

Weersafhankelijke regelaar

RVL46

Algemene instructies

(Na gebruik niet weggooien, maar bij het apparaat bewaren)

1. Montageplaats

- In een droge ruimte (bv. stookruimte)
- Op de muur, in een schakelkast of schakelpaneel
- In het frontpaneel van een schakelkast of schakellessenaar
- De regelaar mag niet blootgesteld worden aan druiptwater
- Toelaatbare omgevingstemperatuur: 0...50 °C

2. Montage

- Deksel met sleutel openen
- Regelaar van de sokkel aftrekken (afb. 1)
- De losse codeerplaten uit de sokkel nemen, **echter niet weggooien**
- Benodigde aantal kabelopeningen uitbreken en wartel invoeren Pg 11 aanbrengen
- Sokkel monteren:
 - voor wandmontage: zie afb. 2
 - voor frontmontage met verende beugel: zie afb. 3

3. Het coderen van de klemmen

Voor het aansluiten van de leidingen moeten de klemmen rechts in de sokkel gecodeerd worden (zie afb. 4). Hierbij geldt:

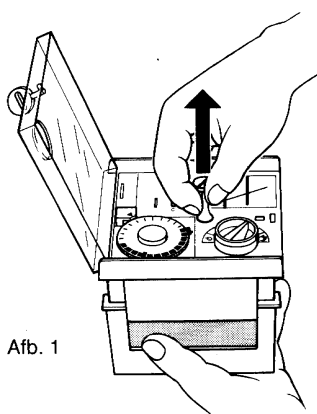
- Op elektrische servomotoren SQ... of SK... werkend: de reeds in de fabriek ingeleide rode codeerplaat A blijft.
- Op elektrothermische aandrijving ST... werkend: de rode codeerplaat A is door de groene codeerplaat B te vervangen (Afb. 5)

- Op brander werkend: de rode codeerplaat A is door de gele codeerplaat C te vervangen (afb. 5)
- Bij het coderen B en C moet de schakeldifferentie aan de achterkant van de regelaar (afb. 6) ingesteld worden:
- Voor atmosferische branders en thermische aandrijvingen: «GAZ».
- Voor ventilatorbranders: «OIL».

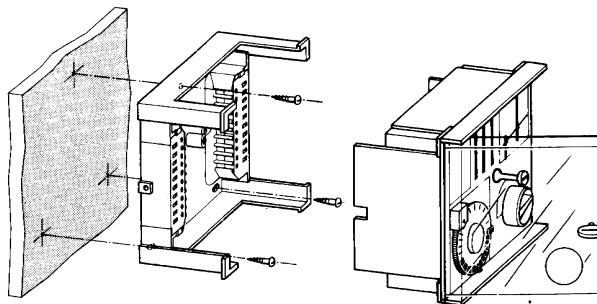
4. Elektrische aansluiting

- De plaatselijke voorschriften voor elektrische installaties zijn in acht te nemen.
- De bedrading is volgens het installatieschema uit te voeren. Is dit er niet, dan kunnen de aansluitschema's van deze handleiding U verder helpen.
- De leidingen van de regelaar naar de servomotor resp. naar de brander en naar de pomp voeren netspanning.
- Maximaal toelaatbare leidinglengten voor alle voelers:

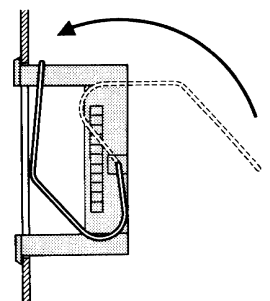
Cu-kabel	diam. 0,6mm	40m
Cu-kabel	1,0mm ²	160m
Cu-kabel	1,5mm ²	250m
- **Opgelet!** Er mag in geen geval aan de blauwe klemmen van de regelaar RVL46 een spanning van 220 V~ aangesloten worden, anders wordt het apparaat vernield.
- Doorverbinding F2-F3 verwijderen, wanneer aan klem F1 een maximaalthermostaat aangesloten wordt.
- Regelaar weer in de sokkel plaatsen en met de centrale bevestiging vastzetten. Daartoe de sleutel gebruiken (afb. 7)



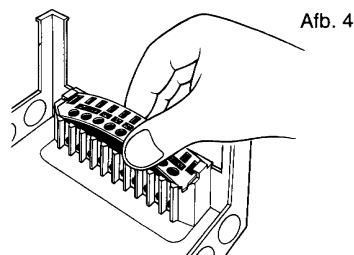
Afb. 1



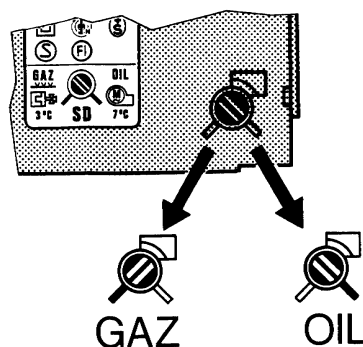
Afb. 2



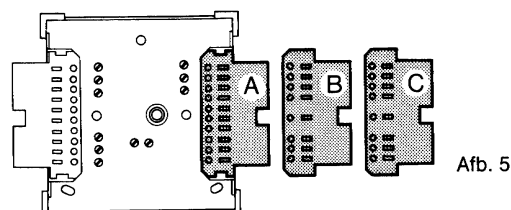
Afb. 3



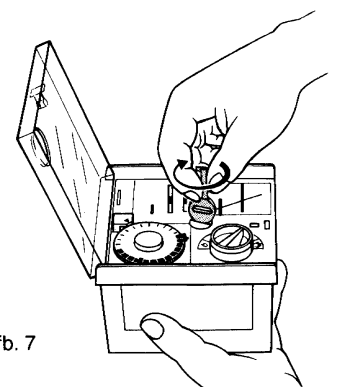
Afb. 4



Afb. 6

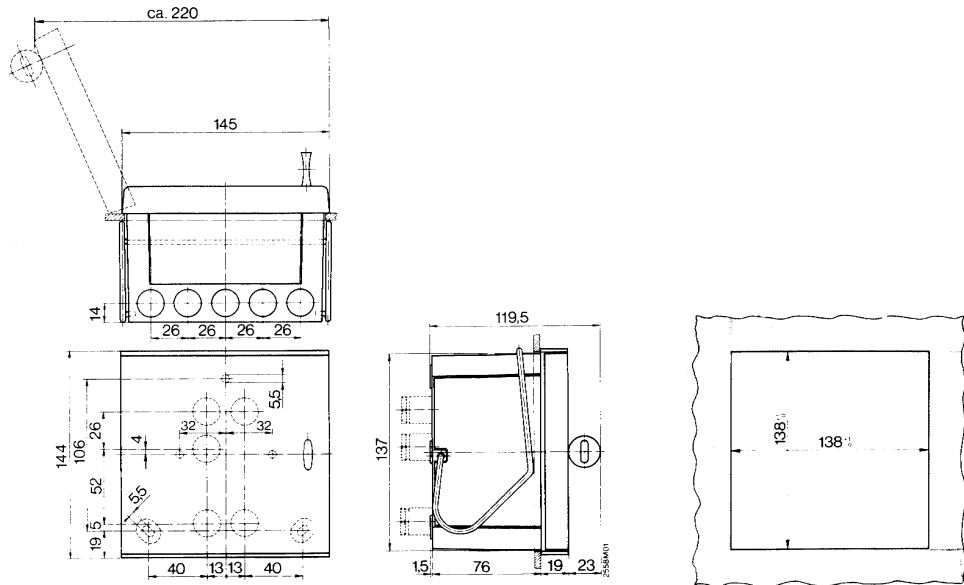


Afb. 5



Afb. 7

Maatschets 3.



5. Voorbereiding van de functiecontrole

5.1. Voorafgaande opmerkingen

Deze regelaar kan zonder de LANDIS & GYR servicedienst en zonder speciale hulpmiddelen in bedrijf gesteld worden, wanneer deze algemene instructies stap voor stap gevolgd worden. Het apparaat is zodanig opgesteld dat, behalve een schroevendraaier, geen enkel ander werktuig nodig is voor gelijk welke bewerking.

De **begrenzingsfuncties** zijn in een apart hoofdstuk opgenomen. Dat hoofdstuk is alleen in acht te nemen wanneer de regeling deze functies heeft. In dat geval moet in de voorkant van de regelaar een begrenzingssteekeenheid gestoken worden i.p.v. de blinde steekeenheid (zie afb. 8, pos. 6 alsook afb. 11 en 12).

5.2. Interne instellingen

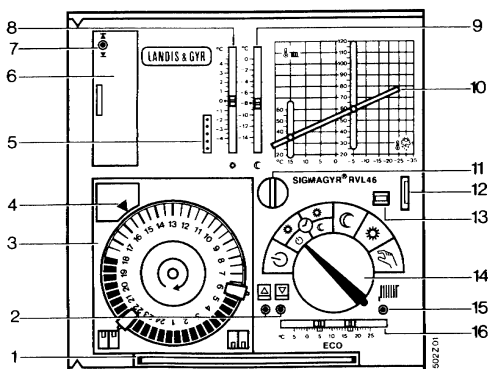
De regelaar bevat op de printplaat vier functieschakelaars en een instelpotentiometer. Deze zijn toegankelijk na verwijderen van de schakelklok resp. de afdekplaat. Drie schakelaars dienen voor het manueel uitschakelen van extra functies (YES = werkzaam, NO = niet werkzaam); met de vierde schakelaar kan door het kiezen van een gebouw-tijdconstante de ECO-functie aan het beschouwd gebouw aangepast worden (afb. 9).

- | | | |
|---|-----|---|
| 1 | * | Vorstbeveiliging |
| 2 | ⬇ | Naloop en periodisch starten van de pomp |
| 3 | tc | Gebouwtijdconstante (36 uren voor zware of 18 uren voor lichte gebouwen). |
| 4 | ECO | ECO-spaarautomatiek |

De invloed van het snel opstoken moet op de potentiometer ingesteld worden.

Richtwaarden: 30% voor een gebouw van normale constructie, minder voor gebouwen van lichte constructie en voor goed geïsoleerde gebouwen, meer voor gebouwen van zware constructie.

- 1 Vakje voor bedieningsvoorschrift
- 2 Signaallampen en druktoetsen voor instelcommando's «Open» en «Dicht»
- 3 Kwartsschakelklok met schijf en schakelruiters
- 4 Tijdmarkering
- 5 Aansluiting voor diagnoseapparaat
- 6 Begrenzingssteekeenheid (of blinde steekeenheid)
- 7 Signaallamp op begrenzingssteekeenheid «begrenzing is werkzaam»
- 8 Schuiftoets voor correctie van de dagtemperatuur
- 9 Schuiftoets voor het instellen van de nachtverlaging
- 10 Stooklijn
- 11 Centrale bevestiging
- 12 Deksel
- 13 Testschakelaar
- 14 Programmeerbare schakelaar
- 15 Bedrijfslamp van de circulatiepomp
- 16 Schuiftoetsen voor het instellen van de ECO-grenswaarden



Afb. 8

5.3. Voorwaarden voor de inbedrijfsstelling

- Om een beïnvloeding van de regelfuncties te vermijden, moet de ECO-functie gedurende de inbedrijfsstelling uitgeschakeld worden (functieschakelaar 4 op stand NO).
- De buitentemperatuur mag hoogstens 20 °C zijn.
- De verwarmingsaanvoer mag niet boven 90 °C stijgen. Eventueel de ketelthermostaat lager instellen resp. de afsluiter in de primaire aanvoer sluiten. Zie ook het volgende hoofdstuk.

5.4. Opgelet bij vloer- en plafondverwarmingen

- De maximaalthermostaat moet voor de regelaar in bedrijf gesteld worden en zijn werking moet gecontroleerd worden. Dan moet hij op de noodzakelijke begrenzingstemperatuur ingesteld worden, in het algemeen 55 °C.
- De verwarmingsaanvoer mag ook bij de hierna volgende functiecontrole niet boven deze waarde stijgen, anders moet onmiddellijk:
 - de afsluiter resp. de kraan met de handbediening gesloten worden of
 - de pomp uitgeschakeld worden of
 - de pompafsluiter gesloten worden.

5.5. Voelergegevens

De weerstandswaarden van de bruikbare voelers zijn:

	Klemmen	Meetelement bij 0 °C	Weerstandsbereik bij ca. -5 tot ca. +25 °C
Aanvoervoeler	B1-M	Ni 1000 Ohm	980 Ohm tot 1120 Ohm
Buitenvoeler	B4-M	Ni 1000 Ohm	980 Ohm tot 1120 Ohm
Retourvoeler	B2-M	Ni 1000 Ohm	980 Ohm tot 1120 Ohm

Opgelet! verwisselde aansluitingen zijn zo maar niet te herkennen. De controle van de bedrading is volgens hoofdstuk 6 door te voeren.

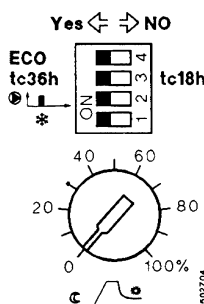
5.6. Controle van het corrigerend orgaan

Controleer:

- of de aansluiting resp. de kraan op de juiste wijze gemonteerd werd (let op het doorstroomteken)
- of bij een kraan het segment in het juiste bereik draait (standaandwijzing nagaan). Dan in stand «GESLOTEN» draaien
- of de handbediening gebruikt werd. Eventueel op «AUTO» instellen. (De handleiding voor de servomotor in acht nemen).

5.7. Regelaar

- Controleer of de juiste codeerplaat (zie hoofdstuk 3 en afb. 4) ingelegd is.
- Begrenzingssteekeenheid, indien aanwezig, uitnemen (hoofdstuk 8, pos. 6)
- Testschakelaar uittrekken (afb. 10). Opgelet: bij het sluiten van de deur wordt hij automatisch weer ingedrukt.
- Beide ECO-schuiftoetsen (afb. 8, pos. 16) helemaal naar rechts schuiven.



Afb. 10

Afb. 9

6. Functiecontrole

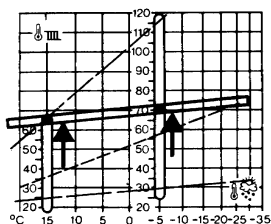
Door middel van de functiecontrole kan de bedrading van de regelaar en daarmee het functioneren van de afzonderlijke apparaten gecontroleerd worden. Wat bij de afzonderlijke stappen gecontroleerd wordt, is telkens tussen haakjes aangegeven. De functiecontrole moet stap voor stap gevolgd worden. Wordt een fout gevonden, dan moet deze volgens het hoofdstuk 7 «Fouten zoeken» opgeheven worden. De bijge-

voegde getallen (bv. ①, ④) geven de mogelijke fouten aan. Na het opheffen van een fout moet de betreffende controlestap herhaald worden.

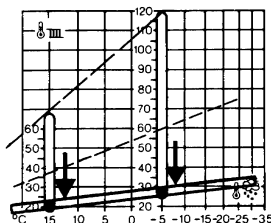
Bevat de installatie meerdere samenwerkende regelaars, dan moet de regelaar die aan de andere regelaars signalen levert, eerst in dienst gesteld worden. Hoe is de regelaar gecodeerd: **A**, **B** of **C**? In de overeenkomstige kolom verder gaan.

Codering A

- Voedingsspanning inschakelen
- Programmakeuzeschakelaar op  instellen (afb. 8, pos. 14)
 - Het groene lampje  moet gaan branden (voedingsspanning)
 - indien niet, zie ①
 - De pomp moet lopen, wanneer ze door de regelaar bestuurd wordt (pompbedrading)
 - indien niet, zie ②
- Toets  indrukken (het rode lampje moet gaan branden)
 - Afsluiter resp. kraan moet open lopen (Bedrading van het corrigerend orgaan)
 - indien niet, zie ③
- Toets  indrukken (het rode lampje moet gaan branden)
 - Afsluiter resp. kraan moet dicht lopen (Bedrading van het corrigerend orgaan)
 - indien niet, zie ③
 - loopt open i.p.v. dicht, zie ④
- Toets  zo lang indrukken, tot het corrigerend orgaan gesloten is, dan wachten tot de aanvoer onder 50 °C is.
- Programmakeuzeschakelaar op  instellen. Stooklijn (afb. 8, pos. 10) links helemaal naar boven en rechts op 70 °C, rode schuiftoets  (afb. 8, pos. 8) helemaal naar boven schuiven.



- Het rode lampje links  moet gaan branden (voelerbedrading)
 - gaat in plaats daarvan het rechterlampje  branden, zie ⑤ en ⑧
 - Afsluiter resp. kraan moet open lopen
 - indien niet, zie ③
- Programmakeuzeschakelaar op  instellen. Stooklijn rechts helemaal naar beneden, rode  en blauwe  schuiftoetsen (afb. 8, pos. 9) helemaal naar beneden schuiven.



- Het rode lampje rechts  moet gaan branden (voelerbedrading)
 - gaat in plaats daarvan het linkerlampje  branden, zie ④ en ⑧

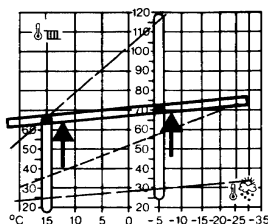
7. Fouten zoeken

Mogelijke fouten, die bij de functiecontrole te voorschijn kunnen komen alhoewel de apparaten in orde zijn, zijn volgende:

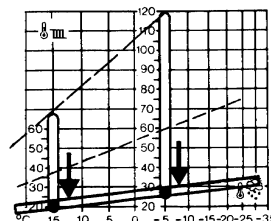
- Geen voedingsspanning vorhanden: installatiezekering defect, aansluitingen onderbroken.
- Pomp niet aangesloten (besturing of voeding) of pompzekering defect
- Leidingen tussen regelaar en corrigerend orgaan onderbroken, corrigerend orgaan niet of verkeerd aangesloten
- Aansluitingen Y1 en Y2 omgewisseld

Codering B

- Voedingsspanning inschakelen
- Programmakeuzeschakelaar op  instellen (afb. 8, pos. 14)
 - Het groene lampje  moet gaan branden (voedingsspanning)
 - indien niet, zie ①
 - De pomp moet lopen, wanneer ze door de regelaar bestuurd wordt (pompbedrading)
 - indien niet, zie ②
- Wachten tot de aanvoertemperatuur onder 50 °C is.
- Programmakeuzeschakelaar op  instellen. Stooklijn (afb. 8, pos. 10) links helemaal naar boven en rechts op 70 °C, rode schuiftoets  (afb. 8, pos. 8) helemaal naar boven schuiven.



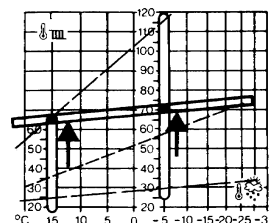
- Het rode lampje  moet gaan branden (voelerbedrading)
 - indien niet, zie ⑤ en ⑧
 - De afsluiter moet open lopen; het duurt 5...10 min eer men het kan vaststellen (bedrading van het corrigerend orgaan)
 - indien niet, zie ③
- Programmakeuzeschakelaar op  instellen. Stooklijn rechts helemaal naar beneden, rode  en blauwe  schuiftoetsen (afb. 8, pos. 9) helemaal naar beneden schuiven.



- geen van de rode lampjes   mag gaan branden (voelerbedrading)
 - indien toch, zie ④ en ⑧

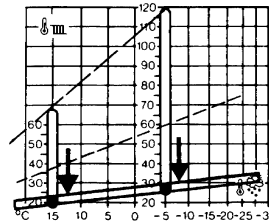
Codering C

- Voedingsspanning inschakelen
- Programmakeuzeschakelaar op  instellen (afb. 8, pos. 14)
 - Het groene lampje  en het rode lampje  moeten gaan branden (voedingsspanning)
 - indien niet, zie ①
 - De pomp moet lopen, wanneer ze door de regelaar bestuurd wordt (pompbedrading)
 - indien niet, zie ②
- Wachten tot de aanvoertemperatuur onder 50 °C is.
- Programmakeuzeschakelaar op  instellen. Stooklijn (afb. 8, pos. 10) links helemaal naar boven en rechts op 70 °C, rode schuiftoets  (afb. 8, pos. 8) helemaal naar boven schuiven.



- Het rode lampje  moet gaan branden (voelerbedrading)
 - indien niet, zie ⑤
- De brander moet in bedrijf gaan (branderaansluiting)
 - indien niet, zie ⑦

- Programmakeuzeschakelaar op  instellen. Stooklijn rechts helemaal naar beneden, rode  en blauwe  schuiftoetsen (afb. 8, pos. 9) helemaal naar beneden schuiven.



- geen van de rode lampjes   mag branden (voelerbedrading)
 - indien toch, zie ④ en ⑧

⑤ Leiding naar de aanvoertemperatuurvoeler of naar de buitentemperatuurvoeler onderbroken (zie ook ⑧).

⑥ Kortsluiting in de leiding naar de aanvoertemperatuurvoeler of naar de buitentemperatuurvoeler (zie ook ⑧).

⑦ Brander niet of verkeerd aangesloten.

Opgelet! Dit geldt alleen maar, indien de ketelthermostaat de brander vrijgegeven heeft. Om de ketel vrij te geven kan eventueel de ketelthermostaat voor korte duur iets hoger ingesteld worden.

⑧ Kunnen de fouten ⑤ en ⑥ niet opgeheven worden, dan moet gecontroleerd worden of de aansluitingen van de aanvoertemperatuurvoeler en de buitentemperatuurvoeler onderling verwisseld zijn (zie klemmen B1 en B4).

8. Functiecontrole van de signaaloverbrenging

Aan de klem DT kan de RVL46 het signaal van de buitentemperatuurvoeler en van de retourtemperatuur-minimaalbegrenzing afgeven; aan de klem DR kan hij zulke signalen ontvangen.

Handelwijze:

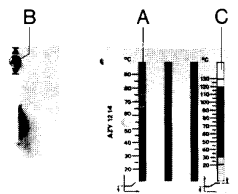
1. Wachten tot de regelaar die de signalen ontvangt gestabiliseerd is.
2. De klemmen B4 (buitentemperatuurvoeler) en M van de regelaar die de signalen afgeeft, kortsluiten.
3. De regelaar die de signalen ontvangt moet zijn corrigerend orgaan openen resp. inschakelen.
Indien niet:
 - klemmen M (massa) van de regelaars niet onderling verbonden
 - bedrading tussen de klemmen DR en DT onderbroken of kortgesloten
 - fouten volgens hoofdstuk 7 zoeken.

9. Functiecontrole van de retourtemperatuurbegrenzing

Deze controle is alleen nodig wanneer de installatie een retourtemperatuurbegrenzing heeft. Deze controle dient voor het testen van de aansluiting van de retourtemperatuurvoeler. De begrenzfunctie wordt door de begrenzssteekeenheid (afb. 8, pos. 6) overgenomen.

9.1. Minimaalbegrenzing van de ketelretourtemperatuur

Regelaar RVL46 met begrenzssteekeenheid **AZY12.14**



Afb. 11

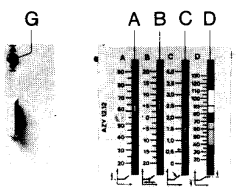
- A Instelschuiftoets voor de minimale ketelretourtemperatuur
 B Signaallamp voor «begrenzing is werkzaam»
 C Instelschuiftoets:
 – grijs voor de minimale aanvoertemperatuur
 – wit voor de maximale aanvoertemperatuur

Handelwijze:

1. De beide schuiftoetsen **C** in de eindstanden schuiven – de ene naar beneden, de andere naar boven
2. Ervoor zorgen, dat de retourtemperatuurvoeler onder 90 °C meet (eventueel de voeler uit de beschermhuls nemen en in de lucht laten afkoelen).
De begrenzingstemperatuur met schuiftoets **A** op 90 °C instellen.
3. Steekeenheid insteken
 - Lampje **B** moet branden
 - indien niet: leiding van de retourtemperatuurvoeler onderbroken. Na opheffing van de fout, controlestap herhalen.
4. Ervoor zorgen, dat de retourtemperatuurvoeler minstens 25 °C meet (eventueel voeler uit de beschermhuls nemen en in de hand opwarmen).
De begrenzingstemperatuur met schuiftoets **A** op 20 °C instellen.
5. Steekeenheid insteken
 - Lampje **B** mag niet branden
 - indien toch: kortsluiting in de leiding van de retourtemperatuurvoeler. Na opheffing van de fout, controlestap herhalen.

9.2. Maximaalbegrenzing van de retourtemperatuur

Regelaar RVL46... met begrenzssteekeenheid **AZY12.12**



Afb. 12

Instelschuiftoetsen:

- A voor de maximale retourtemperatuur
 B voor het startpunt (buitentemperatuur) van de glijdende begrenzing
 C voor de invloed (de steilheid) van de glijdende begrenzing
 D – grijs voor de minimale aanvoertemperatuur
 – wit voor de maximale aanvoertemperatuur
 G Signaallampje voor «begrenzing is werkzaam»

Handelwijze:

1. De beide schuiftoetsen **D** in hun eindstanden schuiven – de ene naar beneden, de andere naar boven.
2. Ervoor zorgen, dat de retourtemperatuurvoeler minstens 25 °C meet (eventueel de voeler uit de beschermhuls nemen en met de hand opwarmen).
3. Invloed van schuiftoets **C** op nul instellen. Begrenzingstemperatuur met schuiftoets **A** op 20 °C instellen.

4. Steekeenheid insteken

- Het lampje **G** moet branden
 - indien niet: kortsluiting of leiding van de retourtemperatuurvoeler onderbroken. Na het opheffen van de fout, controlestap herhalen.

10. Instellingen

10.1. Regelaar met of zonder schakelklok

De volgende richtwaarden gelden. Eventuele wijzigingen tijdens het bedrijf zijn aan de hand van de bedieningsaanwijzing van de regelaar te verrichten.

- **Stooklijn:** op die waarden instellen waarop de installatie berekend werd. Belangrijk: de gekozen waarden met een potlood in de bedieningsaanwijzing (hoofdstuk «Stooklijn») inschrijven
- **Schuiftoets** * voor de dagtemperatuur op 0 °C instellen
- **Schuiftoets** 4 voor de nachttemperatuur op –8 °C instellen
- **ECO-spaarautomatiek:** elke schuiftoets op het merkteken met dezelfde kleur instellen (blauw stemt overeen met 5 °C, rood met 17 °C buitentemperatuur)
- **Programmakeuzeschakelaar:** op de gewenste bedrijfssoort instellen. Dit is in het algemeen * / 0 – 0 of * / 4 – 0

10.2. Begrenzssteekeenheid

De niet gebruikte functies van de begrenzssteekeenheid moeten buiten werking gesteld worden volgens de hieronder aangegeven instelling.

Opmerking: niet alle hieronder aangegeven functies komen op elke steekeenheid voor – vergelijk de symbolen!



Minimaalbegrenzing van de ketelretourtemperatuur

Volgens de opgaven van de ketelfabrikant instellen.
 Richtwaarde: max. 55 °C.
 Wordt deze begrenzing niet verlangd, stel dan de schuiftoets **A** (afb. 11) op 90 °C.

Maximaalbegrenzing van de retourtemperatuur bij afstandsverwarmingen

Volgens de voorschriften van de centrale instellen.



Constance begrenzing

Moet de retourtemperatuur alleen constant begrensd worden, stel dan de invloed met schuiftoets **C** (afb. 12) op nul. Wordt er geen maximaalbegrenzing van de retourtemperatuur verlangd, stel dan de schuiftoets **A** (afb. 12) op 90 °C.



Begin van de glijdende begrenzing

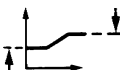


Invloed van de glijdende begrenzing

Berekening:

$$S = \frac{S_{R2} - S_{R1}}{S_{AS} - S_{A2}}$$

- S** invloed (steilheid)
S_{AS} startpunt (buitentemperatuur) voor de glijdende begrenzing
S_{R1} constante begrenzwaaarde
S_{A2} laagste gemiddelde buitentemperatuur
S_{R2} maximale retourtemperatuur overeenstemmend met **A2**



Minimaal- en maximaalbegrenzing van de aanvoertemperatuur

Volgens de opgaven van de verwarmingsontwerper instellen.

Maximaalbegrenzing: witte schuiftoets

Minimaalbegrenzing: grijze schuiftoets

Wordt er geen begrenzing verlangd, zet dan de betreffende schuiftoets **D** (afb. 11 en 12) in een eindstand.

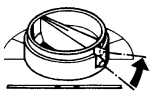
11. Afsluitende werkzaamheden

- Eventueel losgemaakte voelers moeten weer op de juiste wijze gemonteerd worden.
- Veiligheidsinrichtingen (bv. veiligheidsthermostaat bij vloerverwarmingen of bij warmtewisselaars) alsook regelthermostaten (bv. ketelthermostaat) op de juiste waarde instellen.
- Bij stadsverwarmingsaansluitingen de afsluiter in het primaire circuit weer openen.
- Functieschakelaars onder de schakelklok op de gewenste standen instellen; daarom moet de schakelklok uitgetrokken worden en vervolgens weer ingestoken.
- Deur van de regelaar sluiten.

Hiermede is de indienststelling beëindigd.

12. Blokkeren van de programmekeuzeschakelaar

De programmekeuzeschakelaar is bij gesloten deur toegankelijk; hij kan echter geblokkeerd worden, zodat onbevoegden hem niet kunnen verstellen.

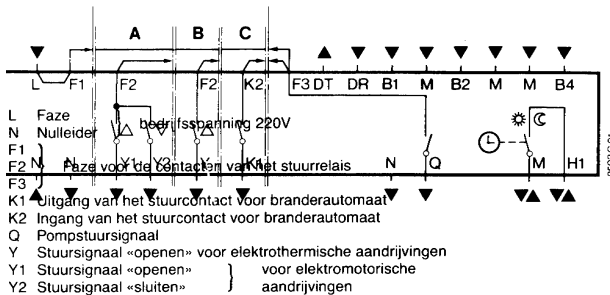


geblokkeerd

niet geblokkeerd

13. Aansluitklemmen

Coderingen

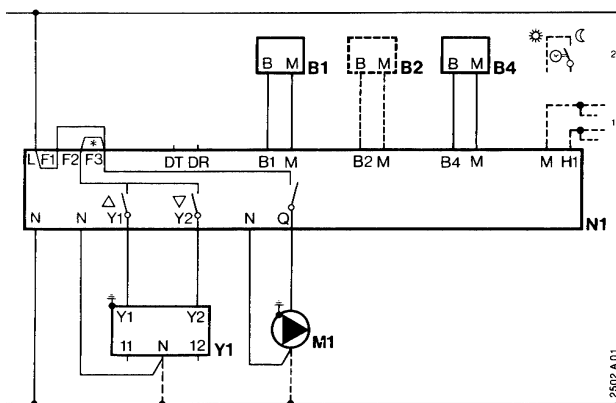


Meetsignalen (lage spanning):
B1 Aanvoertemperatuurvoeler
B2 Retourtemperatuurvoeler
B4 Buitentemperatuurvoeler
DT Uitgangssignaal digitale gegevens
DR Ingangssignaal digitale gegevens
M Meetnulp
H1 Signaal van de schakelklok

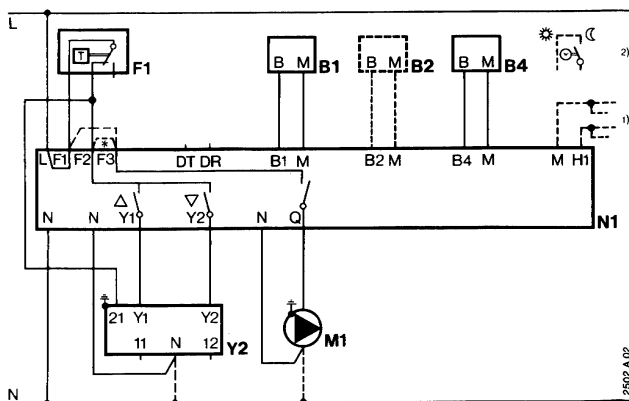
14. Aansluitschema's

De aansluitschema's laten de principiële aansluitingen van de apparaten zien bij de verschillende werkwijzen. Bij werking op brander moet in ieder geval het aansluitschema van de branderautomaat in acht genomen worden.

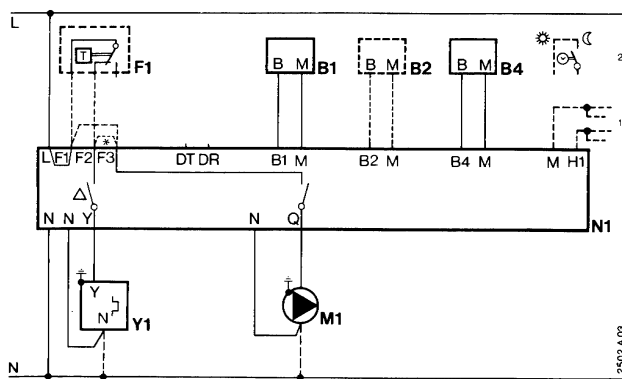
Schema 1: Regelaar werkend op elektromotorische aandrijving



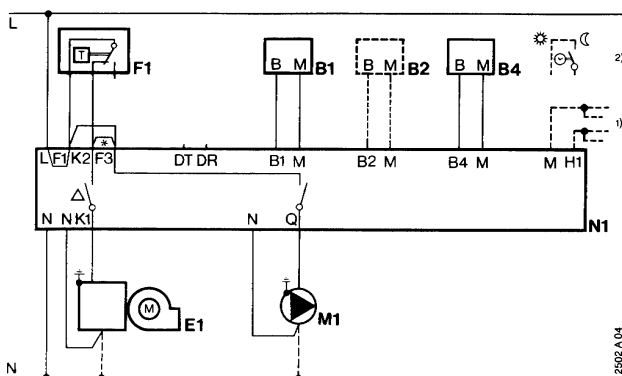
Schema 2: Regelaar werkend op elektromotorische aandrijving met nulspanningsterugloop



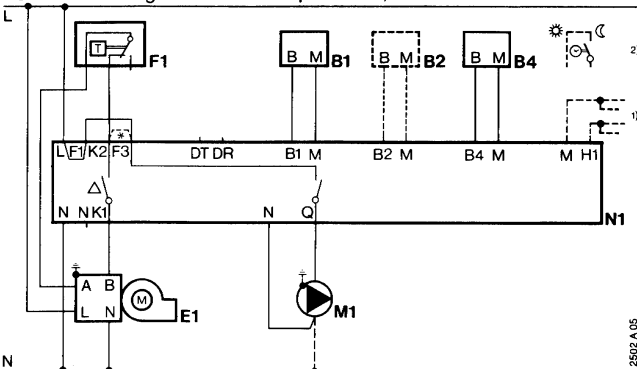
Schema 3: Regelaar werkend op elektrothermische aandrijving



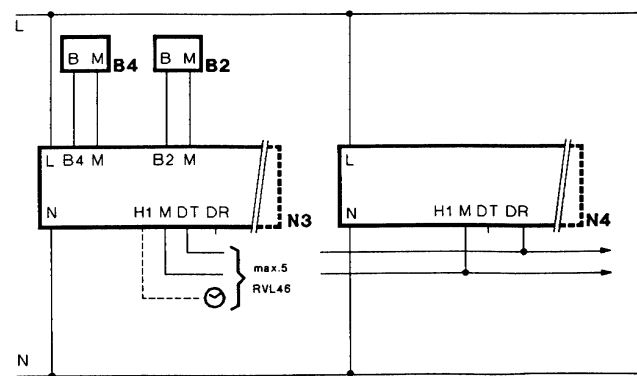
Schema 4: Regelaar werkend op brander, met fazebesturing



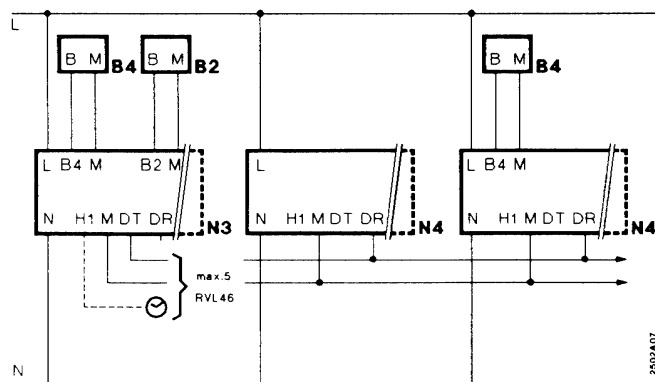
Schema 5: Regelaar werkend op brander, met stuurschakelaar



Schema 6: Signaaloverbrenging voor buitentemperatuur en retourtemperatuurbegrenzing op max. vijf andere regelaars RVL46...



Schema 7: Signaaloverbrenging van de retourtemperatuur-minimaalbegrenzing van een regelaar RVL46... op max. vijf andere regelaars RVL46..., die met hun eigen buitentemperatuervoeler kunnen werken.



- B1 Aanvoertemperatuervoeler
- B2 Retourtemperatuervoeler
- B4 Buitentemperatuervoeler
- F1 Maximaalthermostaat resp. begrenzer
- M1 Circulatiepomp
- N1 Regelaar RVL46...
 - schema's 1 en 2: met codeerplaat A
 - schema 3: met codeerplaat B
 - schema's 4 en 5: met codeerplaat C
- N3 Regelaar RVL46... met begrenzingssteekeenheid AZY12.1...
- N4 Regelaar RVL46... zonder steekeenheid
- Y1 Servomotor zonder nulspanningsterugloop
- Y2 Servomotor met nulspanningsterugloop

¹⁾ Overbrenging van het kloksignaal op max. 5 andere RVL46...

²⁾ Aansluiting van een externe schakelklok

³⁾ Bij aansluiting van een maximaalthermostaat resp. begrenzer moet de doorverbinding tussen de klemmen F2 (K2) en F3 verwijderd worden.