

CBA-2000

Klimaatregelaar



Gebruikershandleiding

Inhoudsopgave

1	Over deze handleiding	1
1.1	Definitie symbolenlijst	1
1.2	Klantenservice	1
2	Veiligheidsinstructies en waarschuwingen	2
2.1	Transport en opslag	2
2.2	Deugdelijke, onafhankelijke alarminstallatie	2
2.3	Montage, installatie, reparatie en vervanging	2
3	Technische specificaties	3
3.1	Technische parameters	3
3.2	Aansluitklemmen	3
3.3	Maximale uitgangsbelaasting	3
3.4	Communicatie-opsteekprint (optie)	3
4	CBA-2000 configureren	4
4.1	Overzicht instellingen	4
4.2	Toegang tot en verlaten van de installateurinstellingen	5
4.3	Terug naar de fabrieksinstellingen	5
5	Bediening	6
5.1	Bedieningspaneel	6
5.2	Meetwaarde opvragen en wijzigen	6
5.3	Dagnummer instellen	6
5.4	Tijd instellen	6
6	Temperatuur instellen en uitlezen	7
6.1	Afdelingstemperatuur	7
6.2	Buitentemperatuur	7
7	Ventilatie instellen en uitlezen	8
7.1	Afdelingsventilatie	8
7.2	Luchtinlaatklep	8
8	Groeicurven instellen	9
8.1	Algemeen	9
8.2	Curve afdelingstemperatuur	9
9	Alarm	10
9.1	Alarmgrenzen afdelingstemperatuur	10
9.2	Afdeling uit bedrijf	10
9.3	Alarmcodes	11
9.4	Defecte temperatuursensor	11
9.5	Alarm in een andere afdeling	11
10	Handbediening	12
10.1	Frontschakelaar	12
10.2	Uitgangsspanningen tijdens handbediening	12
11	Installatievoorschriften	13
11.1	Algemeen	13
11.2	Bekabeling	13
12	Storingsanalyse	14
13	Werkvolgorde	16
14	Aansluitschema's	17
14.1	Afdelingsverwarming op OUT4	17
14.2	Tweede verwarming op OUT2	17

14.3 Tweede verwarming op OUT2.....	17
14.4 Tweede verwarming op OUT5.....	17
14.5 Inlaatklep op OUT2.....	18
14.6 Inlaatklep op OUT3.....	18
14.7 Afdelingsventilator op OUT1 + AQC-klep.....	19
14.8 Centrale afzuiging/ECO-VENT op OUT3.....	19
14.9 2 ^e Ventilatorschakeling op OUT2.....	19
14.10 2 ^e Ventilatorschakeling op OUT5.....	19
15 Sensoren.....	20
15.1 Ruimtetemperatuursensor.....	20
15.2 Buitentemperatuursensor.....	20
15.3 Montagetekening N10B temperatuurvoeler.....	20
16 DIP-switches.....	21
CE-verklaring van overeenstemming.....	22

Application notes



ANote-DataCom-N-ENxxxxx

Copyright

Niets uit deze uitgave mag verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden via fotokopie of welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van Stienen BE (www.stienen.com). Wij aanvaarden geen enkele aansprakelijkheid voor de inhoud van deze handleiding en wijzen uitdrukkelijk alle impliciete garanties van verkoopbaarheid of geschiktheid voor een bepaald doel van de hand. Verder behouden wij ons het recht voor deze handleiding te herzien of te wijzigen zonder de verplichting om een persoon of organisatie daarvan in kennis te stellen. U kunt ons niet aansprakelijk stellen voor schade of letsel als gevolg van verkeerd gebruik of gebruik dat niet in overeenstemming is met de instructies in deze gebruiksaanwijzing.

Copyright © 2025 Stienen Bedrijfselektronica B.V.

1 Over deze handleiding

De handleiding is bestemd voor de installateur en gebruiker van dit apparaat. Deze bevat alle benodigde informatie voor het monteren, installeren, onderhouden en gebruiken van dit product. Lees alle informatie en instructies goed door voordat u het product monteert en installeert.

Waarschuwingen, belangrijke opmerkingen, tips e.d. worden in deze handleiding aangeduid met symbolen.

Deze handleiding is met de grootst mogelijke zorg samengesteld. Mocht u een fout ontdekken, dan vragen wij u om ons daarvan in kennis te stellen.

1.1 Definitie symbolenlijst



Risico op letsel door gevaarlijke elektrische schokken. Gevaar voor mens en dier.



Waarschuwing duidend op gevaar voor product, mens en dier bij niet zorgvuldig naleven van procedures.



Waarschuwing duidend op productschade bij niet zorgvuldig naleven van procedures.



Reiniging met hogedrukspuit is niet toegestaan.



Gescheiden inzamelen



Belangrijke opmerking



Aanvullende informatie



Voorbeeld van een concrete toepassing van de beschreven functionaliteit.



Rekenvoorbeeld



Handbediening



Tips en adviezen



Schermafdruck



Application note

1.2 Klantenservice

Bij vragen kunt u zich wenden tot onze afdeling klantenservice. Zorg dat u alle benodigde gegevens binnen handbereik heeft. Noteer altijd de oorzaak van en de omstandigheden tijdens storing. Zo voorkomt u onduidelijkheden en kunnen wij de storing snel en adequaat afhandelen.

2 Veiligheidsinstructies en waarschuwingen

Lees dit hoofdstuk zorgvuldig door voordat u het apparaat in gebruik neemt. Installatie en storingsherstel mogen uitsluitend worden uitgevoerd door een erkend installateur, en dienen te gebeuren volgens de geldende richtlijnen. Bij onjuiste installatie of verkeerd gebruik vervalt de garantie.

2.1 Transport en opslag

Controleer het product op eventuele schade en controleer of de levering compleet is. Meld fouten of schade direct bij de fabrikant. Bewaar het product droog en schoon, bij een temperatuur tussen 0°C en 40°C en een relatieve luchtvochtigheid van 20% tot 80%. Bescherm het tegen vocht, stof, vuil, direct zonlicht, agressieve stoffen en trillingen.

2.2 Deugdelijke, onafhankelijke alarminstallatie

 Hoewel het systeem zorgvuldig is ontworpen, kan er toch een technische storing optreden. Daarom is het vaak noodzakelijk om alarmcontacten aan te sluiten, of gebruik te maken van de RS-485-aansluiting naar een centrale alarmeenheid. Installeer een onafhankelijke alarmmelder, bijvoorbeeld met een min/max-thermostaat, en test het alarm ten minste wekelijks.

2.3 Montage, installatie, reparatie en vervanging

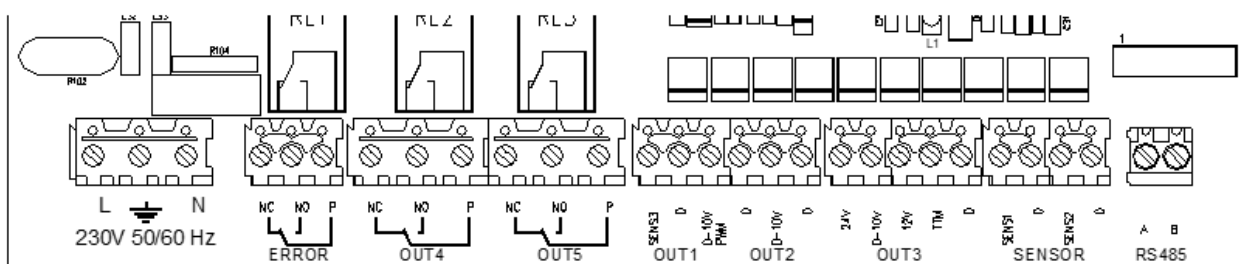
-  Schakel de spanning uit vóór installatie of onderhoud.
-  Het apparaat mag uitsluitend worden geopend door geautoriseerd personeel.
-  Zorg voor een schone, droge werkplek en voorkom elektrostatische ontlading (ESD).
-  Installeer het apparaat in een droge, stofvrije ruimte (niet in de stal bij de dieren), bij een omgevingstemperatuur tussen 0 °C en +40 °C.
-  Monteer het apparaat op ooghoogte (of iets hoger), op een vlakke ondergrond met de wartels naar beneden. Gebruik blindstoppen voor ongebruikte wartels. Indien nodig, kit de gebruikte wartels zorgvuldig af om binnendringen van vocht, stof en agressieve gassen te voorkomen.
-  Raadpleeg de installateurshandleiding voor kabelspecificaties en aansluitinstructies voor zwak- en sterkstroomverbindingen, evenals communicatiekabels.
-  Houd signaalkabels zo kort mogelijk. Raadpleeg de installateurshandleiding voor de maximale kabellengtes van randapparatuur.
-  Scheid zwak- en sterkstroomleidingen en signaalkabels van kabels naar frequentieregelaars door ze in aparte kabelgoten te monteren. Metalen goten moeten geaard zijn.
-  Ontstoor inductieve belastingen (zoals magneetschakelaars) met een RC-filter (100 Ω + 100 nF) parallel geschakeld.
-  Het apparaat moet correct worden geaard, conform de lokale voorschriften.
-  Controleer alle verbindingen vóór het inschakelen van de spanning.
-  In bliksemgevoelige gebouwen wordt het aanbevolen om overspanningsbeveiliging te installeren in de netspanningsaansluiting van de regelapparatuur.
-  Installeer een handbediening bij kritieke regelingen die het welzijn van dieren beïnvloeden, zodat deze in noodgevallen kan worden gebruikt.
-  Vervang zekeringen nadat de oorzaak van de storing is verholpen, en gebruik altijd hetzelfde type zekering.
-  Noteer bij calamiteiten de omstandigheden, installatie-instellingen, softwaredatum, softwareversie en eventuele vermoedelijke oorzaken.
-  Elektronische apparatuur is recyclebaar en mag niet bij het reguliere huisvuil worden afgevoerd. Lever het product aan het einde van de levensduur in volgens de geldende wettelijke voorschriften.

3 Technische specificaties

3.1 Technische parameters

Technische parameter	Specificatie
Voedingsspanning	230Vac 50/60Hz
Aansluitwaarde	25VA
Afmetingen (h × b × d)	220 × 230 × 120mm
Beschermklasse	IP 54
Omgevingstemperatuur	-5°C t/m +40°C
Omgevingscondities	De CBA-2000 is uitsluitend geschikt voor montage in een droge, niet-corrosieve en niet-condenserende omgeving. Stel de CBA-2000 niet bloot aan directe zonnestraling, hitte of vochtigheid.

3.2 Aansluitklemmen



3.3 Maximale uitgangsbelasting

Uitgang	Maximaal toegestane belasting
0-10V uitgangen	5mA
Alarmrelais	24Vdc / 2A
Overige relais	230Vac / 2A
24Vdc voeding op OUT3	4,8W

3.4 Communicatie-opsteekprint (optie)

Optioneel is een RS485 communicatie opsteekprint beschikbaar voor datacommunicatie met andere apparaten. Dit is een galvanisch gescheiden RS485 communicatiebus (2-draads verbinding).

4 CBA-2000 configureren

4.1 Overzicht instellingen

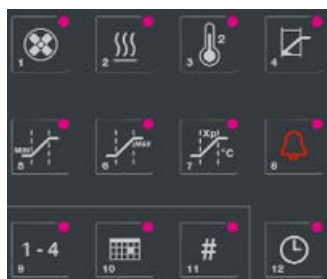
Code	Omschrijving	Fabrieks-instelling	Gebruikers-instelling
	<i>1.xx Apparaat</i>		
1.00	Apparaat type (26= CBA-2000)	26	26
1.01	Softwareversienummer	4.64	4.64
1.04	Variabelen versienummer	1	1
1.07	Apparaat adres	0	
1.08	Baudrate: 0=1200, 1=2400, 2=4800, 3=9600, 4=19k2, 5=38k4	5	
1.18	Storing: vertragingstijd relais (seconden)	240	
1.19	Storing: vertragingstijd meetventilator (seconden)	240	
	<i>2.xx Ingangen / compensaties / alarmgrenzen</i>		
2.01	Meting temperatuursensor 1	-	
2.02	Meting temperatuursensor 2	-	
2.03	Meting temperatuursensor 3	-	
2.04	Correctie temperatuursensor 1	0,0	
2.05	Correctie temperatuursensor 2	0,0	
2.06	Correctie temperatuursensor 3	0,0	
2.07	Buitemtemperatuur: 0/1/2 = nee/ja, sensor 3/communicatie	1	
2.08	Meettijd meetventilator	105	
2.09	Ventilatie percentage meetventilator (%)	-	
2.18	Temperatuur compensatie: maximum compensatie	0,0	
2.19	Temperatuur compensatie: afbouw per uur	0,2	
2.27	Ondergrens voor alarmmelding temperatuursensor 2	0,0	
2.28	Bovengrens voor alarmmelding temperatuursensor 2	50,0	
	<i>3.xx Uitgangen</i>		
3.01	Maximum spanning OUT1 (V)	10,0	
3.02	Maximum spanning OUT2 (V)	10,0	
3.03	Maximum spanning OUT3 (V)	2,0	
3.04	Minimum spanning OUT1 (V)	2,0	
3.05	Minimum spanning OUT2 (V)	2,0	
3.06	Minimum spanning OUT3 (V)	10,0	
	<i>4.xx Afdelingsventilatie</i>		
4.09	Capaciteit 1 ^e ventilatiegroep (%)	50	
4.10	Start 2 ^e ventilatiegroep (%)	50	
4.15	Gegevens naar centrale ventilator	0	
4.16	Gegevens naar centrale inlaatklep	0	
4.17	Relatieve grootte afdeling	1,0	

Code	Omschrijving	Fabrieks-instelling	Gebruikers-instelling
	<i>4.xx Afdelingsventilatie (vervolg)</i>		
4.24	Vorstbeveiliging [0 = <i>nee</i> ; 1 = <i>ja</i>]	0	
4.25	Temperatuurinstelling vorstbeveiliging (°C)	-1,0	
4.26	Intervalventilatie: Cyclustijd intervalventilatie (minuten)	60	
4.27	Intervalventilatie: Looptijd van de kleppen (seconden) ²	20	
4.28	Intervalventilatie: Maximale klepopening tijdens intervalventilatie (%) ¹	10	
4.29	Berekende status klep: 0 = <i>auto</i> ; 1 = <i>actief</i>	-	-
4.30	Actuele status klep: 0 = <i>auto</i> ; 1 = <i>open</i> ; 2 = <i>dicht</i>	-	-
4.31	Resterende cyclustijd (seconden)	-	-
	<i>6.xx Afdelingsverwarming</i>		
6.08	Gegevens naar centrale verwarming 1	0	
6.09	Gegevens naar centrale verwarming 2	0	
6.10	Correctie warmtevraag	5,0	
	<i>7.xx Tweede verwarming/ koeling</i>		
7.08	Gegevens naar centrale verwarming 1	0	
7.09	Gegevens naar centrale verwarming 2	0	
7.10	Correctie warmtevraag	5,0	
7.11	Koeling: Tijdproportioneel (1 = <i>aan</i> ; 0 = <i>uit</i>)	0	
7.12	Koeling: Looptijd in minuten (2-20 minuten)	10	



- De positie en de looptijd van de kleppen moet empirisch bepaald worden. Gebruik een rook apparaat om de luchtstroom te bepalen en meet vervolgens de tijd dat de kleppen nodig hebben om te sluiten (rond deze tijd ruimschoots naar boven af).
- Gebruik de klep met de langste looptijd voor het activeren van de ventilatoren tijdens interval ventilatie.

4.2 Toegang tot en verlaten van de installateurinstellingen



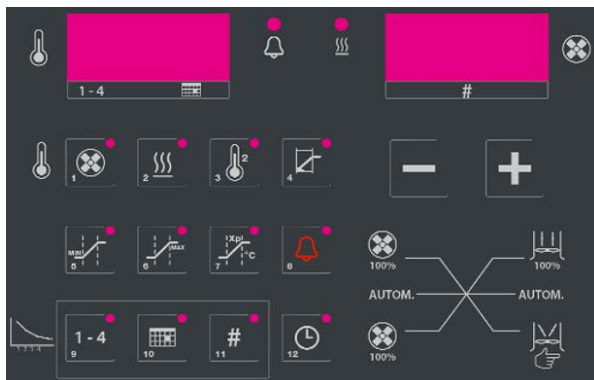
Druk gelijktijdig op de toetsen , and om naar de installateursinstellingen te gaan. Druk dezelfde toetsencombinatie om de installateursinstellingen weer te verlaten.

4.3 Terug naar de fabrieksinstellingen

- Ga naar installateurinstellingen.
- Druk gelijktijdig op de toetsen , , and om de fabrieksinstellingen te herstellen.
- Stel daarna de installateur- en gebruikersinstellingen opnieuw in.

5 Bediening

5.1 Bedieningspaneel



Is geen enkele LED op het bedieningspaneel aan, dan toont het linker display de gemeten afdelings-temperatuur en het rechter display de actuele afdelingsventilatie.

5.2 Meetwaarde opvragen en wijzigen

Drukt u op een toets en is de betreffende LED aan, dan toont het display een meetwaarde of berekende instelling. Druk nogmaals op dezelfde toets om de bijbehorende instelling te wijzigen; de LED knippert.



Een instelling kunt u met de plus- en min-toetsen wijzigen.



Als de curve actief is, dan kunt u de instelling niet wijzigen.

5.3 Dagnummer instellen



Druk op de toets .

Het rechter display toont het actuele curvedagnummer. Met de plus- en min-toetsen kunt u het dagnummer wijzigen: 0 = curve uitschakelen.

5.4 Tijd instellen



De tijd wordt gebruikt om het curvedagnummer te verhogen. Druk op de toets .

Het linker display toont de uren en het rechter display de minuten. Met de plus- en min-toetsen kunt u de tijd wijzigen.

6 Temperatuur instellen en uitlezen

6.1 Afdelingstemperatuur



Drukt u op deze toets, dan toont het rechter display de ingestelde de afdelingstemperatuur. De LED in deze toets knippert. Met de plus- en min-toetsen kunt u de waarde wijzigen. Het linker display toont de temperatuurcompensatie, indien deze van toepassing is op deze regeling.



Het rechter display toont de verschiltemperatuur ten opzichte van afdelingstemperatuur. Op basis van de verschiltemperatuur schakelt de afdelingsverwarming in. Met de plus- en min-toetsen kunt u de waarde wijzigen.



Met deze toets kunt u de gemeten temperatuur van de 2^e temperatuursensor opvragen, mits geïnstalleerd. De LED gaat dan aan. Is een tweede verwarming (koeling) geïnstalleerd is, dan kunt u door nogmaals drukken op de toets de temperatuur voor de tweede verwarming (koeling) instellen. De LED in deze toets knippert.

2^e verwarming = vloer

Bij een vloerverwarming verschijnt eerst de gecompenseerde temperatuur zichtbaar (LED is aan). Druk nogmaals op de toets om de ingestelde waarde te tonen.

2^e verwarming = relatief

Op het rechter display staat de ingestelde verschiltemperatuur. Op deze waarde regelt de tweede verwarming (koeling). De LED knippert. De ingestelde waarde is relatief ten opzichte van de ingestelde afdelings-temperatuur.

2^e verwarming = koeling

De tweede verwarming is een koeling.



Drukt u op deze toets drukt, dan verschijnt de gemeten temperatuur op het linker display. Het rechter display toont de berekende klepstand van de luchtinlaatklep. Druk nogmaals op deze toets om de verschiltemperatuur en opzicht van de ingestelde afdelingstemperatuur in te stellen.

6.2 Buitentemperatuur



Druk op de toets  en daarna op . Het linker display toont de actuele buitentemperatuur. Zie ook parameter 2.07.

7 Ventilatie instellen en uitlezen

7.1 Afdelingsventilatie

Voor het instellen van de regelband en de minimum en maximum ventilatie dient u achtereenvolgens meerdere toetsen te drukken.



Druk eerst op  en daarna op  om de minimum afdelingsventilatie in te stellen. De LED in de toets  is aan en de LED in  knippert.

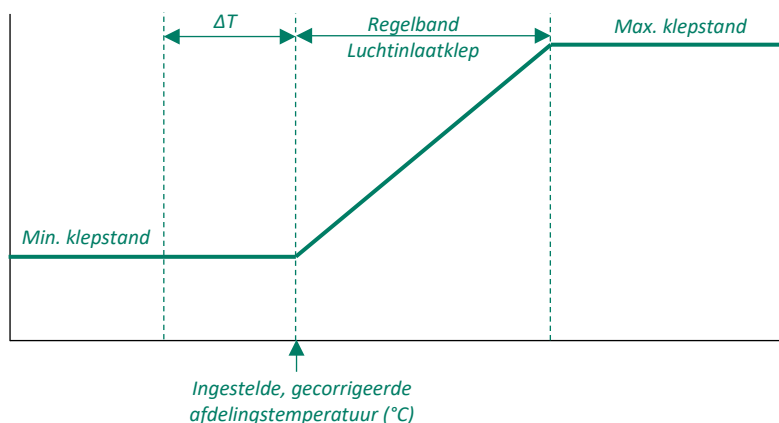


Druk eerst op  en daarna op  om de maximum afdelingsventilatie in te stellen. De LED in de toets  is aan en de LED in  knippert.



Druk eerst op  en daarna op  om de regelband - het temperatuurbereik waarin de ventilatie van minimum naar maximum wordt geregeld - van de afdelingsventilatie in te stellen. De LED in de toets  is aan en de LED in  knippert.

7.2 Luchtinlaatklep



Voor het instellen van de regelband en de minimum en maximum klepstand dient u achtereenvolgens meerdere toetsen te drukken.



Druk eerst op  en daarna op  om de minimum klepstand in te stellen. De LED in de toets  is aan en de LED in  knippert.



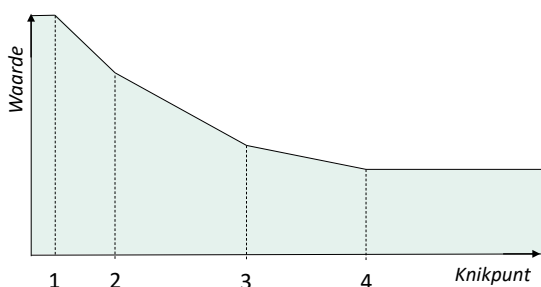
Druk eerst op  en daarna op  om de maximum klepstand in te stellen. De LED in de toets  is aan en de LED in  knippert.



Druk eerst op  en daarna op  om de regelband - het temperatuurbereik waarin de klep van minimum stand naar maximum stand wordt geregeld - van de luchtinlaatklep in te stellen. De LED in de toets  is aan en de LED in de  knippert).

8 Groeicurven instellen

8.1 Algemeen



Met curven kunt u het klimaatproces vóórprogrammeren op basis van de leeftijd van de dieren. Voor het instellen van de curve (max. 4 knippunten) moet u achtereenvolgens meerdere toetsen drukken.



Is de curve van de te wijzigen instelling actief, dan kunt u de instelling alleen via de curve wijzigen.

Via de curve kunt u niet van een relatieve naar een absolute instelling overschakelen.

8.2 Curve afdelingstemperatuur



Druk op en daarna op . Het linker display toont het laatst ingestelde knippuntnummer. De LED in is aan en de LED in knippert. Met de plus- en min-toetsen kunt u het nummer wijzigen.

Druk op om het dagnummer bij het gekozen knippunt in te stellen. De LED in is aan en de LED in knippert. Met de plus- en min-toetsen kunt u het nummer wijzigen: 0=curve uitgeschakeld. Wordt een dagnummer lager ingesteld dan het vorige knippunt, dan is dit knippunt niet aanwezig.



Drukt u vervolgens op dan verschuift het dagnummer naar het linker display. Het rechter display toont dan de gewenste afdelingstemperatuur. Met de plus- en min-toetsen kunt u de temperatuur instellen.

Vervang de toets door:



Voor het instellen van de minimum ventilatiecurve.



Voor het instellen van de maximum ventilatiecurve.



Voor het instellen van de verschiltemperatuurcurve van de afdelingsverwarming.



Voor het instellen van de temperatuurcurve van de tweede verwarming (tweede verwarming, koeling of vloerverwarming) of voor het instellen van de verschiltemperatuurcurve van de tweede verwarming (tweede verwarming, koeling of vloerverwarming).



Voor het instellen van de temperatuurcurve voor de inlaatklep.



Voor het instellen van de minimum klepstandcurve voor de luchtinlaatklep.



Voor het instellen van de maximum klepstandcurve voor de luchtinlaatklep.



Dagnummerinstelling voor de minimum ventilatiecurve:

9 Alarm

9.1 Alarmgrenzen afdelingstemperatuur



Druk op . Het linker display toont de actuele alarmcode: F00 = geen alarm. Op het rechter display kunt u instellen of het alarm via het ERROR-relais doorgegeven aan een extern apparaat moet worden: 1 = doorgeven; 0 = niet doorgeven. Indien 0, knippert de LED in . Het alarm wordt pas doorgegeven aan het ERROR-relais nadat de door de installateur ingestelde alarmvertragingstijd verstreken is.

9.2 Afdeling uit bedrijf

Stelt u 2 in, in plaats van 0 of 1, dan wordt de afdeling uit bedrijf gehaald. Het rechter display toont - - - , ten teken dat de afdeling uit bedrijf is.



Druk op . Het linker display toont de berekende ondergrens van de afdelingstemperatuur. Het rechter display toont de relatieve ondergrens ten opzichte van de ingestelde afdelings-temperatuur. Daalt de afdelingstemperatuur onder de berekende ondergrens, dan wordt alarm gegeven. Met de plus- en min-toetsen kunt u het verschil instellen. Tijdens wijzigen staat de berekende ondergrens op het linker display.



Druk op . Het linker display toont de berekende bovengrens van de afdelingstemperatuur. Het rechter display toont de relatieve bovengrens ten opzichte van de ingestelde afdelings-temperatuur. Stijgt de afdelingstemperatuur boven de berekende bovengrens, dan wordt alarm gegeven. Met de plus- en min-toetsen kunt u het verschil instellen. Tijdens wijzigen staat de berekende bovengrens op het linker display.



Druk op . Het linker display toont de actuele buitentemperatuur. Het rechter display toont de absolute bovengrens. Stijgt de afdelingstemperatuur boven deze absolute bovengrens, dan wordt alarm gegeven. Met de plus- en min-toetsen kunt u absolute bovengrens wijzigen.



Het zal alarm treedt in werking, zodra de afdelingstemperatuur hoger is dan de buitentemperatuur plus ingestelde alarmbovengrens.



Rekenvoorbeeld:	$T_{\text{BUITEN}} < T_{\text{AFD.}}$	$T_{\text{BUITEN}} \geq T_{\text{AFD.}}$	$(T_{\text{BUITEN}} + T_{\text{ALARM}}) > T_{\text{ABS}}$
Ingestelde abs. afdelingstemperatuur	35,0°C	35,0°C	35,0°C
Ingestelde afdelingstemperatuur	22,0°C	22,0°C	22,0°C
Ingestelde alarm bovengrens	7,0°C	7,0°C	7,0°C
Gemeten buitentemperatuur	18,0°C	25,0°C	34,0°C
Berekende alarmgrens	$22,0 + 7,0 = 29,0^\circ\text{C}$	$25,0 + 7,0 = 32,0^\circ\text{C}$	35,0°C

Bij extreem hoge buitentemperaturen kan de alarmbovengrens door buitentemperatuurcompensatie te hoog worden. Door het instellen van een absolute bovengrens kunt u dit voorkomen. Wanneer de gemeten afdelingstemperatuur boven de absolute bovengrens stijgt, wordt alarm gegeven.

9.3 Alarmcodes

Alarmcode	Omschrijving
F00	Geen storing
F01	Gemeten afdelingstemperatuur buiten zijn grenzen of sensor defect
F02	Temperatuursensor 2 buiten grenzen of sensor 2 defect
F04	Buitentemperatuursensor defect
F10	Meetventilator draait te langzaam of staat stil
F40	Installatiefout (dipswitch foutief ingesteld, controleer de standen van de dipswitches).

Het ERROR relais is normaal bekrachtigd. Bij een alarm of het wegvallen van de netspanning valt het relais af. Combinaties van foutmeldingen kunnen ook worden weergegeven, zo is bijv. F51 een combinatie van fout F01, F10 en F40.

Afdelingstemperatuur buiten grenzen Het verschil tussen de ingestelde afdelingstemperatuur en de gemeten afdelingstemperatuur is groter dan de ingestelde alarmgrenzen.

Temperatuursensor 2 buiten grenzen Het verschil tussen de ingestelde afdelingstemperatuur en de gemeten temperatuur is groter dan de ingestelde alarmgrenzen (tweede verwarming). De installateur kan de alarmgrenzen van temperatuursensor 2 instellen.

Meetventilator fout De meting is kleiner dan 2% of de afwijking is groter dan of gelijk aan 40% ten opzichte van de berekende ventilatie.

9.4 Defecte temperatuursensor

Wanneer de temperatuursensor defect is, dan:

- wordt de ventilator naar de minimum stand gestuurd;
- de luchtinlaatklep (die op basis van temperatuur regelt) naar de minimum stand gestuurd;
- worden de verwarming en koeling uitgeschakeld;
- wordt de compensatie afdelingstemperatuur uitgeschakeld/afgebouwd;
- wordt de compensatie vloertemperatuur uitgeschakeld.

9.5 Alarm in een andere afdeling



2× drukken

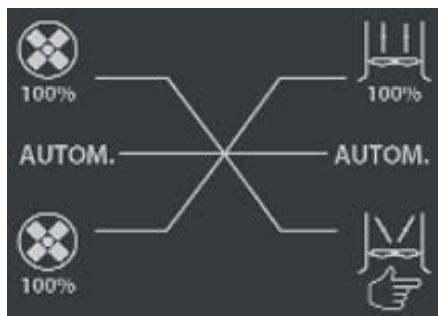
Als het alarmrelais in een andere afdeling afvalt en u druk 2× kort achter elkaar op de ALARM-toets, dan verschijnt op het linker display de letter A en op het rechter display het betreffende afdelingsnummer.



Monteer de klimaatcomputer in een droge, niet-corrosieve en niet-condenserende omgeving. Niet te dicht bij warmtebronnen (apparaten, verwarmingsleidingen etc.) in verband met warmte-dissipatie. Stel de klimaatcomputer niet bloot aan directe zonnestraling, hitte of vochtigheid.

10 Handbediening

10.1 Frontschakelaar



In normaal bedrijf staat de schakelaar in de stand *AUTOM.* (automatisch). Zet u de schakelaar in de bovenste stand, dan wordt ventilator maximaal uitgestuurd en een eventueel op OUT1 aangesloten luchtinlaatklep geheel open gestuurd.

Zet u de schakelaar in de onderste stand, dan wordt ook de ventilator maximaal uitgestuurd. De voedingsspanning van de AQC-klep schakelt af, zodat de AQC-klep in de gewenste positie blijft staan, wanneer de luchtinlaatklep handmatig versteld wordt.

10.2 Uitgangsspanningen tijdens handbediening

	AQC-unit			Ventilator			2 ^e ventilator	
Frontschakelaar	DIP-switch AQC-KLEP	OUT3 (0-10V)	24Vdc	DIP-switch PWM	DIP-switch 10-0 VOLT	OUT1 (0-10V)	DIP-switch 2 ^e ventilator	OUT5 (relais)
OMHOOG	OFF	-	24Vdc	OFF	OFF	10V	OFF	-
	ON	2V	24Vdc	OFF	ON	2V	ON	bekrachtigd
AUTOM.	OFF	Auto	24Vdc	OFF	OFF	Auto	OFF	-
	ON	Auto	24Vdc	OFF	ON	Auto	ON	auto
OMLAAG	OFF	-	0Vdc	OFF	OFF	10V	OFF	-
	ON	0V	0Vdc	OFF	ON	2V	ON	bekrachtigd



Hebt u een PWM regeling geïnstalleerd, dan moet DIP-switch OUT1-3 op OFF staan.

Voor het bijstellen van de AQC-klep plaatst u de schakelaar in de onderste stand. De voedingsspanning van de AQC-klep wordt afgeschakeld en u kunt de klep handmatig verstellen. Houd de knop **HANDBEDIENING** op de AQC-klep ingedrukt en verstel de klep door de hendel te bewegen.

11 Installatievoorschriften

11.1 Algemeen

Lees de algemene veiligheidsinstructies in hoofdstuk 2 aandachtig door, voordat u de CBA-2000 monteert, installeert en in gebruik neemt. Neem verder de volgende instructies in acht:

1. Monteer de CBA-2000 niet met de bovenzijde tegen of te dicht bij een verwarmingsbuis in verband met warmtedissipatie.
2. Sluit trafo's (voor kleppen en relais) achter een werkschakelaar aan, zodat deze gelijktijdig met het uitschakelen van de spanningsloos worden.
3. Sluit alle voelers en sensoren met een aparte kabel op de CBA-2000 resp. module aan.
4. Monteer hulprelais, trafo's, power-modules en ander componenten in een aparte kast.
6. Plaats bij kritische regelingen - die in sterke mate het dierwelzijn beïnvloeden - altijd een handbediening. In geval van nood kan de handbediening gebruikt worden.

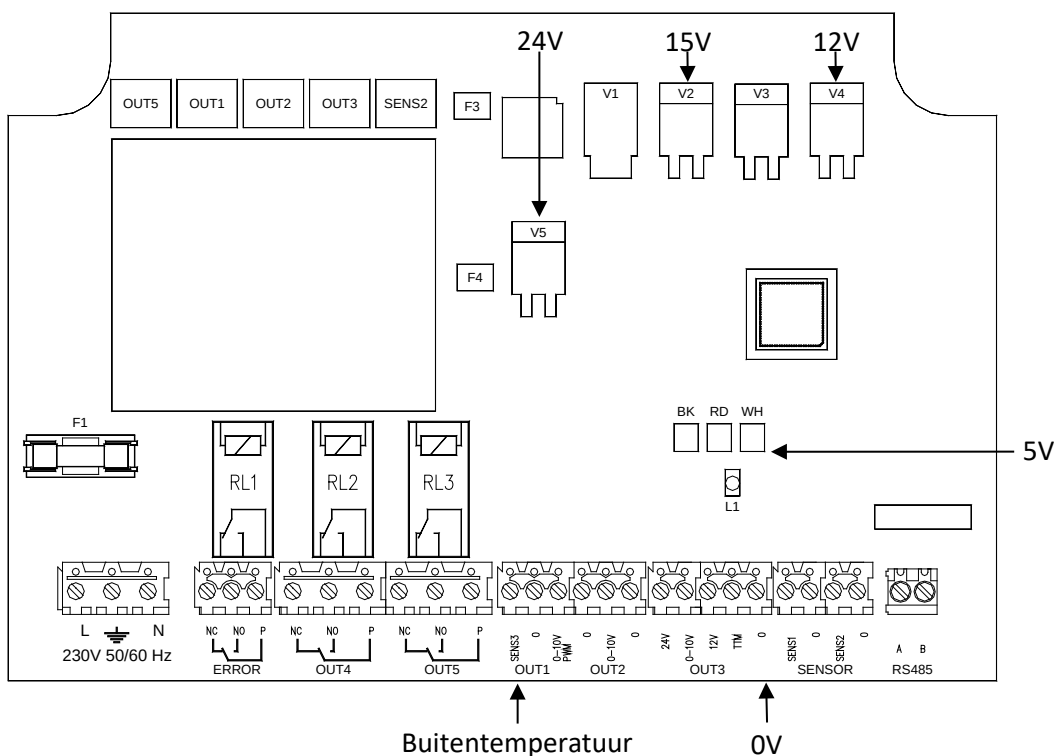
11.2 Bekabeling

Netvoeding	3 × 2,5 mm ²
Temperatuursensor	2 × 0,5 mm ²
AQC-klep	5 × 0,5 mm ²
Ventilator 0-10V	2 × 0,5 mm ²
Tweede ventilator	2 × 1,5 mm ²
Verwarming of koeling aan/uit	2 × 0,5 mm ²
Verwarming of koeling 0-10V	2 × 0,5 mm ²
RS-485- communicatie	24 AWG CAT.5 UTP kabel (twisted pair, niet afgeschermd, max. 1200 m*)

Baudrate	Maximaal aantal aansluitingen			
	300 m*	600 m*	900 m*	1200 m*
19k2	32	32	32	24
38k4	32	32	24	18

*In deze tabel zijn de kabellengtes naar beneden afgerond.

12 Storingsanalyse



Storing	Oorzaak en actie
<i>Display en toetsenbord werken niet</i>	▪ Netspanning ontbreekt. Controleer zekering F1; ▪ Controleer of de 5V-spanning aanwezig is. Zet frontschakelaar in stand AUTOM. en meet de spanning tussen J3 en 0V; deze moet ca. 5V zijn.
<i>Foutieve temperatuurweergave</i>	▪ 15V-spanning ontbreekt; ▪ Spanning tussen aansluitklemmen (zonder sensor) moet ca. 5V zijn. Zo niet, dan bodemprint vervangen; ▪ Constante temperatuurafwijking: temperatuursensor opnieuw afregelen, anders vervangen; ▪ Variabele temperatuurafwijking: water of condens in sensorbehuizing; ▪ Onderbreking of kortsluiting in bedrading tussen aansluitklem en temperatuursensor.
<i>Meetventilator werkt niet</i>	▪ 12V-meetventilator ontbreekt. ▪ Onderbreking of kortsluiting in bedrading tussen aansluitklem en meetventilator. ▪ Meetventilator defect. De meetventilatoringang is voorzien van een LED (L1). De LED licht op als een puls wordt ontvangen; alleen zichtbaar bij een laag toerental. ▪ Lager van meetventilator defect. Meetventilator vervangen.
<i>Verwarming/koeling gaat niet aan</i>	▪ 15V ontbreekt. Meet de spanning tussen het bovenste soldeervlak van V2 en de 0V. Deze moet ca. 15V zijn; ▪ 24Vac ontbreekt. Meet de 24V-spanning op OUT3; ▪ Bij een tijdproportionele verwarmingsregeling wordt de uitgang procentueel aan/uit gestuurd.

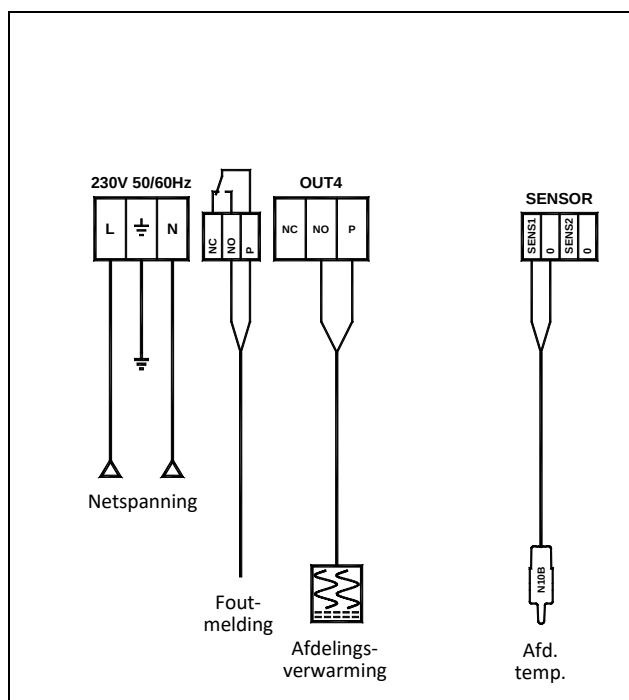
<i>Ventilator functioneert niet goed</i>	▪ 15V ontbreekt. Meet de spanning tussen het bovenste soldeervlak van V2 en de 0V. Deze moet ca. 15V zijn; ▪ 24Vac ontbreekt; alleen van toepassing bij kleppen met 24Vac aansluiting. Meet de 24V-spanning op OUT3; ▪ Thermische veiligheid aangesproken; ▪ Uitgang foutief aangesloten; ▪ Schakelaar op front staat niet in de stand AUTOM.; ▪ Onderbreking of kortsluiting in bedrading; ▪ Minimum/maximum spanning foutief afgeregeld; ▪ DIP-switch OUT1-3 staat foutief ingesteld (zie <i>Handbediening</i>, pagina 12).
--	---

13 Werkvolgorde

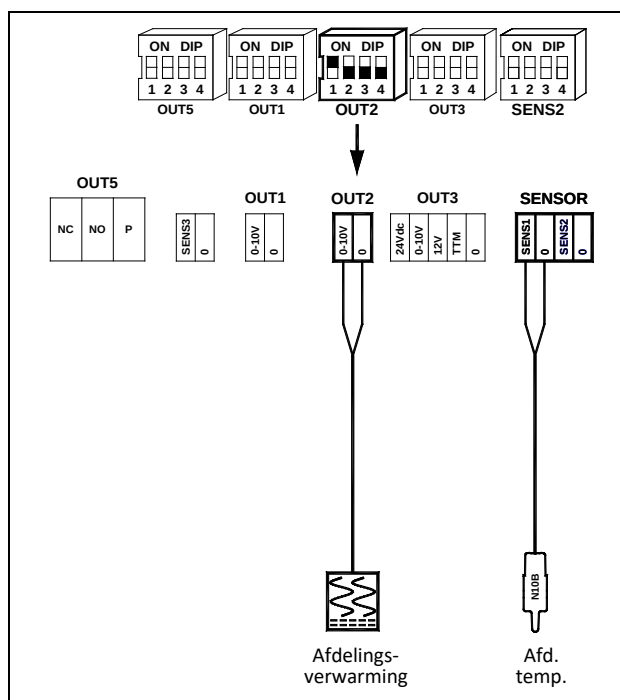
1. Gebruikte regelaars, hulpapparatuur en communicatie-interfaces selecteren en volgens voorschrift monteren.
2. Installatie volgens installatievoorschriften en aansluitschema's uitvoeren.
3. DIP-switches voor de regelingen en van de communicatielus instellen, indien aanwezig.
4. Voor het wijzigen van de installateurinstellingen dient u eerst de fabrieksinstellingen terug te zetten. Daarna kunt u de installateurinstellingen volgens installatie-opbouw wijzigen.
5. Temperatuursensoren afregelen.
6. Minimum en maximum spanning afregelen.
7. RS485-communicatie testen, indien aanwezig.
8. Complete installatie controleren en testen.
9. Alarmering, alarmsystemen, noodvoedingen e.d. controleren en testen.
10. Het installateursformulier met instellingen en de bijlages invullen en archiveren.
11. Back-up-bestanden maken en archiveren.

14 Aansluitschema's

14.1 Afdelingsverwarming op OUT4

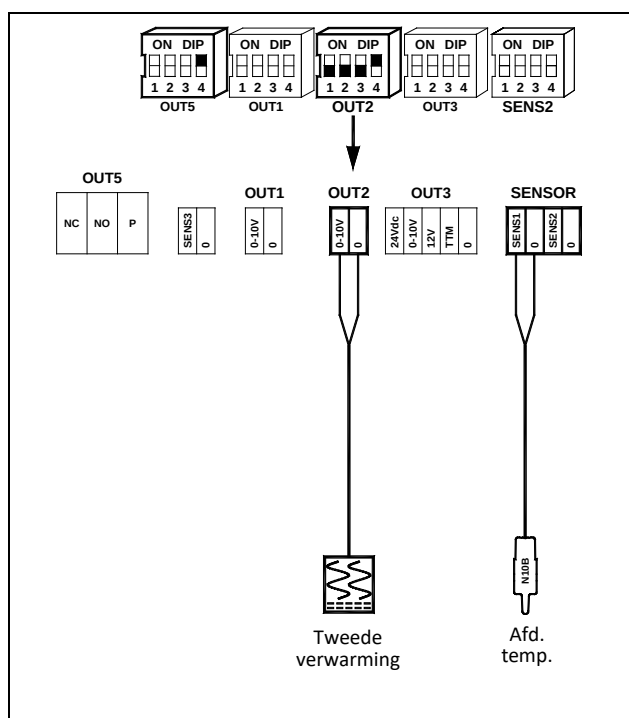


14.2 Tweede verwarming op OUT2

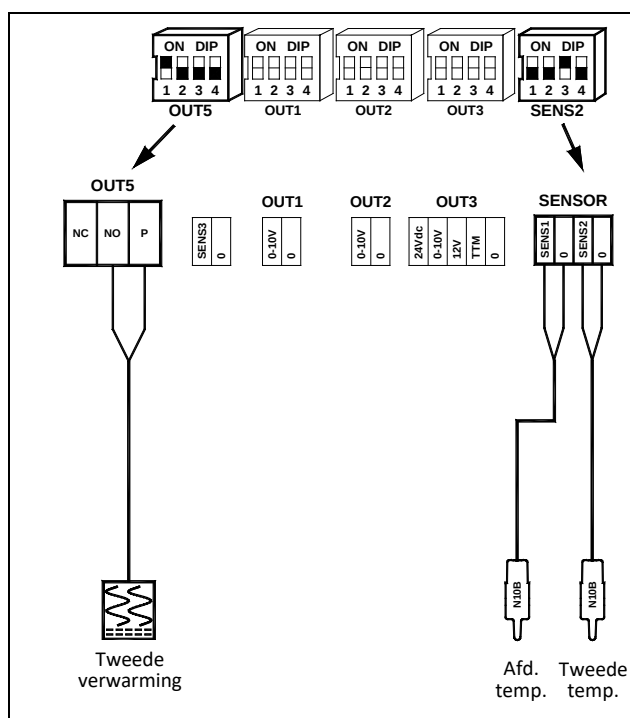


U kunt de afdelingsverwarming ook aan uitgang 1 of 2 toewijzen. De functionaliteit van uitgang 4 gaat dan wel verloren.

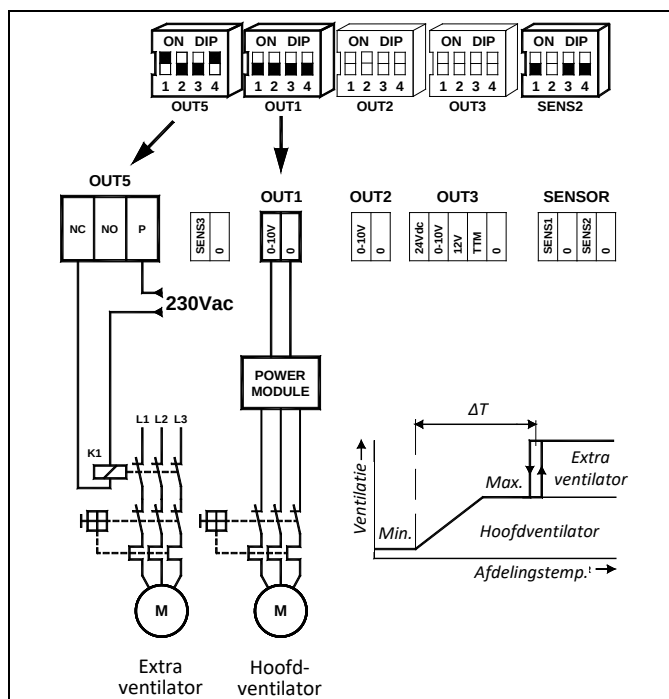
14.3 Tweede verwarming op OUT2



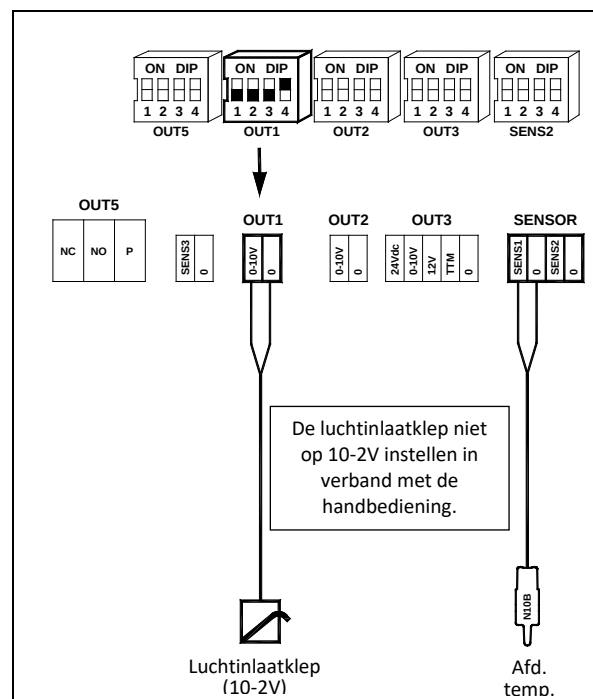
14.4 Tweede verwarming op OUT5



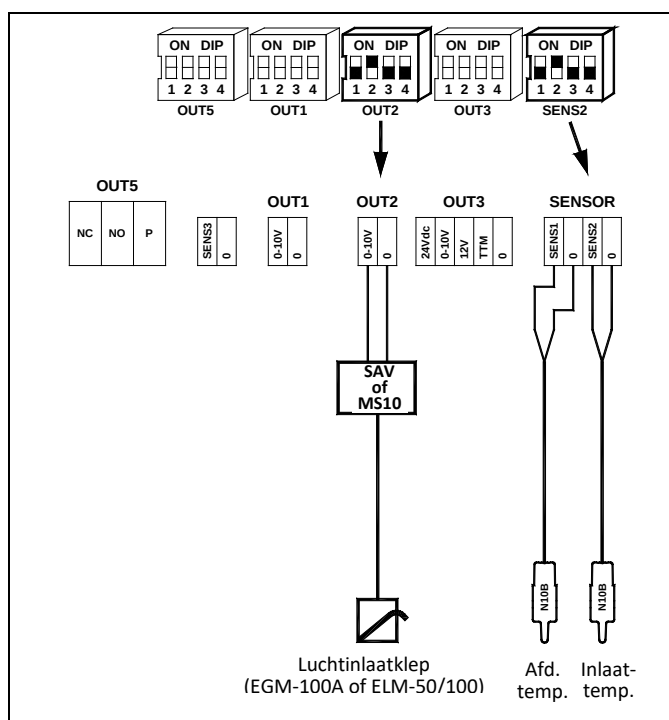
Is de tweede verwarming een vloerverwarming, dan moet u ook de tweede temperatuursensor aansluiten. Zet DIP-switch SENS2 in de juiste positie als de verwarming op basis van de tweede temperatuursensor (vloer-temperatuur) moet regelen. SW5-4 ON: Tweede verwarming is relatief ten opzichte van de afdelingstemperatuur.



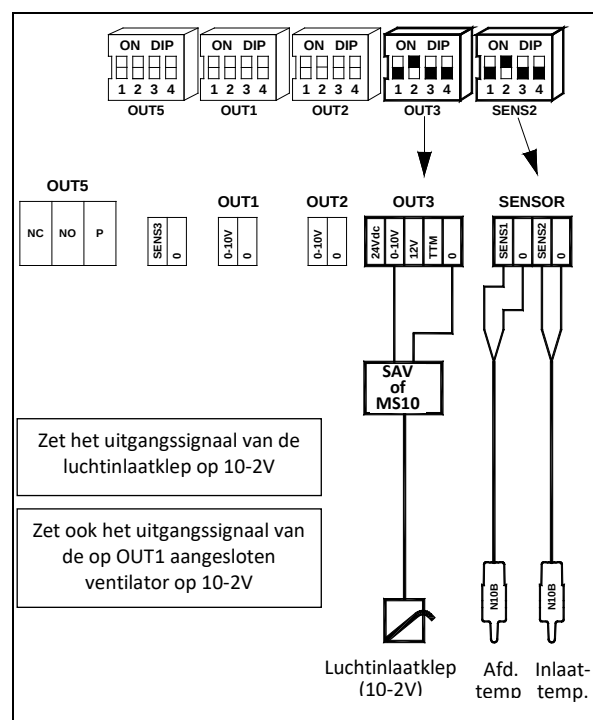
Wanneer een positieve verschiltemperatuur ($\Delta T < 10,0\text{ }^{\circ}\text{C}$) bij TEMP.2 ingesteld, dan kunt u hiermee een extra ventilator of koeling inschakelen.



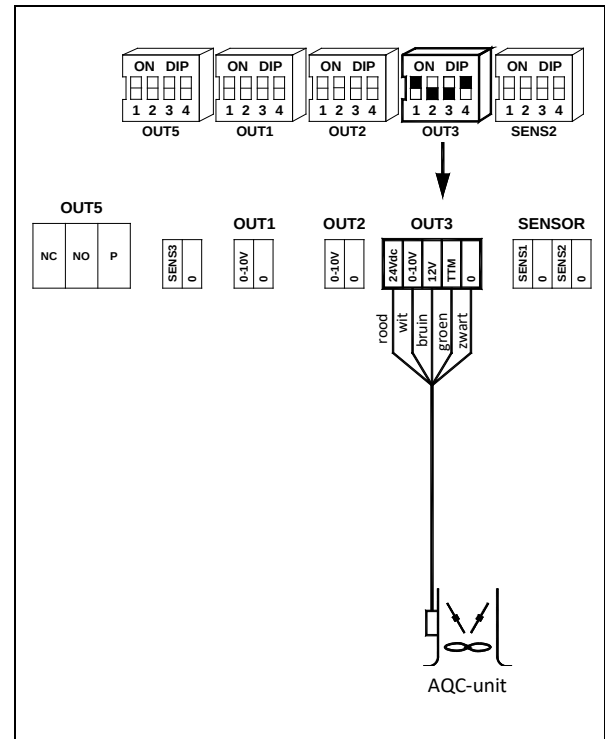
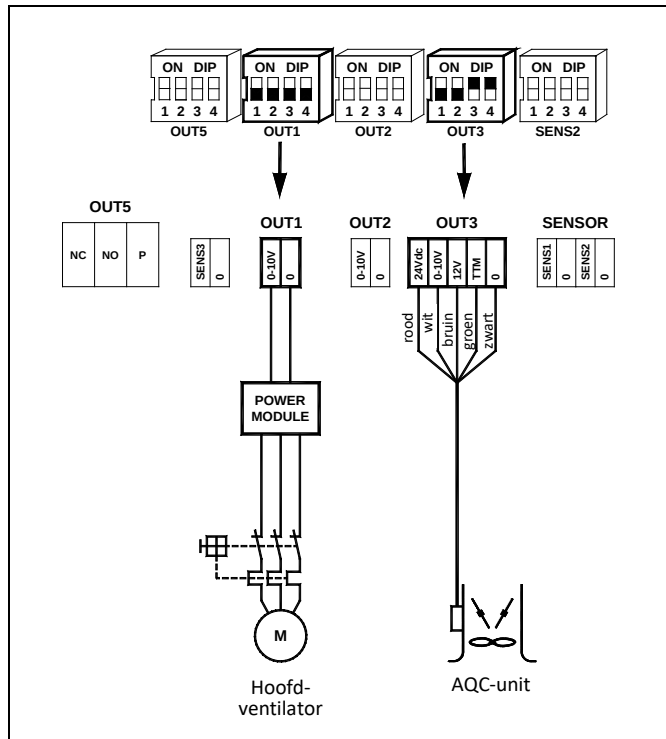
14.5 Inlaatklep op OUT2



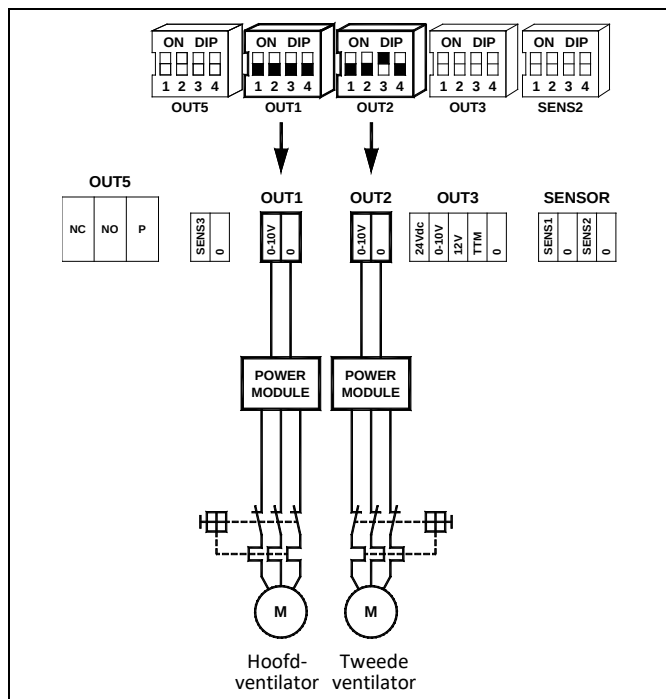
14.6 Inlaatklep op OUT3



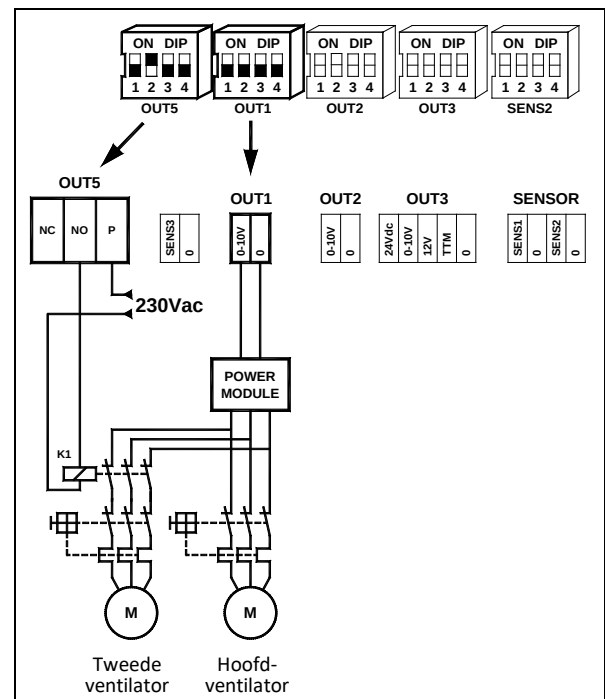
14.7 Afdelingsventilator op OUT1 + AQC-kl 14.8 Centrale afzuiging/ECO-VENT op OUT3



14.9 2^e Ventilatorschakeling op OUT2



14.10 2^e Ventilatorschakeling op OUT5



15 Sensoren

15.1 Ruimtetemperatuursensor



N10B Temperatuursensor

Temperatuursensorbereik: $-10^{\circ}\text{C} \dots +50^{\circ}\text{C}$ ($14^{\circ}\text{F} \dots +122^{\circ}\text{F}$)

Monteer de N10B sensor zoals aangegeven in de figuur hieronder en bevestig de kabel m.b.v. een kabelbandje aan de sensor.

15.2 Buitentemperatuursensor

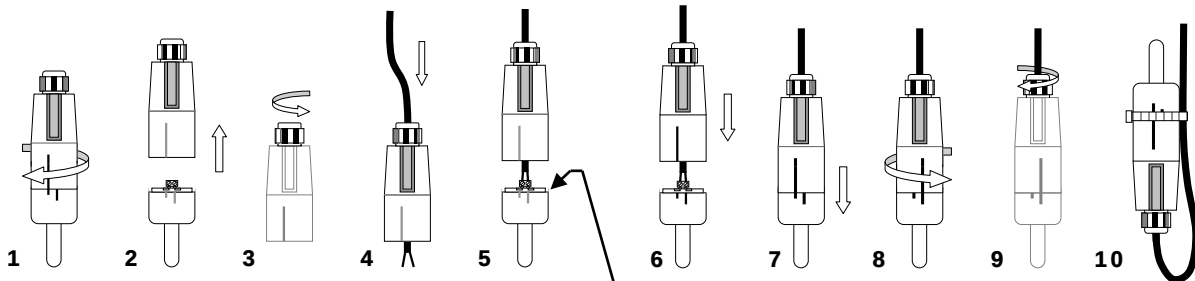


BV10B Buitentemperatuursensor

Temperatuursensorbereik: $-30^{\circ}\text{C} \dots +70^{\circ}\text{C}$ ($-22^{\circ}\text{F} \dots +158^{\circ}\text{F}$)

De buitentemperatuursensor (BV10B) dient te worden gemonteerd op een niet zo-belaste buitengevel en bij voorkeur op een droge plaats.

15.3 Montagetekening N10B temperatuurvoeler

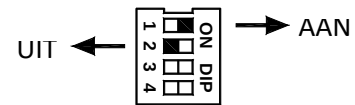


Controleer of de rubberen O-ring aanwezig is

16 DIP-switches

Met DIP-switches activeert u de regelingen in de computer.

OUT5	2 ^e VERWARMING 2 ^e VENTILATOR 2 ^e VERWARMING = KOELING 2 ^e VERWARMING = RELATIEF	
OUT1	AFDELINGSVERWARMING PWM 10-0V INLAATKLEP	
OUT2	AFDELINGSVERWARMING INLAATKLEP 2 ^e VENTILATOR 2 ^e VERWARMING	
OUT3	CENTRALE AFZUIGING INLAATKLEP AQC-KLEP + VENTILATOR MEETVENTILATOR	
SENS2	ALLEEN METING TEMPERATUUR 2 INLAATKLEP 2 ^e VERWARMING 2 ^e VERWARMING = VLOERVERWARMING	



CE-verklaring van overeenstemming

Fabrikant	Stienen Bedrijfselektronica bv Mangaanstraat 9 6031 RT Nederweert Nederland
Type	Klimaatregelaar
Model	CBA-2000-serie
Merk	Stienen BE
Testen	EN 61000-3-2 EN 55014-1 EN 55014-2 EN 60355-1 EN 60204 EN 61010
Zoals laatstelijk gewijzigd bij:	EMC-richtlijn 2014/30/EC Laagspanningsrichtlijn 2006/95/EC Machinerichtlijn 2006/42/EC
Datum van uitgifte	7 augustus 2012

Hierbij verklaar ik dat de bovenstaande apparatuur in overeenstemming is met de bovengenoemde richtlijnen en normen, mits geïnstalleerd conform de specificaties van de fabrikant.



E.P.M. Stienen
Algemeen directeur (CEO)
Stienen Bedrijfselektronica bv