

Bedieningsaanwijzing

voor

VRC-CM

compacte regelaar

VRC-Set B/VRC-Set M

Regeling in functie van de buiten-
temperatuur met actie op de
brander en een mengkraan



Vaillant

80 81 60 B

Geachte Klant!

U zal in deze handleiding alle gegevens vinden die U nodig hebt voor de bediening van uw VAILLANT regeling.

Blz. 3	Bedieningselementen van uw regelaar.
Blz. 4 - 13	Vertrouwt geraken met het gebruik van uw regelaar.
Blz. 14 - 17	Bijkomende inlichtingen.

In deze handleiding vindt U de nodige informatie terug over de 2 systemen van de compacte regelaar.

- a) Compacte regelaar VRC-Set CB (actie op de brander)
- b) Compacte regelaar VRC-Set CM (actie op de mengkraan)

Op het indicatieplaatje je van de compacte regelaar staat vermeld met welk systeem uw installatie is mee uitgerust. Uw installateur kan U eveneens de nodige uitleg verschaffen.

Als U voor de technische gegevens geïnteresseerd bent van uw Vaillant regelaar, gelieve de „Installatievoorschrift“ te raadplegen.

Raadpleeg uiteraard ook de bedienings- en onderhoudsvoorschriften van uw ketel.

Wij verzekeren geen garantie bij het niet naleven van de voorschriften.

Voor uw veiligheid raden wij U aan, bij plaatsing of eventuele reparaties, die **alleen** te laten uitvoeren door een erkend installateur.

Compacte regelaar

- ① Diagramma stookcurve
- ② Instelknop stookcurve
- ③ Instelknop dagtemperatuur (evenwijdige verplaatsing stookcurve)
- ④ Instelknop nachtverlaging (verlaging stookcurve)
- ⑤ Programma instelknop
- ⑥ Urwerk (klok)
- ⑦a Indicatielampje werking
- ⑦b ¹⁾Indicatielampje werking
- ⑧ Deksel (Afdekplaat - Frontplaat)

¹⁾ ⑦b alleen voor de VRC-CM (VRC-Set M)

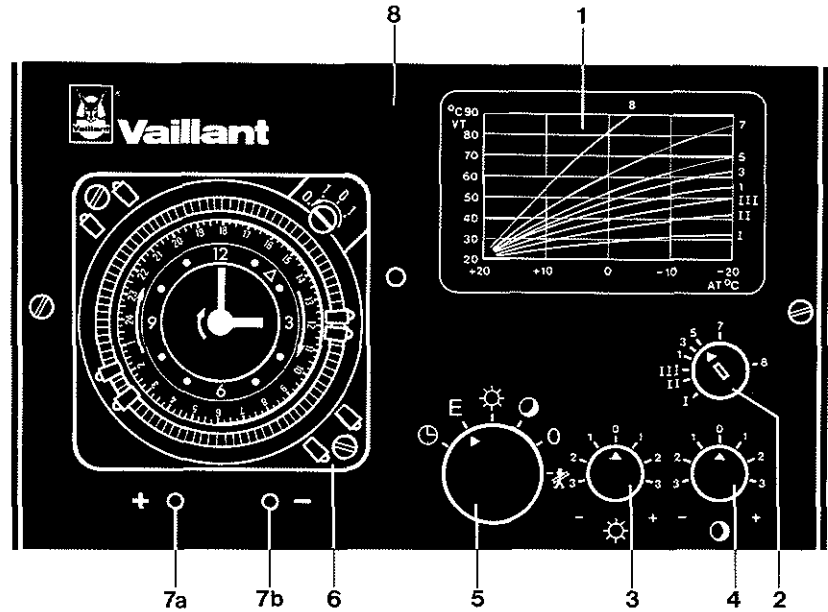


Fig. 1

Kiezen van de stookkurve

Het diagramma van de stookkurve ① toont U de relatie aan tussen de buitentemperatuur en de vertrektemperatuur. De vertrekwatertemperatuur wordt door de ruimtetemperatuur bepaald.

Het kiezen van de stookkurve hangt af van de kenmerken van de verwarmingsoppervlakten en de maximum vertrekwatertemperatuur, berekend tijdens het bepalen van de installatie.

- Groot verwarmingsoppervlakte en een lage temperatuur:
lage kurven (laag getal)
- Klein verwarmingsoppervlakte en een hoge vertrektemperatuur:
hoge kurven (groot getal)

Instellen van de stookkurve

Met behulp van de instelknop ②
Naar links draaien: *kleinere* kurven
Naar rechts draaien: *hogere* kurven

Basisinstelling

Installatie met radiatoren / convectoren:
Stookkurve 5
Installatie met vloerverwarming:
Stookkurve II



AT = Buitentemperatuur
VT = Vertrektemperatuur
RT = Ruimtevoeler

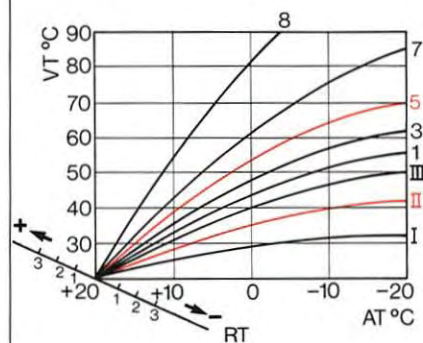


Fig. 2

Evenwijdige verplaatsing van de stookkurve (dagtemperatuur)

Instelling van de evenwijdige verplaatsing

Basisinstelling

De gekozen stookkurve kan meer of minder evenwijdig verplaatst worden t.o.v. de ruimtetemperatuur.

Dit geeft als gevolg hogere of lagere vertrektemperaturen in functie van de vernieuwende buitentemperatuur en uiteraard bekomt men zo hogere of lagere ruimtetemperaturen.

Deze instelling gebeurt door de instelknop ③ te bedienen.

Naar links draaien: een lagere verplaatsing (5a) = kouder.

Naar rechts draaien: een hogere verplaatsing (5b) = warmer.

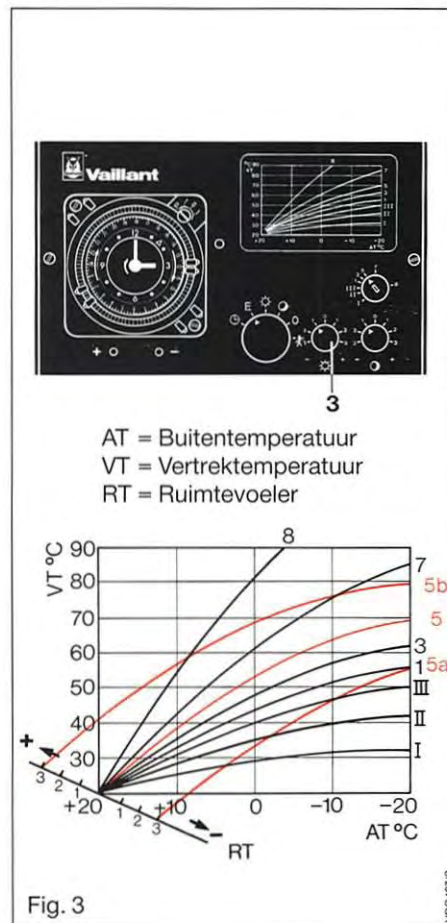
Het verstellen van de instelknop van een streepje op de indeling (instelknop ③) veroorzaakt een temperatuurverandering van ca. 2,5 K (2,5°C).

Instelknop ③ op de tussenliggende stand.

Deze stand stemt overeen, bij een evenwichtige installatie, met een ruimtetemperatuur van +/- 20°C.

Zie paragraaf „Instelling stookkurve“.

Bij bestaande installaties of bij andere gewenste temperaturen, moet U de basisinstelling veranderen. Zie paragraaf „Verbetering van de stookkurven“.



Nachtverlaging

De gekozen stookcurve mag veranderd worden, zonder rekening houdend met de evenwijdige verplaatsing.

Bij het verlagen van de stookcurve voor de ruimtetemperatuur RT zal de vertrek-watertemperatuur lager liggen onafhankelijk van de buitentemperatuur en bijgevolg zal de ruimtetemperatuur verlaagd worden.

Instellen van de nachtverlaging

Aangeraden instelling: verdraaien van 2 streepjes op de indeling naar + (5c) stemt overeen met ca. 15°C ruimtetemperatuur.

Deze regeling wordt voldaan met behulp van de instelknop ④.

Naar rechts draaien: Evenwijdige verplaatsing vergroot (omhoog) (5c) t.o.v. de basisinstelling (5e),
= kleinere nachtverlaging.

Naar links draaien: Evenwijdige verplaatsing verkleint (lager) (5d) t.o.v. de basisinstelling (5e),
= grotere nachtverlaging.

Het verplaatsen van de instelknop ④ van 1 streepje op de indeling stemt overeen met een ruimtetemperatuurverandering van ca. 2,5 K (2,5°C).

Instelknop ④ in de tussenliggende stand (5e).

Deze stand stemt overeen met een ruimtetemperatuurverlaging van ca. 10 K op ca. 10°C bij een evenwichtige installatie (zie paragraaf „Kiezen van de stookcurve“).



AT = Buitentemperatuur
VT = Vertrektemperatuur
RT = Ruimtetemperatuur

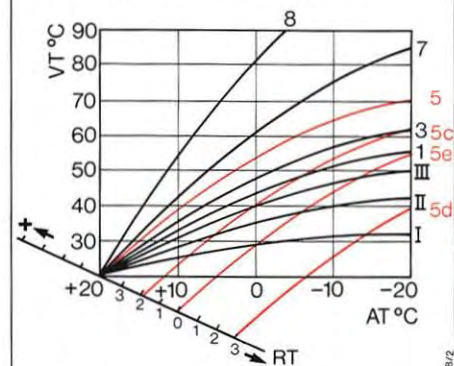


Fig. 4

Verbetering van de stookkurven (voor dagtemperatuur)

Het kan dat na de verwarmingsinstallatie (zie paragraaf „Kiezen van de stookkurve“) te hebben volbracht dat de gewenste ruimtetemperatuur niet bereikt wordt, met de basisinstelling van de stookkurve in functie van de variërende buitentemperaturen.

In dit geval de verbetering aanbrengen d.m.v. de onderstaande tabel.

Voor het verbeteren van de basisinstelling van de stookkurve, handel stapsgewijs. U zult relatief lang moeten wachten om te kunnen oordelen dat de verbetering op wijziging naar uw eisen voldoen.

Langzamerhand, tijdens het aanslaan en afslaan van de ketel, zal de vertrekwater-temperatuur van de installatie de ingestelde waarde van de stookkurve naderen.

	Ruimtetemperatuur te laag ...
... met buitentemperatuur te hoog of te laag	draai de instelknop ③ naar rechts
... met buitentemperatuur alleen te laag	draai de instelknop ② naar rechts

	Ruimtetemperatuur te hoog ...
... met buitentemperatuur te hoog of te laag	draai de instelknop ③ naar links
... met buitentemperatuur alleen te laag	draai de instelknop ② naar links

Verwarmingsprogramma

U kunt uw eigen verwarmingsprogramma kiezen tussen de verschillende mogelijkheden, die het meeste aan uw persoonlijk comfort tegemoet komt.

Kiezen van het verwarmingsprogramma

Het kiezen van een programma geschied door: het markeringspunt van de instelknop (5) te laten overeenstemmen met het symbool van uw gewenst programma.

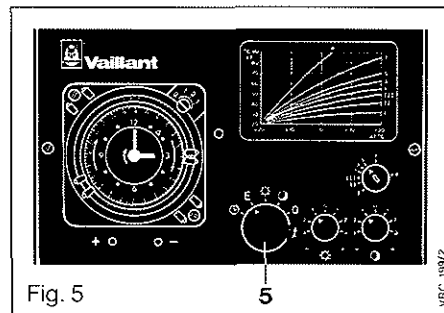
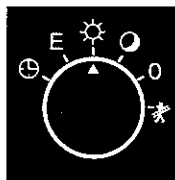


Fig. 5

5

VRC 189/2

Stand:

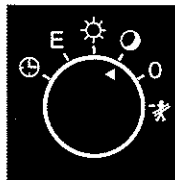


VRC 200/1

De regeling werkt continue – zonder rekening te houden met de klok – nadat de stookcurve voor de dagtemperatuur is ingesteld. Vervolgens geeft zij ons de gewenste ruimtetemperatuur.

Deze stand is aangeraden voor tijden die niet door de klok worden geregeld of wanneer men wil blijven verwarmen aan dagtemperatuur.

Stand:

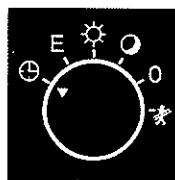


VRC 201/1

Nadat de stookcurve is ingesteld geweest voor de nachtverlaging, werkt de regeling continue zonder rekening te houden met de klok. Vervolgens geeft zij ons de gewenste nachtverlaging.

Deze stand is aanbevolen voor tijden die niet door de klok worden geregeld of wanneer men verwarming wenst aan een verlaagde temperatuur.

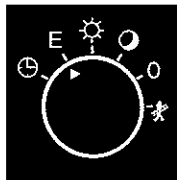
Stand:



VRC 202/1

De regeling werkt afwisselend op ☀ of ☾ volgens de programmatie van de klok. (Zie paragraaf „Programmatie van de klok“)

Stand:



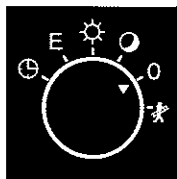
De regeling werk afwisselend op
☼ of 0
volgens de programmatie van de klok.
In tegenstelling van het verwarmings-
programma met nachtverlaging, (☾) is de
verlagingsperiode (0)
– in werking op de brander, de brander en
de pomp worden alleen in werking ge-
bracht als de buitentemperatuur lager
dan 3°C gaat.

– in werking op de mengkraan, deze opent
zich en de pomp wordt in werking ge-
steld van zodra de buitentemperatuur
de 3°C daalt.

De regeling herneemt dan zijn functies
volgens de stookcurve ingesteld voor
nachtverlaging.

*Stand E: Deze stand biedt U een grotere
energiebesparing t.o.v. de stand.*

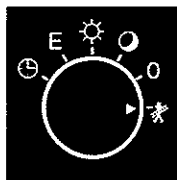
Stand:



– Actie op de brander, de pomp en de
brander treden in werking van zodra de
buitentemperatuur de 3°C daalt.
– Actie op de mengkraan, de pomp wordt
in werking gesteld en de mengkraan
opent zich, alleen wanneer de buiten-
temperatuur de 3°C daalt.

De regeling hervat zijn functies volgens de
ingestelde stookcurve met nachtverlaging.

Stand:
voor VRC-CM
(VRC-Set M)
positie +



Deze stand is alleen voor regelingswerken
en metingen op de verwarmingsinstallatie
uit te voeren. De regeling is buiten dienst
gesteld.

Positie +: de pomp draait continu en de
mengkraan staat in open positie.

Positie ☼: De brander en de pomp werken
continue.

Het stoppen van de brander wordt dan
gestuurd door de ketelaquastaat of de
temperatuurbegrenzer (stekker in de
compacte regelaar).

Schakelklok

Deze beschrijving bespreekt enkel de dag/nacht klok.

Tengevolge van de voortdurend technische uitwerkingen is het mogelijk dat uw regelaar met een andere klok is uitgerust dan hier beschreven.

*In dit geval raadpleegt U dan de bijgevoegde beschrijving. Is uw regelaar uitgerust met een **wekklok** kiest U dan de instructies bijgeleverd met art. 9655 (toebehoren).*

Instellen van het uur

Op uw klok kunt U de perioden voor normale ruimtetemperatuur (volgens de stookcurve) en de nachtverlaging programmeren.



Het juist plaatsen van de uren op de klok doet men door de uurschaal (1) te draaien zodanig dat deze overeen komt met de wijzers die de minuten aanduiden. De uren kan men aflezen op de uurschaal tegenover het merkteken (3) Δ , de minuten ziet men op de wijzers.

Voorbeeld (zie fig. 6):

Tegenover het merkteken Δ moet men 15 aflezen in de namiddag en niet 3, wanneer dit het geval is moet men de schaal 12 uren verdraaien.

Het programmeren van de klok

De uurindeling van de twee stookprogramma's

⌚ en E

zullen bepaald worden door de rode en groene ruiters.

De duur van een programmacyclus voor de kring B is min. ½ uur & max. 23 u ½.

De duur van een programmacyclus voor de kring M is min. ½ uur & max. 23 u ½.

Het kleinste verschil tussen de plaatsing van 2 ruiters is ¼ uur.

- a) Begin van de verwarmingscyclus dagtemperatuur (Normaal).

Plaats een **rode** ruiters op de uurschaal tegenover het uur waarvan U wenst dat de verwarming start.

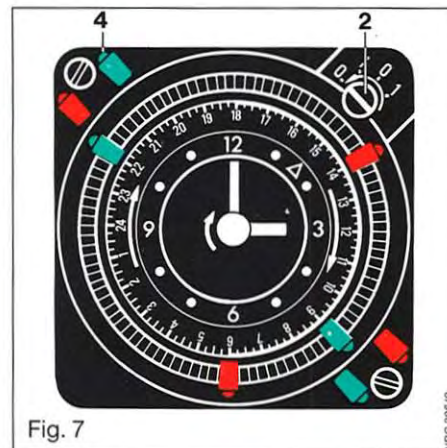
- b) Begin van de verwarmingscyclus nachtverlaging.

Plaats een **groene** ruiters op de uurschaal tegenover het uur waarvan U wenst dat de nachtverlaging start.

Voorbeeld fig. 7:

Normale dagtemperatuur 6.00 tot 9.00 en 14.00 tot 22.00 u.

Nachtverlaging 9.00 tot 14.00 en 22.00 tot 6.00 u.



Om het gewenste ritme van de klok te bekomen moet U de ruiters steeds per paar plaatsen (1 rode met 1 groene) en vervolgens (rood-groen-rood-groen).

Nooit twee ruiters van dezelfde kleur achter elkaar plaatsen.

De reserve ruiters zijn geplaatst in de daarvoor voorziene ruimte ④.

Manuele omschakeling van het klokprogramma

Het werkend programma en de ruiters zijn zichtbaar tot het markeringspunt van de manuele regelingsknop (fig. 7 stand ②).

Het markeringspunt staat op 0:
normale werking, dagtemperatuur.

Het markeringspunt staat op 1:
werking met temperatuurverlaging.

Bij iedere omschakeling van het programma per ruiters, wordt de manuele regelknop van stand gewijzigd.

Onafhankelijk van de geplaatste ruiters, mag men op ieder ogenblik het programma wijzigen. Hiervoor moet de manuele regelknop ② in de tegengestelde uurwerkingszin gedraaid worden. Bij het verplaatsen van iedere stand hoort U een kort maar krachtig geluid.

Het gewoon programma van de ruiters is niet gewijzigd.

Voorbeeld fig. 7:

Het normaal verwarmingsprogramma is geregeld tussen 14.00 u en 22.00 u wenst men het begin van het programma te brengen op 12.00 u.

Verplaats dan op dat ogenblik de knop van 1 naar 0 (draai in tegenwijzerszin).

Indicatielampjes „werking“

Bijkomende inlichting!

Het schakelsignaal van het regeltoestel wordt ca. om de 40 seconden verzonden, om storingsinvloeden te vermijden.

Het rode indicatielampje ①a brandt bij aanvraag warmte;

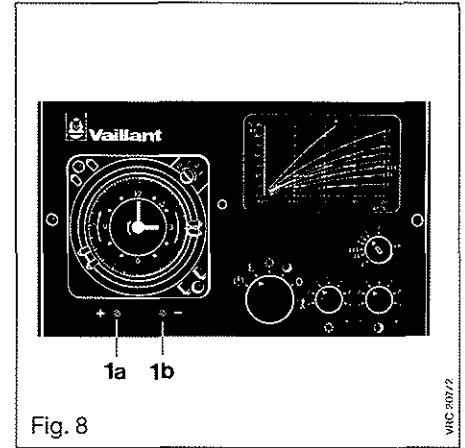
Regelaar VRC-CB (actie op de brander):
brander in werking.

Regelaar VRC-CM (actie op de mengkraan):
mengkraan opent zich.

Het groene indicatielampje ①b brandt bij minder warmteaanvraag;

bij regelaar VRC-CB is geen groene
indicatielampje.

Regelaar VRC-CM: mengkraan sluit zich.



Bijkomende inlichtingen

Volledige uitschakeling van de verwarming in functie van onze behoeften

Voor een bijkomende besparing te realiseren, is onze regeling voorzien van een systeem waar wij de installatie volledig kunnen uitschakelen in functie van onze behoeften zowel tijdens de dag als 's nachts.

In dat geval zal van zodra de buitentemperatuur 1°C boven de gekozen binnentemperatuur zit

bv. buitentemperatuur 21°C gekozen binnentemperatuur 20°C

- Op de kring B
Wordt de circulator stilgelegd en als de kring M zijn pomp stil legt wordt de brander buiten bedrijf gesteld.
- Op de kring M
Wordt de mengkraan gesloten en stopt de pomp.

Wanneer de buitentemperatuur daalt onder de binnentemperatuur

bv. buitentemperatuur 19°C binnentemperatuur 20°C

- Kring B:
start de pomp en brander.
- Kring M:
opent de mengkraan zich en de pomp begint te draaien.

Antivriesbeveiliging

De regeling beveiligd uw installatie tegen bevriezing en dit op al de programm's (zie biz. 8 - 9). Deze beveiliging start de installatie wanneer de buitentemperatuur onder de $+3^{\circ}\text{C}$ daalt.

Er is één uitzondering: stookprogramma met max. temperatuursverlaging (Knop ④ op stand – 2 en links-aanslag – zie biz. 6), de antivriesbeveiliging is op deze manier uitgeschakeld. De ketel zal enkel starten wanneer de stooklijn nachtverlaging dat vraagt.

Deze stand laat een grotere energiebesparing toe, maar is af te raden bij lange afwezigheid. De installatie kan afkoelen en eventueel bevriezen.

Bijkomende inlichtingen (vervolg)

Basisregeling

Iedere verwarmingsinstallatie vraagt een wel bepaalde stookkurve afhankelijk van het systeem, de grootte van de verwarmingsoppervlakte. Daardoor zal de basisregeling niet altijd de gewenste resultaten opleveren. In dit geval zal de stookkurve voor uw installatie moeten gezocht worden zoals aangeduid in de beschrijving „aanpassing stookkurven“.

Thermostatische radiatorkranen

Wanneer uw installatie uitgerust is d.m.v. thermostatische kranen, moet U deze helemaal open plaatsen tijdens de regeling van de stookkurve.

U moet er rekening mee houden dat de individuele regeling van de lokalen door middel van thermostatische kranen enkel maar goed kan werken indien de juiste stookkurve behorende bij uw installatie goed is gekozen.

Indien de gekozen omgevingstemperatuur niet wordt bereikt bij 100% geopende thermostatische kraan dient U de stookkurve aan te passen.

Afstandsbediening

Is uw verwarmingsinstallatie uitgerust met een afstandsbediening VRC dan is het mogelijk de dag- en nachttemperaturen te wijzigen op deze VRC (zie bedieningsvoorschriften van desbetreffend toestel).

Een instelling op de VRC CB regelaar waarbij U de dag en nachttemperatuur wenst te veranderen blijft zonder gevolg.

Vertrekwatertemperatuur regeling van het verwarmingstoestel

De vertrekwatertemperatuur wordt door de vertrekwaterveoeler geregeld en begrensd.

Doordat de weersafhankelijke regelaar niet beïnvloed wordt door de ketelaquastaat. Vragen wij U deze op zijn max. stand te plaatsen en gefungeerd hij als max. begrenzer.

Regeling van de ketelaquastaat

Het vertrekwatertemperatuur van de ketel is begrensd door de ketelaquastaat.

Voor de regeling in functie van de buiten-temperatuur niet te storen, is het aan te bevelen de ketelaquastaat te plaatsen op de max. temperatuur waarvoor de installatie is ontworpen.



Vaillant

Uw partner voor verwarming, regeling, warm water.

Joh. Vaillant GmbH u. Co, Postfach 10 10 61, D-5630 Remscheid 1
Telefon: (0 21 91) 3 68-1 <18-0> · Telex: 8 513-879 · Telegramme: vaillant remscheid