

INSTALLATIEVOORSCHRIFTEN



SCHAKELKAST FREE-KOELING



BEWAREN BIJ HET TOESTEL

Inhoudsopgave

blz

1	Uitvoering.....	1
1.1	Algemeen	1
2	Installeren.....	2
2.1	Algemeen	2
2.2	Installeren in combinatie met Allure luchtverwarmer en eventueel een Renovent HR.....	2
2.3	Installeren in combinatie met SWB B-10 HRD en eventueel een Renovent HR.....	3
2.4	Installeren in combinatie met Elan luchtverwarmer en eventueel een Renovent HR.....	3
3	Elektrische schema's	5
3.1	Principe schema schakelkast	5
3.2	Bedradingsschema	5
3.3	Aansluiten relaisset free-koeling bij Renovent HR325.....	6
3.4	Aansluitschema schakelkast free-koeling met Allure/Renovent HR CF	7
3.5	Aansluitschema schakelkast free-koeling met Allure/Renovent HR250	8
3.6	Aansluitschema schakelkast free-koeling met SWB B-10 HRD/Renovent HR CF	9
3.7	Aansluitschema schakelkast free-koeling met SWB B-10 HRD/Renovent HR250	10
3.8	Aansluitschema schakelkast free-koeling met Elan /Renovent HR CF	11
3.9	Aansluitschema schakelkast free-koeling met Elan /Renovent HR250	12

1. Uitvoering

1.1 Algemeen

Met de schakelkast free-koeling kan, afhankelijk van een aantal voorwaarden, automatisch een aantal luchtkleppen geschakeld worden om met relatief koele buitenlucht de warme binnenlucht in een gebouw te verdrijven. Dit zal overwegend voorkomen in de zomerperiode, als 's avonds en 's nachts de luchttemperatuur buiten lager is dan de luchttemperatuur binnen in het gebouw en het gebouw intern afgekoeld dient te worden.

Door met een klepmotor de retouraansluiting van een luchtverwarmer af te sluiten en een buitenluchtklep te openen, wordt de relatief koele buitenlucht door de luchtverwarmer aangezogen. Met een andere klepmotor wordt gelijktijdig een spuikelep geopend, waardoor de warme binnenlucht naar buiten gedreven wordt. De schakelkast free-koeling heeft ook een uitgang om de toevoerventilator van een Renovent HR uit te schakelen als de regeling voor de free-koeling actief wordt, zodat er geen ventilatielucht wordt voorverwarmd.

Wanneer een installatie welke gecombineerd is met een Renovent HR wordt uitgevoerd met een schakelkast free-koeling is het plaatsen van een bypass-cassette overbodig.

Regelvoorwaarden:

De regeling in de schakelkast free-koeling opent de buitenluchtklep wanneer:

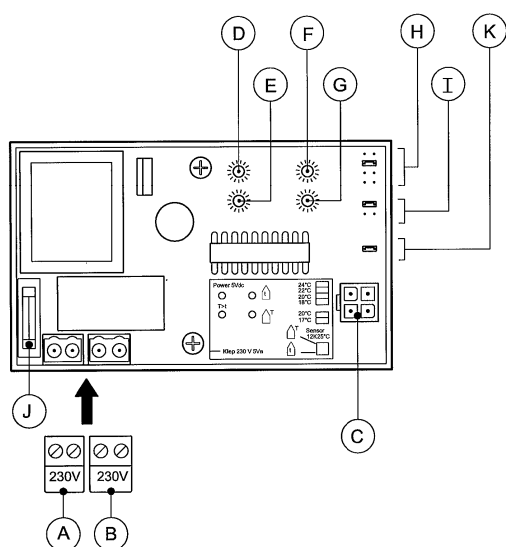
- de buitentemperatuur lager is dan de binnentemperatuur **en**
- de buitentemperatuur hoger is dan 15°C (of naar keuze 10°C) (zie k figuur 1) **en**
- de binnentemperatuur hoger is dan de ingestelde 'jumper'-waarde H (zie figuur 1); standaard staat deze jumperwaarde op 22°C, maar bij afwijkende omstandigheden kan deze 'jumper' verplaatst worden naar 18°C, 20°C of 24°C.

Aan al deze drie voorwaarden moeten tegelijkertijd voldaan worden!

De regeling in de schakelkast free-koeling sluit de buitenluchtklep wanneer:

- de buitentemperatuur hoger is dan de binnentemperatuur **of**
- de buitentemperatuur lager is dan 15°C (of naar keuze 10°C) **of**
- de binnentemperatuur lager is dan de ingestelde 'jumper'-waarde I (zie figuur 1); standaard staat deze 'jumper'-waarde op 20°C, maar bij afwijkende omstandigheden kan deze 'jumper' verplaatst worden naar 17°C.

Slechts aan één van deze drie voorwaarden moet worden voldaan!



- A = Voedingsstekker 230V regelprint
- B = Voedingsstekker 230V klepbediening
- C = Temperatuurvoelers
- D = Groene led aan (spanning op regelprint)
- E = Gele led aan (buitentemp. > binnentemp.)
- F = Rode led aan (binnentemp. < ingestelde jumperwaarde H)
- G = Rode led aan (buitentemp. < 15°C)
- H = Jumperwaarde H (instelling 18, 20, 22 of 24°C)
- I = Jumperwaarde I (instelling 17 of 20°C)
- J = Zekering 500 mA(T)
- K = Jumperwaarde K (instelling 10 of 15°C)
(Jumper geplaatst 15°C; jumper verwijdt 10°C)

E1903

Figuur 1: Vooraanzicht regelprint free-koeling

2. Installeren

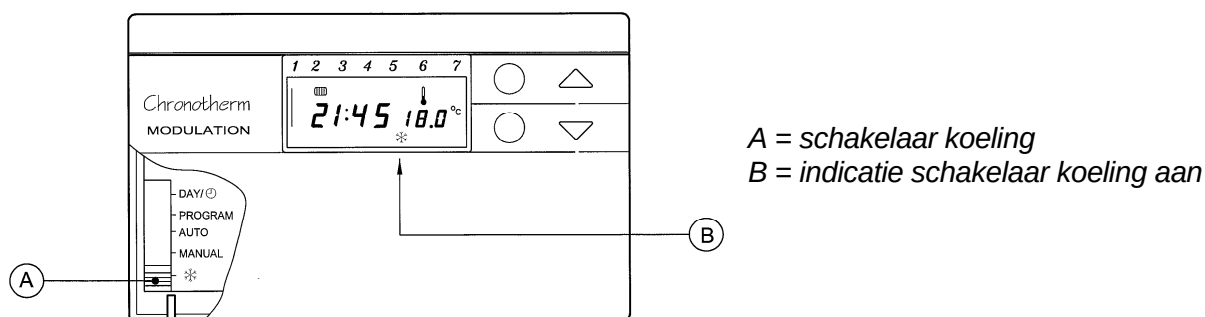
2.1 Algemeen

De schakelkast free-koeling kan op verschillende manieren worden geïnstalleerd en geplaatst. In de volgende paragrafen worden een aantal installatievoorbeelden besproken.

De schakelkast free-koeling moet altijd handmatig worden geactiveerd. Er is een signaal van buitenaf nodig om in werking te komen.

Dit kan bijvoorbeeld zijn door een schakelaar (zie Elan, §3.8 en §3.9) of de schakelaar koeling op de ruimtethermostaat (zie Allure/ SWB B-10 HRD, §3.4 t/m §3.7 en figuur 2).

Als de schakelkast free-koeling handmatig is geactiveerd, zal de regeling van de free-koeling automatisch werkzaam zijn.



4723

Figuur 2: Positie schakelaar 'koelen' op Chronotherm Modulation

2.2 Installeren in combinatie met Allure luchtverwarmer en eventueel een Renovent HR

De schakelkast free-koeling kan in combinatie met een Allure luchtverwarmer en eventueel ook gelijktijdig met een Renovent HR gebruikt worden om met relatief koude buitenlucht een gebouw intern te koelen. Voor het juist laten regelen van de schakelkast free-koeling moet de binnentemperatuurvoeler, de buitentemperatuurvoeler, de klepmotoren, het Allure toestel en eventueel de Renovent HR worden aangesloten.

- De buitentemperatuurvoeler moet op een schaduwrijke plek geplaatst worden, bij voorkeur aan de noordelijke buitengevel van een gebouw op minimaal 1,5 m boven de grond.
- De binnentemperatuurvoeler moet in een kanaal gestoken worden, waar de afgewerkte binnenlucht **permanent** naar buiten wordt gevoerd of bij gebruik van een Renovent HR in het kanaal "uit woning" van de Renovent worden gestoken.

Door de schakelkast free-koeling met de schakelaar koeling op de Chronotherm (schakelaar A, figuur 2) te bedienen, zal het Allure toestel in elk geval niet gaan branden, ondanks eventuele warmtevraag door de thermostaat ten gevolge van de koele buitenlucht.

De luchthoeveelheid van de systeemventilator van het Allure toestel zal bij koelvraag naar het ingestelde maximum PWM-percentage voor koeling gaan (zie voor instellen hiervan het bij de Allure toestel bijgeleverde installatievoorschrift). Met deze verhoogde luchthoeveelheid kan extra geventileerd worden. Geadviseerd wordt de luchthoeveelheid bij deze verhoogde luchthoeveelheid (= stap 4 van Allure instelling) op 60 PWM te zetten tenzij anders wordt vermeld op de ontwerptekening.

Belangrijk:

De verbinding tussen het Allure toestel en de schakelkast free-koeling moet worden gemaakt volgens aansluitschema paragraaf 3.4 en 3.5.

Gebruik een **230V** kabel voor de aansluiting tussen de 16-polige connector in het Allure toestel en de aansluiting A/B op de schakelkast free-koeling.

2. Installeren

Sluit een **230V** kabel aan tussen de schakelkast free-koeling en de Renovent HR.

Voor het aansluiten van deze **230V** kabel op de Renovent HR250 wordt een groene 4-polige connector met de schakelkast free-koeling meegeleverd; bij de Renovent 325 is deze 4-polige connector niet nodig.

Maak voor de doorvoer van deze kabel een gat van 16mm waarin de meegeleverde wartel past.

In de schakelkast voor de Allure moet wel een 230V relais worden geplaatst in het hiervoor al aanwezige relaisvoetje. Deze kan bij Brink worden besteld onder artikelcode 540352

Wanneer een Renovent HR type HR 325 wordt gebruikt in combinatie met een Allure toestel zal een extra relaissetje (artikelcode 531370) moeten worden geplaatst in de Renovent (zie §3.3).

2.3 Installeren in combinatie met SWB B-10 HRD en eventueel een Renovent HR

De schakelkast free-koeling kan in combinatie met een SWB B-10 HRD en eventueel ook gelijktijdig met een Renovent HR gebruikt worden om met relatief koude buitenlucht een gebouw intern te koelen.

Voor het juist laten regelen van de schakelkast free-koeling moet de binnentemperatuurvoeler, de buitentemperatuurvoeler, de klepmotoren, de SWB B-10 HRD en eventueel de Renovent HR worden aangesloten.

- De buitentemperatuurvoeler moet op een schaduwrijke plek geplaatst worden, bij voorkeur aan de noordelijke buitengevel van een gebouw op minimaal 1,5 m boven de grond.
- De binnentemperatuurvoeler moet in een kanaal gestoken worden, waar de afgewerkte binnenlucht **permanent** naar buiten wordt gevoerd of bij gebruik van een Renovent HR in het kanaal "uit woning" van de Renovent worden gestoken.

Voor het handmatig activeren van de regeling free-koeling dient de standaard bij het SWB B-10 HRD toestel bijgeleverde BasicStat ruimtethermostaat vervangen te worden door een Chronotherm modulation (artikelcode 510339).

Tevens dient dan een "AM4-module" (artikelcode 531371) te worden geplaatst in de schakelkast van het toestel. Deze AM4-module schakelt de free-koeling in wanneer op de ruimtethermostaat type Chronotherm modulation de schakelaar op koeling wordt gezet. Op deze AM4-module wordt dan een relais geschakeld.

Sluit de AM4-module aan middels een **230V** kabel op aansluiting A/B van de schakelkast free-koeling volgens aansluitschema paragraaf 3.6 en 3.7.

Deze module wordt ook nog via een 14-polige bandkabel verbonden met de schakelkast MCBA in het SWB B-10 HRD toestel.

Door de schakelkast free-koeling met de schakelaar koeling op de Chronotherm Modulation te bedienen, zal het SWB B-10 HRD toestel niet kunnen gaan branden, ondanks eventuele warmtevraag door de ruimtethermostaat ten gevolge van de koele buitenlucht.

Om de systeemventilator van het SWB-toestel op een hogere ventilatiestand (2x de ingestelde laagstand) te zetten tijdens nachtkoeling sluit ook een **230V** kabel aan tussen de besturingsunit van de systeemventilator in de SWB B-10 HRD en de schakelkast free-koeling.

Door een 230V kabel aan te leggen tussen de Renovent HR en de schakelkast free-koeling zal de toevoerventilator worden uitgeschakeld en is de afvoerventilator bedienbaar. Voor het aansluiten van deze **230V** kabel op de Renovent HR250 wordt een groene 4-polige connector met de schakelkast free-koeling meegeleverd; bij de Renovent 325 is deze 4-polige connector niet nodig.

2. Installeren

Maak voor de doorvoer van deze kabel een gat van 16mm waarin de meegeleverde wartel past.

Wanneer een Renovent HR type HR 325 wordt gebruikt in combinatie met een SWB B-10 HRD zal een extra relaissetje (artikelcode 531370) moeten worden geplaatst in de Renovent HR (zie §3.3).

Voor de diverse aansluitingen zie de bedradingsschema's paragraaf 3.5 en 3.7.

2.4 Installeren in combinatie met Elan en eventueel een Renovent HR

De schakelkast free-koeling kan in combinatie met een Elan toestel gekoppeld aan een CV-ketel of stadsverwarming en eventueel ook gelijktijdig met een Renovent HR gebruikt worden om met relatief koude buitenlucht een gebouw intern te koelen.

Voor het juist laten regelen van een schakelkast free-koeling moet de binnentemperatuurvoeler, de buitentemperatuurvoeler, de klepmotoren, de Elan en eventueel de Renovent HR worden aangesloten. De ruimtethermostaat van de systeemwatervoorziening moet worden onderbroken door de schakelkast free-koeling om het ongewenst branden tijdens de afkoelperiode tegen te gaan.

- De buitentemperatuurvoeler moet op een schaduwrijke plek geplaatst worden, bij voorkeur aan de noordelijke buitengevel van een gebouw op minimaal 1,5 m boven de grond.
- De binnentemperatuurvoeler moet in een kanaal gestoken worden, waar de afgewerkte binnenlucht **permanent** naar buiten wordt gevoerd of bij gebruik van een Renovent HR in het kanaal "uit woning" van de Renovent worden gestoken.

De schakelkast free-koeling kan bovendien de systeemventilator in de Elan naar een ventilatiestand (2x de ingestelde laagstand) schakelen door een **230V** verbindingskabel tussen schakelkast free-koeling en de regeling voor de systeemventilator in de Elan luchtverwarmer.

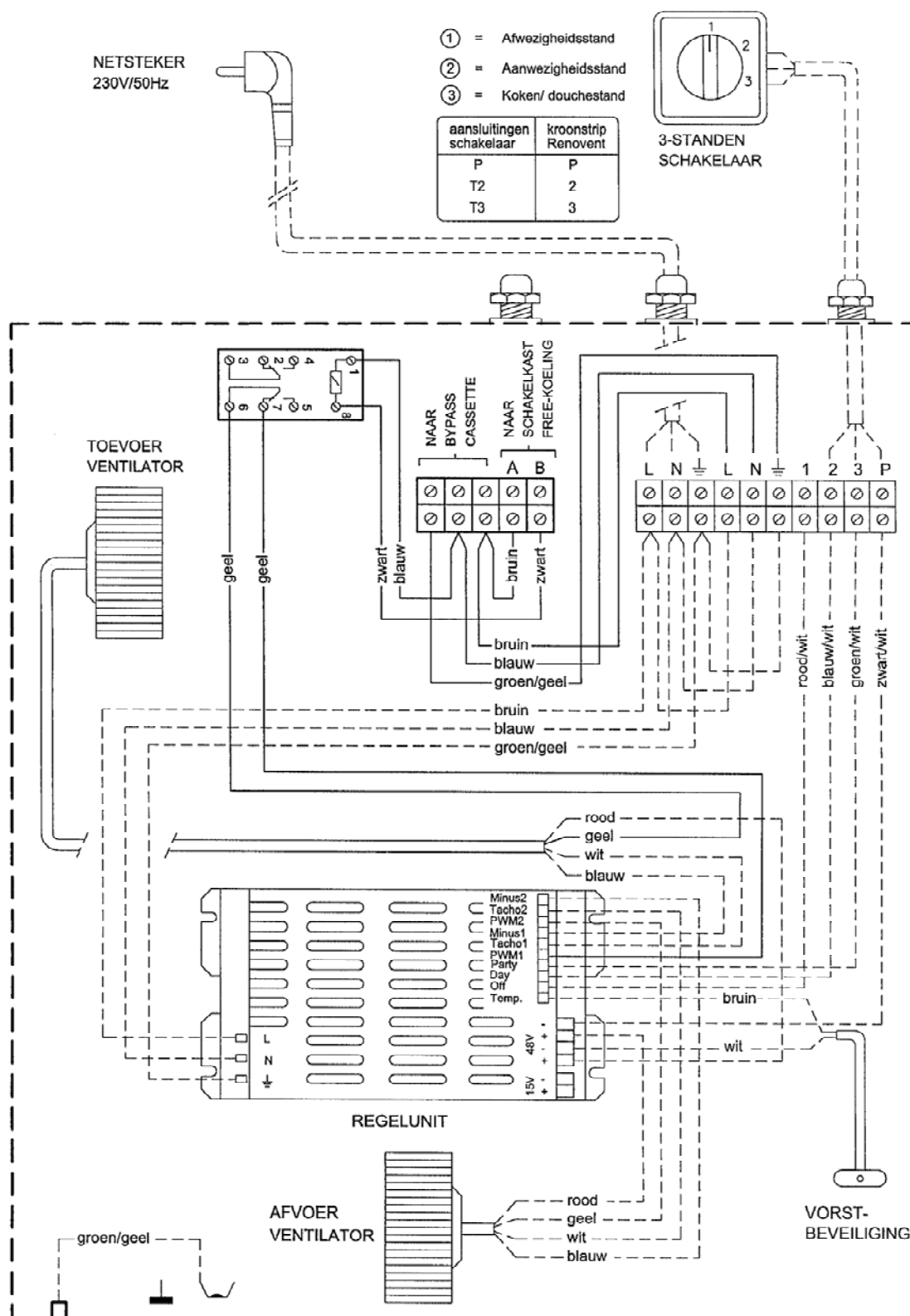
Door een 230V kabel aan te leggen tussen de Renovent HR en de schakelkast free-koeling zal de toevoerventilator worden uitgeschakeld en is de afvoerventilator bedienbaar. Voor het aansluiten van deze **230V** kabel op de Renovent HR250 wordt een groene 4-polige connector met de schakelkast free-koeling; bij de Renovent 325 is deze 4-polige connector niet nodig.

Maak voor de doorvoer van deze kabel een gat van 16mm waarin de meegeleverde wartel past.

Voor de elektrische aansluitingen zie het bedradingsschema paragraaf 3.8 en 3.9.

3. Elektrische schema's

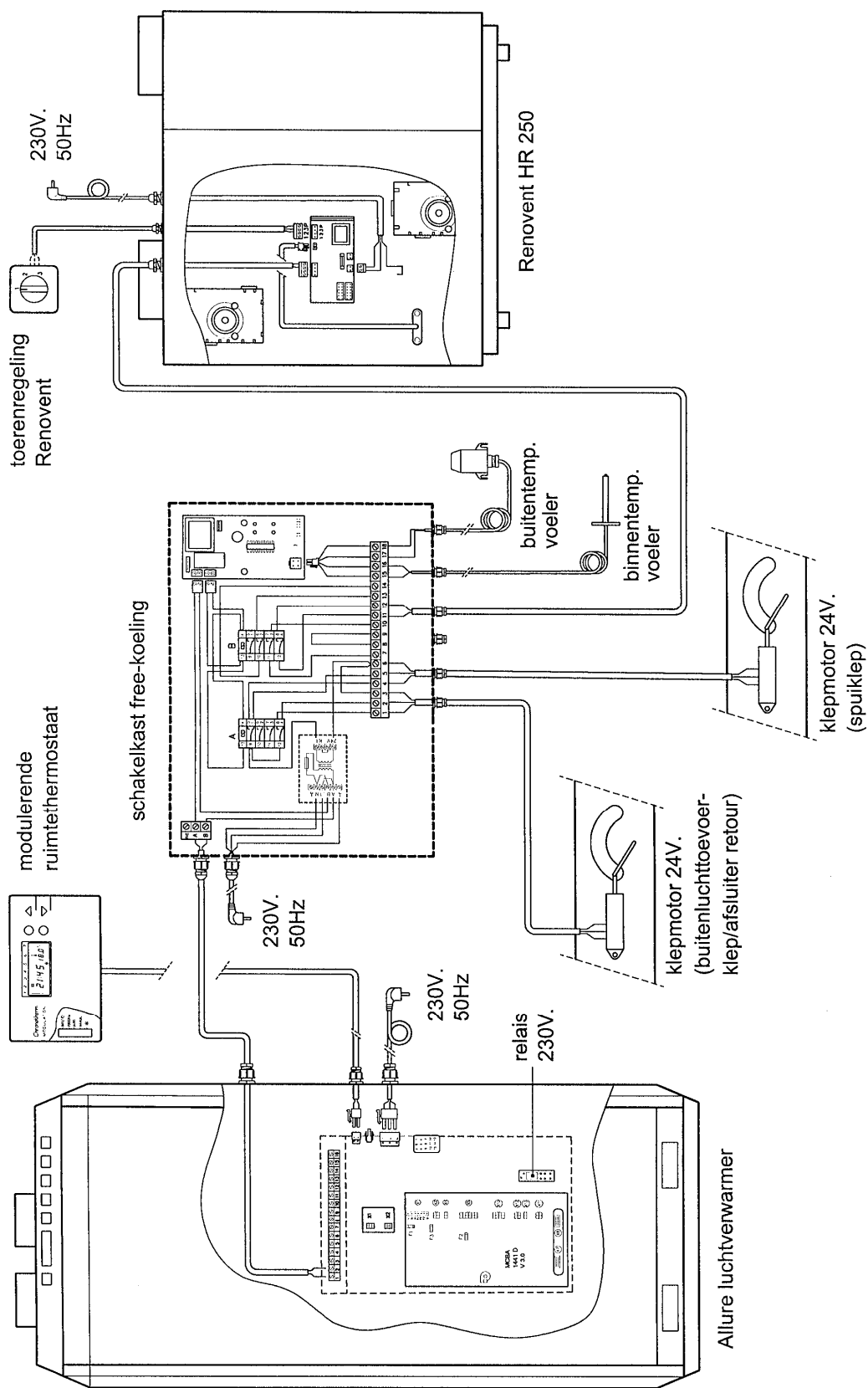
3.3 Aansluiten relaisset free-koeling bij Renovent HR325



E1937

3. Elektrische schema's

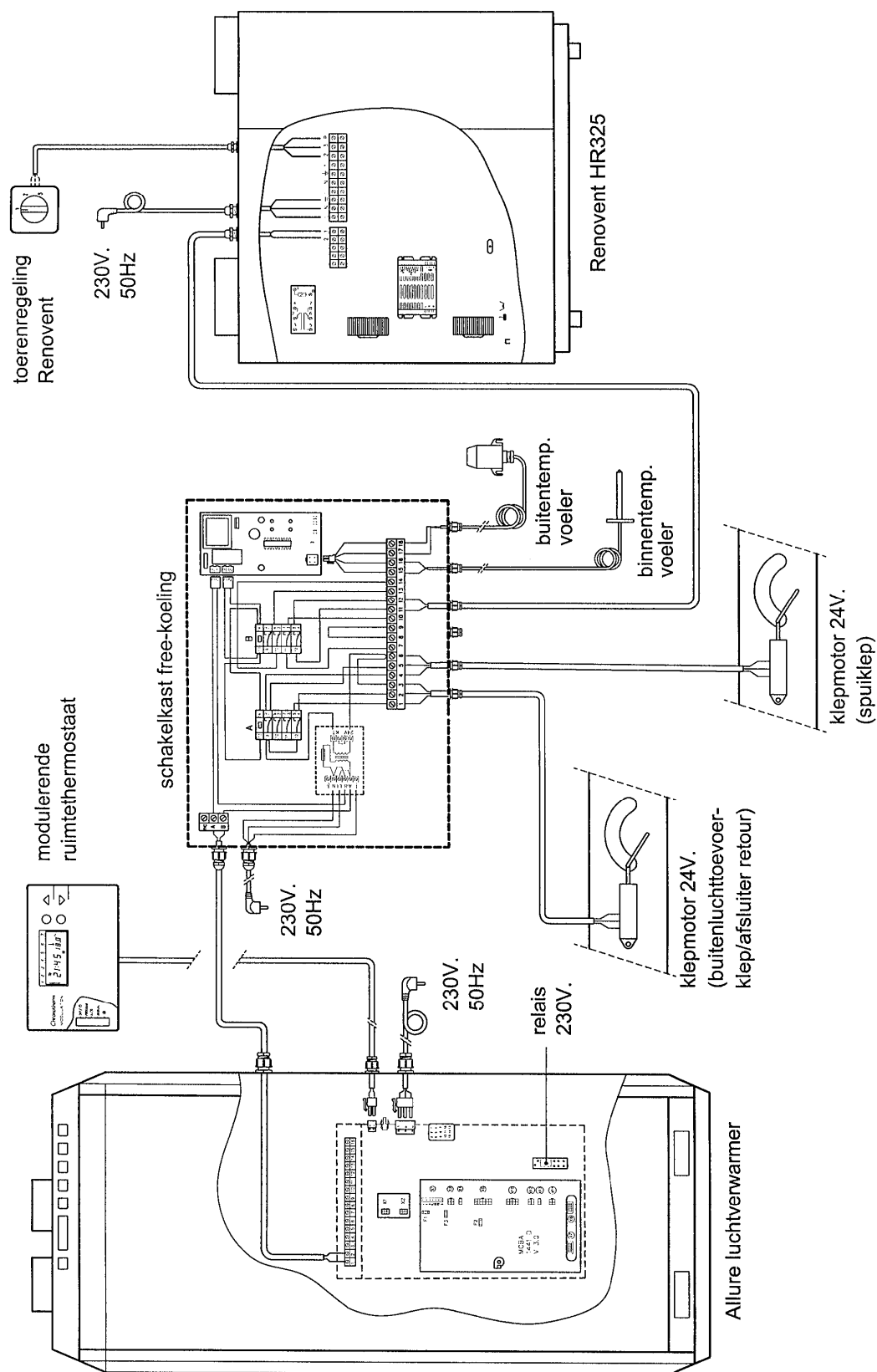
3.4 Aansluitschema schakelkast free-koeling met Allure/ Renovent HR 250



E1850

3. Elektrische schema's

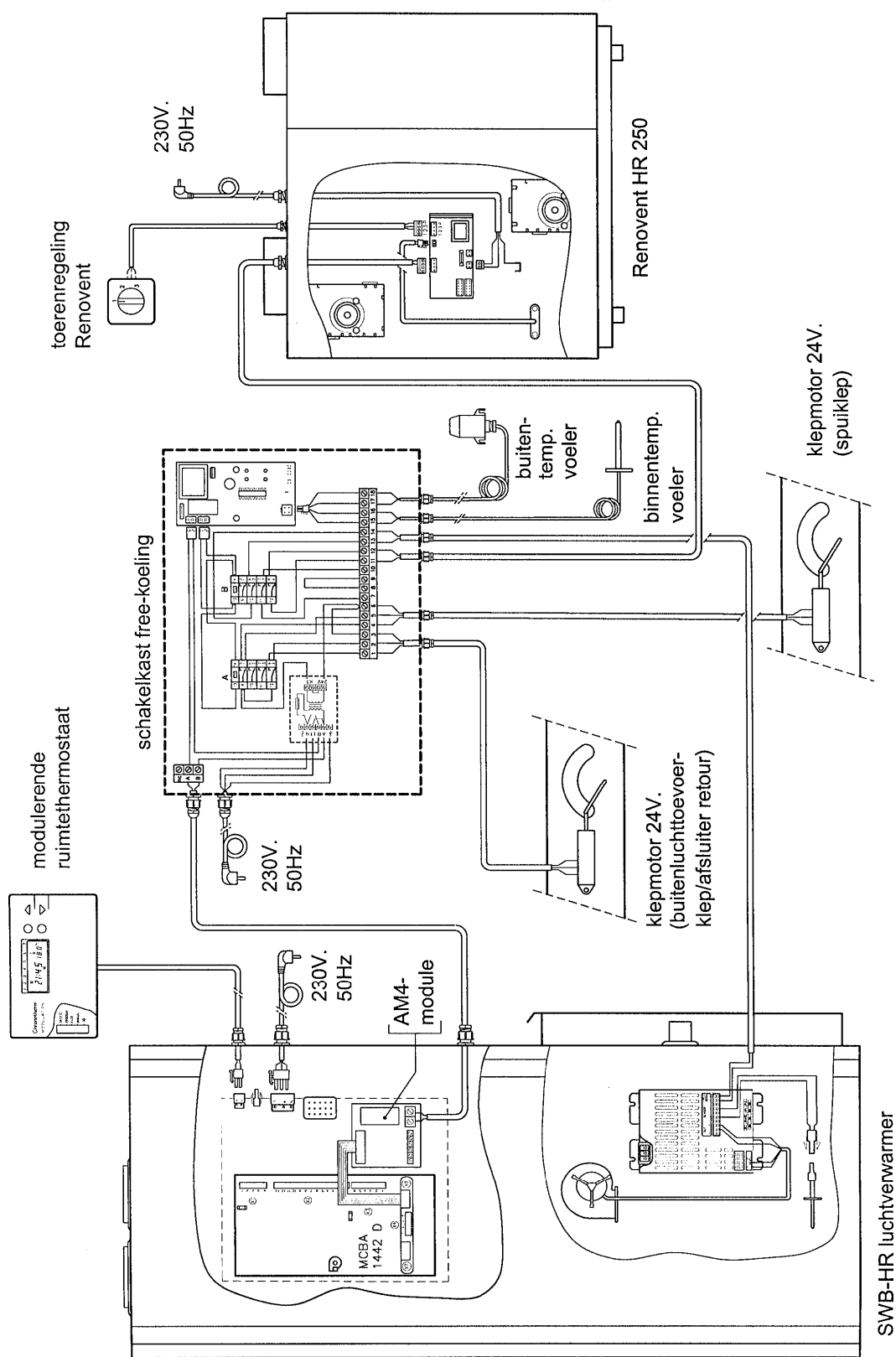
3.5 Aansluitschema schakelkast free-koeling met Allure/ Renovent HR325



E1920

3. Elektrische schema's

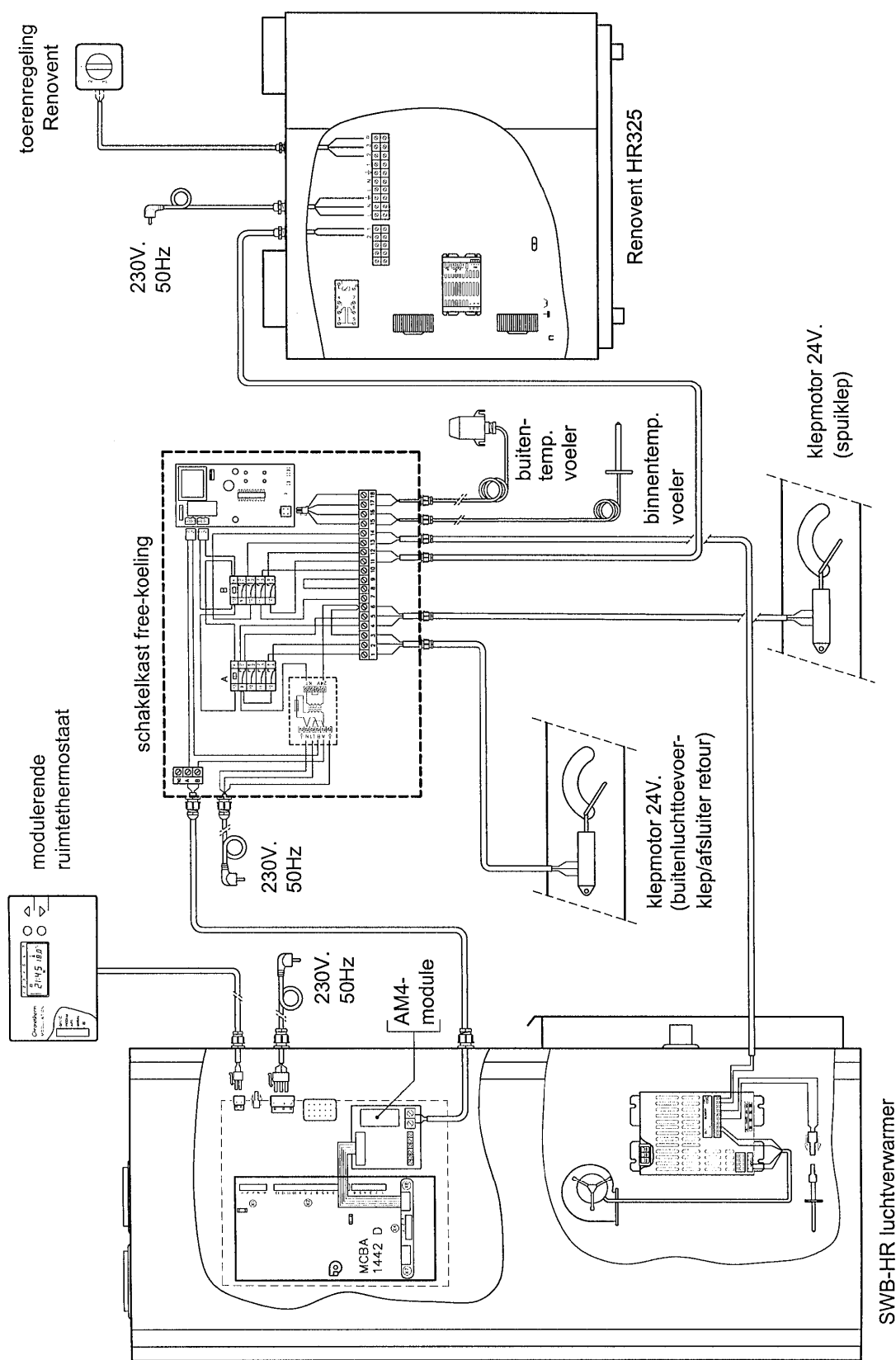
3.6 Aansluitschema schakelkast free-koeling met SWB B-10 HRD/ Renovent HR250



E1852

3. Elektrische schema's

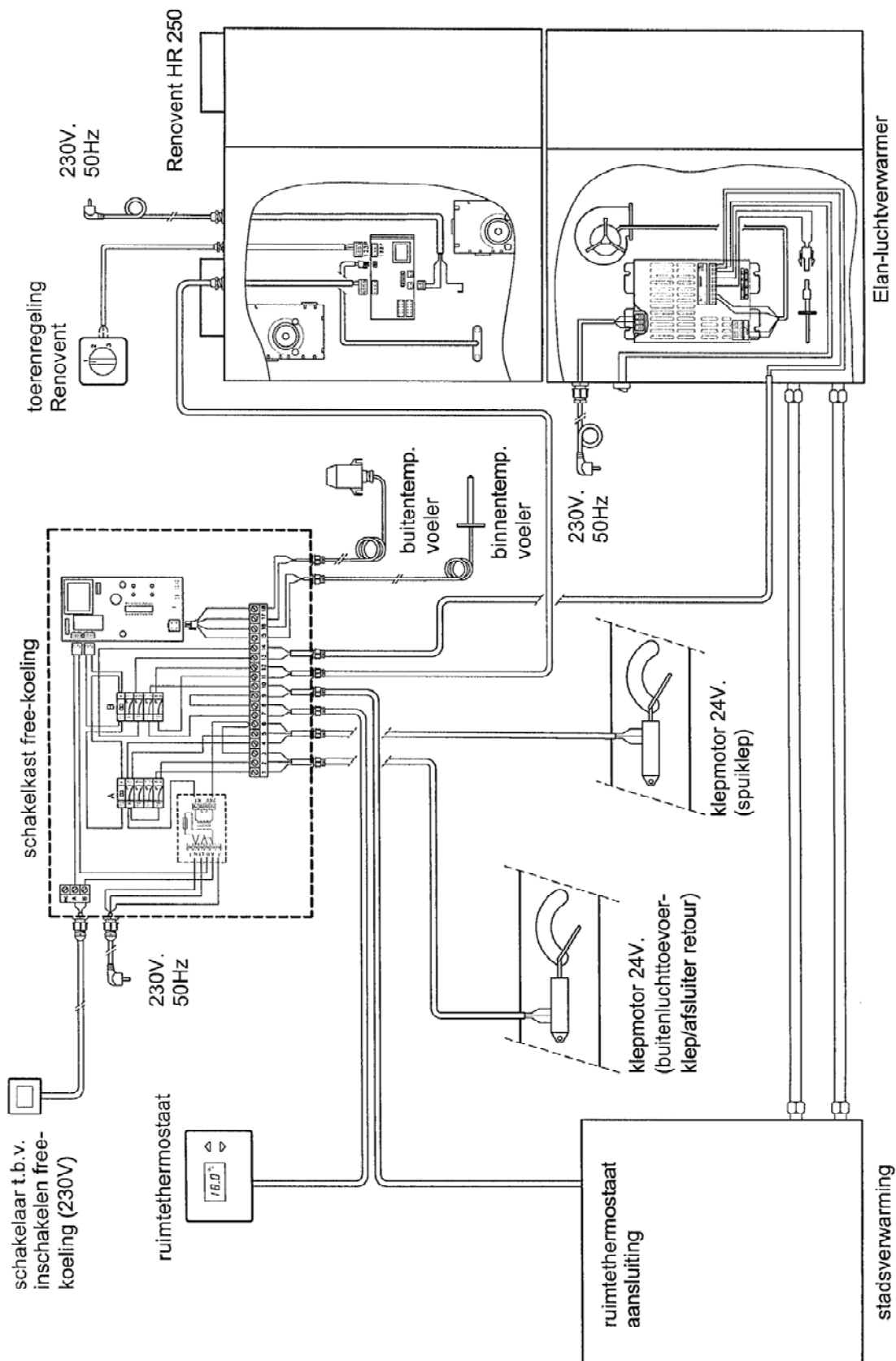
3.7 Aansluitschema schakelkast free-koeling met SWB B-10 HRD/ Renovent HR325



E1922

3. Elektrische schema's

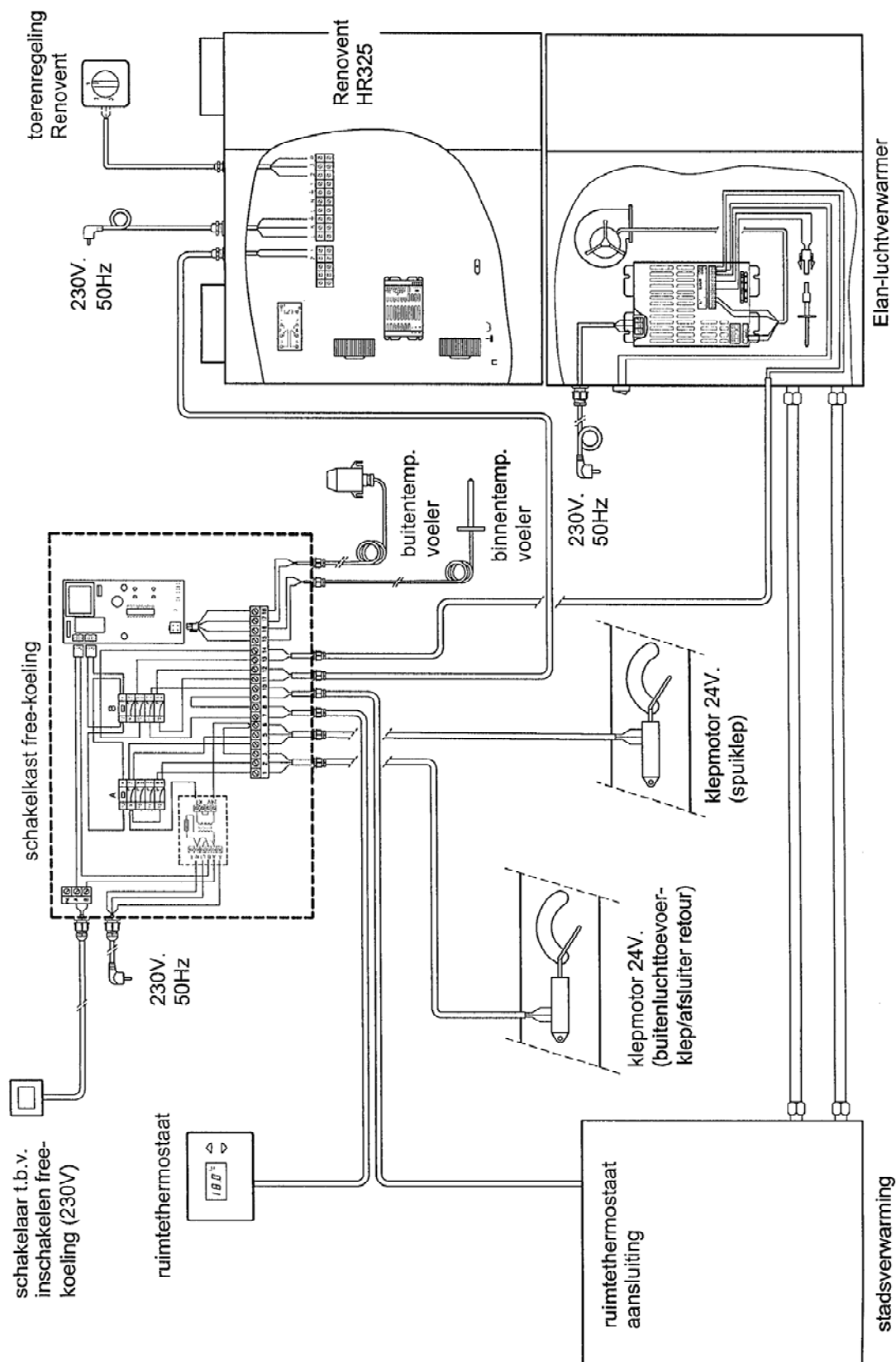
3.8 Aansluitschema schakelkast free-koeling met Elan/ Renavent HR250



E1851

3. Elektrische schema's

3.9 Aansluitschema schakelkast free-koeling met Elan/ Renovent HR325



E1921

Brink Climate Systems B.V.

Postbus 24, 7950 AA Staphorst

R.D. Bügelstraat 3, 7951 DA Staphorst

E-mail: info@brinkclimatesystems.nl

www.brinkclimatesystems.nl

Tel. 0522 46 99 44

Fax. 0522 46 94 00

611073
4e druk, maart 2003