvoorziening + 12 V en xxx).



Na de aansluiting en de instelling van het warmtekengetal (zie tabel) wordt het bovendeel op de bodemplaat gevezen en de draaiknop terug vastgezet.

Algemeen bedradingsschema van de bijkomende voelers die in verbinding staan met de centrale eenheid.

De aansluitklemmen moeten in de juiste volgorde verbonden worden (gegevenstransmissie A en B en de stroomvoorziening + 12 V en xxx).



Na de aansluiting en de instelling van het warmtekengetal (zie tabel) wordt het bovendeeel op de bodemplaat gevezen en de draaiknop terug vastgezet.

Algemeen bedradingsschema

van de bijkomende voelers die in verbinding staan met de centrale eenheid.

OERTLI DISTRIBUTION BELGIQUE N.V. S.A.

PARK RAGHENO
Dellingstraat 34 B - 2800 Mechelen
Tel. 015 - 43 20 51 Fax. 015 - 43 14 95

Referentie: art.nr.: 23/08/96 - 1246069

Vervangt:

Voortdurend strevend naar verbetering behoudt OERTLI DISTRIBUTION BELGIQUE N.V. zich het recht voor de technische kenmerken, van de in dit dokument vermelde produkten, zonder voortgaande kennisgeving te wijzigen.