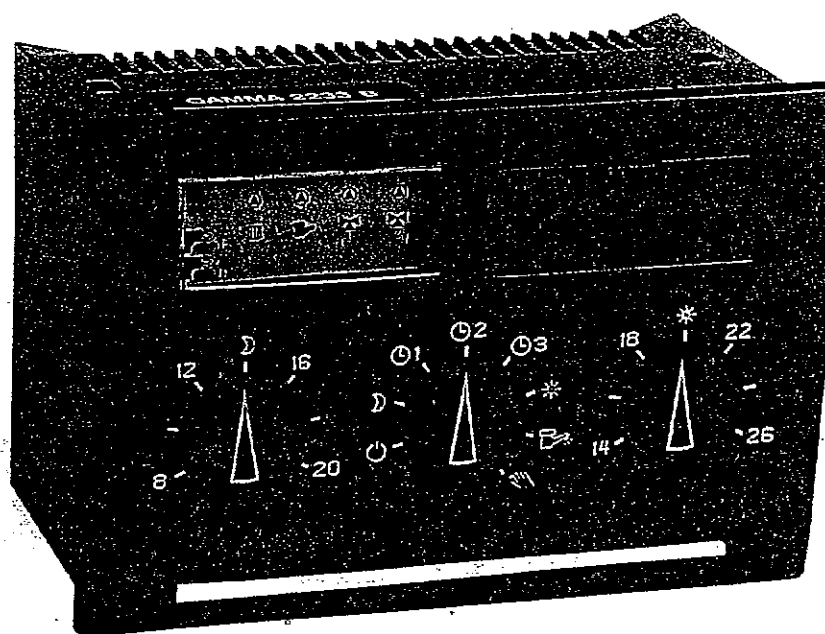


Technische handleiding

Montage- en  
gebruiksaanwijzingen

# Verwarmingsregelaar

## OE-tronic Gamma 22



**OERTLI**



<b>Inhoud</b>	pagina
Algemeenheden .....	3
Opgeslagen eigenschappen .....	3
Toepassing van de gebruiksvoorschriften .....	4
 <b>Elementen van het gebruik en de aanduiding</b>	
Vooringsgestelde comforttemperatuur .....	4
Vooringsgestelde spaartemperatuur .....	4
Functiekiezer .....	5
Aanduiding van de multifunctionele informatie .....	8
 <b>Oproepen en plan van de programmering</b>	
Oproepen van het uur .....	10
Instelling van het uur, de kalender en de omschakelingen .....	10
Buitentemperatuur .....	20
Programmering door de gebruiker van de installatie .....	20
Instellen van de parameter en te volgen werkwijze in het gebruikersplan .....	25
Programmering door de verwarmingsvakman (Toegang specialist) .....	27
Instellen van de parameter op het toegangsniveau van de specialist .....	34
Structuren - Parameters Gamma 22 B .....	38
Structuren - Parameters Gamma 223 B .....	39
Structuren - Parameters Gamma 2233 B .....	40
Bedrijfsklem .....	41
Speciale functies .....	41
 <b>Montage en installatie</b>	
Montage.....	43
Elektrische installatie .....	43
Elektrische aansluiting Gamma 22 B .....	44
Elektrische aansluiting Gamma 223 B .....	45
Elektrische aansluiting Gamma 2233 B .....	46
Kableringsschema aansluitset .....	47
 <b>Toebehoren</b>	
Standaard toebehoren .....	48
Toebehoren in optie .....	49
 <b>Technische eigenschappen</b>	
Waarden van de weerstand van de voelers .....	51
Algemene technische eigenschappen .....	52

## **Algemeenheden**

De regelaars van de serie Gamma 22 worden gebruikt voor de sturing van verwarmingsinstallaties met een tweetraps brander en beantwoorden aan alle technische eisen van een moderne verwarmingsregelaar.

Deze apparaten onderscheiden zich voornamelijk door twee belangrijke werkingseigenschappen :

1) Alle regelfuncties worden gestuurd door een zeer krachtige microprocessor. Door een correcte toepassing van de algoritmeregels en de intelligente voelers in de kring wordt door deze zeer moderne technologie een optimaal gebruik van de energie verzekerd.

2) De bediening verloopt analoog. Een minimum aan regelorganen biedt de gebruiker van de installatie een precieze en gemakkelijke bediening en sluit elke fout in het gebruik uit. De geslaagde symbiose van deze twee werkingseigenschappen waarborgt een probleemloze werking en een aangenaam gebruik en verzekert een hoge graad van comfort.

## **Opslaan van gegevens - bedrijfsreserve**

De parameters van de installatie die individueel worden ingevoerd, de vooringestelde waarden en de actuele daggegevens (uren, perioden van aanwezigheid, dagen, jaren) worden opgeslagen, zelfs als het apparaat niet in werking is, in een geïntegreerd langdurig geheugen, waardoor de zekerheid van de werking voor talloze jaren verzekerd wordt.

## **Advies voor de installatie**

### **Kablering**

Bij de kablering van het toestel moet er zeker op gelet worden dat de kabels van de voelers en de kabels die onder netspanning staan, los van elkaar worden geplaatst. Alle kabels binnenin één buis, kabel of kabelgoot is ontoelaatbaar en kan de werking van de regelaar verstoren, daar er inductiestroom kan optreden.

### **Omgevingstemperatuur**

Bij het inbouwen in het bedieningspaneel van de ketel, moet erop worden gelet dat de omgevingstemperatuur van de regelaar niet hoger stijgt dan 50°C.

### **Installatie**

Een precieze instelling van de verwarmingseigenschappen en een correcte plaatsing van de verwarmingsinstallatie zijn, ondermeer, de voorwaarden die vervuld moeten zijn voor de bepaling van de calorische behoeften naar gelang van de buitentemperatuur om een constante omgevingstemperatuur te verzekeren.

## Toepassing van de gebruiksvorschriften

De gebruiksvorschriften hierna zijn van toepassing op drie types toestellen :

### A - Gamma 22 B

Sturing van de keteltemperatuur in functie van de buitentemperatuur (2 vlamgangen) voor een flexibele sturing van de verwarmingskring en die van het sanitair warm water.

### B - Gamma 223 B

Sturing van de keteltemperatuur in functie van de buitentemperatuur (2 vlamgangen) voor een flexibele sturing van een verwarmingskring en die van het sanitair warm water, alsook van een regelkring uitgerust met een mengkraan (3-puntsregelbaar PI) inclusief een pompsturing op de kring van de mengkraan.

### C - Gamma 2233 B

Sturing van de keteltemperatuur in functie van de buitentemperatuur (2 vlamgangen) voor een flexibele sturing van een verwarmingskring en die van het sanitair warm water, alsook van twee regelkringen uitgerust met mengkranen (3-puntsregelbaar PI) inclusief een pompsturing op de kringen van de mengkranen.

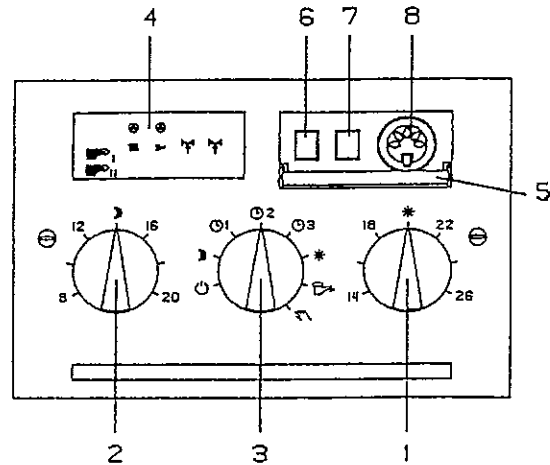
Door de keuze uit de tips die hierna volgen voor de inwerkingstelling, en dit voor elk type apparaat, kan de regelaar precies worden aangepast aan de specifieke eisen van de installatie en de wensen van de gebruiker.

De symbolen  $\boxed{R}$  en  $\boxed{R}$  verschijnen in de bepaalde sectoren en kenmerken de belangrijke informatie waarmee rekening moet worden gehouden in de combinatie met een ruimtevoeler.

$\boxed{R}$  Functie met ruimtevoeler

$\boxed{R}$  Functie zonder ruimtevoeler

## Bediening en instelling van de functies



### 1 Vooringestelde comforttemperatuur

Deze potentiometer maakt het mogelijk de comforttemperatuur te regelen tussen 14°C en 26°C. De centrale stand stemt overeen met een normale temperatuur van 20°C.

De vooringestelde comforttemperatuur heeft ook betrekking op de kring van de ketel die rechtstreeks gestuurd wordt en eventueel op de kringen met mengkranen (Gamma 223 B, Gamma 2233 B). Een eventuele correctie dient, indien nodig, steeds progressief te gebeuren en met wachttijden van 2-3 uur zodat de omgevingstemperatuur zich kan stabiliseren.

Instelling in de fabriek : 20°C.

### 2 Vooringestelde spaartemperatuur

Met deze potentiometer kan de gewenste spaartemperatuur tijdens het verlaagde regime geregeld worden tussen 8°C en 20°C.

De vooringestelde spaartemperatuur heeft op dezelfde manier betrekking op de kring van de ketel die rechtstreeks gestuurd wordt en eventueel op de kringen met mengkranen (Gamma 223 B, Gamma 2233 B). Ook hier moet een instelling, indien nodig, progressief gebeuren en met voldoende lange wachttijden zodat de basistemperatuur overeenstemt met de wensen.

### Opgelet :

$\boxed{R}$  De verwarmingskringen, gecombineerd met een digitale ruimtevoeler, houden alleen rekening met de vooringestelde temperatuur aan de voeler en staan dus los van de bij de regelaar ingestelde waarden.

- De verwarmingskringen, met een analoge of zonder ruimtevoeler, werken overeenkomstig de instelling van de vooringestelde comfort- of spaartemperatuur aan de regelaar en volgens het gekozen verwarmingsprogramma.

### 3 Functiekiezer

Door middel van een functiekiezer met 8 diverse programma's voor de verwarming en voor sanitair warm water, kunnen individuele bedrijfsregimes gekozen worden naar gelang van de actuele omstandigheden.

#### ☹ **Functie Standby (vorstbeveiliging)**

Deze stand van de schakelaar bedient de stilstand van alle functies van de regelaar en oefent een doorlopend toezicht waardoor de installatie vorstvrij wordt gehouden. De pompen van de verwarmingskringen worden stilgelegd, de eventueel bestaande mengkranen worden gesloten (Gamma 223 B, 2233 B).

Indien de buitentemperatuur lager ligt dan de grenswaarde voor de vorstbeveiliging, zal de regelaar de verschillende toestellen van de kringen en brander in werking brengen om de minimumtemperatuur, die vooringesteld werd in de fabriek, te bereiken. In deze bedrijfstoestand wordt de functie sanitair warm water alleszins stilgelegd, maar wordt echter wel tegen vorst beschermd. Indien de temperatuur van de WW-boiler onder 5°C daalt, volgt er automatisch een oplading tot 8°C.

- In de functie **zonder** ruimtevoeler, zal de ketel gestuurd worden door de begrenzing van de minimale buitentemperatuur bij een vooringestelde temperatuur van minstens 10°C met de overeenkomstige verlagingseigenschappen.

- In de functie **met** ruimtevoeler, zal de ketel ingesteld worden rekening houdend met de begrenzing van de minimumtemperatuur en, volgens de actuele omgevingstemperatuur, met de verzekerde minimumwaarde van de ingestelde omgevingstemperatuur.

Deze maatregelen verzekeren een ruime bescherming van het gebouw tegen de condensatie van omgevingslucht veroorzaakt door een zeer lage buitentemperatuur.

**Gebruik :** Stilstand van het apparaat bij een volledige

bescherming van het gebouw.

#### ☾ **Functie permanente spaartemperatuur**

Deze stand maakt een doorlopend spaarregime mogelijk van alle verwarmingskringen volgens de vooringestelde spaartemperatuur, rekening houdend met de begrenzing van de minimum temperatuur die vooringesteld werd in de fabriek. De productie van sanitair warm water gebeurt automatisch volgens de instelling in de fabriek op 50°C of volgens de individueel geprogrammeerde vooringestelde temperatuur van het sanitair warm water in het **programma 2**.

**Gebruik :** Permanent spaarregime tijdens een lange afwezigheid tijdens overgangperiodes of in de winter (wintervakantie).

#### **Automatische programma's**

(☹ 1 – ☹ 2 – ☹ 3)

In de automatische functie zijn er drie omschakel programma's met verschillende werkingseigenschappen mogelijk. Voor de inwerkingstelling worden ze benoemd volgens de overeenstemmende functiekiezer instellingen bepaald in de fabriek en opgeslage standaardprogramma's, en kunnen indien nodig, gewijzigd worden door individuele perioden van aanwezigheid volgens een overeenstemmende aanpassing in het plan van de perioden van aanwezigheid.

In de drie automatische programma's zijn er twee verwarmingscycli voorzien per dag en elke cyclus wordt bepaald door een begin of een einde van de periode van aanwezigheid. Indien er standaard programma's worden gebruikt, verlopen ze volgens het gekozen programma, ingesteld in de fabriek, met één of twee verwarmingscycli die overeenstemmen met de perioden van aanwezigheid hierna.

⌚ 1 — Automatische functie 1  
(twee omschakelingen per dag)

Deze bedrijfstoestand is te verkiezen als er tijdens de dag twee comfortcycli gewenst worden met tussenin een spaarperiode.

Verwarmingskring	Dag	Functie van tot	Regelaar
Kring ketel	Ma - Vr	5.00 - 8.00	Gamma 22 B
	Za, Zon	16.00 - 22.00 7.00 - 23.00	Gamma 223 B Gamma 2233 B
Kring sanitair warm water	Ma - Vr	4.30 - 8.00	Gamma 22B
	Za, Zon	15.30 - 22.00 6.30 - 23.00	Gamma 223 B Gamma 2233 B
Kring mengkraan 1	Ma - Vr	5.00 - 8.00	Gamma 223 B
	Za, Zon	16.00 - 22.00 7.00 - 23.00	Gamma 2233 B
Kring mengkraan 2	Ma - Vr	5.00 - 8.00	Gamma 2233 B
	Za, Zon	16.00 - 22.00 7.00 - 23.00	

⌚ 2 — Automatische functie 2

Deze bedrijfstoestand is te verkiezen als, tijdens de dag, doorlopend een comfortcyclus gevraagd wordt.

Verwarmingskring	Dag	Functie van tot	Regelaar
Kring ketel	Ma - Vr	5.00 - 22.00	Gamma 22 B Gamma 223 B Gamma 2233 B
Kring sanitair warm water	Ma - Vr	4.30 - 22.00	Gamma 22 B Gamma 223 B Gamma 2233 B
Kring mengkraan 1	Ma - Vr	5.00 - 22.00	Gamma 223 B Gamma 2233 B
Kring mengkraan 2	Ma - Vr	5.00 - 22.00	Gamma 2233 B

⌚ 3 — Automatische functie 3  
(Vloerverwarming)

Deze bedrijfstoestand is speciaal voorzien voor een verwarmingsinstallatie met radiatoren gecombineerd met een systeem van vloerverwarming.

De geconditioneerde inertie door dit systeem van vloerverwarming veroorzaakt een vroegtijdige opwarming en spaarregime van de kring van de mengkranen (Gamma 223 B, Gamma 2233 B).

Verwarmingskring	Dag	Functie van tot	Regelaar
Kring ketel	Ma - Vr	5.00 - 22.00	Gamma 22 B Gamma 223 B
	Za, Zon	7.00 - 23.00	Gamma 2233 B
Kring sanitair warm water	Ma - Vr	4.30 - 22.00	Gamma 22 B Gamma 223 B
	Za, Zon	6.30 - 23.00	Gamma 2233 B
Kring mengkraan 1	Ma - Vr	4.00 - 20.30	Gamma 223 B
	Za, Zon	6.00 - 22.00	Gamma 2233 B
Kring mengkraan 2	Ma - Vr	4.00 - 20.30	Gamma 2233 B
	Za, Zon	6.00 - 22.00	

In ieder van de drie automatische programma's gebeurt de regeling van de temperatuur van het sanitair warm water op 50°C (instelling fabriek) of volgens de individueel ingevoerde gewenste temperatuur.

In de functie zonder digitale ruimtevoeler of zonder analoge ruimtevoeler worden de verwarmingskringen geregeld volgens de geprogrammeerde vooringestelde comfort- of spaartemperatuur.

In de functie met ruimtevoeler kunnen maximum 3 verwarmingscycli per dag worden geprogrammeerd, met verschillende perioden van aanwezigheid en voor de verschillende cycli van de overeenkomstige omgevingstemperatuur.

**Opgelet :** Elk verwarmingskring die functioneert met een digitale ruimtevoeler wordt automatisch losgekoppeld van het centrale apparaat en dit voor elk van de automatische programma's.

De regeling van deze verwarmingskring verloopt uitsluitend volgens één van de automatische programma's die ingesteld worden in de digitale ruimtevoeler of volgens de geprogrammeerde perioden die individueel worden ingevoerd.

## **Functie permanent comfort**

Deze stand maakt een werking mogelijk van permanente verwarming met een voorinstelde comforttemperatuur waarbij rekening wordt gehouden met de begrenzing van de minimumtemperatuur die wordt voorinsteld in de fabriek. De productie van sanitair warm water volgt de perioden van aanwezigheid, die bepaald worden in het automatisch basisprogramma 2 volgens een instelling in de fabriek op 50° C of volgens de individueel ingevoerde gewenste temperatuur.

**Gebruik :** Opheffen van het spaarregime door een aanpassing buiten plan.

## **Sanitair warm water**

In deze stand blijft enkel de productie van sanitair warm water in werking en wordt de temperatuur geregeld naar gelang van de instelling die geprogrammeerd is in de fabriek op 50°C of volgens de individuele gegevens. De productie van sanitair warm water volgt de perioden van aanwezigheid van het automatisch basisprogramma 2.

De functie van de verwarming van de ketel en eventueel van de kring van de mengkraan wordt onderbroken, maar blijft echter beschermd tegen vorst.

**Gebruik :** Stilleleggen van de verwarming aan het einde van de verwarmingsperiode in de woonst zonder daarom de functie van het sanitair warm water stil te leggen.



## **Manuele werking**

In deze bedrijfstoestand worden alle functies van de regelaar stilgelegd. De temperatuur van de ketel zal worden begrensd naar gelang van de instelling van de ketelthermostaat. Alle circulatiepompen van de ketel en de kringen van de mengkranen zullen in werking zijn.

Eventueel zullen de aangesloten mengkranen in werking worden gesteld zonder stroom en zullen ze manueel kunnen worden bediend volgens de warmtebehoeften.

**Gebruik :** Metingen van de rookgassen

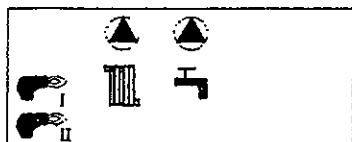
Onregelmatigheden in de werking van de regelaar  
Storingen



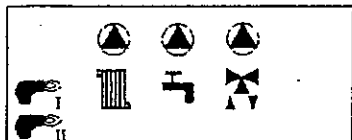
#### 4. Aanduiding van de multifunctionele informatie

De aanduiding van de multifunctionele informatie stemt overeen met de volgende basisinformatie :

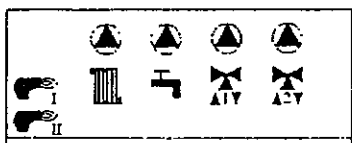
##### A - Controle van de functies van het aangesloten sturingselement



Gamma 22 B



Gamma 223 B



Gamma 2223 B

Als het symbool van de pompen verschijnt boven de overeenstemmende verwarmingskring, staat dit in de bedrijfsstand.



Brandersturing



Pomp van de verwarmingskring  
(rechtstreeks gestuurde verwarmingskring)



Laadpomp van de SWW-boiler  
(vraag naar opwarming boiler)



Pomp van de kring van mengkraan 1  
(Gamma 223 B, Gamma 2223 B)



Bevel voor de opening ▲ of de sluiting ▼ van de mengkraan 1



Pomp van de kring van mengkraan 2  
(Gamma 2223 B)

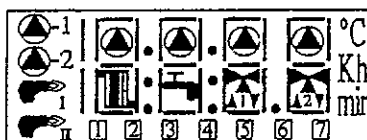


Bevel voor de opening ▲ of de sluiting ▼ van de mengkraan 2

Op deze display verschijnt de normale informatie, die permanent afleesbaar is als er zich **geen enkel** probleem voordoet in het geprogrammeerde plan en als er geen enkele storing van de voelers wordt vastgesteld (zie § D).

##### B - Test van de segmenten

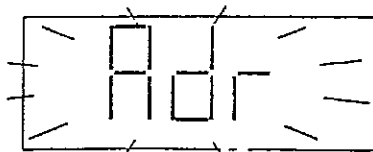
Bij de eerste inwerkingstelling van de regelaar en telkens hij opnieuw wordt aangeschakeld na het uitvallen van de stroomtoevoer, verschijnen alle bestaande segmenten gedurende ongeveer 5 seconden op de display (Test van de segmenten).



##### C - Controle van de gegevens

(enkel in geval van verschillende regelaars van de Gamma-serie in cascade)

Nadat de test van de segmenten voltooid is, kan de display knipperen.



Dat betekent dat minstens twee apparaten op dit programma werken en dat er daardoor geen uitwisseling van gegevens kan plaatshebben. In dat geval moeten, op het niveau van de toegang "Verwarmingsvakman", in alle apparaten hun respectieve gegevens gecontroleerd worden en, indien nodig, moeten ze opnieuw gerangschikt worden (Zie parameters toegangsniveau "Verwarmingsvakman" > Transmissielijn-Adres blz. 27 & 36).



**Opgelet :** Zolang op de display verschijnt wat hierboven afgebeeld is, is de werking van de regelaar volledig of gedeeltelijk verstoord.

##### D - Controle van de voelers

Na het voltooien van de test van de segmenten volgt er automatisch een controle van alle aangesloten voelers. Indien er geen enkele defect wordt vastgesteld, schakelt de display opnieuw over op normaal. Het melden van een onregelmatigheid wordt op twee verschillende manieren gevisualiseerd :



### Onderbreking van de voeler

Voeler niet aangesloten of kabel van de voeler defect :

Om dit defect te melden, verschijnt er een optisch, knipperend symbool  voor de betrokken verwarmingskring. Een onderbreking in de kring van de buitenvoelers AF 1 en AF 2 zal gemeld worden door middel van het drievoudige symbool  dat niet knippert.

### Kortsluiting van de voeler

Slecht geplaatste installatie, in kortsluiting of defecte voeler :

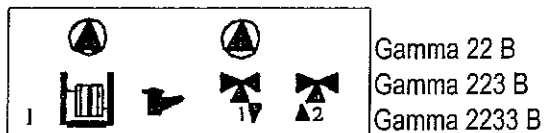
Om dit defect te melden, verschijnt er een knipperend symbool  boven de betrokken kring. Een kortsluiting in de kring van de buitenvoeler zal gemeld worden door dit drievoudige symbool  dat niet knippert.

**Opgelet :** Bij onderbreking of kortsluiting van de ketelvoeler, blijft de brander permanent in werking en zal hij uitsluitend begrensd worden door de ketelthermostaat.

De aanduiding van de volgende storingen kunnen voorkomen :

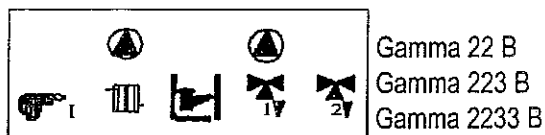
Onderbreking in :

Voeler van de ketel

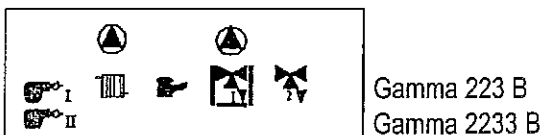


Het cijfer I of II verschijnt enkel in het geval van een verbinding van de twee voelers van de ketel en van de configuratie die overeenstemt met de voeler.

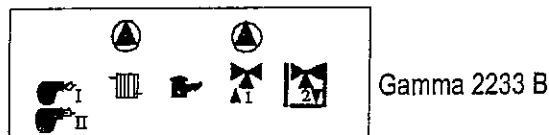
Voeler van de sanitair warm water boiler



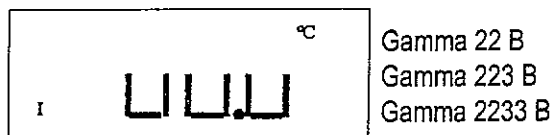
Voeler vertrek 1 (kring van mengkraan 1)



Voeler vertrek 2 (kring van mengkraan 2)



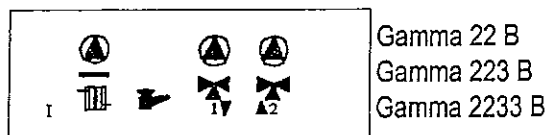
Buitenvoeler 1 + 2



Het cijfer I of II verschijnt enkel in het geval van een verbinding van de twee voelers van de ketel en van de configuratie die overeenstemt met de voeler.

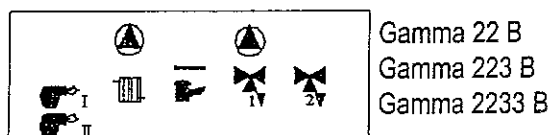
Kortsluiting in de :

Voeler van de ketel



Het cijfer I of II verschijnt enkel in het geval van een verbinding van de twee voelers van de ketel en van de configuratie die overeenstemt met de voeler.

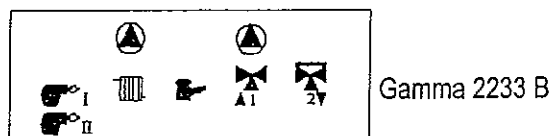
Voeler van de sanitair warm water boiler



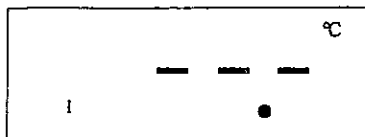
Voeler vertrek 1 (kring van mengkraan 1)



Voeler vertrek 2 (kring van mengkraan 2)



## Buitenvoeler 1 + 2



Gamma 22 B  
Gamma 223 B  
Gamma 2233 B

Het cijfer I of II verschijnt enkel in het geval van een verbinding van de twee voelers van de ketel en van de configuratie die overeenstemt met de voeler.

## 5 Oproepen en plan van de programmering

Nadat het deksel, dat zich in het rechter bovendeeel van het apparaat bevindt, werd geopend, worden de gele en blauwe bedieningstoetsen en de vijfpolig stopcontact bereikbaar. Deze bedieningstoetsen maken het mogelijk de programma's hierna op te roepen en te wijzigen :

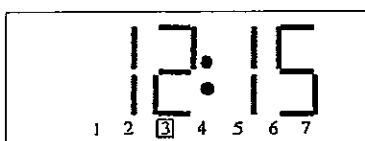
- 1 - Oproepen van het uur
- 2 - Instelling van de kalender en het uur en de omschakeling van de inwerkingstelling van de kring
- 3 - Oproepen van de buitentemperatuur
- 4 - Programmering door de gebruiker van de installatie
- 5 - Programmering door de verwarmingsvakman
- 6 - Configuratie van de installatie

Belangrijke opmerking :

Een wijziging van de waarden hierboven is slechts mogelijk in oplopende zin. Als de hoogste waarde bereikt is, gaat de display automatisch terug naar de laagste waarde.

### 5.1 Oproepen van het uur

Na een keer kort te duwen op de gele toets verschijnt er op de plaats van de gewone aanduiding het actuele uur. De actuele dag wordt omkaderd.



Terugkeren naar de normale display gebeurt door middel van de blauwe toets of automatisch na 60 seconden.

### 5.2 Instelling van de kalender, het uur en de omschakeling van de inwerkingstelling van de kring

#### a - Instelling van de kalender en het uur

Alle dagelijkse waarden zoals het uur, de dag van de week, de dag van de maand en het jaar worden geactualiseerd in de fabriek en vereisen normaal gezien geen correctie

#### Automatische omschakeling zomer-/wintertijd

De jaarkalender die ingebouwd en geprogrammeerd is tot 2030 houdt rekening met de jaarlijkse uurwisselingen en maakt het overbodig de zomer- of wintertijd in te stellen. In het uitzonderlijke geval dat een correctie van deze waarden nodig zou zijn, kan dit gebeuren door achtereenvolgens deze waarden op te roepen (zie blz. 14).

#### Klok met frequenties in optie

Voor een uitzonderlijk optimaal comfort, is de installatie van een module met frequenties die zelf automatisch het uur zoekt, aan te bevelen (zie toebehoren - frequentiemodule, blz. 47)

#### b - Programmering van de inwerkingstelling van de kring

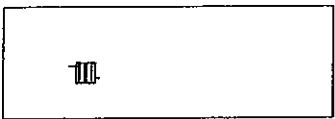
Bij de automatische programma's 1, 2 en 3, kunnen de standaard perioden van aanwezigheid (basisprogramma) die reeds vooringesteld werden in de fabriek, gewijzigd worden voor elke verwarmingskring, naar gelang van het type apparaat. Op die manier kunnen de verwarmingsprogramma's individueel geregeld worden met een inwerkingstelling of een stilleggen van een bepaalde kring op om het even welke dag van de week.

## Oproepen van de verwarmingskring

Als gevolg van de uurinstelling wordt de omschakelfunctie van de dag of het uur opgeroepen, en na het verschijnen van de laatste ingestelde waarde (kalenderjaar), wordt de te corrigeren verwarmingskring, die wordt voorgesteld door het overeenkomstige symbool, gekozen door opnieuw op de gele toets te duwen, en in deze volgorde



Kring SWW-boiler



Kring ketel



Verwarmingskring  
mengkraan 1  
(Gamma 223 B, 2233 B)



Verwarmingskring  
mengkraan 2  
(Gamma 2233 B)

Na het oproepen van het laatste verwarmingskring en door opnieuw op de gele toets te duwen, verschijnt de normale aanduiding op de display.

## Oproepen van de omschakeling normaal en verlaagd regime

### Aflesen van de omschakeling

Na het oproepen van het te corrigeren verwarmingskring, geraakt men in het plan van de omschakeling door op de **blauwe toets** te duwen. Het uur van de eerste dag van de week verschijnt tegelijkertijd op de display (maandag). Het oproepen van de andere omschakelingen die deel uitmaken van dit plan gebeurt door middel van de **gele toets** in de alternatieve volgorde van de inwerkingstelling en het stilleggen en de automatische opvolging van de dagen van de week.

Om op een visuele manier de omschakeling "werking" of "stilstand" weer te geven, zal dit kort gedurende ongeveer 2 seconden verschijnen **vóór** het verschijnen van elke overeenkomstige cyclus.

ON = Werking (aanvang van de comfortcyclus)  
OFF = Stilstand (einde van de comfortcyclus)

Bovendien verschijnt er naast elke waarde het cijfer 1 of 2 in het linker deel van de display, dat naar gelang van het gekozen programma, de eerste of de tweede omschakeling "werking" of "stilstand" aanduidt. De overeenkomstige dag van de week verschijnt onder deze waarde op de display.

### Wijziging van de omschakelingen

Een wijziging van de waarden op de display gebeurt altijd in opgaande volgorde door middel van de **blauwe toets** en per stap van 30 minuten.

### Belangrijke opmerkingen

Bij het automatische programma met twee verwarmingscycli per dag, zijn de omschakelingen "werking" en "stilstand" van de tweede cyclus, en dit op de niet gebruikte dagen, altijd instelbaar op 0:00. Die dag zal er **geen** rekening worden gehouden met de tweede verwarmingscyclus.

### Perioden van aanwezigheid-Reset (annulering)

Na het oproepen van de **laatste omschakeling "stilstand"** op de laatste dag van de week (zondag), gebeurt het oproepen van de functie Reset-perioden van aanwezigheid door middel van de gele toets.

Deze functie maakt het mogelijk alle individuele gegevens te annuleren voor de aanvang of het beëindigen van de perioden van aanwezigheid voor de gekozen kringen, terug te keren naar het in de fabriek voorgestelde standaardprogramma en de overeenkomstige automatische programma's ①, ② en ③ opnieuw in te voeren. Bij het oproepen van de functie Reset-perioden van aanwezigheid (display CL) duwt u zolang op de blauwe toets tot de perioden van aanwezigheid geannuleerd zijn, wat bevestigd zal worden door de aanduiding van >SET<.

### Opgelet :

Alle perioden van aanwezigheid die individueel geprogrammeerd werden, zullen definitief verloren zijn en moeten opnieuw worden geprogrammeerd.

### **Wijziging in de volgende verwarmingskringen**

Na het oproepen van de laatste omschakeling "stilstand" de laatste dag van de week (zondag), gebeurt een terugkeer naar de vorige verwarmingskring door op de gele toets te duwen. Dat maakt het herhaaldelijk oproepen van de omschakeling mogelijk voor een onmiddellijke controle en eventueel kan er nog een wijziging in de programmering worden doorgevoerd.

Door opnieuw op de gele toets te duwen, roept men de volgende verwarmingskring op die kan worden geprogrammeerd op de manier die eerder werd beschreven. In het geval van een individuele wijziging in het basisprogramma, zullen de veranderingen in de omschakelingen worden opgenomen in de tabellen hierna (blz. 17-19) voor een latere controle of eventuele correcties.

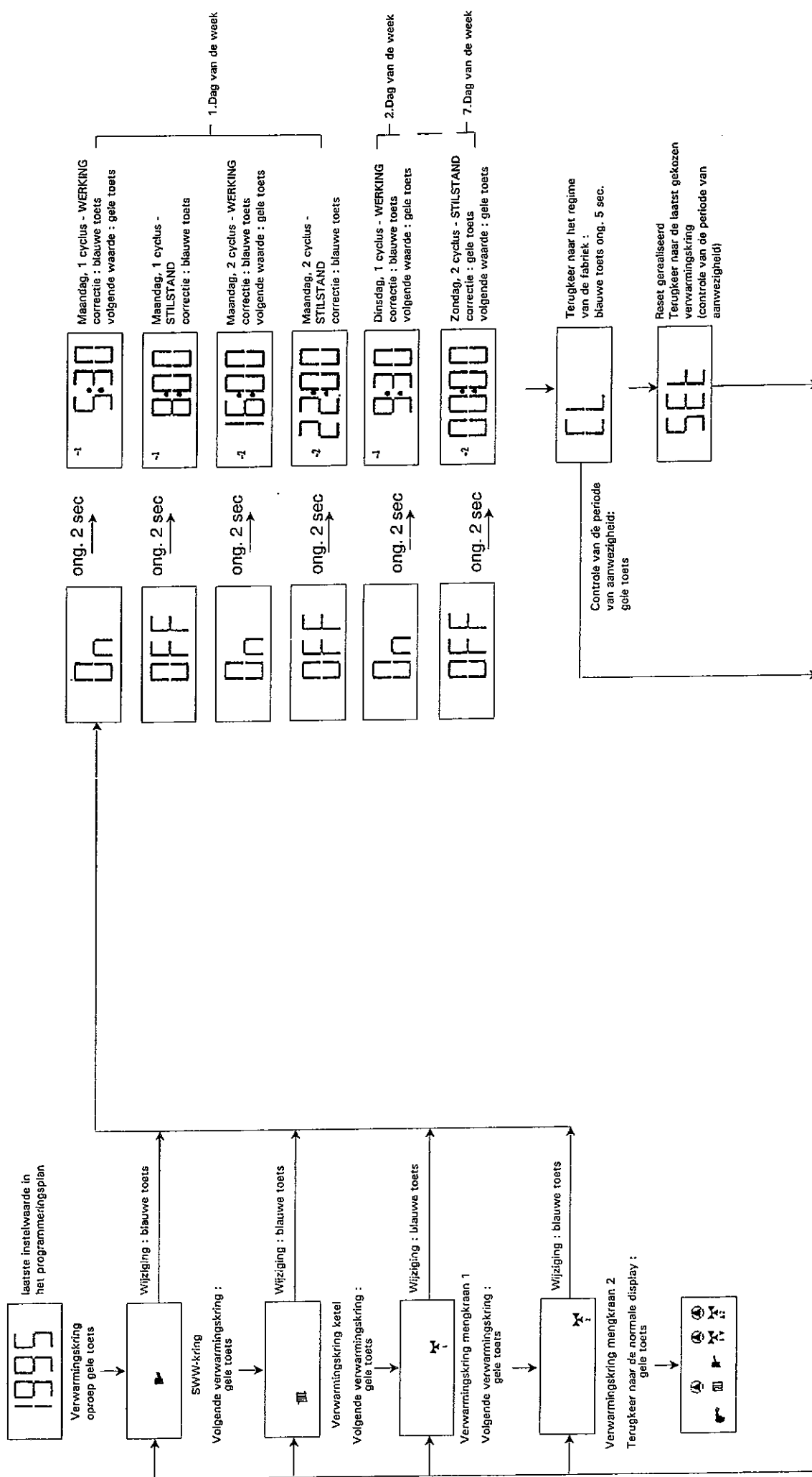
### **Terugkeer naar de normale display**

Een terugkeer naar de periode van aanwezigheid is enkel mogelijk na het oproepen van de laatste stilstand van de kring en na het activeren van de gele toets, naar gelang van de keuze van de laatste verwarmingskring.

Tijdens de instelling van het uur, heeft de automatische terugkeer naar de normale display plaats ten laatste 60 seconden na de laatste verwarmingskring of de laatste omschakeling.

Op de volgende bladzijden geeft de structuur van de parameters ons een duidelijk beeld van het plan van de programmering en dit kan worden gebruikt als hulpmiddel bij de individuele programmering van de verwarmingskring. De tekening hierna toont de gehele regelingwijze van het uur en de omschakeling van de inwerkingstelling van de kring.

# Algemene structuren van het regelprogramma



## Programmering van het uur

Om in de programmering te raken van de regelingwijze, duwt u gedurende ongeveer 5 seconden op de gele toets.

De te wijzigen waarden zullen knipperend verschijnen en kunnen gecorrigeerd worden door middel van de blauwe toets.

Het oproepen van de volgende waarde gebeurt met de gele toets.

### Minuten



Instelbereik  
00....59

Wijziging : blauwe toets  
Volgende waarde : gele toets

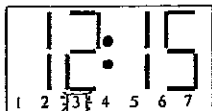
### Uren



Instelbereik  
00....23

Wijziging : blauwe toets  
Volgende waarde : gele toets

### Dag van de week

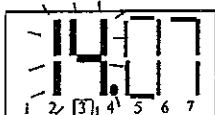


Instelbereik  
1....7

Wijziging : blauwe toets  
Volgende waarde : gele toets

### Kalenderdag

(met de statische display van de maand)

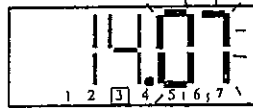


Instelbereik  
1....31

Wijziging : blauwe toets  
Volgende waarde : gele toets

### Kalendermaand

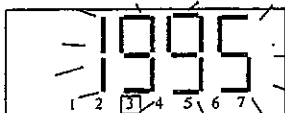
(met statische display van de dag)



Instelbereik  
1....12

Wijziging : blauwe toets  
Volgende waarde : gele toets

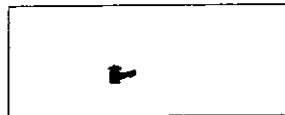
### Kalenderjaar



Instelbereik  
1994....2030

Wijziging : blauwe toets  
Volgende waarde : gele toets

## A - Programmering van de kringen



Kring sanitair warm water

Informatie en wijziging :  
Zie § B

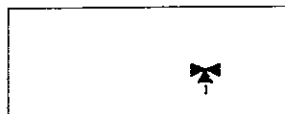
Volgende verwarmingskring : gele toets



Kring van de ketel

Informatie en wijziging :  
Zie § B

Volgende verwarmingskring : gele toets



Verwarmingskring  
mengkraan 1  
Gamma 223 B, 2233 B)

Informatie en wijziging :  
Zie § B

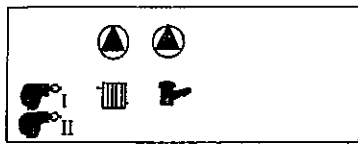
Volgende verwarmingskring : gele toets



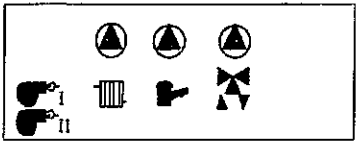
Verwarmingskring  
mengkraan 2  
Gamma 2233 B)

Informatie en wijziging :  
Zie § B

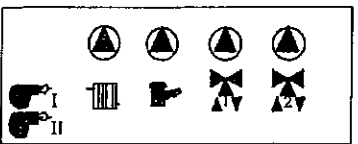
Volgende verwarmingskring : gele toets



Gamma 22 B



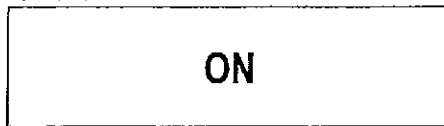
Gamma 223 B



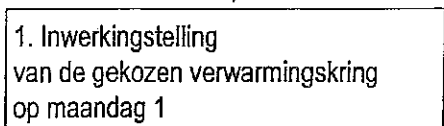
Gamma 2233 B

### B - Programmering van de perioden van normale en verlaagde temperatuur

Eerste periode in de gekozen verwarmingskring : blauwe toets

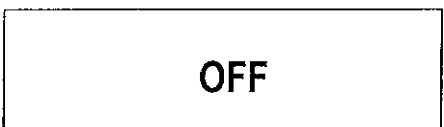


Comfortfunctie

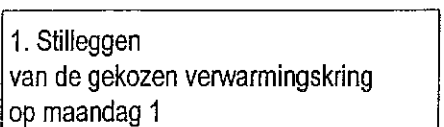


- 1
- 2
- 3

Wijziging : blauwe toets  
Volgende waarde : gele toets

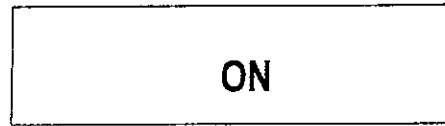


Spaarfunctie

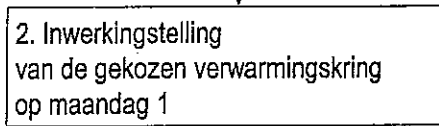


- 1
- 2
- 3

Wijziging : blauwe toets  
Volgende waarde : gele toets

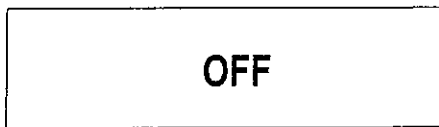


Comfortfunctie

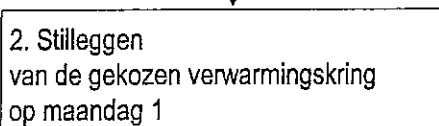


- 1
- 2
- 3

Wijziging : blauwe toets  
Volgende waarde : gele toets

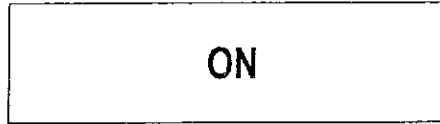


Spaarfunctie

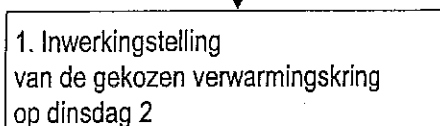


- 1
- 2
- 3

Wijziging : blauwe toets  
Volgende waarde : gele toets

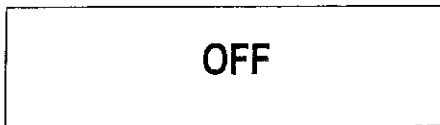


Comfortfunctie

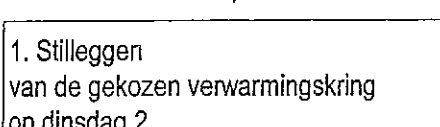


- 1
- 2
- 3

Wijziging : blauwe toets  
Volgende waarde : gele toets



Spaarfunctie



- 1
- 2
- 3

Wijziging : blauwe toets  
Volgende waarde : gele toets



Volgende programmering gelijklopend aan die van maandag

DINSDAG

WOENSDAG

DONDERDAG

VRIJDAG

ZATERDAG




ZONDAG

Laatste periode van normale en verlaagde temperatuur : gele toets

OFF

Spaarfunctie

laatste stilstand van de gekozen verwarmingskring op zondag 7

-  - 1
-  - 2
-  - 3

Wijziging : blauwe toets  
Reset functie : gele toets

CL

Annulering van de ingestelde perioden : de blauwe toets ong. 5 sec. ingedrukt houden  
Bevestigen : SET

Controle van de ingestelde perioden : gele toets

Door op de gele toets te duwen, keert men terug naar de selectie van de verwarmingskring en verschijnt de laatst gekozen verwarmingskring op de display.

A - Oproepen van de verwarmingskring



Bijvoorbeeld : kring mengkraan 1

Door vervolgens op de blauwe toets te duwen, volgt een nieuwe ingang in de selectie van de periode van normale en verlaagde temperatuur. De gewijzigde waarden kunnen aldus onmiddellijk gecontroleerd worden en indien nodig kunnen fouten worden verbeterd.

Door op de gele toets te duwen, zal de volgende verwarmingskring worden geselecteerd.



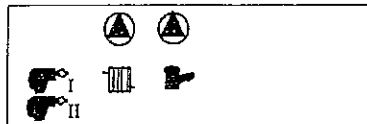
Bijvoorbeeld : kring mengkraan 2

Informatie en wijzigingen :

Zie B - Oproepen van de inwerkingstelling van de kring

Terugkeer naar de normale display :

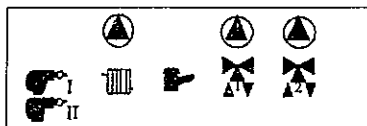
gele toets (indien nodig verschillende keren duwen)



Gamma 22 B



Gamma 223 B



Gamma 2233 B

Individueel ingevoerde perioden van normale en verlaagde temperatuur

1 - Automatische functie 1

Comfortcyclus I

Comfortcyclus II

Dag	Verwarmings-kring	Aanschakelen	Uitschakelen	Aanschakelen	Uitschakelen
	Kring ketel				
Ma	Kring SWW				
1	Kring mengkraan 1				
	Kring mengkraan 2				

	Kring ketel				
Di	Kring SWW				
2	Kring mengkraan 1				
	Kring mengkraan 2				

	Kring ketel				
Woe	Kring SWW				
3	Kring mengkraan 1				
	Kring mengkraan 2				

	Kring ketel				
Don	Kring SWW				
4	Kring mengkraan 1				
	Kring mengkraan 2				

	Kring ketel				
Vrij	Kring SWW				
5	Kring mengkraan 1				
	Kring mengkraan 2				

	Kring ketel				
Zat	Kring SWW				
6	Kring mengkraan 1				
	Kring mengkraan 2				

	Kring ketel				
Zon	Kring SWW				
7	Kring mengkraan 1				
	Kring mengkraan 2				

Individueel ingevoerde perioden van normale en verlaagde temperatuur

2 - Automatische functie 2

Comfortcyclus I

Comfortcyclus II

Dag	Verwarmings-kring	Aanschakelen	Uitschakelen	Aanschakelen	Uitschakelen
	Kring ketel				
Ma	Kring SWW				
1	Kring mengkraan 1				
	Kring mengkraan 2				

	Kring ketel				
Di	Kring SWW				
2	Kring mengkraan 1				
	Kring mengkraan 2				

	Kring ketel				
Woe	Kring SWW				
3	Kring mengkraan 1				
	Kring mengkraan 2				

	Kring ketel				
Don	Kring SWW				
4	Kring mengkraan 1				
	Kring mengkraan 2				

	Kring ketel				
Vrij	Kring SWW				
5	Kring mengkraan 1				
	Kring mengkraan 2				

	Kring ketel				
Zat	Kring SWW				
6	Kring mengkraan 1				
	Kring mengkraan 2				

	Kring ketel				
Zon	Kring SWW				
7	Kring mengkraan 1				
	Kring mengkraan 2				

Individueel ingevoerde perioden van normale en verlaagde temperatuur

3 - Automatische functie 3

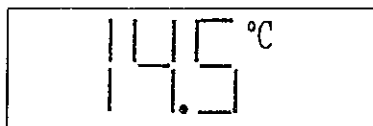
Comfortcyclus I

Comfortcyclus II

Dag	Verwarmings-kring	Aanschakelen	Uitschakelen	Aanschakelen	Uitschakelen
	Kring ketel				
Ma	Kring SWW				
1	Kring mengkraan 1				
	Kring mengkraan 2				
	Kring ketel				
Di	Kring SWW				
2	Kring mengkraan 1				
	Kring mengkraan 2				
	Kring ketel				
Woe	Kring SWW				
3	Kring mengkraan 1				
	Kring mengkraan 2				
	Kring ketel				
Don	Kring SWW				
4	Kring mengkraan 1				
	Kring mengkraan 2				
	Kring ketel				
Vrij	Kring SWW				
5	Kring mengkraan 1				
	Kring mengkraan 2				
	Kring ketel				
Zat	Kring SWW				
6	Kring mengkraan 1				
	Kring mengkraan 2				
	Kring ketel				
Zon	Kring SWW				
7	Kring mengkraan 1				
	Kring mengkraan 2				

### 5.3 Oproepen van de buitentemperatuur

Na kort te duwen op de blauwe toets, verschijnt de actuele buitentemperatuur.



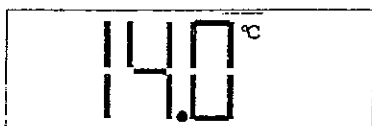
gemeenschappelijke  
buitenvoelers

Indien de regelaar functioneert met twee buitenvoelers, verschijnt het cijfer I naast de temperatuur op de display.



buitenvoeler I

Indien een tweede buitenvoeler is aangesloten, en in een vrije kring staat in het configuratieplan, verschijnt de temperatuur van de tweede voeler op dat ogenblik, nadat u opnieuw op de blauwe toets duwt.



buitenvoeler II

Naast de temperatuurwaarde verschijnt het cijfer II. Om terug te keren naar de normale display, duwt u op de gele toets of dit gebeurt automatisch na 30 seconden.

### 5.4 Plan van de gebruiker

#### Programmering door de gebruiker van de installatie

Dit programmeringsplan is voornamelijk voorbehouden voor de gebruiker van de installatie en dient voor de aanduiding of de verbetering van de waarden die ingesteld werden naar gelang van de installatie en heeft betrekking op de individuele eisen op het vlak van temperatuur en op de informatie die eigen is aan het gebruik.

Deze geprogrammeerde gegevens omvatten :

- de instellingen van de stooklijnen
- de bepaling van het spaarregime
- de vooringestelde temperatuur van het sanitair warm water
- de reset parameters
- de totale werkingstijd van de brander
- het aantal keer dat de brander aanslaat

en zullen achtereenvolgens worden opgeroepen in de volgorde die hierboven is aangegeven.

**Opmerking :** Voor een grotere duidelijkheid van het programma van de gebruiker worden de functies van de hierna beschreven parameters verduidelijkt bij de aansluiting van de instellingen van de parameters.

**Alvorens** met dit programma te starten, is het aan te bevelen dat u zich informeert over de functies om u ervan te vergewissen dat, indien eventuele correcties nodig zijn, de vereiste waarden correct geprogrammeerd zijn.

#### Openen van het gebruikersprogramma

Dit gebeurt door gedurende ongeveer 5 seconden te duwen op de blauwe toets.

**Opgelet :** In die tijdspanne verschijnt de actuele buitentemperatuur op de display.

Als het programma geopend is, en door op de gele toets te duwen, verschijnen de parameters in opgaande volgorde en met hun vooringestelde waarde.

Een wijziging van elk van de waarden van de aangegeven parameters gebeurt altijd in opgaande volgorde door middel van de blauwe toets en bij het bereiken van de hoogste waarde, keert men terug naar de laagste waarde.

#### Verlaten van het gebruikersprogramma

Als er na 60 seconden geen enkele nieuwe oproep of correctie gedaan wordt, verlaat men automatisch dit programma en verschijnt de normale display.

Men kan het programma ook verlaten door opnieuw op de gele toets te duwen na het oproepen van de laatste gegevens van het programma (Reset).

## Gebruikersplan Gamma 22 B

### Opmerking :

Indien er een wijziging moet worden doorgevoerd van de fabrieksinstellingen, kunnen de waarden die eigen zijn aan de installatie vermeld worden in de rubriek >Individueel ingestelde waarde<.

**Openen :** gedurende ong. 5 sec. op de blauwe toets duwen.

**Opgelet :** In deze tijdspanne verschijnt de actuele buitentemperatuur tijdelijk op de display.

**Parameter 1** Steilheid van de stooklijn van de kring van de ketel

1:150

Instelling in de fabriek : 1.50

Instelbereik : 0.20 ... 3.50

Individuele instelwaarde :

Wijziging : blauwe toets

Volgende parameter : gele toets

**Parameter 2** Spaarregime

2:ECO

Instelling in de fabriek : ECO

Instelwaarde : ECO, ABS

Individuele instelwaarde :

Wijziging : blauwe toets

Volgende parameter : gele toets

**Parameter 3** Vooringestelde temperatuur van het sanitair warm water

3:50°C

Instelling in de fabriek : 50 °C

Instelbereik : 20 ... 80 °C

Individuele instelwaarde :

Wijziging : blauwe toets

Volgende parameter : gele toets

**Parameter 4** Bescherming tegen de legionellabacterie

4:OFF

Instelling in de fabriek : OFF

Instelbereik : OFF, 1 .... 7

Individuele instelwaarde :

## Reset

0:EL

Alle vorige parameters keren terug naar de instelling van in de fabriek.

Door ze opnieuw op nul te zetten, verschijnt er op de display 0: S E T

Opnieuw op nul zetten : gedurende ong. 5 sec. op de blauwe toets duwen.

Volgende stap : gele toets

**Urenteller van de werkingstijd van de brander bij deellast**

Actueel aantal uren werkingstijd

19999 h

Instelling in de fabriek : 00000

Display : 00000 ... 19999

Af lezen van de Individuele gegevens :

Datum	Teller

Opnieuw op nul zetten :  
gedurende ong. 5 sec. op  
de blauwe toets duwen

Volgende stap : gele toets

**Teller van het aantal keer dat de brander aanslaat voor werking deellast**

Actueel aantal keer dat de brander is aangeslagen

19999

Instelling in de fabriek : 00000

Display : 00000 ... 19999

Af lezen van de Individuele gegevens :

Datum	Teller

Opnieuw op nul zetten :  
gedurende ong. 5 sec. op  
de blauwe toets duwen

**Urenteller van de werkingstijd van de brander bij vollast**

Actueel aantal uren werkingstijd

19999 h

Instelling in de fabriek : 00000

Display : 00000 ... 19999

Af lezen van de Individuele gegevens :

Datum	Teller

Opnieuw op nul zetten :  
gedurende ong. 5 sec. op  
de blauwe toets duwen

Volgende stap : gele toets

**Teller van het aantal keer dat de brander aanslaat voor werking vollast**

Actueel aantal keer dat de brander is aangeslagen



Instelling in de fabriek : 00000

Display : 00000 ... 19999

Aflesen van de Individuele gegevens :

Datum	Teller

Opnieuw op nul zetten :  
gedurende ong. 5 sec. op  
de blauwe toets duwen

Door opnieuw op de gele toets te duwen,  
verschijnt opnieuw de normale display.



**Gebruikersplan Gamma 223 B**

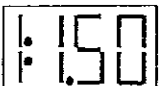
**Opmerking :**

Indien er een wijziging moet worden doorgevoerd van de fabriekinstellingen, kunnen de waarden die eigen zijn aan de installatie vermeld worden in de rubriek >Individueel ingestelde waarde<.

**Openen :** gedurende ong. 5 sec. op de blauwe toets duwen.

**Opgelet :** In deze tijdspanne verschijnt de actuele buitentemperatuur op de display.

**Parameter 1** Steilheid van de stooklijn van de kring van de ketel



Instelling in de fabriek : 1.50

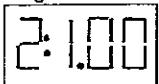
Instelbereik : 0.20 ... 3.50

Individuele instelwaarde :

Wijziging : blauwe toets

Volgende parameter : gele toets

**Parameter 2** Steilheid van de stooklijn van de kring van de mengkaan



Instelling in de fabriek : 1.00

Instelbereik : 0.20 ... 3.50

Individuele instelwaarde :

Wijziging : blauwe toets

Volgende parameter : gele toets

**Parameter 3** Spaarregime



Instelling in de fabriek : ECO

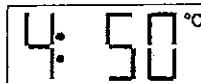
Instelwaarde : ECO, ABS

Individuele instelwaarde :

Wijziging : blauwe toets

Volgende parameter : gele toets

**Parameter 4** Vooringestelde temperatuur van het sanitair warm water



Instelling in de fabriek : 50 °C

Instelbereik : 20 ... 80 °C

Individuele instelwaarde :

Wijziging : blauwe toets

Volgende parameter : gele toets

**Parameter 5** Bescherming tegen de legionellabacterie

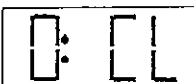


Instelling in de fabriek : OFF

Instelbereik : OFF, 1 ... 7

Individuele instelwaarde :

**Reset**



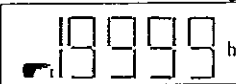
Alle vorige parameters keren terug naar de instelling van in de fabriek.

Door ze opnieuw op nul te zetten, verschijnt er op de display 0: S E T

Opnieuw op nul zetten : gedurende ong. 5 sec. op de blauwe toets duwen. -Volgende stap : gele toets

**Urenteller van de werkingstijd van de brander bij deellast**

Actueel aantal uren werkingstijd



Instelling in de fabriek : 00000

Display : 00000 ... 19999

Aflesen van de Individuele gegevens :

Datum	Teller

Opnieuw op nul zetten :  
gedurende ong. 5 sec. op  
de blauwe toets duwen

Volgende stap : gele toets

### Teller van het aantal keer dat de brander aanslaat bij deellast

Actueel aantal keer dat de brander is aangeslagen



Instelling in de fabriek : 00000

Display : 00000 ... 19999

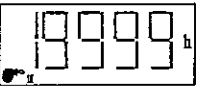
Af lezen van de Individuele gegevens :

Datum	Teller

Opnieuw op nul zetten :  
gedurende ong. 5 sec. op  
de blauwe toets duwen

### Urenteller van de werkingstijd van de brander bij vollast

Actueel aantal uren werkingstijd



Instelling in de fabriek : 00000

Display : 00000 ... 19999

Af lezen van de Individuele gegevens :

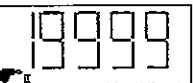
Datum	Teller

Opnieuw op nul zetten :  
gedurende ong. 5 sec. op  
de blauwe toets duwen

Volgende stap : gele toets

### Teller van het aantal keer dat de brander aanslaat bij vollast

Actueel aantal keer dat de brander is aangeslagen



Instelling in de fabriek : 00000

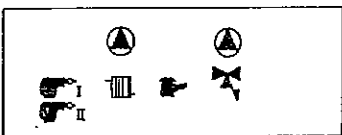
Display : 00000 ... 19999

Af lezen van de Individuele gegevens :

Datum	Teller

Opnieuw op nul zetten :  
gedurende ong. 5 sec. op  
de blauwe toets duwen

Door opnieuw op de gele toets te duwen,  
verschijnt opnieuw de normale display.



## Gebruikersplan Gamma 2233 B

### Opmerking :

Indien er een wijziging moet worden doorgevoerd van de voorinstellingen van in de fabriek, kunnen de waarden die eigen zijn aan de installatie vermeld worden in de rubriek >Individueel ingestelde waarde<.

**Openen :** gedurende ong. 5 sec. op de blauwe toets duwen.

**Opgelet :** In deze tijdspanne verschijnt de actuele buitentemperatuur tijdelijk op de display.

**Parameter 1** Steilheid van de stooklijn van de kring van de ketel



Instelling in de fabriek : 1.50

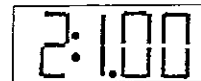
Instelbereik : 0.20 ... 3.50

Individuele instelwaarde :

Wijziging : blauwe toets

Volgende parameter : gele toets

**Parameter 2** Steilheid van de stooklijn van de kring van de mengkaan 1



Instelling in de fabriek : 1.00

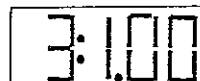
Instelbereik : 0.20 ... 3.50

Individuele instelwaarde :

Wijziging : blauwe toets

Volgende parameter : gele toets

**Parameter 3** Steilheid van de stooklijn van de kring van de mengkaan 2



Instelling in de fabriek : 1.00

Instelbereik : 0.20 ... 3.50

Individuele instelwaarde :

Wijziging : blauwe toets

Volgende parameter : gele toets

**Parameter 4** Spaarregime



Instelling in de fabriek : ECO

Instelbereik : ECO, ABS

Individuele instelwaarde :

Wijziging : blauwe toets

Volgende parameter : gele toets



**Parameter 5** Vooringestelde temperatuur van het sanitair warm water



Instelling in de fabriek : 50 °C  
 Instelbereik : 20 ... 80 °C  
 Individuele instelwaarde :

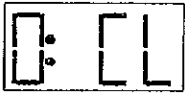
Wijziging : blauwe toets  
 Volgende parameter : gele toets

**Parameter 6** Bescherming tegen de legionellabacterie



Instelling in de fabriek : OFF  
 Instelbereik : OFF, 1 .... 7  
 Individuele instelwaarde :

**Reset**



Alle vorige parameters keren terug naar de instelling van in de fabriek.

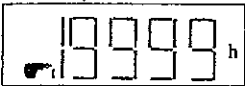
Door ze opnieuw op nul te zetten, verschijnt er op de display 0: S E T

Opnieuw op nul zetten : gedurende ong. 5 sec. op de blauwe toets duwen.

Volgende stap : gele toets

**Urenteller van de werkingstijd van de brander bij deellast**

Actueel aantal uren werkingstijd



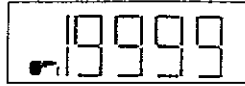
Instelling in de fabriek : 00000  
 Display : 00000 ... 19999  
 Aflezen van de Individuele gegevens :

Datum	Teller

Opnieuw op nul zetten : gedurende ong. 5 sec. op de blauwe toets duwen  
 Volgende stap : gele toets

**Teller van het aantal keer dat de brander aanslaat bij deellast**

Actueel aantal keer dat de brander is aangeslagen



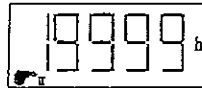
Instelling in de fabriek : 00000  
 Display : 00000 ... 19999  
 Aflezen van de Individuele gegevens :

Datum	Teller

Opnieuw op nul zetten : gedurende ong. 5 sec. op de blauwe toets duwen

**Urenteller van de werkingstijd van de brander bij vollast**

Actueel aantal uren werkingstijd



Instelling in de fabriek : 00000  
 Display : 00000 ... 19999  
 Aflezen van de Individuele gegevens :

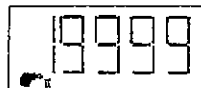
Datum	Teller

Opnieuw op nul zetten : gedurende ong. 5 sec. op de blauwe toets duwen

Volgende stap : gele toets

**Teller van het aantal keer dat de brander aanslaat bij vollast**

Actueel aantal keer dat de brander is aangeslagen

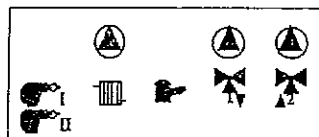


Instelling in de fabriek : 00000  
 Display : 00000 ... 19999  
 Aflezen van de Individuele gegevens :

Datum	Teller

Opnieuw op nul zetten : gedurende ong. 5 sec. op de blauwe toets duwen

Door opnieuw op de gele toets te duwen, verschijnt opnieuw de normale display.



## Functies van de parameter en te volgen werkwijze in het gebruikersplan

### Steilheid van de stooklijn



- a - Verwarmingskring ketel met rechtstreekse sturing (Gamma 22 B, Gamma 223 B, Gamma 2233 B)
- b - Verwarmingskring van de mengkraan 1 (Gamma 223 B, Gamma 2233 B)
- c - Verwarmingskring van de mengkraan 2 (Gamma 2233 B)

De steilheid van de stooklijn beschrijft de verhouding van de vertrektemperatuur van het water naar de verwarmingslichamen tot de buitentemperatuur en is instelbaar voor elk van de verwarmingskringen afzonderlijk.

Bij de basisberekening van de calorische behoefte, verhouden de waarden van de steilheid van de stooklijn zich tot een buitentemperatuur van  $-12^{\circ}\text{C}$  en kunnen ze worden ingesteld naar gelang van andere behoeften.


Een verschuiving van de stooklijn mag in het algemeen slechts gebeuren in kleine stappen en met voldoende lange tussenpozen (het systeem van verwarming is per definitie langzaam) opdat een permanente toestand kan worden ingesteld.

De correcties moeten worden uitgevoerd per stap van 0,1 punten, elke 1-2 dagen.

 In het geval van een installatie **zonder** ruimtevoeler en voor een exacte aanpassing van de stooklijn, moet de functiekiezer tijdelijk worden ingesteld op de permanente comfort functie (  ) om het proces van de stabilisering niet te verstoren tijdens de perioden met spaartemperatuur.

Het meest bewoonde vertrek is het meest aangewezen voor het controleren van de omgevingstemperatuur.

Als de radiatoren correct berekend zijn, dienen de thermostatische kranen van de radiatoren enkel als er warmtetoevoer is van andere warmtebronnen en moeten ze bijna volledig opgedraaid worden. Tijdens de aanpassingsfase mogen de bijkomende warmtebronnen (schouwen, tegelkachels enz...) niet in werking zijn. Tijdens het controleren van de omgevingstemperatuur mag er niet overdreven verlucht worden.

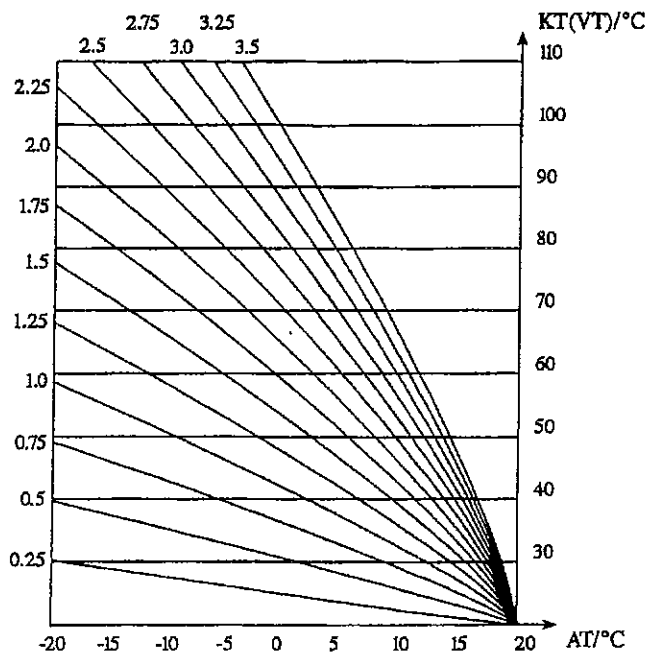
 Met een ruimtevoeler gebeurt de aanpassing van de stooklijn automatisch als de betrokken parameter geactiveerd is.

Een correcte instelling van de stooklijn maakt het mogelijk dat de omgevingstemperatuur gelijk blijft aan de vooringestelde temperatuur en dat ze onafhankelijk is van de constante veranderingen van de buitentemperatuur.

#### Voringestelde waarden

Vloerverwarming :	0.3 ... 1.0
Verwarming met radiatoren	1.2 ... 2.0
Verwarming met convectoren	1.5 ... 2.0

## Diagram van de verwarmingseigenschappen



**Opgelet :** De bedrijfszone van de stooklijn zal begrensd worden naar gelang van de instelling van de minimum- en maximumgrens van de temperaturen. De buitentemperatuur heeft geen invloed op deze begrensd zone.

## Spaarregime (ABS)

Tijdens de functie "spaarregime" zijn er twee bedrijfstoestanden mogelijk.

### 1 - Spaarregime

Bij de gegeven programma's van de perioden van spaarcyclus blijft de pomp van elk van de verwarmingskringen in werking. De vertrek- en keteltemperatuur zal bepaald worden door een verlaagde stooklijn volgens de vooringestelde basis-spaartemperatuur. De ingestelde minimumtemperatuur van de spaarverwarmingskring zakt niet onder de onderste begrenzing.

**Gebruik :** Minimaal geïsoleerde constructies met grote warmteverliezen.

### 2 - ECO-functie

Tijdens het spaarregime is elke verwarmingskring in volledige stilstand indien de buitentemperatuur hoger ligt dan de grens van de vorstbeveiliging.


In het geval dat de mengkraan gaat sluiten, valt de pomp van de verwarmingskring en de brander stil. De functie van de minimumgrens wordt onderbroken. Indien de buitentemperatuur lager ligt dan de grens van de vorstbeveiliging, gaat de regelaar van het regime stilstand over naar het **spaarregime** en regelt hij elke temperatuur van de verwarmingskring volgens de ingestelde

verlaagde stooklijn, rekening houdend met de ingestelde minimumtemperatuur.

**Gebruik :** goed geïsoleerde constructies

#### **Opgelet :**

1. De verwarmingskringen met mengkranen (vloerverwarming) die in werking zijn **vóór** het starten van de verwarmingskring van de ketel, veroorzaken een stijging van de temperatuur van de ketel volgens het overeenkomstige vereiste niveau en dit ondanks de stilstand van de verwarmingskring van de ketel.

2. In de ECO-functie worden alle in de functiekiezer geprogrammeerde functies van het **spaarregime** overgeschakeld naar het **regime stilstand**. De stand van de schakelaar  voor de functie "permanent spaarregime" wordt een functie "permanente stilstand - vorstbeveiliging".

#### **Vooringestelde temperatuur van het sanitair warm water**

Alle regelaars van de serie Gamma 2 zijn uitgerust met een elektronische regeling van de temperatuur van het SWW voor het laden van de boiler voor sanitair warm water.

**De vooringestelde waarde** bepaalt de temperatuur van het sanitair warm water tijdens de geprogrammeerde periode dat het SWW-systeem in werking is. Als de temperatuur lager is dan de basistemperatuur, gebeurt het laden van de SWW-boiler door de brander en de laadpomp van de SWW-boiler te activeren. Het laden stopt als de temperatuur van de SWW-boiler +5K hoger ligt dan de basistemperatuur. De brander valt stil en de laadpomp van de SWW-boiler wordt na een nadraaiperiode stilgelegd.

#### **Bescherming tegen de legionellabacteriën**

De bescherming tegen de legionellabacteriën zal geactiveerd worden op de geprogrammeerde dag van de week (1...7) tussen 21:00 - 22:00 h.

Indien op dat ogenblik de temperatuurwaarde van de SWW-boiler lager is dan 65°C, zal de temperatuur van de SWW-boiler tot op 70°C gebracht worden.

#### **Werkingsstijd brander**

Het opnemen van de bedrijfsuren van de brander is een specifieke informatie bij het opstellen van de stookkosten enerzijds en een belangrijke informatie voor het bepalen van het jaarrendement en renovatiewerkzaamheden te voorspellen anderzijds.

Het aantal bedrijfsuren van de brander heeft betrekking op de totale werkingstijd. Dit betekent dat de voorverwarmingstijd en de voorventilatieperiode eveneens worden opgenomen.

Voor de atmosferische gasketel met waakvlam en thermokoppel beveiliging is de tijd van langzame opening van de gasklep eveneens meegerekend.

De werkingstijd wordt opgenomen voor deellast en vollast en zijn achtereenvolgens afroepbaar.

**Opgelet :** Wanneer men echter alleen de effectieve werkingstijd wenst te meten, dient de kablering als volgt te worden aangepast. De kabel in de aansluitset tussen BZ1 (klemmenreep x 2) en 1 (klemmenreep x 3) verwijderen.

Een kabel aansluiten tussen de klem B4 (zeven-polige stekker brander) en de klem BZ1 (klemmenreep x 2).

Een telling van de bedrijfsuren heeft enkel plaats wanneer het elektrisch sluitsignaal aangesloten is.

Voor branders zonder sluitsignaal (ketel met atmosferische brander, enz.) kan de ingang van het sluitsignaal BZ (klem 20) gekoppeld worden aan de sturing van de brander 1ste vlamgang (klem 1), voor de 2de vlamgang klem 19 met klem 16 verbinden. In dat geval wordt alle vertragingstijd eigen aan de brander meegerekend.

Als de ingang van het sluitsignaal open is, heeft er **geen enkele** telling van de bedrijfsuren plaats. (Aanduiding 00000).

#### **Aantal keer dat de brander aanslaat**

Om de rentabiliteit van een verwarmingsinstallatie te verzekeren, kunnen de gegevens over het aantal keer dat de brander aanslaat, geraadpleegd worden om het inertieverlies te verminderen met een langere bedrijfstijd en een lager aantal keer dat de brander aanslaat.

Het aantal keer dat de brander in werking treedt wordt afzonderlijk opgenomen t.t.z. deellast en vollast en zijn achtereenvolgens oproepbaar.

**Opgelet :** Wanneer men echter alleen de effectieve werking aantal keer wenst te meten, dient de kablering als volgt te worden aangepast.

De kabel in de aansluitset tussen BZ1 (klemmenreep x 2) en 1 (klemmenreep x 3) verwijderen.

Een kabel aansluiten tussen de klem B4 (zeven-polige stekker brander) en de klem BZ1 (klemmenreep x 2).

Een telling van de bedrijfsuren heeft enkel plaats wanneer het elektrisch sluitsignaal aangesloten is.

Voor branders zonder sluitsignaal (ketel met atmosferische brander, enz.) kan de ingang van het sluitsignaal BZ (klem 20) gekoppeld worden aan de sturing van de brander 1ste vlamgang (klem 1), voor de 2de vlamgang klem 19 met klem 16 verbinden. In dat geval wordt alle vertragingstijd eigen aan de brander meegerekend.

Als de ingang van het sluitsignaal open is, heeft er **geen enkele** telling van de bedrijfsuren plaats. (Aanduiding 00000).

## 5.5 Plan voor de vakman

### Programmering door de installateur

Dit geprogrammeerde toegangsniveau vereist een zeer ruime technische kennis van het verloop van de regeltechniek op het vlak van verwarming en moet uitsluitend voorbehouden worden aan de installateur. In dit plan vereisen alle technische parameters van de regeling een precieze aanpassing aan de verschillende systemen om een werking zonder storingen te verzekeren en een zo hoog mogelijk rendement te garanderen.

### De gedetailleerde en geprogrammeerde functies van dit plan zijn de volgende :

- Instelling van de vorstbeveiliging
- Stilstand tijdens de zomer
- Ontlasting bij de start van de ketel
- Minimumgrens van de temperaturen van de ketel
- Maximumgrens van de temperaturen van de ketel
- Schakeldifferentieel van de brander 1
- Schakeldifferentieel van de brander 2
- Parallele verschuiving van de ketel
- Minimale looptijd van de brander
- Minimumgrens van de temperaturen van de kring van de mengkraan
- Maximumgrens van de temperaturen van de kring van de mengkraan
- Voorrangsschakeling van de SWW-boiler
- Ontlasting bij de start van de SWW-boiler
- Nadraaitijd van de pompen
- Transmissielijn-Adres
- Omschakeling zomer/winter
- Opnieuw op nul zetten van de parameters

en zullen achtereenvolgens worden opgeroepen in de volgorde die hierboven is aangegeven.

**Opmerking :** Voor een grotere duidelijkheid zullen de hieronder beschreven parameters verduidelijkt worden in hun functie na de instelling van de parameters.

### Toegang tot het plan van de vakman

Men krijgt toegang tot het plan van de installateur door gedurende ong. 5 sec. tegelijk op de gele en de blauwe toets te duwen. De toegang wordt bevestigd door de aanduiding HF (verwarmingsvakman).

Vervolgens worden door middel van de gele toets de parameters achtereenvolgens opgeroepen in oplopende volgorde, met hun respectieve waarde.

Een wijziging van de waarde van de parameters gebeurt **steeds** in opgaande volgorde, door middel van de blauwe toets. Als de hoogste waarde bereikt wordt, keert men terug naar de laagste waarde.

### Verlaten van het plan van de vakman

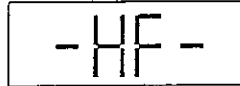
Het verlaten van het plan van de installateur gebeurt automatisch, tegelijk met de terugkeer naar de normale display als er gedurende 60 seconden geen wijziging of vraag plaats heeft.

Men kan het plan eveneens verlaten door aan het einde van de laatste functie op de gele toets te duwen (opnieuw op nul zetten van de parameters).

**Opmerking :** Voor een controle van de uitgevoerde programmatie, als de fabrieksinstelling wordt gewijzigd, kunnen de instellingen die specifiek zijn aan de installatie genoteerd worden in de rubriek >Individuele instelwaarden<.

**Openen:** gedurende ong. 5 seconden gelijktijdig de gele en de blauwe toets induwen

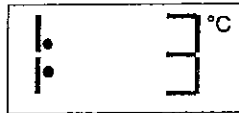
**Bevestiging :**



Dit verschijnt gedurende ongeveer 2 seconden op de display, daarna verschijnt er :

### Voor Gamma 22 B

**Parameter 1** Begrenzing van de vorstbeveiliging



Instelling in de fabriek : 3 °C

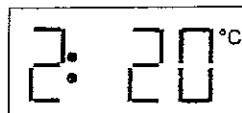
Instelbereik : - 10 ... + 10 °C

Individuele instelwaarde :

Wijziging : blauwe toets

Volgende parameter : gele toets

**Parameter 2** Stilstand tijdens de zomer



Instelling in de fabriek : 20 °C

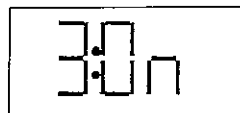
Instelbereik : 10 ... 30 °C

Individuele instelwaarde :

Wijziging : blauwe toets

Volgende parameter : gele toets

**Parameter 3** Ontlasting bij de start van de ketel



Instelling in de fabriek : ON (in werking)

Instelbereik : ON (in werking) - OFF (niet in werking)

Individuele instelwaarde :

Wijziging : blauwe toets

Volgende parameter : gele toets

**Parameter 4** Minimum keteltemperatuur

Instelling in de fabriek : 38 °C  
Instelbereik : 10 ... 95 °C  
Individuele instelwaarde :

**Wijziging : Enkel door een erkende specialist, na overleg met de ketelfabrikant.**

Volgende parameter : gele toets

**Parameter 5** Maximum keteltemperatuur

Instelling in de fabriek : 80 °C  
Instelbereik : 10 ... 95 °C  
Individuele instelwaarde :

Wijziging : blauwe toets

Volgende parameter : gele toets

**Parameter 6** Schakeldifferentieel van de brander deellast

Instelling in de fabriek : 6 K  
Instelbereik : 2 ... 30 K  
Individuele instelwaarde :

Wijziging : blauwe toets

Volgende parameter : gele toets

**Parameter 7** Schakeldifferentieel van de brander voollast

Instelling in de fabriek : 6 K  
Instelbereik : 2 ... 30 K  
Individuele instelwaarde :

Wijziging : blauwe toets

Volgende parameter : gele toets

**Parameter 8** Vrijgave 2de vlamgang

Instelling in de fabriek : 0 mn  
Instelbereik : 0 ... 60 mn  
Individuele instelwaarde :

Wijziging : blauwe toets

Volgende parameter : gele toets

**Parameter 9** Minimale brandenwerkingstijd

Instelling in de fabriek : 4 mn  
Instelbereik : 0 ... 10 mn  
Individuele instelwaarde :

Wijziging : blauwe toets

Volgende parameter : gele toets

**Parameter 10** Voorrangsschakeling van de SWW-boiler

Instelling in de fabriek : ON  
Instelbereik : ON (Volledige voorrang)  
OFF (Werking in parallel)

Individuele instelwaarde :

Wijziging : blauwe toets

Volgende parameter : gele toets

**Parameter 11** Ontlasting bij de start van de SWW-boiler

Instelling in de fabriek : ON  
Instelbereik : ON (Met ontlasting bij de start)  
OFF (Zonder ontlasting bij de start)

Individuele instelwaarde :

Wijziging : blauwe toets

Volgende parameter : gele toets

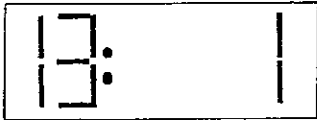
**Parameter 12** Nadraaitijd van de pompen kring ketel en SWW-boiler



Instelling in de fabriek : 4 mn  
Instelbereik : 0 ... 60 mn  
Individuele instelwaarde :

Wijziging : blauwe toets  
Volgende parameter : gele toets

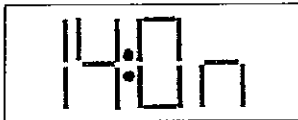
**Parameter 13** Volgnummer in de Transmissielijn-Adres



Instelling in de fabriek : 1  
Instelbereik : 1 ... 5  
Individuele instelwaarde :

Wijziging : blauwe toets  
Volgende parameter : gele toets

**Parameter 14** Automatische omschakeling zomer-/wintertijd volgens de interne kalender



Instelling in de fabriek : ON  
Instelbereik : ON (met automatische omschakeling)  
OFF (zonder automatische omschakeling)  
Individuele instelwaarde :

Wijziging : blauwe toets  
Volgende parameter : gele toets

**Parameter-Reset** (Algemeen opnieuw op nul zetten van alle programma's)

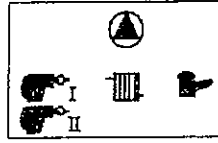


Herstel van de fabriekinstelling van voorgaande parameters in de plannen voor de installateur en de gebruiker.

Bij het opnieuw op nul zetten, verschijnt 0 : SET op de display.

Opnieuw op nul zetten : ong. 5 sec. op de blauwe toets duwen.

Tijdens de volgende activiteit van de gele toets, verlaat men het programma van de installateur en dit wordt gekenmerkt door de normale aanduiding.



**Voor Gamma 223 B**

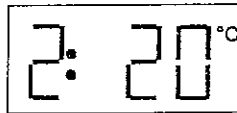
**Parameter 1** Begrenzing van de vorstbeveiliging



Instelling in de fabriek : 3 °C  
Instelbereik : - 10 ... + 10 °C  
Individuele instelwaarde :

Wijziging : blauwe toets  
Volgende parameter : gele toets

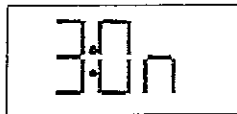
**Parameter 2** Stilstand tijdens de zomer



Instelling in de fabriek : 20 °C  
Instelbereik : 10 ... 30 °C  
Individuele instelwaarde :

Wijziging : blauwe toets  
Volgende parameter : gele toets

**Parameter 3** Ontlating bij de start van de ketel



Instelling in de fabriek : ON (in werking)  
Instelbereik : ON (in werking) - OFF (niet in werking)  
Individuele instelwaarde :

Wijziging : blauwe toets  
Volgende parameter : gele toets

**Parameter 4** Minimumgrens van de keteltemperatuur

4: 38 °C

Instelling in de fabriek : 38 °C  
Instelbereik : 10 ... 95 °C  
Individuele instelwaarde :

Wijziging : Enkel door een erkende specialist, na overleg met de ketelfabrikant.

Volgende parameter : gele toets

**Parameter 5** Maximumgrens van de keteltemperatuur

5: 80 °C

Instelling in de fabriek : 80 °C  
Instelbereik : 10 ... 95 °C  
Individuele instelwaarde :

Wijziging : blauwe toets  
Volgende parameter : gele toets

**Parameter 6** Schakeldifferentieel van de brander deellast

6: 4 K

Instelling in de fabriek : 6 K  
Instelbereik : 2 ... 30 K  
Individuele instelwaarde :

Wijziging : blauwe toets  
Volgende parameter : gele toets

**Parameter 7** Schakeldifferentieel van de brander vollast

7: 8 K

Instelling in de fabriek : 6 K  
Instelbereik : 2 ... 30 K  
Individuele instelwaarde :

Wijziging : blauwe toets  
Volgende parameter : gele toets

**Parameter 8** Vrijgave 2de vlamgang

8: 0 min

Instelling in de fabriek : 0 mn  
Instelbereik : 0 ... 60 mn  
Individuele instelwaarde :

Wijziging : blauwe toets  
Volgende parameter : gele toets

**Parameter 9** Parallele verschuiving van de brander (Verschuivingswaarde van de ketel bij het activeren van de mengkraan)

9: 8 K

Instelling in de fabriek : 8 K  
Instelbereik : 0 .. 2 K  
Individuele instelwaarde :

Wijziging : blauwe toets  
Volgende parameter : gele toets

**Parameter 10** Minimale branderwerkingstijd

10: 2 min

Instelling in de fabriek : 2 mn  
Instelbereik : 0 ... 10 mn  
Individuele instelwaarde :

Wijziging : blauwe toets  
Volgende parameter : gele toets

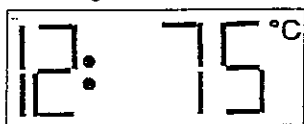
**Parameter 11** Minimumgrens van de vertrektemperatuur van de mengkraan

11: 20 °C

Instelling in de fabriek : 20 °C  
Instelbereik : 10 ... 95 °C  
Individuele instelwaarde :

Wijziging : blauwe toets  
Volgende parameter : gele toets

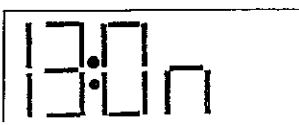
**Parameter 12** Maximumgrens van de vertrektemperatuur van de mengkraan



Instelling in de fabriek : 75°C  
Instelbereik : 10 ... 95°C  
Individuele instelwaarde :

Wijziging : blauwe toets  
Volgende parameter : gele toets

**Parameter 13** Voorrangsschakeling/Parallelwerking van de SWW-boiler

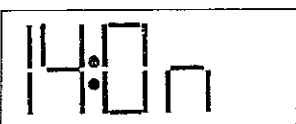


Instelling in de fabriek : ON  
Instelbereik : ON (Voorrang)  
OFF (Werking in parallel)

Individuele instelwaarde :

Wijziging : blauwe toets  
Volgende parameter : gele toets

**Parameter 14** Ontlasting bij de start van de SWW-boiler

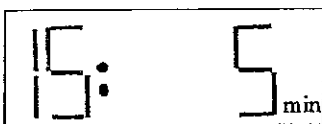


Instelling in de fabriek : ON  
Instelbereik : ON (Met ontlasting bij de start)  
OFF (Zonder ontlasting bij de start)

Individuele instelwaarde :

Wijziging : blauwe toets  
Volgende parameter : gele toets

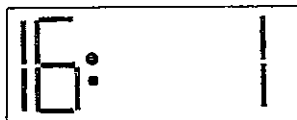
**Parameter 15** Nadraaitijd van de pompen kring ketel en SWW-boiler



Instelling in de fabriek : 5 mn  
Instelbereik : 0 ... 60 mn  
Individuele instelwaarde :

Wijziging : blauwe toets  
Volgende parameter : gele toets

**Parameter 16** Volgnummer in de Transmissielijn-Adres



Instelling in de fabriek : 1

Instelbereik : 1 ... 5

Individuele instelwaarde :

Wijziging : blauwe toets  
Volgende parameter : gele toets

**Parameter 17** Automatische omschakeling zomer-/wintertijd volgens de interne kalender



Instelling in de fabriek : ON

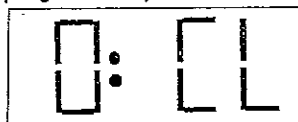
Instelbereik : ON (met automatische omschakeling)

OFF (zonder automatische omschakeling)

Individuele instelwaarde :

Wijziging : blauwe toets  
Volgende parameter : gele toets

**Parameter-Reset** (Algemeen opnieuw op nul zetten van alle programma's)

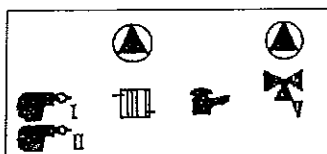


Herstel van de fabriekinstelling van voorgaande parameters in de plannen voor de installateur en de gebruiker.

Bij het opnieuw op nul zetten, verschijnt 0 : SET op de display.

Opnieuw op nul zetten : ong. 5 sec. op de blauwe toets duwen.

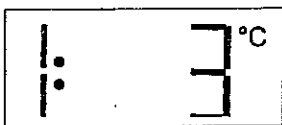
Tijdens de volgende activiteit van de gele toets, verlaat men het programma van de installateur en dit wordt gekenmerkt door de normale aanduiding.





## Voor Gamma 2233 B

### Parameter 1 Begrenzing van de vorstbeveiliging



Instelling in de fabriek : 3 °C

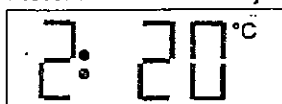
Instelbereik : - 10 ... + 10 °C

Individuele instelwaarde :

Wijziging : blauwe toets

Volgende parameter : gele toets

### Parameter 2 Stilstand tijdens de zomer



Instelling in de fabriek : 20 °C

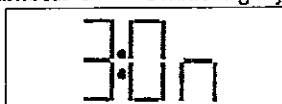
Instelbereik : 10 ... 30 °C

Individuele instelwaarde :

Wijziging : blauwe toets

Volgende parameter : gele toets

### Parameter 3 Ontlasting bij de start van de ketel



Instelling in de fabriek : ON (in werking)

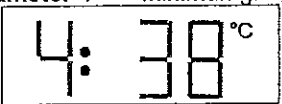
Instelbereik : ON (in werking) - OFF (niet in werking)

Individuele instelwaarde :

Wijziging : blauwe toets

Volgende parameter : gele toets

### Parameter 4 Minimumgrens van de keteltemperatuur



Instelling in de fabriek : 38 °C

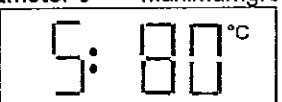
Instelbereik : 10 ... 95 °C

Individuele instelwaarde :

Wijziging : Enkel door een erkende specialist, na overleg met de ketelfabrikant.

Volgende parameter : gele toets

### Parameter 5 Maximumgrens van de keteltemperatuur



Instelling in de fabriek : 80 °C

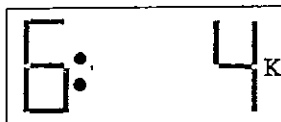
Instelbereik : 10 ... 95 °C

Individuele instelwaarde :

Wijziging : blauwe toets

Volgende parameter : gele toets

### Parameter 6 Schakeldifferentieel van de brander deellast



Instelling in de fabriek : 6 K

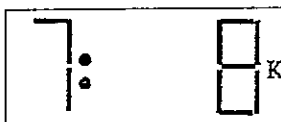
Instelbereik : 2 ... 30 K

Individuele instelwaarde :

Wijziging : blauwe toets

Volgende parameter : gele toets

### Parameter 7 Schakeldifferentieel van de brander vollast



Instelling in de fabriek : 6 K

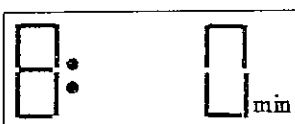
Instelbereik : 2 ... 30 K

Individuele instelwaarde :

Wijziging : blauwe toets

Volgende parameter : gele toets

### Parameter 8 Vrijgave 2de vlamgang



Instelling in de fabriek : 0 mn

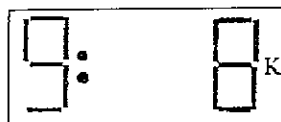
Instelbereik : 0 ... 60 mn

Individuele instelwaarde :

Wijziging : blauwe toets

Volgende parameter : gele toets

Parameter 9 Parallele verschuiving van de brander (Verschuivingswaarde van de ketel bij het activeren van de mengkraan)



Instelling in de fabriek : 8 K

Instelbereik : 0 .. 2 K

Individuele instelwaarde :

Wijziging : blauwe toets

Volgende parameter : gele toets

**Parameter 10** Minimale branderwerkingstijd

10: 2<sub>min</sub>

Instelling in de fabriek : 2 mn

Instelbereik : 0 ... 10 mn

Individuele instelwaarde :

Wijziging : blauwe toets

Volgende parameter : gele toets

**Parameter 11** Minimumgrens van de vertrektemperatuur kring mengkraan 1

11: 20°C

Instelling in de fabriek : 20°C

Instelbereik : 10 ... 95°C

Individuele instelwaarde :

Wijziging : blauwe toets

Volgende parameter : gele toets

**Parameter 12** Maximumgrens van de vertrektemperatuur kring mengkraan 1

12: 75°C

Instelling in de fabriek : 75°C

Instelbereik : 10 ... 95°C

Individuele instelwaarde :

Wijziging : blauwe toets

Volgende parameter : gele toets

**Parameter 13** Minimumgrens van de vertrektemperatuur kring mengkraan 2

13: 20°C

Instelling in de fabriek : 20°C

Instelbereik : 10 ... 95°C

Individuele instelwaarde :

Wijziging : blauwe toets

Volgende parameter : gele toets

**Parameter 14** Maximumgrens van de vertrektemperatuur kring mengkraan 2

14: 75°C

Instelling in de fabriek : 75°C

Instelbereik : 10 ... 95°C

Individuele instelwaarde :

Wijziging : blauwe toets

Volgende parameter : gele toets

**Parameter 15** Voorrangsschakeling/Parallelwerking van de SWW-boiler

15: 0n

Instelling in de fabriek : ON

Instelbereik : ON (Volledige voorrang)

OFF (Werking in parallel)

Individuele instelwaarde :

Wijziging : blauwe toets

Volgende parameter : gele toets

**Parameter 16** Ontlasting bij de start van de SWW-boiler

16: 0n

Instelling in de fabriek : ON

Instelbereik : ON (Met ontlasting bij de start)

OFF (Zonder ontlasting bij de start)

Individuele instelwaarde :

Wijziging : blauwe toets

Volgende parameter : gele toets

**Parameter 17** Nadraaitijd van de pompen kring ketel en SWW-boiler

17: 5<sub>min</sub>

Instelling in de fabriek : 5 mn

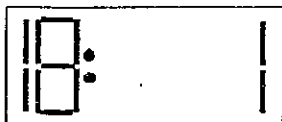
Instelbereik : 0 ... 60 mn

Individuele instelwaarde :

Wijziging : blauwe toets

Volgende parameter : gele toets

## Parameter 18 Volgnummer in de Transmissielijn-Adres



Instelling in de fabriek : 1

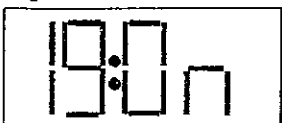
Instelbereik : 1 ... 5

Individuele instelwaarde :

Wijziging : blauwe toets

Volgende parameter : gele toets

## Parameter 19 Automatische omschakeling zomer-/wintertijd volgens de interne kalender



Instelling in de fabriek : ON

Instelbereik : ON (met automatische omschakeling)

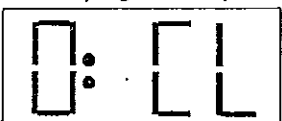
OFF (zonder automatische omschakeling)

Individuele instelwaarde :

Wijziging : blauwe toets

Volgende parameter : gele toets

## Parameter-Reset (Algemeen opnieuw op nul zetten van alle programma's)

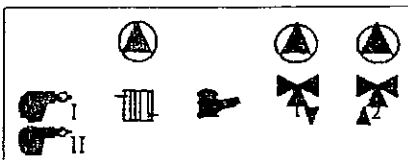


Herstel van de fabrieksinstelling van voorgaande parameters in de plannen voor de installateur en de gebruiker.

Bij het opnieuw op nul zetten, verschijnt 0 : SET op de display.

Opnieuw op nul zetten : ong. 5 sec. op de blauwe toets duwen.

Tijdens de volgende activiteit van de gele toets, verlaat men het programma van de installateur en dit wordt gekenmerkt door de normale aanduiding.



## Functies van de parameters in het plan van de installateur

(Blz. 23-30)

### Begrenzing van de vorstbeveiliging

Om te beletten dat de verwarmingsinstallatie bevroert als ze niet in werking is, is de regelaar uitgerust met een elektronische vorstbeveiliging.

Indien de buitentemperatuur (gemeten waarde) lager ligt dan de ingestelde grenswaarde, komt de verwarmingsfunctie die overeenstemt met de eisen, vrij.

De verwarmingspompen zullen in werking worden gesteld, de eventueel aangesloten mengkranen zullen worden geopend en de minimale keteltemperatuur zal aangehouden worden.

**Opgelet :** De ingestelde waarden die lager liggen dan de instelling in de fabriek

(+ 3°C) moeten enkel gekozen worden als de installatie conform is aan de architecturale normen en beschermd is tegen vorst.

### Stilleggen tijdens de zomer

Het stilleggen tijdens de zomer gebeurt volgens twee verschillende criteria :

1 - Snel stilleggen (als de temperatuur snel stijgt). Het stilleggen tijdens de zomer gebeurt als de buitentemperatuur op dat ogenblik (reëel) 2 K hoger ligt dan de ingestelde waarde. Dit stilleggen zal worden opgeheven als de **gemeten en gemiddelde** buitentemperatuur 1 K lager ligt dan de ingestelde waarde.

2 - Langzaam stilleggen (als de temperatuur langzaam stijgt). Het stilleggen tijdens de zomer gebeurt eveneens als de gemiddelde buitentemperatuur de ingestelde waarde bereikt. Dit stilleggen zal worden opgeheven als de gemiddelde buitentemperatuur op dat ogenblik 1 K lager ligt dan de ingestelde waarde.

Als de installatie stilgelegd is, worden de mengkranen gesloten en worden alle pompen van de verwarmingskring stilgelegd. De productie van sanitair warm water blijft actief volgens het overeenstemmende verwarmingsprogramma.

### Ontlating bij de start van de ketel

De ontlasting bij de start van de ketel dient als bescherming van de ketel tegen de corrosie die kan ontstaan door een versnelde condensatie op het vlak van het dauwpunt bij het verwarmen tijdens een koude periode. Als de temperatuur van de ketel 2 K onder de ingestelde minimumwaarde daalt, worden alle waterzijdige verbruikerskringen stilgelegd door de pompen van de verwarmingskringen stil te leggen en de mengkraan te sluiten. De verwarmingskring wordt opnieuw in werking gesteld als de

temperatuur van de ketel hoger ligt dan de minimumgrens plus de helft van het schakeldifferentieel van de brander bij deellast.

### Minimumgrens van de keteltemperatuur

Naar gelang van het type ketel, is de regelaar uitgerust met een instelling van de minimumgrens van de temperatuur die kan geprogrammeerd worden door de fabrikant. De brander start bij deellast als de keteltemperatuur lager is dan de ingestelde waarde; het stilleggen gebeurt als de temperatuur hoger is dan de ingestelde waarde plus het ingestelde schakeldifferentieel van de brander bij deellast.

Wanneer de daling van de keteltemperatuur groter is dan een gemiddelde waarde volgens de regelaar en ook onder de minimale keteltemperatuur daaldt wordt de tweede vlamgang in bedrijf geschakeld.

Tijdens de verwarmingsfunctie zal de temperatuur niet onder de waarde van de ingestelde begrenzingen dalen.

**Uitzondering :** Stilleggen in de functie Standby (vorstvrij houden) boven de begrenzing van de vorstbeveiliging

Stilleggen in de automatische spaarfunctie op het ogenblik dat de ECO-functie geactiveerd is.

Stilleggen in de permanente spaarfunctie op het ogenblik dat de ECO-functie geactiveerd is.

Automatische stillegging tijdens de zomer.

### Maximumgrens van de keteltemperatuur

Overeenkomstig de voorschriften voor de installatie van de verwarming voor systemen op lage temperatuur zijn de regelaars van de serie **Gamma 22** uitgerust met een elektronische maximumbegrenzing van de temperatuur. Hierdoor wordt de brander stilgelegd als de keteltemperatuur hoger ligt dan de ingestelde grenswaarde. De brander wordt opnieuw in werking gesteld als de temperatuur van de ketel gedaald is tot de helft van de waarde van het ingestelde schakeldifferentieel plus een reserve van 2 K onder de waarde van de ingestelde maximumbegrenzing.

### Schakeldifferentieel van de brander

De regelaar is met twee identieke afzonderlijke instelbare schakeldifferentieel uitgerust.

Het schakeldifferentieel 1 regelt men in functie van het temperatuur verschil tussen aan en uitschakelen van de brander.

Het schakeldifferentieel 2 bepaal hoeveel vlamgangen in bedrijf gaan om aan de warmtevraag te voldoen (deellast of vollast). Deze differentieel is symetrisch aan het differentieel 1 en moet steeds op een hogere waarde worden ingesteld.

Wanneer de keteltemperatuur lager is dan de basiswaarde van het aanschakelpunt van beide differentieelen worden beide vlamgangen

vrijgegeven waarbij de 2de vlamgang vrijkomt na de voorziene tijd. Zodra de minimale keteltemperatuur volgens de basisinstelling bereikt is overneemt het differentieel 1 de regeling van aan en uitschakelen van de tweede vlamgang volgens de instelwaarden. De vlamgang 1 blijft in bedrijf voor het leveren van de nodige warmte. Als na enige tijd de keteltemperatuur (afhankelijk van de afname) door de 1ste vlamgang alleen kan verzorgd worden, gaat de 2de vlamgang uitgeschakeld worden.

De regeling van de keteltemperatuur gebeurt door de in en uitschakelen van de 1ste vlamgang van de brander volgens de instelling van het schakeldifferentieel 1.

Deze vorm van brandersturing bewerkstelligt het zelferkennen van de nodige vlamgang afhankelijk van de afname voor een snelle regeling van de gevraagde keteltemperatuur.

### Vrijgave 2de vlamgang

De vrijgave van de vollast wordt naast het schakeldifferentieel ook nog door een tijdsrelais bepaald welke instelbaar is van 0 tot 60 min.

Deze maatregel sluit het pendelen van de 2de vlamgang uit en zorgt dat de brander langer in deellast werkt. Deze functie is alleen werkzaam wanneer beide vlamgangen gevraagd worden bij een grote temperatuursdaling bij het starten.

Bij normale werking is de overgangstijd van deellast naar vollast 10 sec. (fabrieks-instelling).

Bij de keuze van de overgangstijd zal door die tijdspanne en bij grotere warmtevraag een langere werkingstijd van de brander ontstaan.

### Parallele verschuiving van de ketel

Indien de actuele eisen van de verwarmingskring met directe sturing (flexibele verwarmingskring) lager liggen dan de eisen van de verwarmingskring van de mengkraan, bepalen deze laatste overeenstemmende eisen de stijging van de temperatuur van de ketel.

Om een feilloze regeling van de verwarmingskring van de mengkraan te waarborgen, zal elke vereiste waarde vermeerderd worden met een bijkomende temperatuursverhoging.

### Minimum duur branderwerkingstijd

Voor een verlenging van de duur van de branderwerkingstijd en een verkorting van de onderbrekingstijd kan er een minimum duur van de branderwerkingstijd voorzien worden naast een instelling van het schakeldifferentieel. Deze minimumduur van de branderwerkingstijd zal vervroegd buiten dienst worden gesteld als de ingestelde maximumtemperatuur van de ketel zal bereikt zijn.

### **Minimumgrens van de temperatuur van de kring van de mengkraan**

(Gamma 223 B, Gamma 2233 B)

Deze functie begrenst de minimum vertrektemperatuur van elke verwarmingskring met mengkranen volgens de ingestelde grenswaarde.

Onder deze waarde zal er geen rekening worden gehouden met de buitentemperatuur en volgt de regelaar de constante functie die overeenkomt met de instelling.

Tijdens de verwarmingsfunctie, zal de grenswaarde niet lager liggen dan de ingestelde waarde.

**Uitzondering :** Afsluiten in de functie Standby (vorstvrij houden) onder de grenswaarde van de vorstbeveiliging

Afsluiten in de automatisch spaarfunctie op het ogenblik dat de ECO-functie geactiveerd is.

Afsluiten in de permanent spaarfunctie op het ogenblik dat de ECO-functie geactiveerd is.

Automatische stilstand tijdens de zomer.

**Gebruik :** Minimumgrenzen van de vloerverwarming  
Regeling door ventilatie  
Convectoren

### **Maximumgrens van de temperatuur van de kring van de mengkraan**

(Gamma 223 B, Gamma 2233 B)

Deze functie begrenst de maximum vertrektemperatuur van elke verwarmingskring met mengkranen volgens de ingestelde grenswaarde.

Boven deze waarde zal er geen rekening worden gehouden met de buitentemperatuur en volgt de regelaar de constante functie die overeenkomt met de instelling.

Tijdens de verwarmingsfunctie, zal de grenswaarde niet hoger liggen dan de ingestelde waarde.

**Gebruik :** Maximumgrens van de vloerverwarming

**Opgelet :** Om de vloerverwarmingsinstallatie te beschermen tegen oververhitting (geval van storing - manuele werking), moet er, los van de regeling, verplicht een maximumgrens voor de temperatuur ingesteld worden. Daarvoor is de installatie van een thermostaat noodzakelijk. De fase van elke pomp van de kring mengkraan zal langs het omschakelcontact van de thermostaat gaan en zo de pomp bereiken. De thermostaat wordt ingesteld volgens de voor de installatie aanvaardbare temperatuur.

### **Voorrangsschakeling van de SWW-boiler** **Parallele werking van de SWW-boiler**

Bij de voorrangswerking, tijdens het laden van de SWW-boiler,

worden alle pompen van de verwarmingskringen afgesloten en worden de bestaande mengkranen gesloten. De energie van de ketel zal uitsluitend benut worden voor het opladen van de warmwaterboiler. Bij de parallele werking, tijdens het laden van de SWW-boiler, blijven de verwarmingskringen in bedrijf. Oververhitting die zich kan voordoen tijdens het laden van de SWW-boiler zal worden weggewerkt in de verwarmingskringen van de bestaande mengkranen.

**Opgelet :** Bij de parallele werking van de SWW-boiler, worden de verwarmingskringen die rechtstreeks gestuurd worden, gevoerd door de keteltemperatuur volgens de vraag van de boiler en werken ze niet meer volgens de stooklijn in functie van de buitentemperatuur.

De regeling van de temperatuur in de vertrekken van die rechtstreekse kring kan alleen gebeuren door middel van thermostatische ventielen.

### **Ontlasting bij de start van de SWW-boiler**

Als er vraag is naar sanitair warm water zal tijdens de ontlasting bij de start de laadpomp vrij gemaakt worden vanaf het ogenblik dat de temperatuur van de ketel hoger zal liggen dan de vooringestelde temperatuur van de SWW-boiler.

Hierdoor zal een ontlasting van de SWW-boiler langs de zijde van de ketel ruimschoots vermeden worden en zal de ketel goed beschermd worden.

**Opgelet :** Voor een instelling van de vooringestelde waarde van de temperatuur van de SWW-boiler op meer dan 60°C, moet deze functie teniet gedaan worden om te vermijden dat de ketel in oververhitting komt.

### **Nadraaien van de pompen**

Wanneer de brander stopt, en naar gelang van de vereisten, draaien de pompen van de verwarmingskringen of de laadpomp van de SWW-boiler nog enige tijd na om te vermijden dat de ketel in oververhitting komt. De instelwaarde heeft betrekking op de pomp van de kring van de ketel en eveneens op de laadpomp van de SWW-boiler.

### **Transmissielijn-Adres**

De manier waarop deze regelaars opgevat zijn, maakt een cascade mogelijk tot vijf afzonderlijke apparaten in het geval van meerdere mengkranen of thermostatische kringen voor verwarming en sanitair warm water. Deze laatste krijgen een nummer dat overeenstemt met hun plaatsing die een selectieve communicatie mogelijk maakt tussen de basiseenheid en de interactieve subeenheden via een tweerichtingstransmissielijn-Adres. Elke subeenheid kan zelf de gegevens van maximum 3 ruimtevoelers doorsturen volgens hetzelfde geklasseerde principe.

Principieel moet men erop letten dat de basiseenheid altijd het nummer 1 draagt. Voor bijkomende informatie moet men de bedieningsvoorschriften van de ruimtevoeler raadplegen.

### **Omschakeling zomer-/wintertijd**

In zeldzame en losstaande gevallen waarin de omschakelingen van wintertijd naar zomertijd en viceversa niet bestaan, kan deze automatische omschakeling uitgeschakeld worden.

**Gebruik :** Landen waar de tijd niet veranderd wordt.

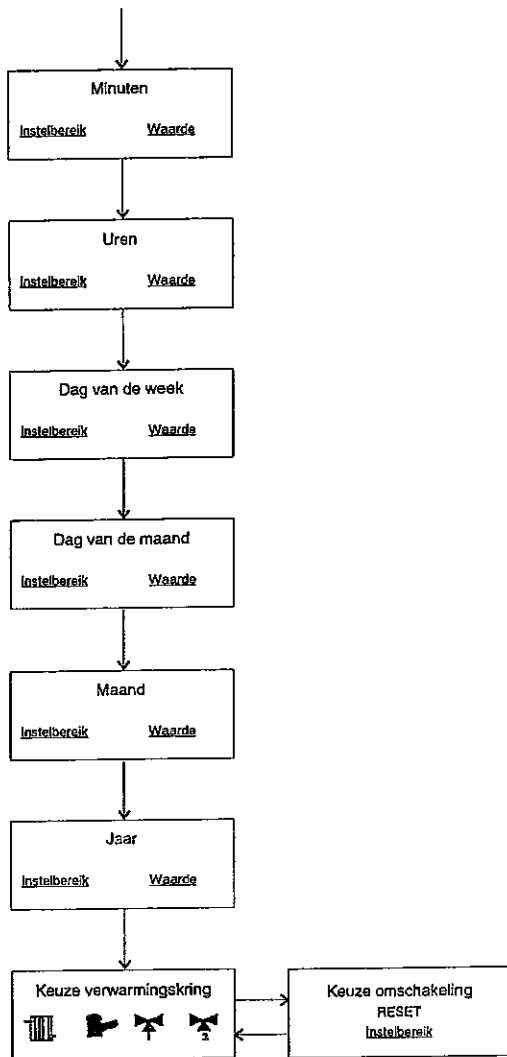
### **Opnieuw op nul zetten van de parameters**



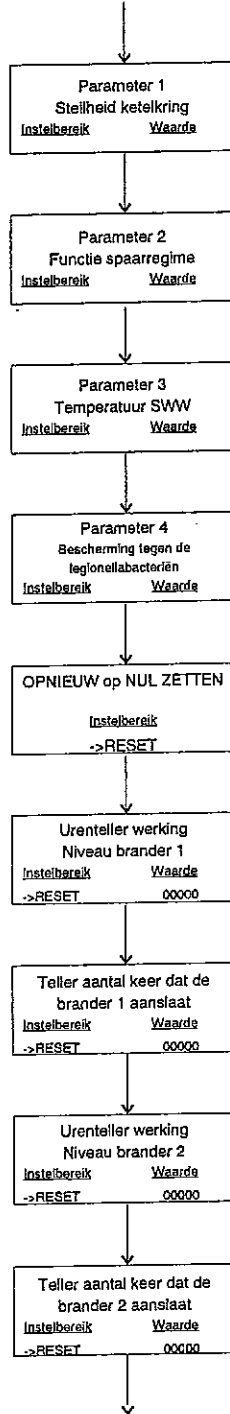
Als de functie "opnieuw op nul zetten" geactiveerd is, worden alle parameters van de programmering installateur en gebruiker alsook de uren looptijd en het aantal keer dat de brander aanslaat, teruggebracht naar de fabrieksinstellingen, met echter een uitzondering voor de minimumgrenzen van de keteltemperatuur.

# Structuren - Parameters Gamma 22 B

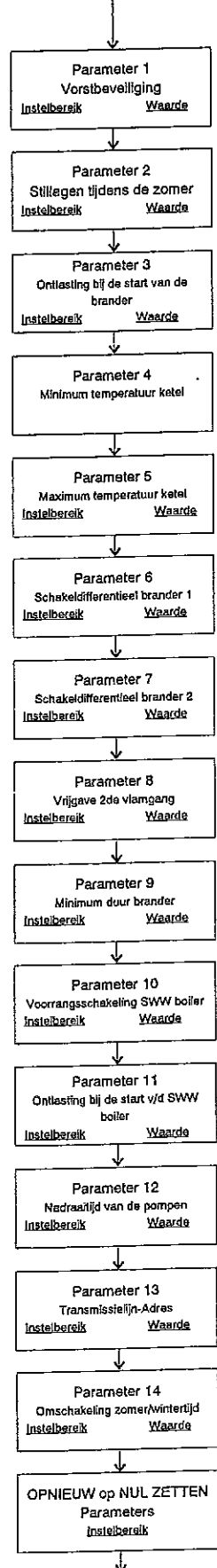
## Instelling van het uur



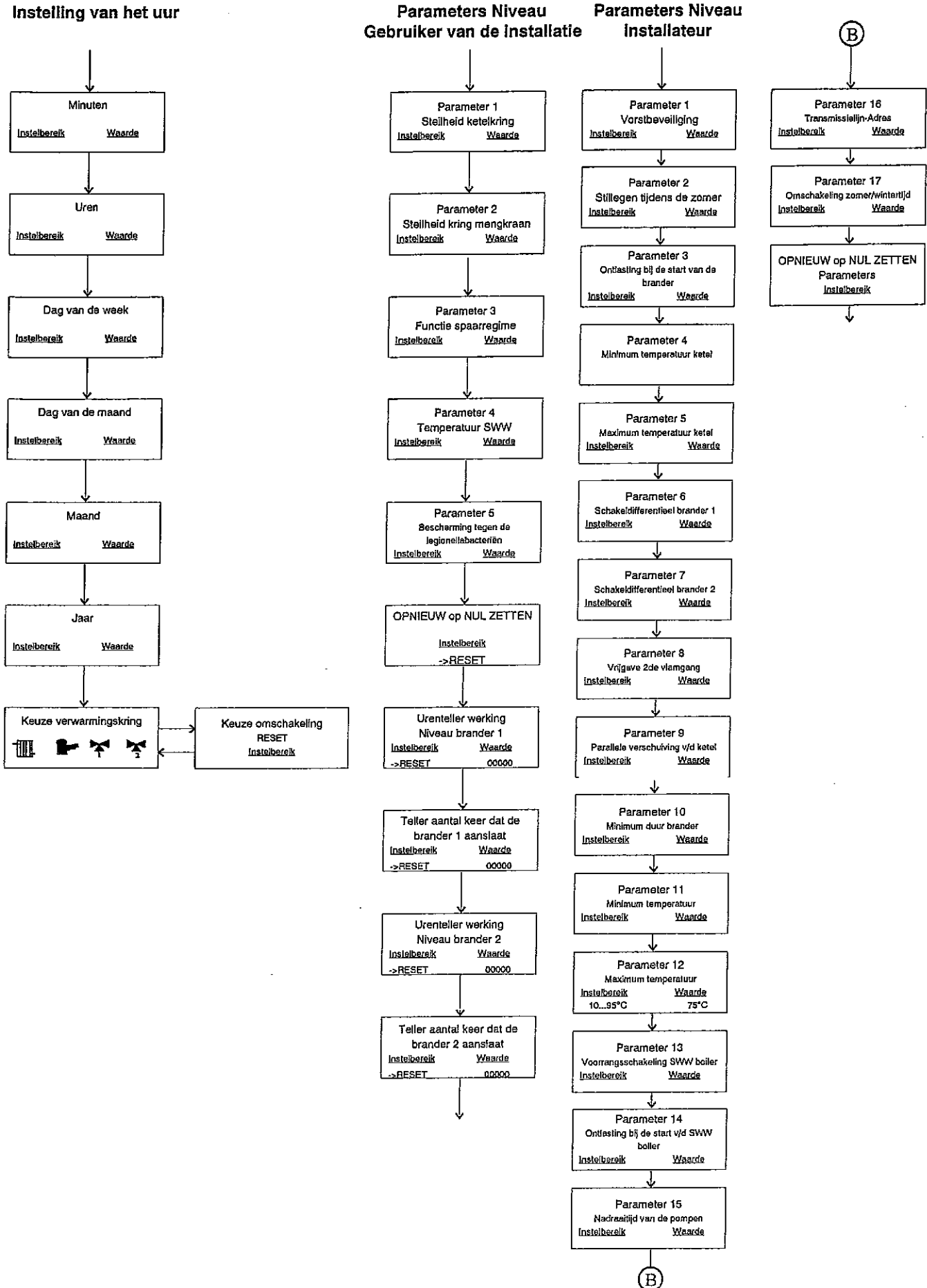
## Parameters Niveau Gebruiker van de Installatie



## Parameters Niveau Installateur



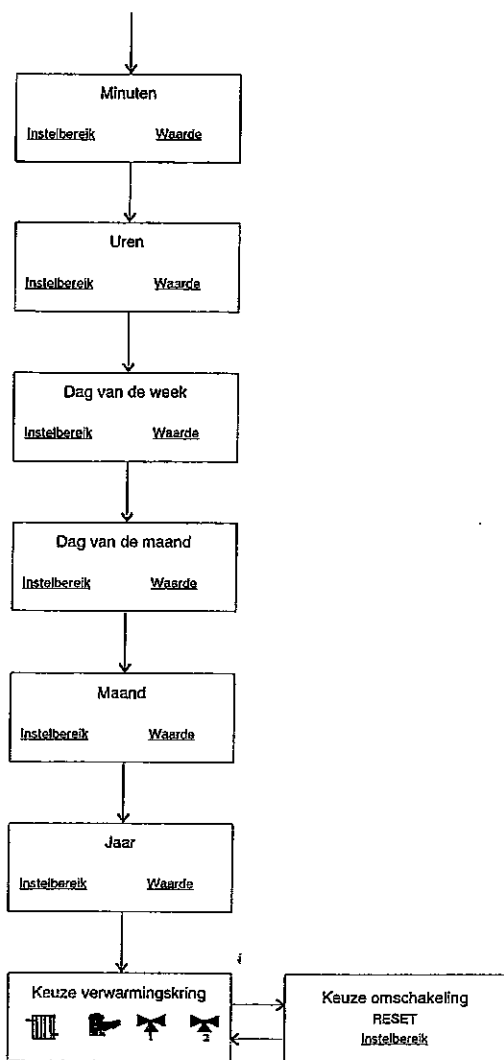
# Structuren - Parameters Gamma 223 B



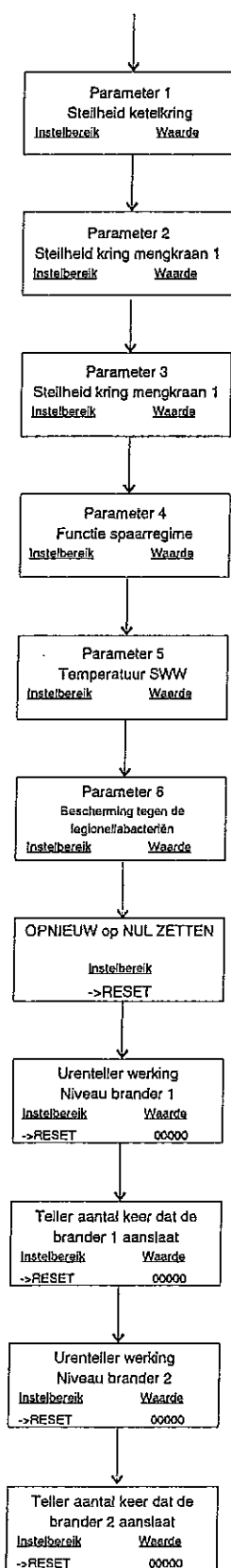


# Structuren - Parameters Gamma 2233 B

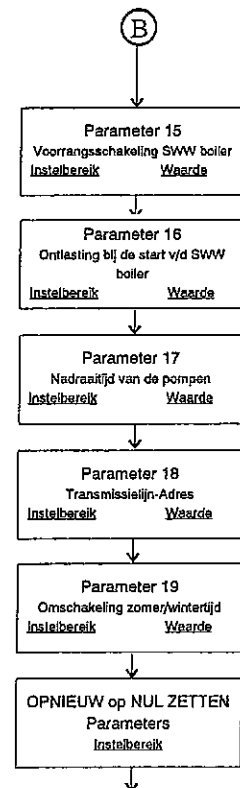
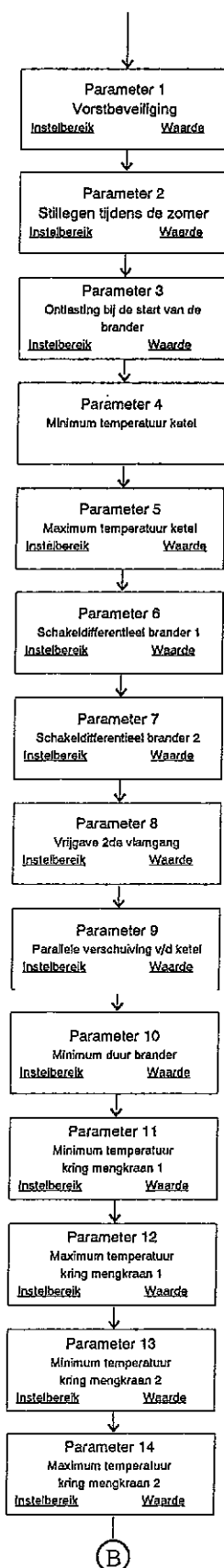
## Instelling van het uur



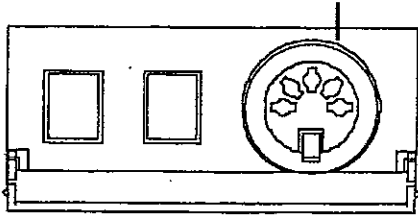
## Parameters Niveau Gebruiker van de installatie



## Parameters Niveau Installateur



## 5.6 Programmering via bedrijfsklem



De vijfpolige bedrijfsklem dient voor de programmering via een digitale ruimtevoeler RS-10 (RS-20) of via de Laptop.

## 5.7 Speciale functies

### 1 - Uitgebreide controle van de buitentemperatuur

a - Bepaling van de gemiddelde waarde :

Als er een tweede buitenvoeler aangesloten is, werkt de regelaar op basis van de gemiddelde waarde van de in de verschillende richting geïnstalleerde sensoren.

**Gebruik :** Een systeem met een enkele kring voor verschillende oriëntatie van de vertrekken.

De aanwezigheid van een extra voeler moet doorgegeven worden aan de regelaar als deze aangeschakeld wordt. Daarvoor moet het apparaat stilgelegd worden (de algemene schakelaar in het bedieningspaneel van de ketel - Aus = uit) en opnieuw in werking gesteld met de blauwe toets die ingedruwd wordt tot er op de display de vermelding > SET < verschijnt.



Op deze manier aanvaardt de regelaar de bijkomende voeler en zal er bij de werking rekening mee worden gehouden. Alle parameters met betrekking tot de buitentemperatuur (stilleggen in de zomer, vorstbeveiliging, enz.) volgen de gemiddelde temperatuurswaarde.

b - Controle van de buitentemperaturen die invloed hebben op de verwarmingskringen.

Bij twee kringsystemen in gescheiden zones en met verschillende buitentemperaturen (bijv. noord-zuid), kunnen de buitenvoelers ingesteld worden voor deze twee regelkringen.

**Gebruik :** Gamma 223 B  
Buitenvoeler 1 - kring ketel  
rechtstreekse sturing

Buitenvoeler 2 - kring mengkraan

Gamma 2233 B  
Buitenvoeler 1 - verwarmingskring  
rechtstreekse sturing

Buitenvoeler 2 - verwarmingskring  
mengkraan 1

verwarmingskring  
mengkraan 2

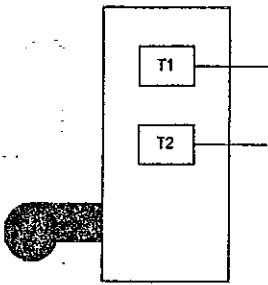
Deze instelling kan enkel uitgevoerd worden door middel van een digitale ruimtevoeler of een Laptop met aangepaste software. Met een centraal apparaat kan deze functie niet geactiveerd worden.

### 2 - Uitgebreide controle van de temperatuur van de ketel

In het algemeen, voor de ketels met een grote watercapaciteit, ontstaan er temperatuurlagen. Die kunnen gebruikt worden om de looptijd van de brander te verlengen en de verliezen door onderbrekingstijd te beperken.

Hiervoor, en als de mogelijkheid geboden wordt door de ketelfabrikant, kan een tweede temperatuurvoeler geplaatst worden in de onderste zone van de ketel. De gewenste temperatuur van de ketel gebeurt naar gelang van de sturing van de brander door een automatische omschakeling van de metingszone. De voeler die in het bovenste gedeelte van de ketel geplaatst wordt, is verantwoordelijk voor de inwerkingstelling van de brander volgens de overeenkomstige bedieningswaarde en schakeldifferentieel; de onderste voeler dient voor het stilleggen.

**Voorbeeld :** Vooringestelde temperatuur van de ketel = 60°C  
Schakeldifferentieel 6K ( 3K)

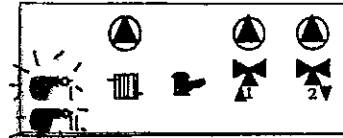


Inwerkingstelling van de brander als in de bovenste metingszone T1 een temperatuur van de ketel wordt vastgesteld van 57°C.

Stilleggen van de brander als er in de onderste metingszone T2 een temperatuur van de ketel wordt vastgesteld van 63°C.

vernieuwende functie maakt het mogelijk om een snelle analyse te maken van deze storingen en hun passende oplossingen.

Deze boodschap is herkenbaar op de display door het knipperend symbool voor de brander.



Als er een digitale ruimtevoeler in optie is, wordt deze boodschap doorgegeven via de gegevenstransmissielijn en aldus wordt er een vroegtijdige diagnose vastgesteld waardoor verlies door te grote afkoeling tegengegaan wordt.

**Opgelet :** Bij deze speciale functie moet erop toegezien worden dat geen onstabiele toestand ontstaat in de verwarmingskring met directe bediening, veroorzaakt door een grote coërcitieve temperatuurschommeling. Daarom moet deze functie naar gelang van het geval en de plaats gecontroleerd worden.

De aanwezigheid van een extra voeler moet doorgegeven worden aan de regelaar als deze aangeschakeld wordt. Daarvoor moet het apparaat stilgelegd worden (de algemene schakelaar in het bedieningspaneel van de ketel - Aus = uit) en opnieuw in werking gesteld met de blauwe toets die ingedrukt wordt tot er op de display de vermelding > SET < verschijnt.



Op deze manier aanvaardt de regelaar de bijkomende voeler en zal er bij de werking rekening mee worden gehouden.

### 3 - Diagnose van storingen bij de brander

Door middel van een intelligente algoritmeregel wordt er een boodschap van een branderstoring doorgestuurd. Deze

### 4 - Bescherming tegen het blokkeren van de pompen

Tijdens lange stilstanden (Standby, SWW-boiler in werking, zomerstilstand), worden de pompen van de verwarmingskring elke dag gedurende ong. 10 seconden (12<sup>00</sup>) in werking gesteld om ze te beschermen tegen blokkeren, als gevolg van corrosie en, indien van toepassing, worden de mengkranen heel even geopend.

### 5 - Kenmerken van de installatie

Bij de installatie van de regelaar die alle regelkringen omvat, is het mogelijk bepaalde kringen die niet gebruikt zullen worden of later geïnstalleerd zullen worden (kring van de SWW-boiler, kring van de mengkraan), buiten werking te stellen, zonder dat er daarom een boodschap van storing gegeven wordt.

Daarvoor is het nodig de regelaar af te sluiten (hoofdschakelaar op het bedieningspaneel van de ketel - Aus = Uit) en, **door de blauwe toets ingedrukt te houden, het apparaat opnieuw in werking te stellen.** De bevestiging van de kringen waarmee rekening wordt gehouden, gebeurt door de voorlopige vermelding op de display - SET -.

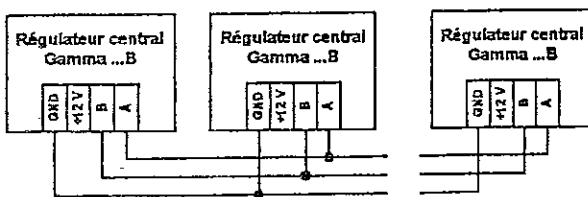
## 6 - Regelaars in cascade

230 V/50 Hz

De aansluitingsklemmen in de delen die rood gemerkt zijn, werken naar gelang van het regime, hoofdzakelijk onder netspanning.

Een installatie die verschillende verwarmingskringen en SWW-boilers omvat die niet gestuurd zouden kunnen worden door een enkele regelaar, kan versterkt worden door verschillende centrale regelaars met de installatie van gepaste regelkringen.

De cascade is beperkt tot 5 regelaars, de uitwisseling van gegevens (buitentemperatuur, vereiste waarden, temperatuur van de SWW-boilers, enz) gebeurt door een gegevenstransmissielijn met 3 kabels en een parallelle aansluiting aan de klemmen A, B en GND met dezelfde polariteit.



### Montage

De regelaars van de serie Gamma werden ontworpen om te worden ingebouwd. Voor de montage moet de uitsparing 138 x 92 mm (breedte x hoogte) groot zijn. De dikte van het materiaal van het frontpaneel kan schommelen tussen 1 en 3 mm. De diepte van de inbouw, elektrische bedrading inbegrepen, is ongeveer 90 mm.

De montage van de regelaar gebeurt op voorhand. De bevestiging gebeurt door middel van de grendels links en rechts van de behuizing. De grendel wordt lichtjes ingedruwd door hem een kwart toer te draaien in wijzerzin. Demonteren gebeurt in de tegenovergestelde zin.

### Elektrische installatie

De elektrische aansluiting en de bedrading voor de installatie van de regelaar gebeurt achteraan het apparaat met behulp van aansluitingsklemmen volgens de overeenstemmende kleuren.

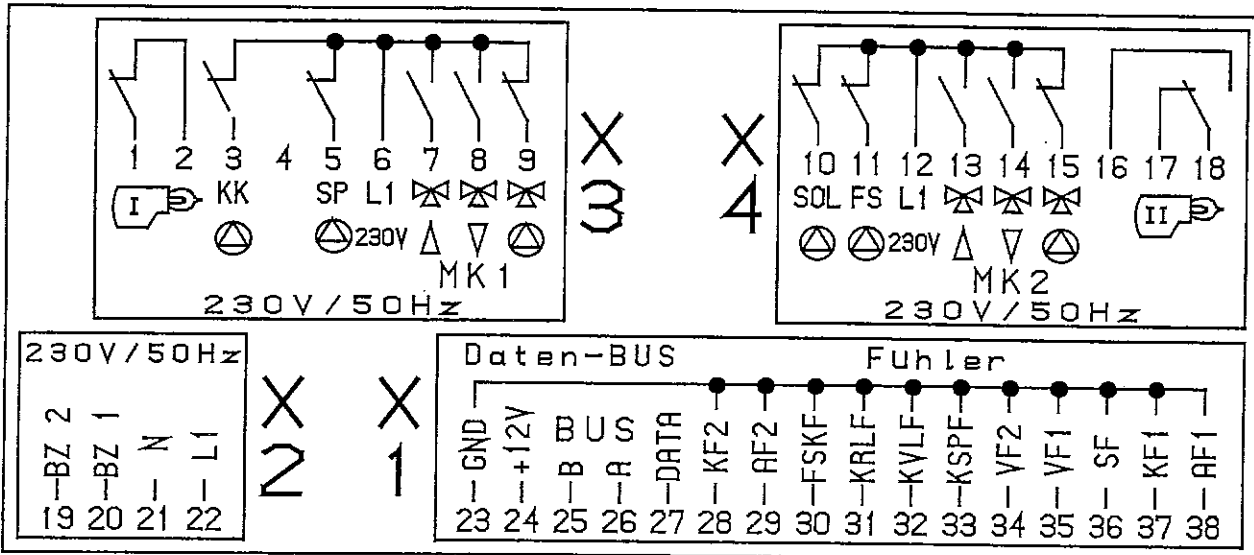


Alle blauwe aansluitingsklemmen werken met een beveiliging op lage spanning en mogen in geen enkel geval in contact komen met de netspanning.

Als deze regels niet worden nageleefd, raakt de regelaar zonder twijfel beschadigd.



Elektrische aansluiting  
Gamma 223 B



Aansluiting stroomnet

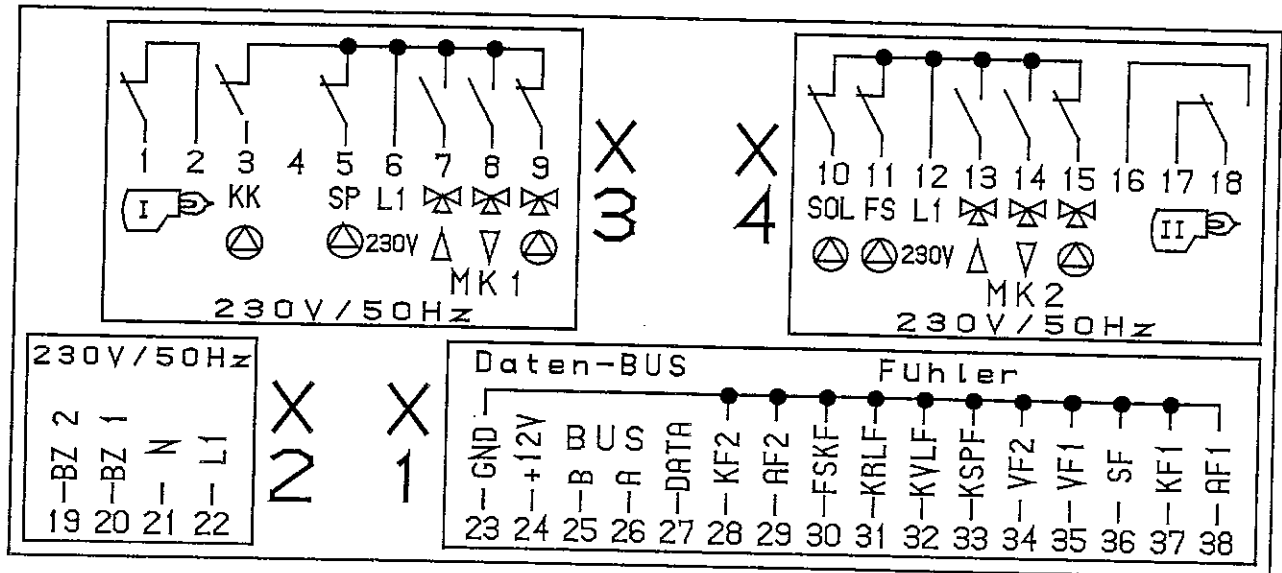
- 1 - Uitgang relais brander deellast
- 2 - Ingang relais brander deellast
- 3 - Pomp kring ketel
- 4 -
- 5 - Laadpomp SWW-boiler
- 6 - L 1 / 230 V
- 7 - Motor mengkraan "AUF" = open
- 8 - Motor mengkraan "ZU" = gesloten
- 9 - Pomp van de kring van de mengkraan
- 10 -
- 11 -
- 12 -
- 13 -
- 14 -
- 15 -
- 16 -
- 17 - Uitgang relais brander vollast
- 18 - Ingang relais brander vollast
- 19 - Urenteller werking van de brander vollast
- 20 - Urenteller werking van de brander deellast
- 21 - N / 230 VAansluiting stroomnet
- 22 - L 1 / 230 V

Aansluiting voelers - Gegevenstransmissielijn

- 23 - GND voor transmissielijn en voelers
- 24 - + 12 V geleverde spanning
- 25 - Transmissielijn RS 485 Signaal B
- 26 - Transmissielijn RS 485 Signaal A
- 27 - Ingang van de ontvangst van de frequentie
- 28 - Voeler van de ketel (KF2)
- 29 - Buitenvoeler (AF2)
- 30 -
- 31 -
- 32 -
- 33 -
- 35 - Voeler vertrek kring mengkraan
- 36 - Voeler SWW-boiler
- 37 - Voeler van de ketel (KF1)
- 38 - Buitenvoeler (AF 1)

**Opgelet :** De aansluitingsklemmen die hierboven niet beschreven worden, worden niet gebruikt bij dit type van apparaat.

**Elektrische aansluiting  
Gamma 2233 B**



**Aansluiting stroomnet**

- 1 - Uitgang relais brander deellast
- 2 - Ingang relais brander deellast
- 3 - Pomp kring ketel
- 4 -
- 5 - Laadpomp SWW-boiler
- 6 - L 1/ 230 V
- 7 - Motor mengkraan "AUF" = open
- 8 - Motor mengkraan "ZU" = gesloten
- 9 - Pomp van de kring van de mengkraan 1
- 10 -
- 11 -
- 12 - L 1 / 230 V
- 13 - Motor mengkraan "AUF" = open
- 14 - Motor mengkraan "ZU" = gesloten
- 15 - Pomp van de kring van de mengkraan 2
- 16 -
- 17 - Uitgang relais brander vollast
- 18 - Ingang relais brander vollast
- 19 - Urenteller werking van de brander vollast
- 20 - Urenteller werking van de brander deellast
- 21 - N / 230 VAansluiting stroomnet
- 22 - L 1 / 230 V

**Aansluiting voelers - Gegevenstransmissielijn**

- 23 - GND voor transmissielijn en voelers
- 24 - + 12 V geleverde spanning
- 25 - Transmissielijn RS 485 Signaal B
- 26 - Transmissielijn RS 485 Signaal A
- 27 - Ingang van de ontvangst van de frequentie
- 28 - Voeler van de ketel (KF2)
- 29 - Buitenvoeler (AF2)
- 30 -
- 31 -
- 32 -
- 33 -
- 34 - Voeler vertrek kring mengkraan 2
- 35 - Voeler vertrek kring mengkraan 1
- 36 - Voeler SWW-boiler
- 37 - Voeler van de ketel (KF1)
- 38 - Buitenvoeler (AF 1)

**Opgelet :** De aansluitingsklemmen die hierboven niet beschreven worden, worden niet gebruikt bij dit type van apparaat.





## Toebehoren

### Standaard toebehoren

#### Buitenvoeler AF 20



De regelaars van de serie Gamma werken met de buitenvoeler AF 20.

De montage van de voeler gebeurt in algemene regel op de meest koude gevel van het gebouw (noorden, noordoosten) of volgens een andere oriëntering die de voorkeur geniet, op de overeenstemmende zijde van het gebouw.

De buitenvoeler zal tegen alle mogelijke thermische invloeden (warme lucht die langs de ramen stroomt, schouwen, zonnestralen) beschermd worden.

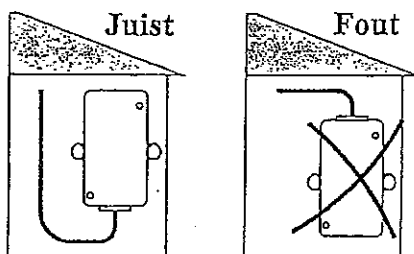
De kabeluitgang moet altijd onderaan gelegen zijn.

De waarde van de weerstand van de voeler bedraagt 2000  $\Omega$  voor 25°C (PTC-weerstand).

**Opgelet :** De bedrading van de voelers moet steeds afzonderlijk geplaatst worden. Een parallelle plaatsing van de bedrading van de voelers en het net in eenzelfde installatiebuis is niet toegelaten en kan leiden tot belangrijke storingen in de werking van de regelaar !

### BELANGRIJK !

Om de voeler te beschermen tegen schade veroorzaakt door corrosie, moet deze zodanig geïnstalleerd worden dat er geen vocht in kan langs de opening voor de kabel (zie tekening).



#### Voeler vertrek VF 20

De voeler vertrek VF 20 dient om de vertrektemperatuur te meten voor de sturing van de mengkranen.

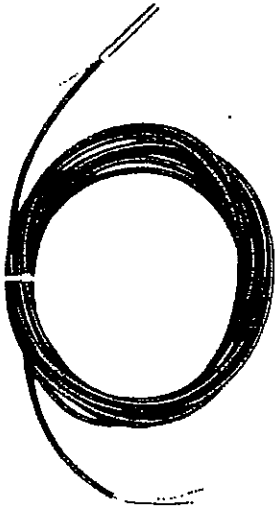
De montage van de voeler moet gebeuren op een minimumafstand van 50 cm van de CV-pomp, op een bloot metalen deel van de vertrekleiding. Om de warmteoverdracht te verbeteren, moet de bijgevoegde contactpasta op het contactpunt van de voeler aangebracht worden.

De waarde van de weerstand van de voeler bedraagt 2000  $\Omega$  voor 25°C (PTC-weerstand).

De bevestiging van de voeler op de leidingen gebeurt met de bijgeleverde bevestigingsband. Men moet toezien op een correcte plaatsing.

Voeler ketel  
Voeler SWW-boiler

KVT 20



De KVT 20-temperatuurvoeler is een dompelvoeler met een aangesloten kabel en dient om de temperatuur van de ketel of van het sanitair warm water te meten.

De voeler voor de controle van de temperatuur van het SWW van de boiler wordt in de daartoe voorziene dompelbuis gemonteerd. De omegaveer zorgt voor een goede warmteoverdracht.

Men moet erop letten dat de kabel van de voeler niet geplooid of beschadigd wordt. Indien nodig kan de kabel verlengd worden. De waarde van de weerstand bedraagt  $2000\Omega$  voor  $25^{\circ}\text{C}$  (PTC-weerstand).

De voelers van de ketel en de SWW-boiler zijn identiek wat hun elektrische waarde betreft en verschillen enkel door de lengte van de aansluitingskabel.

Voeler ketel	KVT 20 / 2 m
Voeler SWW-boiler	KVT 20 / 5 m

## Toebehoren in optie

### Digitale ruimtevoeler Gamma-RS 10

Met de ruimtevoeler RS 10, zal het gebruikscomfort aanzienlijk verhoogd worden door mogelijkheden voor gedecentraliseerde controle en tussenkomst, aangezien elke verwarmingskring zijn eigen ruimtevoeler kan hebben.

Het centrale apparaat omvat diverse functies voor bediening en regeling die slechts geactiveerd kunnen worden in combinatie met de ruimtevoeler.

Ondermeer hieronder :

- optimaliserende functies
- vrij programmeerbare cycli voor omgevingstemperatuur
- automatische aanpassing van de stooklijnen
- instelling van de klimaatzone

De specifieke temperaturen van de installatie en de omschakelperioden kunnen worden ondervraagd, gewijzigd en de installatieprogramma's kunnen individueel geprogrammeerd worden door middel van vijf toetsen.

Daarenboven zijn de functies zoals Party-omschakelingen, voorgeselecteerde programma's, via codes toegankelijke parameters, enz. ook programmeerbaar.

Een duidelijke display geeft buiten de actuele gegevens

zoals uur, datum, omgevings- en buitentemperatuur informatie over alle gegevens met betrekking tot de installatie (vooringestelde en reële temperaturen, waarden van de parameters, display van de programma's, enz.) en meldt storingen in de werking (signalen over abnormale toestanden of defecten).

Bij de levering van de RS10 is een volledig gebruiksvoorschrift voorzien.

### Ruimtevoeler Gamma-RS 20

De digitale ruimtevoeler RS 20 heeft dezelfde functies als de ruimtevoeler RS 10 met daarenboven een metingsinstallatie voor de relatieve vochtigheidsgraad van de lucht.

### Analoge ruimtevoeler RFF40S

De analoge ruimtevoeler zal de omgevingstemperatuur in het referentievertrek waarnemen en de aanvoertemperatuur volgend de noden samen met de regelaar bijsturen. Verder kan door middel van de potentiometer de omgevingstemperatuur licht aangepast worden. De derogatie-schakelaar heeft de volgende functies :

- Comforttemperatuur : de warmtekring wordt gestookt in functie van de ingestelde dagtemperatuur en uur om de regelaar al of niet met een lichte temperatuuraanpassing van +4 K tot - 4 K door instelling van de potentiometer.

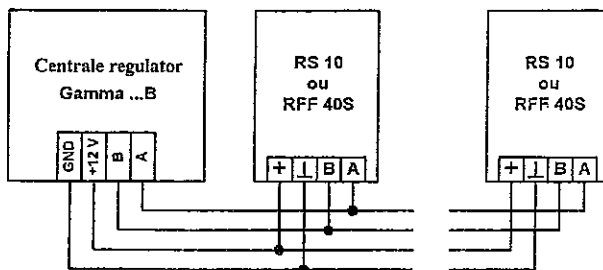
- Spaarregime : naar gelang van de programmatie zal de warmtekring op verlaagde temperatuur of in vorstbeveiliging werken.

- Continu comforttemperatuur of Party : in die stand wordt de warmtekring in continu bedrijf gehouden.

Een volledige beschrijving van het toestel wordt bijgeleverd.

### Elektrische aansluiting

Het koppelen van verschillende ruimtevoelers aan het centrale apparaat gebeurt met een leiding met 4 gegevenstransmissielijnen (bij voorkeur leidingen die onderling verbonden zijn J-Y [St] Y 2 x 2 x 2 0,6). De aansluiting gebeurt op de klemmen met dezelfde benaming.



### Centrale regelaar

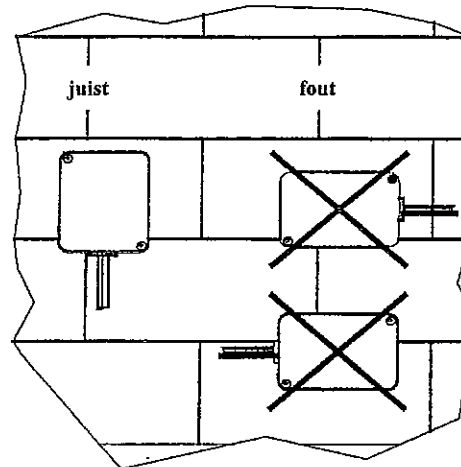
#### Klokmodule met frequenties Gamma FU 77

Een klok die frequenties ontvangt in een module kan, op verzoek, worden geïnstalleerd op alle regelaars van de Gamma-serie.

Dit onderdeel zal binnen in het gebouw worden gemonteerd, op een gepaste plaat en verbonden worden via een overeenstemmende aansluiting. Indien een voldoende krachtige ontvanger geïnstalleerd wordt, worden de data en de uren die in frequenties worden doorgegeven door de zender DCF-77 ontvangen door de interne klok van het toestel, met een synchronisatie tot op de seconde nauwkeurig, waarbij rekening wordt gehouden met de jaarlijkse omschakelingen van zomer- naar wintertijd en omgekeerd en met de omschakeling van de data voor elke nieuw jaar.

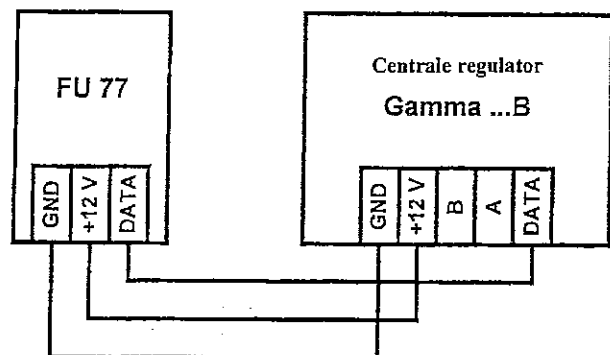
De geïntegreerde klokken in de ruimtevoeler (Gamma-RS 10 of RS 20) zullen eveneens gesynchroniseerd worden.

### Montage van de klok die frequenties ontvangt



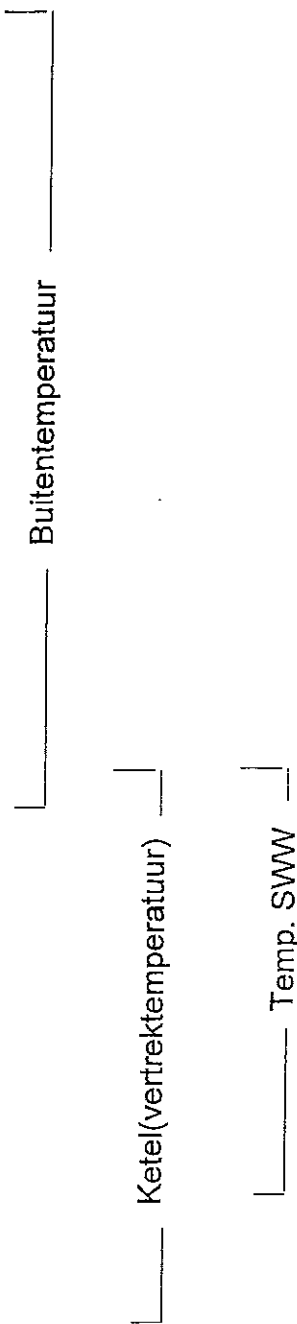
### Elektrische aansluiting

De klokmodule met frequenties zal elektrisch worden aangesloten op het centrale apparaat met een 3-dradige leiding (bijv. NYM 3 x 0,75). De aansluiting gebeurt op de klemmen met dezelfde benaming.



Waarden van de weerstand van de voelerelementen (vertrekvoelers, ketel, buiten en SWW-boiler) per

(°C)	(k Ohm)			
-20	1,383			
-18	1,409			
-16	1,434			
-14	1,459			
-12	1,485			
-10	1,511			
- 8	1,537			
- 6	1,563			
- 4	1,590			
- 2	1,617			
- 0	1,644			
2	1,671			
4	1,699			
6	1,727			
8	1,755			
10	1,783			
12	1,812			
14	1,840			
16	1,869			
18	1,898			
20	1,928			
25	2,002			
30	2,078			
35	2,155			
40	2,234			
45	2,314			
50	2,395			
55	2,478			
60	2,563			
65	2,648			
70	2,735			
75	2,824			
80	2,914			
85	3,005			
90	3,098			
95	3,192			
100	3,287			



## Technische eigenschappen

### Algemeenheden

Netspanning : 230 V + 6% / - 10 %  
Nominale frequentie : 50-60 Hz  
Bescherminingszekering : max. 6,3 A/t  
Relaisuitgangen :  
    relais voor de brander 8 A (cos Phi > 0,8)  
    alle andere relais 6 A (cos Phi > 0,8)  
Omvang van de behuizing : 144 x 96 mm (L x H)  
Omgevingstemperatuur : 0°C ... 50°C  
Opslagtemperatuur : - 25°C ... 60°C

Klok :  
2 cycli per dag (14 per week) kunnen aan elke verwarmingskringen gekoppeld worden, zoals aan de kring van het sanitair warm water.  
De kortste schakelperiode is 30 mn.

Bewaren van de gegevens : verschillende jaren  
Functiekiezer :  
    8 programma's (met inbegrip van de drie klokprogramma's)

Transmissielijn :  
RS 485 voor de aansluiting op een PC of een Laptop, ruimtevoelers of modem.

### Regeling van de SWW-kring

Vooringestelde temperatuur van het SWW : 20°C ... 80°C  
    Fabrieksinstelling : 50°C  
Schakeldifferentieel :  
    Fabrieksinstelling : 5 K

### Regeling van de verwarmingskring van de ketel

Comforttemperatuur overdag :  
    14°C ... 26°C  
    Fabrieksinstelling : 20°C  
Spaartemperatuur :  
    8°C ... 20°C  
    Fabrieksinstelling : 14°C  
Minimumgrens van de keteltemperatuur :  
    Fabrieksinstelling : 38°C  
Maximumgrens van de keteltemperatuur :  
    10°C ... 95°C  
    Fabrieksinstelling : 80°C  
Schakeldifferentieel van de brander 1 :  
    2 ... 30 K  
    Fabrieksinstelling : 6K  
Schakeldifferentieel van de brander 2 :  
    2 ... 30 K  
    Fabrieksinstelling : 6K

Parallele verschuiving mengkraan t.o.v. de ketel :  
    0 ... 20 K  
    Fabrieksinstelling : 8 K  
Minimum brandenwerkingstijd :  
    0 ... 10 mn  
    Fabrieksinstelling  
Stooklijn :  
    0,20 ... 3,5  
    Fabrieksinstelling 1,50

### Regeling van de kring van de mengkranen

Regeling :  
    Regeling met 3 punten - eigenschappen PI  
Comforttemperatuur overdag :  
    14°C ... 26°C  
    Fabrieksinstelling :  
    20°C  
Spaartemperatuur :  
    8°C ... 20°C  
    Fabrieksinstelling :  
    14°C  
Minimumgrens van de vertrektemperatuur :  
    10°C ... 95°C  
    Fabrieksinstelling :  
    20°C  
Maximumgrens van de vertrektemperatuur :  
    10°C ... 95°C  
    Fabrieksinstelling :  
    75°C  
Stooklijn :  
    0,20 ... 3,5  
    Fabrieksinstelling 1,00

### Andere technische eigenschappen

Vorstbeveiliging :  
    - 10°C ... 10°C  
    Fabrieksinstelling : 3°C  
Stilstand gestuurd door de buitentemperatuur :  
    10°C ... 30°C  
    Fabrieksinstelling : 20°C  
Nadraaitijd van de pomp :  
    0 ... 60 mn  
    Fabrieksinstelling : 5 mn  
Bescherming tegen de legionellabacteriën :  
    65°C een keer per week

## Nota's

### Erkende naverkoopdienst

Referentie: art. nr.: .....1246069/08-97

Vervangt:

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