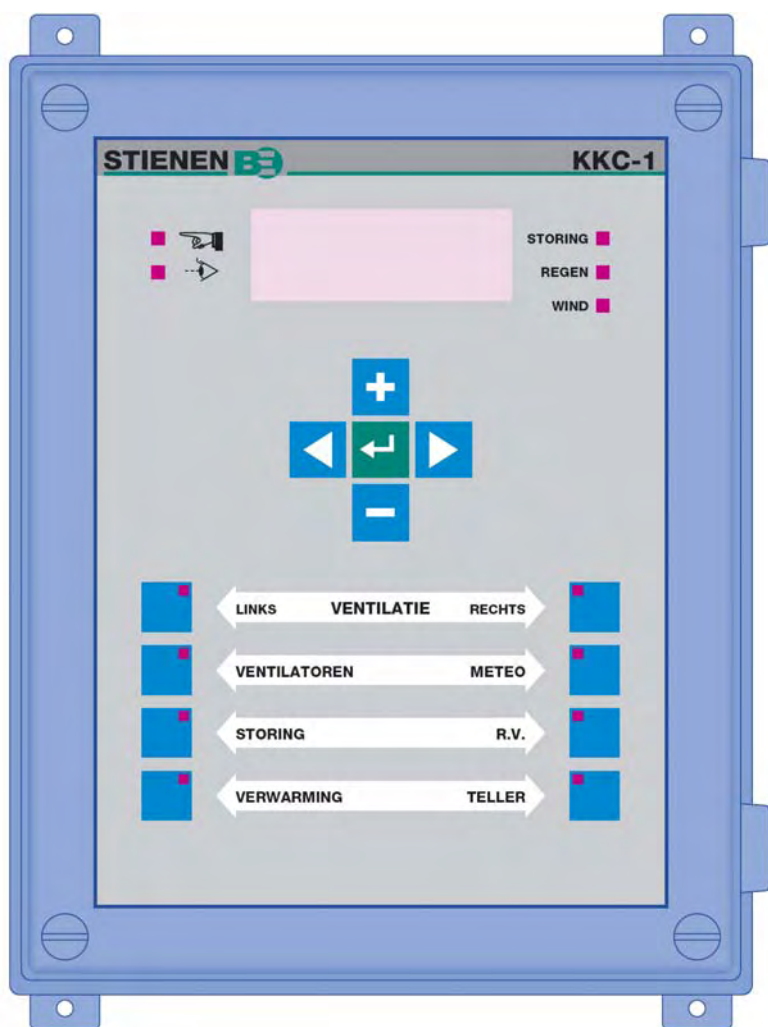


SERVICE HANDBOEK

VOOR DE

KKC-1 KLIMAATCOMPUTER





Spanningen afschakelen voor openen van de klimaatcomputer!
de klimaatcomputer bevat intern blanke spanningsvoerende delen!
Openen alleen toegestaan door geautoriseerde personen!

WAARSCHUWING

Hoewel tijdens ontwerp en fabricage de grootst mogelijke zorg is besteed aan de kwaliteit van deze apparatuur, is een technische storing nimmer uit te sluiten. De gebruiker dient te zorgen voor een adequate alarminstallatie en/of noodvoorziening, zodat in geval van een technisch falen van apparatuur en bijbehorende installatie, geen gevaar ontstaat voor mens, dier of goederen.

BIJ CALAMITEITEN HET VOLGENDE NOTEREN

- Installatie-instellingen**
- Omstandigheden waaronder calamiteit plaats vond**
- Eventuele oorzaken**
- Software versienummer**

Mocht u vragen hebben dan kunt u zich altijd wenden tot onze afdeling klantenservice. Zorg er voor dat u alle benodigde gegevens binnen handbereik heeft. Voor een snelle afhandeling van de storing en om onduidelijkheden te voorkomen is het verstandig eerst de oorzaak en de omstandigheden waaronder de storing plaats vond te noteren, voordat u contact met ons opneemt.

Niets uit deze uitgave mag worden veelevoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van fotokopie of op welke andere wijze ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Stienen B.E. (www.StienenBE.nl)

Stienen B.E. aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor de inhoud van deze handleiding en wijst uitdrukkelijk alle impliciete garanties van verkoopbaarheid of geschiktheid voor een bepaald doel van de hand. Verder behoudt Stienen B.E. zich het recht voor, deze handleiding te herzien of te wijzigen zonder de verplichting een persoon of organisatie van een dergelijke verbetering of wijziging in kennis te stellen.

Stienen B.E. kan niet aansprakelijk worden gesteld voor schade of letsel die het gevolg zijn van een verkeerd gebruik of van gebruik dat niet in overeenstemming is met de instructies in deze gebruiksaanwijzing.

INLEIDING	1
Specifieke eigenschappen.....	1
Technische specificaties	1
1. BEDIENINGSPANEEL	2
Meetwaarde / instelling opvragen	2
Instelling wijzigen	2
2. GEBRUIKERSCHERMEN	3
Ventilatie links / rechts	3
Ventilatie rechts.....	3
Meetwaarden	3
Instellingen.....	3
Ventilatoren	4
Meetwaarden	4
Instellingen.....	4
Storing	5
Meetwaarden	5
Instellingen.....	6
Verwarming	7
Meetwaarden	7
Verwarming.....	7
Koeling	7
Instellingen.....	8
Verwarming.....	8
Koeling	8
Meteostation	9
Meetwaarden	9
Instellingen.....	10
RV-regeling	11
Meetwaarden	11
Instellingen.....	11
Teller	12
Meetwaarden	12
Instellingen.....	13
3. INSTALLATEURINSTELLINGEN	14
Taal	14
Communicatie	14
Ventilatie Links/rechts	15
Ventilatoren	15
Thermostaat.....	16
Meteo en RV.....	16
Teller	17
Klepcorrectie	17
Dagelijks luchten	17
Vertragingstijd.....	17
Opslaan/Lezen.....	17
4. IJKEN	18
Temperatuursensors.....	18
RV sensors.....	18
Minimum spanning	19
Maximum spanning	19
Meetventilator	19
Klepcorrectie	19
5. INSTALLATIE KLIMAATCOMPUTER	20
Werkvolgorde.....	20
6. AQC-UNIT	21
Werking AQC-unit	21
Ventilatiecassette.....	21
Kengetallen voor Stienen AQC-units met meetventilator	22

7. THERMOSTAAT	24
Thermostaat als verwarming	24
Thermostaat als koeling	24
Geregelde verwarmingen (0-10V)	24
8. SENSOREN	25
Ruimtetemperatuursensor	25
Buitentemperatuursensor	25
Montage tekening N10B / N20R temperatuursensor	25
Windmeter	26
Regenmelder	26
RV-sensor (0-10V)	26
9. ALARMPANEEL EN ALARMSYSTEEM	27
Alarmpaneel	27
Alarmsysteem	28
10. COMMUNICATIE	29
Communicatieprint selecteren	29
CB-COM	29
COM-485	29
11. STORINGSANALYSE	30
Display en toetsenbord werken niet	30
CPU-print defect	30
Foutieve temperatuur aanwijzing	30
Verwarming / koeling gaat niet aan / uit	30
Storingsrelais is afgevallen maar er is geen storing	31
Ventilator functioneert niet goed	31
Meetventilator werkt niet	31
RV-sensor werkt niet	31
Regenmelder werkt niet	31
Meteostation werkt niet	31
CPU-print	32
EPR0M vervangen	32
Fabrieksinstellingen	32
Reset	32
12. INSTALLATIE	33
Installatie voorschrift	33
Bekabeling	33
Aansluitkabels voor ME-54W en/of ME-54R	33
BIJLAGEN: AANSLUITSCHEMA	34
Meteostation	34
Koeling	34
AQC-unit zonder meteostation	35
AQC-unit met meteostation	35
Geregelde verwarming	36
Teller	36
ONDERHOUD EN CONTROLE	37

INLEIDING

De klimaatcomputer regelt de ventilatie in natuurlijk of mechanisch geventileerde stallen, zoals bijvoorbeeld in rundveestallen pluimvee of varkensstallen. Om de invloed van de windrichting zoveel mogelijk uit te sluiten kunnen ventilatiegordijnen of groepen luchtinlaatkleppen onafhankelijk van elkaar worden geregeld. In perioden van extreme warmte kan een koeling worden ingeschakeld. Wordt een relatieve luchtvochtigheidsensor aangesloten, dan kan de ventilatie worden beïnvloed op relatieve luchtvochtigheid. Een extern aangesloten meteostation met regenmelder kan in geval van regen en/of sterke wind er voor zorgen dat de gordijnen aan de juiste stalzijde verder worden gesloten.

Specifieke eigenschappen

Ventilatiegordijnen of inlaatkleppen

Keuze uit:

- Liermotoren voor ventilatiegordijnen in stallen met natuurlijke ventilatie of
- Stelmotoren voor inlaatkleppen voor installaties met mechanische ventilatie (allen onafhankelijk van elkaar instelbaar, maximaal 3 per zijde).

Ventilatorregeling

- Geregelde afzuigventilatoren, al of niet uitgevoerd met AQC-unit.

Schakelcontact

- Inschakeling extra afzuig- of recirculatieventilator in geval van hoge temperatuur of hoge luchtvochtigheid.
- Verwarming / koeling

Invloed wind en regen

- Beperken gordijnopeningen in geval van sterke wind
- Beperken gordijnopening aan regenzijde ter voorkoming van inregenen.

Invloed relatieve luchtvochtigheid

- Verhoging minimale gordijnopeningen/ventilatie in geval van toenemende RV

Storingmelding

- Controle op juiste werking van aangesloten sensors (temperatuur, RV, meetventilator, meteostation etc.)
- Bewaking van netspanning

Technische specificaties

Ingangen

- 4 Temperatuursensors van het type N10B
- 1 Buitentemperatuursensor van het type BV10B
- 1 RV-sensor 0-10V + voeding 18Vdc.
- 1 Pulsingang voor meetventilator
- 1.Pulsingang voor een (water-) teller, alleen KKC-1.
- 1 Aansluiting voor meteostation

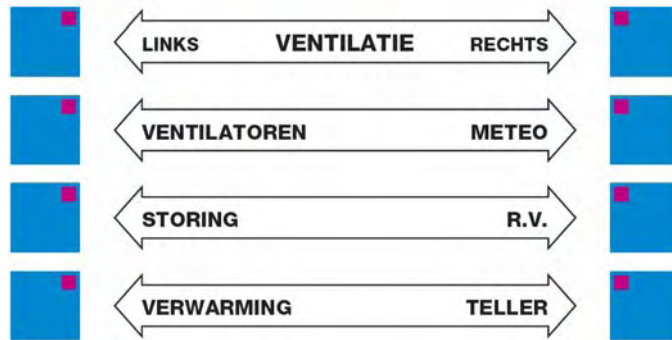
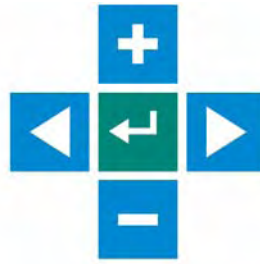
Uitgangen

- 5 0-10V uitgangen t.b.v. ventilatiekleppen, ventilatorregelingen of geregelde verwarming etc.
- 1 Relaisuitgang 230Vac 2A t.b.v. "aan/uit" verwarming of koeling
- 1 Relaisuitgang 'Storingmelding', wisselcontact 24Vdc 2A, potentiaal vrij
- 1 Voeding 24Vac 24VA t.b.v. meteostation of AQC-unit

Voedingsspanning	: 230Vac 50/60Hz
Aansluitwaarde	: 50VA
Afmeting	: 280 x 220 x 120 mm
Gewicht	: 3 kg
Beschermklasse	: IP-54
Materiaal behuizing	: ABS
Omgevingstemperatuur	: -5°C t/m +40°C

Alle instellingen worden in EEPROM opgeslagen zodat deze bij een spanningsuitval niet verloren gaan.

1. BEDIENINGSPANEEL



Meetwaarde



Wordt de toets één maal ingedrukt dan verschijnen de meetwaarden op het display (het lampje naast het 'oog' licht op). Het lampje in de toets licht continue op

Instelling



Wordt de toets twee maal kort na elkaar ingedrukt dan worden de instellingen weergegeven op het display (het lampje naast de 'hand' licht op). Het lampje in de toets staat te knipperen.

Wanneer daarna op de ←-toets (wijzigingstoets) wordt gedrukt gaat het lampje naast de 'hand' knipperen en kunt u de instelling wijzigen.



Naast de instellingen/meetwaarden staat in de handleiding een symbool met daarnaast een getal.(2) Dit getal geeft het maximaal aantal schermen per instelling / meetwaarde aan. Bij ieder scherm staat links een nummer van het scherm, staat geen nummer vermeldt dan kan dit scherm in de plaats komen van een eerder omschreven scherm.

Meetwaarde / instelling opvragen



Door het indrukken van de plus of min-toets wordt de cursor een regel omhoog respectievelijk een regel omlaag verplaatst



Door het indrukken van de cursortoets kunt u het volgende of voorgaande scherm selecteren.

Instelling wijzigen



Druk op de ←-toets om de instelling te wijzigen (het laatste cijfer van de waarde begint te knipperen). Druk nogmaals op de ←-toets om de waarde te bevestigen. Wordt de ←-toets niet binnen 5 seconden, nadat de waarde gewijzigd werd, ingedrukt dan wordt de oude waarde terug gezet en wordt de wijzigingsmode verlaten.



Door op de plus of min toets te drukken wordt de waarde verhoogd respectievelijk verlaagd.



Met behulp van de cursortoetsen kan de cursor een cijfer naar links of rechts verplaatst worden

2. GEBRUIKERSSCHERMEN

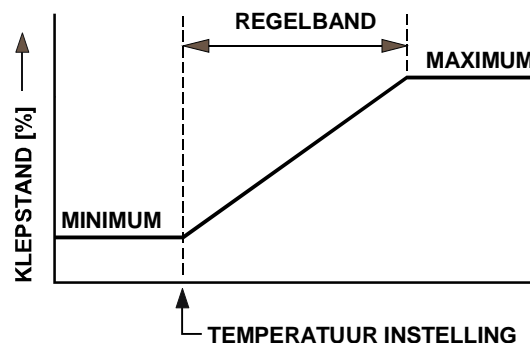
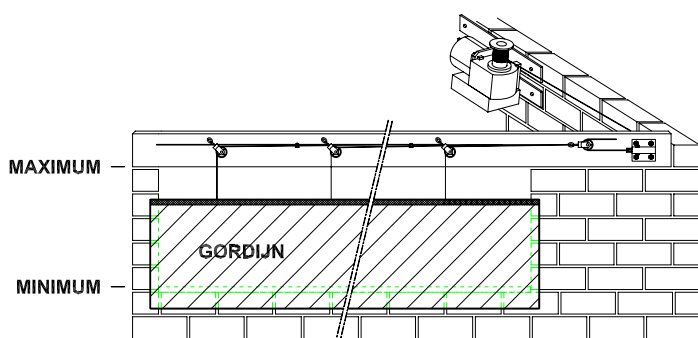
Ventilatie links / rechts

Drukt u één keer op de toets links van de keuze 'Ventilatie Links of Rechts' dan verschijnen de meetwaarden van de klep (gordijn) op het display. Drukt u nogmaals op de toets dan gaat het lampje knipperen en worden de instellingen van de groep zichtbaar. Door op een van de cursortoetsen te drukken verschijnen de meetwaarden van de 2^e en 3^e klep op het display.

Ventilatie rechts

Drukt u één keer op de toets rechts van de keuze 'Ventilatie Rechts' dan verschijnen de meetwaarden van de rechterklep (gordijn) op het display. Drukt u nogmaals op de toets dan gaat het lampje knipperen en worden de instellingen van de rechtergroep zichtbaar. Door op een van de cursortoetsen te drukken verschijnen de meetwaarden van de 2^e en 3^e klep op het display.

De instellingen en meetwaarden van de rechter groep zijn identiek aan die van de linker groep met dien verstande dat links vervangen moet worden door rechts.



Meetwaarden



1..3	Temp.links1	21,6°C
	Ber.klepstand	35 %

De momentele gemeten temperatuur van de klep en de berekende klepstand van de 1^e linker groep worden hier weergegeven.

1..3	Temp.links1	21,6°C
	Regenstand klep	15 %

Indien de regeninvloed door de installateur geactiveerd is en het momentele regenniveau stijgt boven het ingestelde regenniveau dan wordt de berekende klepstand gelijk gemaakt aan de gewenste klepstand bij regen. Dit gebeurt alleen als de regenklepstand lager is dan de momenteel berekende klepstand op basis van temperatuur.

Instellingen



1..3	Temp.links1	20,0°C
	Regelband	6,0°C
	Minimum	10 %
	Maximum	100 %

Temperatuur: Vul achter temperatuur de waarde in waarbij de klep begint te openen.

Regelband Dit is het temperatuursbereik waarin de klep van minimum naar maximum wordt geregeld

Minimum De klep sluit niet verder dan het ingestelde minimum percentage.

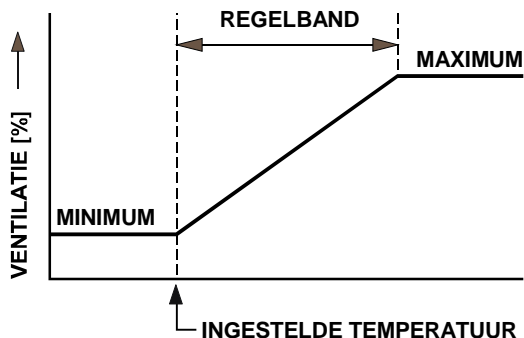
Maximum De klep zal niet verder open lopen dan het ingestelde maximum percentage.

Ventilatoren

Onder deze toets bevinden zich de instellingen en meetwaarden van de ventilator groep.

De ventilatie groep kan bestaan uit een:

- Klep
- Ventilator
- Ventilator + meetventilator
- Ventilator + AQC-unit



Standaard kan bij de instelling 'minimum ventilatie' geen waarde onder de 10% ingesteld worden. Echter wanneer een AQC-unit geïnstalleerd is kan er tot een minimum van 5% ingesteld worden.

Meetwaarden



1

Temperatuur	21,6°C
Ber.ventilatie	35 %
Mom.ventilatie	36 %
Stand AQC	45 %

De momenteel gemeten temperatuur van de ventilatie en de berekende ventilatie worden hier weergegeven

Als een meetventilator geïnstalleerd is wordt ook de momentele gemeten ventilatie op het display weergegeven.

Als een AQC-unit geïnstalleerd is wordt ook de momentele klepstand op het display weergegeven.

Instellingen



1

Temperatuur	20,0°C
Regelband	6,0°C
Minimum	10 %
Maximum	100 %

Temperatuur: Dit is de temperatuur waarbij de ventilator op minimumsnelheid draait. Vul achter temperatuur de waarde in waarbij de ventilator minimaal moet draaien.

Regelband Dit is het temperatuursverschil waarbinnen de ventilatie van minimum naar maximum stand wordt geregeld

Minimum De ventilatie zal niet verder dalen dan het hier ingestelde minimum.

Maximum De ventilatie kan nooit hoger worden dan het hier ingestelde maximum percentage.

2

Ventilator uit onder	18,0°C
----------------------	--------

Deze instelling geeft aan bij welke temperatuur de ventilator zal stil vallen wanneer "Ventilator stop" door de installateur geactiveerd is.

Storing

Meetwaarden



Storingsmelding	Omschrijving								
0-10V sensor defect	Spanning op de ingang te hoog of te laag. De klimaatcomputer heeft twee 0-10V ingangen voor het meteostation en een 0-10V ingang voor het aansluiten van een RV-sensor. Afhankelijk van welke ingang defect is verschijnt de tekst 'Meteo', 'Regen' of 'Rel.Vocht.' op het display.								
Temp.sensor x defect	Onderbreking of kortgesloten temperatuursensor. Temperatuursensor nummer x defect. Op de plaats van de x staat het nummer van de sensor vermeldt die defect is.								
Temp. buiten grenzen	De temperatuur van de regeling is onder of boven de ingestelde alarmgrenzen gekomen. Afhankelijk van de regeling die de storing veroorzaakt heeft, zal een van de navolgende teksten op het display verschijnen 'Ventilatoren', 'Links1', 'Links2', 'Links3', 'Rechts1', 'Rechts2', 'Rechts3'.								
Hardware fout	Indien een uitgangnummer meer dan 1 maal aan een regeling is toegewezen of er als geen sensor(s) bij een regeling (Links, Ventil., Rechts, Thermos., L+V+R, Uitgang) zijn ingevuld zal de klimaatcomputer nadat u bent terug gekeerd naar de gebruikersschermen een 'Hardware fout' genereren. L+V+R = Links + Ventilator + Rechts								
Klok loopt niet	De tijd is gedurende de afgelopen 6 minuten niet bijgewerkt. Controleer en wijzig indien nodig de datum en tijd.								
Controleer tijd	De KKC-1 heeft de datum en tijd gecorrigeerd omdat deze niet geldig waren, controleer de datum en tijd.								
Communicatie fout	Het hoofdstation zorgt voor de communicatie tussen alle aangesloten regelaars. Door een foutieve instelling van de Baudrate en/of aantal aangesloten regelaars en/of foutieve regelaar nummering kunnen er communicatie fouten optreden. <table border="1" data-bbox="544 1332 1484 1512"> <thead> <tr> <th>Communicatie fout</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>'slechte verbinding'</td> <td>De communicatie met enkele regelaars lukt niet.</td> </tr> <tr> <td>'met afdelingsnr. xxx'</td> <td>De communicatie met één regelaar (xxx) lukt</td> </tr> <tr> <td>'met alle afdelingen'</td> <td>De communicatie met geen enkele regelaar lukt</td> </tr> </tbody> </table>	Communicatie fout		'slechte verbinding'	De communicatie met enkele regelaars lukt niet.	'met afdelingsnr. xxx'	De communicatie met één regelaar (xxx) lukt	'met alle afdelingen'	De communicatie met geen enkele regelaar lukt
Communicatie fout									
'slechte verbinding'	De communicatie met enkele regelaars lukt niet.								
'met afdelingsnr. xxx'	De communicatie met één regelaar (xxx) lukt								
'met alle afdelingen'	De communicatie met geen enkele regelaar lukt								

2-8

Ber.grenzen links1	
Minimum	xxx,x°C
Maximum	xxx,x°C
Mom.temp.	xxx,x°C

De berekende minimum en maximum alarm grenzen als ook de momentele temperatuur van de 1^e linker groep worden op het display weergegeven.

De grenzen van de 2^e en 3^e linker groep als ook de grenzen van de rechter groepen worden op identieke wijze weergegeven.

9

Laatste Storingsmelding
Temp. buiten grenzen
Links

Hier wordt de laatste storingsmelding weergegeven.

Om de oorzaak van een storing te kunnen achterhalen wordt de laatste storing opgeslagen in het geheugen van de klimaatcomputer.

Instellingen

11x 

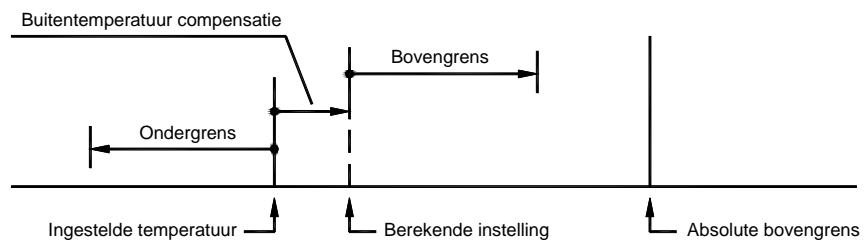
Het 'ERROR' relais is bij geen storing bekrachtigd. Bij een storing valt het relais af na het verstrijken van de storingsvertragingstijd (2 minuten). De vertragingstijd moet er voor zorgen dat een korte storing niet direct een melding tot gevolg heeft. Alle storingsmeldingen kunnen apart 'AAN' en 'UIT' gezet worden.

1	Storingsmelding naar alarmmelder?	Ja
---	-----------------------------------	----

Standaard staat hier 'JA' ingevuld zodat een eventuele storing aan een storingsmelder wordt door gegeven. Zet u deze instelling op 'NEE' dan wordt bij een storing het ERROR-relais niet geschakeld. Tevens gaat het lampje naast 'Storing' knipperen ten teken dat de storingsmeldingen niet worden door gegeven.

2	Storingsmelding	
	Ondergrens	-5°C
	Bovengrens	+5°C
	Absolute grens	32°C

De instelling van de alarmgrenzen zijn relatief t.o.v. de afzonderlijke ingestelde temperaturen en gelden voor zowel 'Links', 'Rechts' en voor de 'Ventilator'.



U kunt alleen een absolute grens instellen als er een buitenvoeler geïnstalleerd is. Wanneer de buitentemperatuur boven de ingestelde temperatuur (links, rechts of ventilatie) stijgt wordt de bovengrens aangepast om te voorkomen dat er een storingsmelding wordt gegeven omdat het buiten te warm is. Om te voorkomen dat de alarmgrens alsmat toeneemt en boven een kritische waarde uit stijgt, kunt u hier een absolute (boven)grens instellen waarbij alsnog een storingsmelding gegenereerd wordt.

3..6	Storingsmelding	
	Temp. Links 1	Aan

De storingsmelding kan per regeling 'Aan' of 'Uit' gezet worden. Wordt bij een regeling 'Uit' ingevuld dan worden de storingsmeldingen van deze regeling niet doorgegeven aan de storingsmelding. respectievelijk 'ERROR' relais.

7	Storingsmelding	
	Temp.Ventilator	Aan
	Meetventilator	Aan

Wordt de storingsmelding van de meetventilator uitgezet dan wordt de ventilator gestuurd op basis van de gemeten temperatuur i.p.v. de gemeten ventilatie.

8	Storingsmelding	
	RV sensor	Aan

De storingsmelding van de RV-sensor kunt u hier aan- of uitzetten.

9	Storingsmelding	
	Temp.sensor 1	Aan
	Temp.sensor 2	Aan
	Temp.sensor 3	Aan

Per sensor kunt u de storingsmelding aan- of uitzetten.

10	Storingsmelding	
	Temp.sensor 4	Aan
	Temp.sensor 5	Aan

Per sensor kunt u de storingsmelding aan- of uitzetten.

11	Storingsmelding	
	Meteostation	Aan
	Regenmelder	Aan

Alleen wanneer een meteostation geïnstalleerd is verschijnen deze regels op het display. De tweede regel verschijnt alleen als een regenmelder geïnstalleerd is. Van beide regelingen kunt u de storingsmelding aan- of uitzetten.

VERGEET NOOIT DE STORINGSMELDING WEER "AAN" TE ZETTEN, wanneer u deze 'tijdelijk' heeft uitgeschakeld voor bijvoorbeeld het oplossen van een storing. Dit kan nadelige gevolge hebben voor mens, dier, apparatuur of goederen

Verwarming

Onder deze toets bevinden zich de instellingen en meetwaarden van de verwarming respectievelijk koeling.

De verwarmingsgroep kan bestaan uit een:

- Aan/Uit verwarming
- 0-10V verwarming
- Aan/Uit Koeling

Meetwaarden



Verwarming

1

Verwarming	Uit
Temperatuur	21,6°C

Indien een verwarming geïnstalleerd is wordt hier de momenteel gemeten temperatuur en de momentele status van de verwarming weergegeven.

of

Verwarming	Uit
Temperatuur	21,6°C
Ber.brandst.	25%

Indien een geregelde verwarming geïnstalleerd is wordt ook de berekende brandsterkte weergegeven.

Koeling

1

Koeling	Uit
Temperatuur	21,6°C

Indien een koeling geïnstalleerd is dan wordt hier de momenteel gemeten temperatuur van de koeling en de momentele status van de koeling weergegeven.

of

Koeling	Uit
Temperatuur	21,6°C
Rel.luchtv.	75 %

Als er een RV-sensor ten behoeve van de koeling is geïnstalleerd wordt naast de voorgaande meting ook de gemeten relatieve luchtvochtigheid weergegeven.



Verwarming

1

Verwarming aan onder	Aan 15,0°C
-------------------------	---------------

Aan/Uit

De verwarming schakelt 'In' wanneer de temperatuur 0,5°C onder de ingestelde waarde daalt. De verwarming schakelt weer uit wanneer de temperatuur groter of gelijk aan de ingestelde temperatuur is.

0-10V

De verwarming schakelt 'In' wanneer de temperatuur kleiner of gelijk is aan de ingestelde waarde. De verwarming schakelt weer uit wanneer de temperatuur 0,5°C boven de ingestelde temperatuur gestegen is.

Wanneer de verwarming "Uit" geschakeld wordt blijft de verwarming uit, ook wanneer de temperatuur daalt onder de ingestelde waarde.

2

Verwarming Regelband	6,0°C
Minimum	10 %
Maximum	100 %

Regelband

Dit is het temperatuursverschil waarbinnen de verwarming van minimum naar maximum brandsterkte wordt geregeld

Minimum

Als de verwarming aan is zal de verwarming niet zachter branden dan het hier ingestelde minimum brandsterkte.

Maximum

Als de verwarming aan is gaat de verwarming niet harder branden dan het hier ingestelde maximum percentage.

Koeling

1

Koeling aan boven	Aan 30,0°C
----------------------	---------------

of

Koeling aan boven	Aan 30,0°C
of RV boven	80 %

of

Koeling aan boven	Aan 30,0°C
en RV onder	80 %

Wanneer het temperatuurverschil tussen de ingestelde afdelingstemperatuur en de gemeten afdelingstemperatuur stijgt boven de ingestelde waarde dan wordt de koelventilator ingeschakeld.

Wanneer de koeling "Uit" geschakeld wordt blijft de koeling uit ook wanneer de temperatuur stijgt boven de ingestelde waarde.

Is er een RV-sensor geïnstalleerd dan vult u hierin bij welk percentage RV de koeling moet inschakelen. De koeling schakelt weer uit wanneer de RV 2 % onder de ingestelde waarde is gedaald

Wanneer de koeling "Uit" geschakeld wordt blijft de koeling uit wanneer de temperatuur of RV stijgen boven de ingestelde waarde.

Wanneer het temperatuurverschil boven het ingestelde verschil ligt en de momentele RV is lager dan de ingestelde RV dan wordt de koeling ingeschakeld. Stijgt de RV boven de ingestelde waarde dan wordt de koeling uitgeschakeld. De koeling wordt in dat geval pas weer ingeschakeld wanneer de RV 2% onder de ingestelde waarde is gedaald

Wanneer de koeling "Uit" geschakeld wordt blijft de koeling uit ook wanneer de temperatuur stijgt boven of de RV daalt onder de ingestelde waarde.

Meteostation

Een meteostation biedt de mogelijkheid om de linker- en rechterkleppen op basis van windsnelheid en windrichting te regelen.

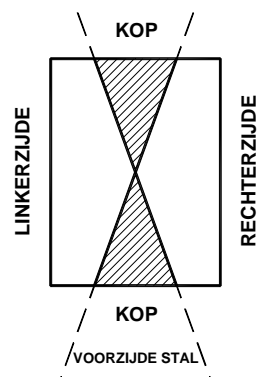
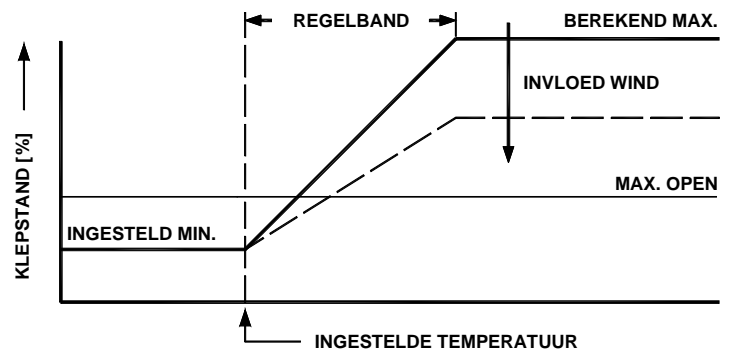
De regenmelder beïnvloedt alleen de maximale klepstand. Nadat de regeninvloed actief geweest is en het regenniveau weer onder de drempelwaarde gedaald is duurt het nog enkele tientallen minuten (afhankelijk van de ingestelde wachttijd na een regenbui, standaard is dit 30 minuten) voordat de begrenzing wordt uitgeschakeld (dit om pendelen van het systeem te voorkomen).

De invloed van de wind alsook van de regen kan met behulp van een factor ingesteld worden. Hoe hoger de factor hoe verder de klep dicht gestuurd wordt bij toenemende windsnelheid.

Staat de wind op de kopzijde dan worden zowel de linker als ook de rechterkleppen aangepast met het berekend percentage van de kopzijde.

Staat de wind op de linkerkzijde dan wordt de linkerklep met het berekend percentage van de "Windzijde" aangepast, de rechterklep wordt aangepast met het berekend percentage van de "Luwzijde".

Staat de wind op de rechterzijde dan wordt de rechterklep met het berekend percentage van de "Windzijde" aangepast, de linkerklep wordt aangepast met het berekend percentage van de "Luwzijde".



Meetwaarden



1	Buitemp.	19,9°C
	Windsnelheid	5,0m/s
	Windrichting	Kop
	Regenniveau	1

De buitemtemperatuur, de momentele windsnelheid, de momentele windrichting en het regen niveau worden op het display weergegeven mits een buitemtemperatuursensor en meteostation met regenmelder is geïnstalleerd.

2	Gemiddelde waarde:	
	Windsnelheid	5,0m/s
	Windrichting	Kop
	Regenniveau	1

De gemiddelde windsnelheid, windrichting en het gemiddelde regenniveau worden weergegeven op het display. Deze gemiddelde waarden gebruikt de klimaatregelaar voor het aansturen van de linker en/of rechter kleppen.

3	Corr.wind klepstand	
	Windzijde	05 %
	Luwzijde	02 %
	Kopzijde	02 %

Het berekende absolute correctie percentage voor de kleppen wordt weergegeven op het display.

4	Regenopening	Max
	Linkerkzijde	100 %
	Rechterzijde	100 %

De maximale begrenzing van de klep wordt op het display weer gegeven. De klep zal, wanneer de regen boven de ingestelde drempel komt, niet verder openen als de berekende maximale klepstand.

5	Wachttijd regen	
		1800 seconden

Na een regenbui wacht de KKC-1 een bepaalde tijd voordat de kleppen weer op basis van temperatuur worden aangestuurd (zie pagina 3). In dit scherm wordt de resterende wachttijd weergegeven.

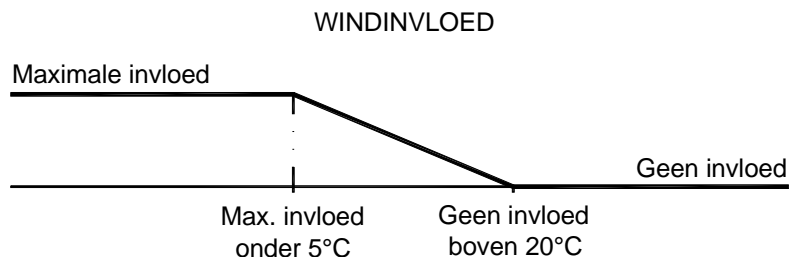
Instellingen



1

Windinvloed	
start vanaf	1 m/s

Wanneer de windsnelheid boven de ingestelde waarde komt worden de berekende klepstanden door de windregeling beïnvloed.



2

Bereik windinvloed bij buitentemp.	
Max. invl. onder	5°C
Geen invl. boven	20°C

Als de buitentemperatuur onder de bij "Max. invl. onder" ingestelde temperatuur daalt dan is de windinvloed maximaal. Stijgt de buitentemperatuur boven de bij "Geen invl. boven" ingestelde temperatuur dan is de invloed 0.

De mate van windinvloed kan worden ingesteld met behulp van een kengetal. Het kengetal is instelbaar tussen de 0 en de 9. Als het kengetal 0 is dan heeft de wind geen invloed op de stand van de kleppen. Wordt 9 ingesteld dan is de invloed van de wind maximaal.

Voor de zijkleppen moeten twee kengetallen ingesteld worden, namelijk voor de zijklep waar de wind op staat (windzijde) en voor de klep die uit de wind ligt (luwzijde). Omdat de windinvloed voornamelijk van belang is voor de kleppen die in de wind liggen, is het kengetal voor de windzijde in de praktijk hoger dan het kengetal voor de luwzijde.

3

Kengetallen wind 0-9	
Windzijde	6
Luwzijde	3
Kopzijde	2

0 = Uit,
1-9 is het kengetal waarmee de berekende klepstand wordt aangepast.
1 = minimale invloed, 9 = maximale invloed.

4

Regeninvloed	Ja
Mom. regenniveau	1
Regendrempel 0-9	2

Hier kunt u de regeninvloed in-/uitschakelen. Tevens wordt hier het momentele regenniveau weergegeven.

Bij 'Regendrempel' stelt u het niveau in waarbij de regen aanpassing actief moet worden.

1 = kleine regenbui, 9 = zware stortbui.

5

Invloed regen	Max
Vanaf m/s	open
Windzijde	2 50 %
Kopzijde	4 80 %

Wanneer het regenniveau boven de ingestelde drempel komt en de windsnelheid boven de weergegeven waarde (getal achter Windzijde / Kopzijde) dan wordt de maximale klepstand begrensd op de bijbehorende waarde.

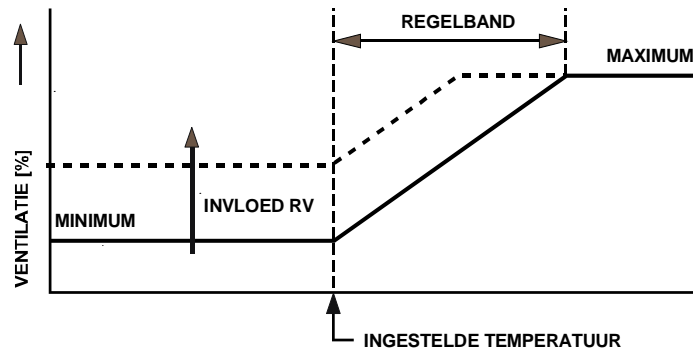
Drempel



Max. open

RV-regeling

De RV-regeling verhoogt de ventilatie op basis van het startpercentage en het ingestelde kengetal.



Meetwaarden



Ventilatoren groep geïnstalleerd

1	Rel.luchtv.	76 %
	Corr. ventil.	0 %

De momentele relatieve luchtvochtigheid wordt weergegeven indien een RV-regeling geïnstalleerd is.

Daarnaast wordt het correctie percentage weergegeven waarmee de ventilatie verhoogd wordt wanneer de RV de ingestelde drempel overschrijdt.

Geen ventilatoren groepen geïnstalleerd

1-3	Rel.luchtv.	76 %
	Corr. links1	0 %
	Corr. rechst1	0 %

De momentele relatieve luchtvochtigheid wordt weergegeven indien een RV-regeling geïnstalleerd is.

Daarnaast wordt het correctie percentage weergegeven waarmee de klepstanden worden verhoogd wanneer RV de ingestelde drempel overschrijdt

Instellingen



De mate van invloed kan worden ingesteld met behulp van een kengetal. Het kengetal is instelbaar tussen de 0 en de 9. Als het kengetal 0 is dan heeft de RV-regeling geen invloed op ventilatie/klepstand. Wordt 9 ingesteld dan is de invloed maximaal.

Ventilatoren groep geïnstalleerd

1	Start RV	80 %
	Kengetal ventil.	2

Wanneer de relatieve vochtigheid boven de ingestelde waarde komt wordt de berekende ventilatie door de RV-regeling beïnvloed.

Kengetal 0-9 is het kengetal waarmee de ventilatie wordt verhoogd.
0 = Uit, 1 = minimale invloed, 9 = maximale invloed

Geen ventilatoren groepen geïnstalleerd

1-3	Start RV	80 %
	Kengetal links	2
	Kengetal rechts	2
	Kengetal kop	2

Wanneer de relatieve vochtigheid boven de ingestelde waarde komt wordt de berekende klepstanden door de RV-regeling beïnvloed.

Kengetal 0-9 is het kengetal waarmee de klepstanden worden verhoogd.
0 = Uit, 1 = minimale verhoging, 9 = maximale verhoging

Teller

Op de KKC-1 kan één puls teller worden aangesloten. Deze teller kan worden gebruikt om bijvoorbeeld het water- of voerverbruik te registreren.

Meetwaarden



- 1

Tellerstand	
Vandaag	300
Gisteren	299
Dinsdag	301

Het display toont de tellerstand van vandaag (vanaf het laatste 24-uur tijdstip), en de tellerstanden van gisteren en eergisteren.

Door het herhaald indrukken van rechterscursortoets kunnen de tellerstanden van de afgelopen 8 dagen op het display getoond worden.
- 2

Tellerstand	
Maandag	300
Zondag	300
Zaterdag	301

Tellerstand van dag 3 t/m 5.
- 3

Tellerstand	
Vrijdag	298
Donderdag	299
Woensdag	301

Tellerstand van dag 6 t/m 8.
- 4

Totaalstand teller	
0000123456	

De totaalstand van de teller wordt weergegeven op het display (stand vanaf de laatste keer dat teller gewist is).

Instellingen



1

Tellerstanden wissen	
	Nee

Vult u hier "Ja" in dan worden alle tellerstanden, inclusief de totaalstand, gewist. Na het wissen wijzigt de tekst 'Ja' automatisch in 'Gewist'. Deze tekst blijft staan totdat een nieuwe telpuls wordt ontvangen.

2

Datum	12-03-2002
Tijd	17:00

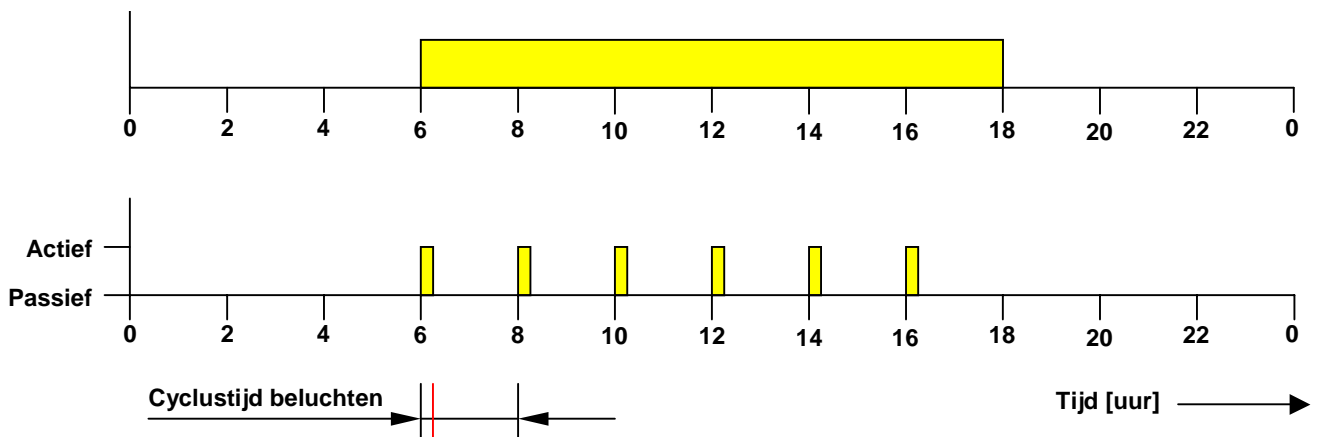
Het is nu mogelijk om de datum en/of tijd te wijzigen. De tijd wordt gebruikt om de tellerstanden door te schuiven naar de volgende dag.

3

Beluchten	Aan
Actief van	06:00
Actief tot	08:30
Actief onder de	010%

Indien "Beluchten" door de installateur geactiveerd is, is het mogelijk om de luchtkwaliteit te verbeteren bij lage ventilatie behoefte door de kleppen kortstondig open te laten lopen. Zet daarvoor de status van dagelijks luchten op 'Aan'.

De klep loopt alleen open als het berekend percentage kleiner is dan het onder "Onder" ingestelde percentage. Op de eerste regel wordt dan de resterende tijd weergegeven dat de klep open gestuurd wordt.



4

Cyclustijd beluchten	
Tijd actief	00:10
Tijd passief	00:50
Max. opening	100%

Hier kunt u de cyclustijden invullen. Tevens kunt u de stand invullen die de klep maximaal mag openlopen tijdens de 'Tijd actief' periode.

5

Tijdstip nieuwe dag	
	00:00 uur

Tijdstip van de dag dat aangeeft wanneer voor de berekening van de tellerstand een nieuwe dag aanvangt.

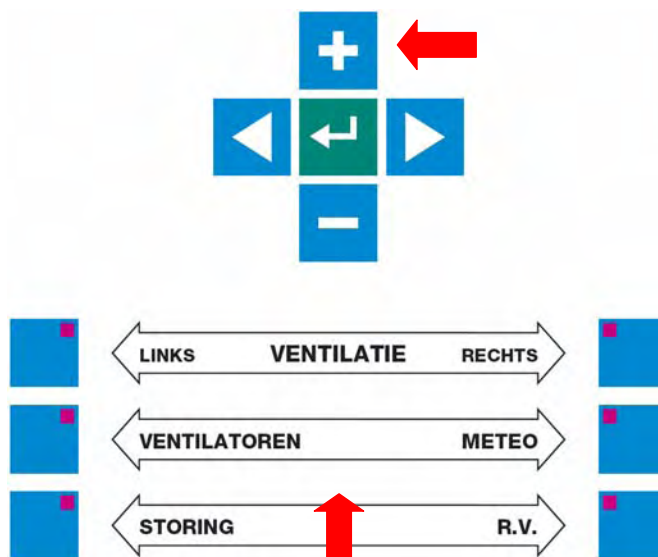
3. INSTALLATEURINSTELLINGEN

Voor ingebruikname van de klimaatcomputer moeten éénmalig de regelingen met de daarbij behorende sensors en in-/uitgangen ingesteld worden.

Als er meerder sensors bij een regeling worden ingevuld dan wordt de gemiddelde temperatuur genomen als meetwaarde. Indien een sensor defect is wordt deze niet meegenomen in de berekening van het gemiddelde.

De gewijzigde instellingen kunnen worden opgeslagen in EEPROM zodat deze niet verloren gaan bij een storing of het wisselen van een EPROM. Deze instellingen kunnen dan in een later stadium terug gelezen worden.

Met behulp van de cursortoetsen kunt u naar het volgende/vorige scherm gaan.



Druk de verborgen toets tegelijkertijd met de + toets in

1

Epromsoftware	
Programma	KKC
Versie	x.xx
Datum	xx-xx-2003

In dit scherm wordt het versienummer en de datum van de software weergegeven. Deze gegevens zijn belangrijk wanneer er zich problemen voordoen met de installatie. Noteer deze gegevens dan ook voordat u contact opneemt met uw leverancier.

Taal



1

Kies taal
Nederlands

U kunt kiezen uit 'Nederlands', 'Deutsch', 'English' of 'Français'. Alle teksten die op het display verschijnen worden in de geselecteerde taal weergegeven.

Communicatie



1

Communicatie	Ja
--------------	----

In dit scherm kunt u instellen of de regelaar deel uit maakt van een communicatie -lus. Vul "Ja" in indien dit het geval is.

2

Communicatie	
Afdelingsnummer	1
Baudrate	9600
Wachtwoord	000

Vul hier het afdelingsnummer in. Het nummer dient te ligt tussen 01 en 128. Het nummer moet deel uitmaken van een aaneengesloten reeks van nummers, **géén enkel** nummer mag ontbreken in de reeks.

De baudrate (standaard 9600 Baud) kan in overleg met de installateur gewijzigd worden. Hoe lager de baudrate des te kleiner de kans op datacommunicatie fouten. De baudrate is instelbaar tussen de 1200 en de 19200 baud (19K2).

Het wachtwoord moet de regelaar beschermen tegen ongewenst wijzigingen van instellingen door 'derden' via de communicatie-lus (bijv. via modem). Het wachtwoord moet in overleg met de klant worden ingesteld. Dit wachtwoord moet ook bij het PC-pakket ingesteld worden anders kan er **geen verbinding** worden gemaakt met de regelaars in de lus.

3

Communicatie	
Hoofdstation	Ja
Aantal afdelingen in de lus	2

Een hoofdstation voert onderstaande taken uit:

1. Opvragen en beschikbaar stellen van afdelingsgegevens aan andere klimaatcomputer.
2. Doorgeven buitentemperatuur
3. Controle communicatie (alarmering bij defecte lus / defect station)
4. Synchroniseren klokken (datum en tijd)

Vul achter 'Aantal afdelingen in de lus' het totaal aantal afdelingen in dat aangesloten is op de datacommunicatie-lus. Alleen van deze afdelingen worden gegevens opgevraagd.

Ventilatie Links/rechts



1

Ventilatie links	
Aantal groepen	2

Hier stelt u het aantal (maximaal 3) ventilatie groepen in.

2-4

Links groep 1	
Type	Klep
Sensor(s)	1 - - -
Uitgang	3

In dit scherm kunt u instellen op welke temperatuursensors de groep moet regelen. Bij uitgang kunt u instellen op welke uitgang de groep wordt aangesloten.

Ventilatoren



1

Ventilator groep	Ja
------------------	----

Hier stelt u in of de installatie over een ventilatoren groep beschikt.

2

Ventilator groep	
Type	Ventil.
Sensor(s)	1 - - -
Uitgang	5

Bij 'Type' kunt u kiezen uit een ventilator ('Ventil.') of uit een geregelde klep ('Klep'). Daarnaast kunt u instellen op welke temperatuursensors deze groep moet regelen. Bij uitgang kunt u instellen op welke uitgang de ventilator groep wordt aangesloten.

3

AQC-unit	Ja
Uitgang AQC	7

Bij de uitgang van de AQC-unit moet u een nog niet toegewezen uitgang instellen (u kunt kiezen uit uitgangsnummer 3 t/m 7).

Note: Een AQC-unit is altijd voorzien van een meetventilator.

4

Ventilator groep	
Ventilator stop	Nee
Meetventil.	Nee

Alleen bij een ventilator verschijnt dit scherm. Bij ventilatie stop stelt u in of de ventilatoren moeten stoppen als de temperatuur onder een bepaalde waarde daalt. Daarnaast kunt u instellen of ventilator groep voorzien is van een meetventilator.

Thermostaat



1

Aant. thermostaten	1
--------------------	---

Hier stelt u het aantal thermostaten in.

2

Thermostaat	1
Type	Verwarming
Sensor(s)	1 - - -
Uitgang	1

Bij 'Type' thermostaat kunt u kiezen uit een verwarming, koeling of uit een 0-10V verwarming. Daarnaast kunt u instellen op welke temperatuursensors de thermostaat moet regelen.

De 'Aan/Uit' verwarming of koeling is vast toegewezen aan uitgang 1. De uitgang van de 0-10V verwarming is instelbaar.

3

Thermostaat	1
Verwarming stop	Ja
Stop temp.	0,0°C

Als u hier "Ja" instelt gaat de geregelde verwarming geheel uit als de gemeten temperatuur de ingestelde temperatuur plus de ingestelde "Stop temp." overschrijdt.

De verwarming gaat daarna pas weer aan als de temperatuur onder de ingestelde temperatuur minus 0,5°C daalt.

Vult u hier "Nee" in dan blijft de verwarming, als ze "uit" is, op minimum brandsterkte staan.

3

Thermostaat	1
Sturen op RV	Ja
Als RV boven grens dan uitgang	Uit

Bij een koeling kunt u instellen dat de koeling tevens kan reageren op RV.

Afhankelijk van het type koeling stelt u hier in of de koeling 'Aan' of 'Uit' geschakeld moet worden wanneer de RV boven de ingestelde grenswaarde stijgt.

Meteo en RV



Na het installeren van het meteostation of nadat de spanning van de computer is uitgeschakeld duurt het minimaal 10 minuten voordat de sensor operationeel is. Gedurende deze 10 minuten wordt op het display als windsnelheid **0 m/s** en als windrichting '**geen**' weergegeven.

1

Buitensensor	Ja
Buiten verzenden	Nee

Indien een buitensensortemperatuursensor wordt toegepast moet deze worden aangesloten op sensoringang nummer 5. Als de regelaar geen hoofdstation is en communicatie staat op 'JA' dan kan de buitensensortemperatuur ook via de communicatie-lus binnen komen in dat geval stelt u in plaats van "JA" "RS485" in.

1

RV-regeling	Ja
-------------	----

Wanneer de ventilatie afhankelijk moet zijn van de RV dan vult u 'Ja' in achter 'RV-regeling'.

1

Meteostation	RS485
Meteo nummer	1
Wind: Voor =>	Voor

Is een meteostation geïnstalleerd is vult u hier 'Ja' in. Als de regelaar geen hoofdstation is en communicatie staat op 'JA' dan kunnen de meteo gegevens ook via de communicatie-lus binnen komen in dat geval stelt u in plaats van "JA" "RS-485" in. De windrichting kunt u dan corrigeren (in stappen van 90°) afhankelijk van de ligging van de stal.

1

Regenmelder	Ja
Wacht 30 minuten na regenbui	

Indien het meteostation voorzien is van een regenmelder dan vult u ook 'Ja' in achter 'Regenmelder'. Omdat het tijdens een regenperiode niet constant regent kunt u een wachttijd instellen om te voorkomen dat de kleppen meteen na een regenbui weer openlopen.

Teller



1

Teller	Ja
Telfactor	1,0

Wanneer u de teller ingang (IN9) wilt gebruiken voor bijvoorbeeld een waterteller dan vult u hier 'Ja' in. De maximale telfrequentie bedraagt 75Hz..

Omdat niet bij alle randapparaten 1 telpuls overeenkomt met een standaard eenheid van bijv. 1kg. of 1 liter kan men een vermenigvuldigingsfactor instellen.

Klepcorrectie



1

Klepcorrectie	Ja
---------------	----

Wanneer u klepcorrectie wenst dan vult u hier 'Ja' in. De correctie zelf vult u bij IJken in (zie pagina 19)

Dagelijks luchten



1

Dagelijks luchten	Ja
-------------------	----

Indien "Dagelijks beluchten" door de installateur geactiveerd is, is het mogelijk om de luchtkwaliteit te verbeteren bij lage ventilatie behoefte door de kleppen kortstondig open te laten lopen.

Vertragingstijd



1

Storingsrelais vertragingstijd	300 seconden
-----------------------------------	--------------

Dit is de vertragingstijd tussen de detectie van een storing en het activeren van het storingsrelais.

Opslaan/Lezen

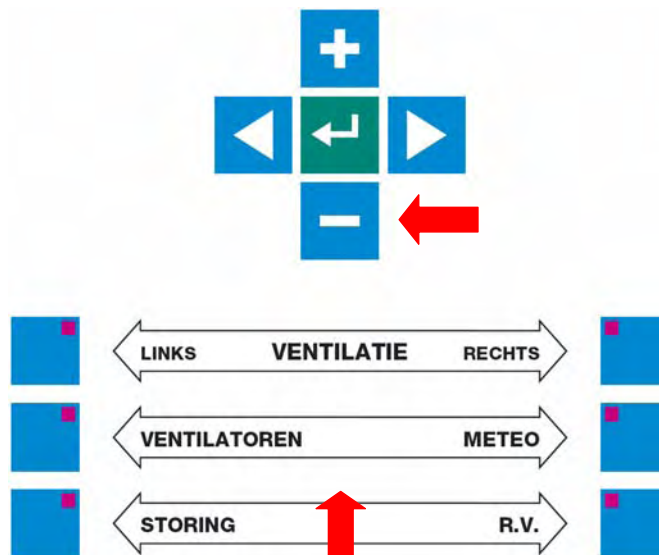


1

Instellingen	
Opslaan	Nee
Lezen	Nee

U kunt eerder opgeslagen instellingen terug 'Lezen' of de gewijzigde instelling 'Opslaan'. Bij een storing of het wisselen van een EEPROM kunnen de instellingen eventueel terug gelezen uit EEPROM.

4. IJKEN



Druk de verborgen toets tegelijkertijd met de - toets in

Temperatuursensors



De lengte van de kabels en de positie van de temperatuursensors in de ruimte kan de gemeten temperatuur beïnvloeden waardoor deze kan afwijken van de actuele temperatuur. Een eventuele temperatuurverschil kan gecorrigeerd worden door het geconstateerde verschil bij de gemeten temperatuur op te tellen of af te trekken.

1-4

Afregeling sensor 1	
Meting	19,9°C
Correctie	0,1°C
Gecorr.temp.	20,0°C

Vul bij correctie het temperatuurverschil in t.o.v. de actuele temperatuur. De gecorrigeerde temperatuur, die op de onderste regel wordt weergegeven, is de som van de gemeten temperaturen en de ingestelde correctie.

Als u meermaals op de rechtersortoets drukt verschijnen daarna de correctie waarden van sensor 2 t/m 5 (BS).

Sensors die niet zijn toegewezen aan een regeling verschijnen ook niet op het display

5

Afregel sensor BS/5	
Meting	19,8°C
Correctie	0,2°C
Gecorr.temp.	20,0°C

Indien een buitensensor geïnstalleerd wordt dient deze te worden aangesloten op sensoringang 5.

RV sensors



De lengte van de kabels en de positie van de sensor in de ruimte kunnen de gemeten relatieve luchtvochtigheid beïnvloeden waardoor de meting kan afwijken van de actuele luchtvochtigheid. Een eventuele verschil kan gecorrigeerd worden door het geconstateerde verschil bij de gemeten relatieve luchtvochtigheid op te tellen of af te trekken.

1

Afregeling RV-sensor	
Meting	79 %
Correctie	1 %
Gecorr. RV	80 %

De gemeten relatieve luchtvochtigheid wordt weergegeven. Vul bij correctie het –verschil in t.o.v. de actuele relatieve luchtvochtigheid. De gecompenseerde relatieve luchtvochtigheid, die op de onderste regel wordt weergegeven, is de som van deze twee waarden.

Minimum spanning



De uitgangen worden allemaal tegelijkertijd minimaal uitgestuurd als u onderstaande regel selecteert totdat de regel "Afregele maximum" spanning wordt geselecteerd of wanneer u het ijk-menu wordt verlaat.

1	Afregele minimum	
	OUT3 Links1	2,0 V
	OUT4 -----	2,0 V
	OUT5 Ventil	.2,0 V

Door het verhogen c.q. verlagen van de waarde kan de minimum spanning worden ingesteld die bijvoorbeeld overeenkomt met het minimum toerental of met de minimale klepstand.

Staat "-----" achter de uitgang dan is deze uitgang niet toegewezen aan een regeling. De afregeling van OUT6 en OUT7 is identiek aan de afregeling van OUT3..OUT5.

Maximum spanning



De uitgangen worden allemaal tegelijkertijd maximaal uitgestuurd als u onderstaande regel selecteert totdat de regel "Afregele minimum" spanning wordt geselecteerd of wanneer u het ijk-menu wordt verlaat.

1	Afregele maximum	
	OUT3 Links1	10,0 V
	OUT4 Links2	10,0 V
	OUT5 Ventil	10,0 V

Door het verhogen c.q. verlagen van de waarde kan de maximum spanning worden ingesteld die overeenkomt met bijvoorbeeld het maximum toerental of de maximale klepstand.

Staat "-----" achter de uitgang dan is deze uitgang niet toegewezen aan een regeling. De afregeling van OUT6 en OUT7 is identiek aan de afregeling van OUT3..OUT5

Meetventilator



De meetventilator meet de lichtsnelheid in de koker. Om te kunnen bepalen hoeveel m³ lucht er door de koker stroomt moet u hier een kengetal invullen. Aan de hand van deze gegevens bepaalt de klimaatcomputer de maximale luchtcapaciteit van de ventilator(en).

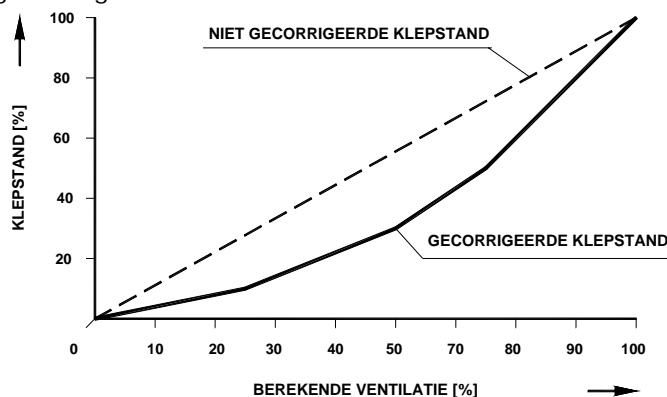
1	Afr. meetventilator	
	Kengetal	104
	Meting	100 %

Bij gebruik van een AQC-unit of SMV meetventilator is het kengetal afhankelijk van de kokerdiameter en de luchthoeveelheid (zie pagina 22).

Klepcorrectie



Normaal is de opening van een klep recht evenredig met de klepstand. De luchtverplaatsing door een gordijn is echter niet rechtevenredig met de klepstand. Vooral in het onderste gebied veroorzaakt een kleine klepstand verandering een grote verandering in luchtverplaatsing. Met behulp van de klepcorrectie kan een betere klepstand-luchtverplaatsingsverhouding verkregen worden.



1	Klepcorrectie	
	Vent.0 25 50 75 100%	
	Klep 0 10 30 50 100%	

Achter klep kunt u de gewenste stand bij de berekende ventilatie invullen. De ingestelde waarden moeten wel oplopend en verschillend van elkaar worden ingesteld.

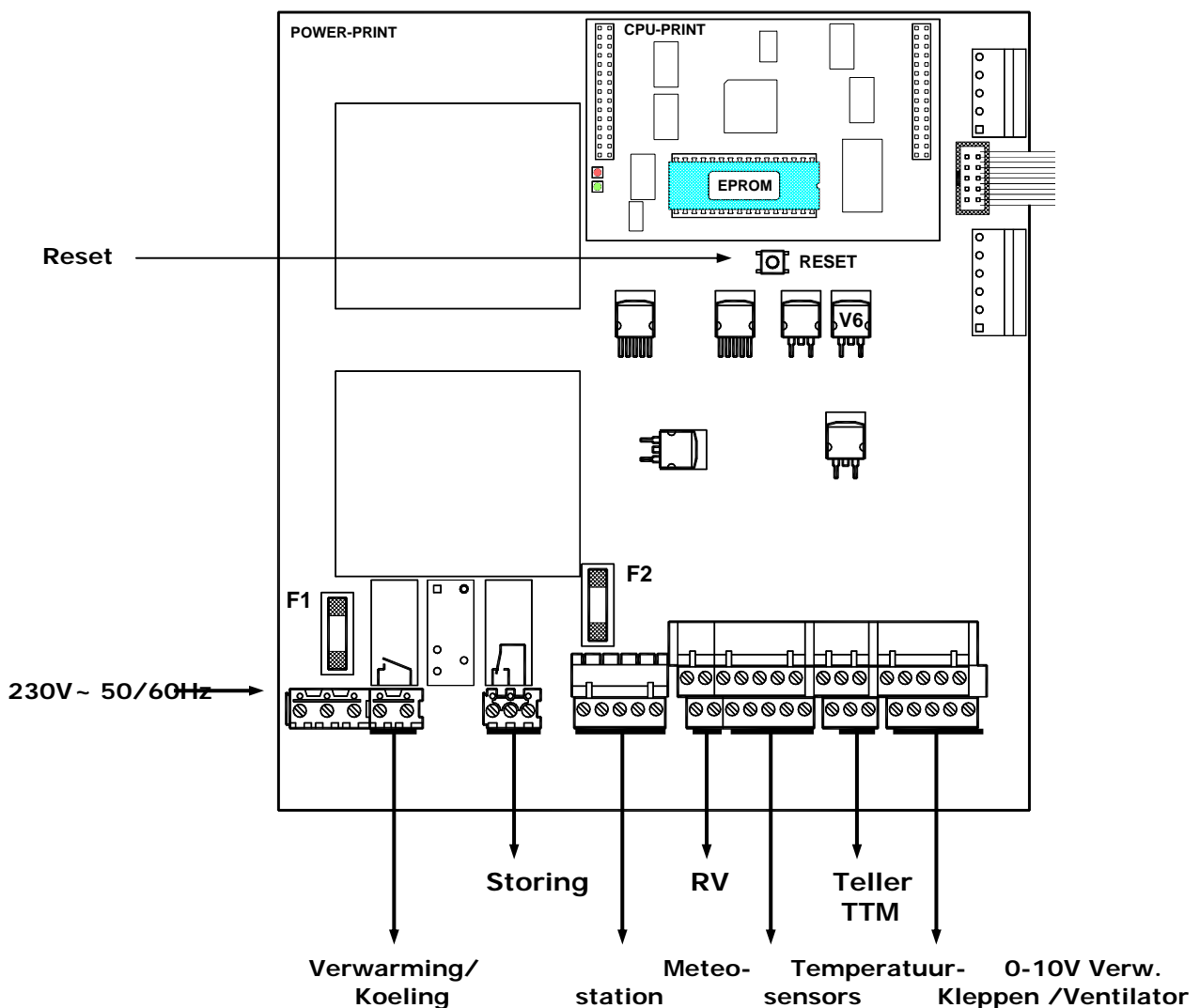
5. INSTALLATIE KLIMAATCOMPUTER

Alvorens u de hardware configuratie gaat instellen bevelen wij u aan eerst onderstaande punten door te lezen en indien nodig de beschreven handelingen uit te voeren.

Werkvolgorde

1. Gebruikte apparatuur selecteren
2. Montage van de computer
3. Installatie volgens schema en voorschriften aansluiten
4. Installeurinstellingen wijzigen
5. Afregelen van

Temperatuursensors
Minimum
Maximum spanning
Meetventilator
6. Opslaan installeurinstellingen en ijkwaarden in EEPROM
7. Invullen van het separaat bij de klimaatcomputer meegeleverde installeurinstellingen formulier



6. AQC-UNIT

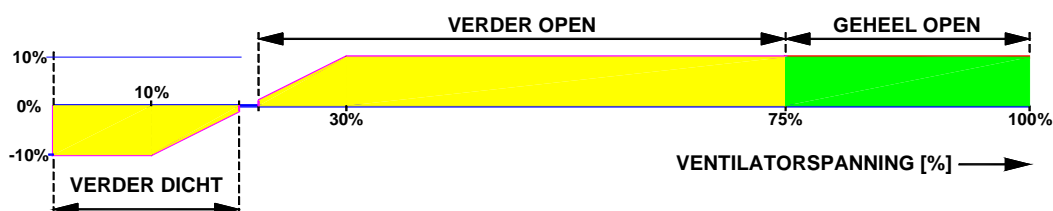


De AQC-unit is inzetbaar als meet- en smoorunit onder ventilatiekokers. Door de uitstekende aërodynamische eigenschappen van de meetwaaier en de tweevoudige regelklep maakt de AQC-unit een betrouwbare ventilatieregeling mogelijk. De capaciteit van de gebruikelijke ventilatoren kan met de AQC-unit vanaf 5% van de maximum capaciteit geregeld worden.

De AQC-unit gaat pas lopen wanneer de ventilator de ventilatie niet meer kan regelen. Afhankelijk van de ventilatorspanning wordt de klep dan iedere minuut in kleine stapjes open of dicht gestuurd.

Werking AQC-unit

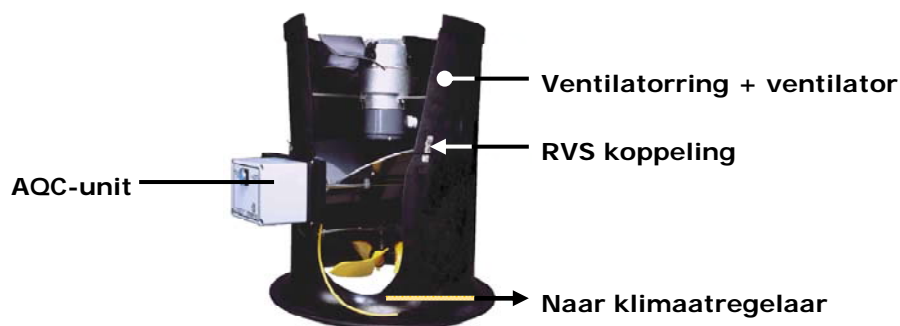
De klep gaat pas lopen wanneer de ventilator de ventilatie niet meer kan regelen. Afhankelijk van de ventilatorspanning wordt de klep dan iedere minuut in kleine stapjes open of dicht gestuurd.



Ventilatorspanning	Klep
kleiner 10%	klep wordt 10% verder dicht gestuurd
tussen 10% en 30%	klep wordt naar verhouding bijgesteld
tussen 30% en 75%	klep wordt 10% verder open gestuurd
groter 75%	klep wordt open gestuurd

Ventilatiecassette

De ventilatiecassette (*Line air* systeem) is samengesteld uit: een universele ventilatorring en een AQC-unit. Het voordeel van de ventilatiecassette is dat deze makkelijk te installeren en te onderhouden is.



De ventilatorring beschikt over bevestigingspunten voor de meest gangbare ventilatoren. De ventilatiecassette kan met of zonder ventilator geleverd worden.

Kengetallen voor Stienen AQC-units met meetventilator

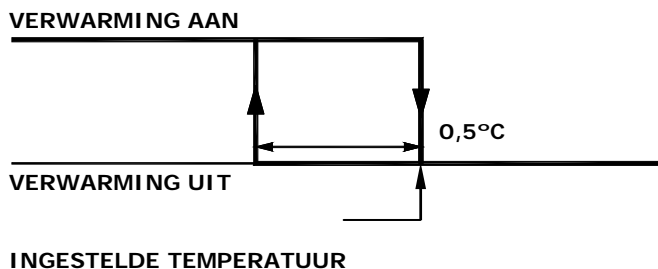
Diam. [mm]	300		350		400		450		500		560		630	
Cap. [m ³ /h]	[m/s]	[TTM]	[m/s]	[TTM]	[m/s]	[TTM]	[m/s]	[TTM]	[m/s]	[TTM]	[m/s]	[TTM]	[m/s]	[TTM]
1.200	4,71	226												
1.300	5,11	209												
1.400	5,50	194												
1.500	5,89	181												
1.600	6,29	170	4,62	236										
1.700	6,68	160	4,91	222										
1.800	7,07	151	5,20	210										
1.900	7,47	143	5,49	199										
2.000	7,86	136	5,78	189										
2.200	8,64	124	6,35	172	4,86	236								
2.400	9,43	113	6,93	157	5,30	216								
2.600	10,22	105	7,51	145	5,75	200								
2.800	11,00	97	8,09	135	6,19	186	4,89	221						
3.000	11,79	91	8,66	126	6,63	173	5,24	206						
3.200	12,57	85	9,24	118	7,07	162	5,59	193						
3.400			9,82	111	7,51	153	5,94	182	4,81	239				
3.600			10,40	105	7,96	144	6,29	172	5,09	225				
3.800			10,97	99	8,40	137	6,64	163	5,38	214				
4.000			11,55	94	8,84	130	6,99	154	5,66	203				
4.200			12,13	90	9,28	124	7,34	147	5,94	193				
4.400					9,72	118	7,69	140	6,23	184	4,96	238		
4.600					10,17	113	8,04	134	6,51	176	5,19	228		
4.800					10,61	108	8,39	129	6,79	169	5,41	218		
5.000					11,05	104	8,74	124	7,08	162	5,64	209		
5.200					11,49	100	9,08	119	7,36	156	5,86	201		
5.400					11,93	96	9,43	114	7,64	150	6,09	194		
5.600					12,38	93	9,78	110	7,92	145	6,32	187	4,99	230
5.800							10,13	106	8,21	140	6,54	181	5,17	222
6.000							10,48	103	8,49	135	6,77	175	5,35	215
6.200							10,83	100	8,77	131	6,99	169	5,53	208
6.400							11,18	96	9,06	127	7,22	164	5,70	201
6.600							11,53	94	9,34	123	7,44	159	5,88	195
6.800							11,88	91	9,62	119	7,67	154	6,06	189
7.000							12,23	88	9,91	116	7,89	150	6,24	184
7.200									10,19	113	8,12	145	6,42	179
7.400									10,47	110	8,35	142	6,59	174
7.600									10,75	107	8,57	138	6,77	170
7.800									11,04	104	8,80	134	6,95	165
8.000									11,32	101	9,02	131	7,13	161
8.200									11,60	99	9,25	128	7,31	157
8.400									11,89	97	9,47	125	7,49	153
8.600									12,17	94	9,70	122	7,66	150
8.800											9,92	119	7,84	146
9.000											10,15	116	8,02	143
9.200											10,38	114	8,20	140
9.400											10,60	111	8,38	137
9.600											10,83	109	8,56	134
9.800											11,05	107	8,73	131
10.000											11,28	105	8,91	129
10.400											11,73	101	9,27	124
10.800											12,18	97	9,62	119
11.200													9,98	115
11.600													10,34	111
12.000													10,69	107
12.400													11,05	104
12.800													11,41	101
13.200													11,76	98
13.600													12,12	95

Diam. [mm]	630		710		820		920	
Cap. [m ³ /h]	[m/s]	[TTM]	[m/s]	[TTM]	[m/s]	[TTM]	[m/s]	[TTM]
5.600	4,99	230						
6.000	5,35	215						
6.400	5,70	201						
6.800	6,06	189						
7.200	6,42	179	5,05	297				
7.600	6,77	170	5,33	282				
8.000	7,13	161	5,61	268				
8.400	7,49	153	5,89	255				
8.800	7,84	146	6,17	244				
9.200	8,20	140	6,46	234				
9.600	8,56	134	6,74	224	5,05	288		
10.000	8,91	129	7,02	215	5,26	276		
10.400	9,27	124	7,30	207	5,47	265		
10.800	9,62	119	7,58	199	5,68	255		
11.200	9,98	115	7,86	192	5,89	246		
11.600	10,34	111	8,14	186	6,10	237		
12.000	10,69	107	8,42	180	6,31	229	5,01	293
12.400	11,05	104	8,70	174	6,52	221	5,18	283
12.800	11,41	101	8,98	168	6,73	214	5,35	274
13.200	11,76	98	9,26	163	6,94	208	5,52	266
13.600	12,12	95	9,54	159	7,15	201	5,68	258
14.000			9,82	154	7,36	195	5,85	251
14.500			10,17	149	7,63	189	6,06	242
15.000			10,52	144	7,86	182	6,27	234
15.500			10,88	139	8,15	176	6,48	226
16.000			11,23	135	8,42	170	6,69	219
16.500			11,58	131	8,68	165	6,89	212
17.000			11,93	127	8,96	160	7,10	206
17.500			12,28	124	9,20	156	7,31	200
18.000			12,63	120	9,47	151	7,52	194
18.500			12,98	117	9,73	147	7,73	189
19.000			13,33	114	9,99	143	7,94	184
19.500			13,68	111	10,26	139	8,15	179
20.000			14,03	108	10,52	136	8,36	175
20.500			14,38	106	10,78	132	8,57	170
21.000			14,73	103	11,05	129	8,78	166
21.500					11,31	126	8,98	162
22.000					11,57	123	9,19	159
22.500					11,83	120	9,40	155
23.000					12,10	118	9,61	152
23.500					12,36	115	9,82	148
24.000					12,62	113	10,03	145
24.500					12,89	110	10,24	142
25.000					13,15	108	10,45	139
25.500					13,41	106	10,66	137
26.000					13,68	104	10,86	134
26.500					13,94	102	11,07	131
27.000					14,20	100	11,28	129
27.500					14,46	98	11,49	127
28.000					14,73	97	11,70	124
28.500					14,99	95	11,91	122
29.000							12,12	120
30.000							12,54	116
31.000							12,95	112
32.000							13,37	109
33.000							13,79	105
34.000							14,21	102
35.000							14,63	99

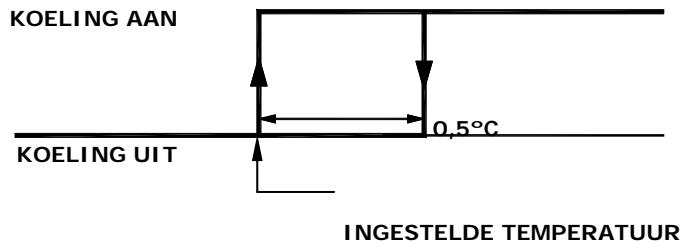
7. THERMOSTAAT

De thermostaat functie maakt altijd gebruik van relaisuitgang 1. De thermostaat kan als koeling of als verwarming ingesteld worden. De schakelhysterese bedraagt 0,5°C.

Thermostaat als verwarming



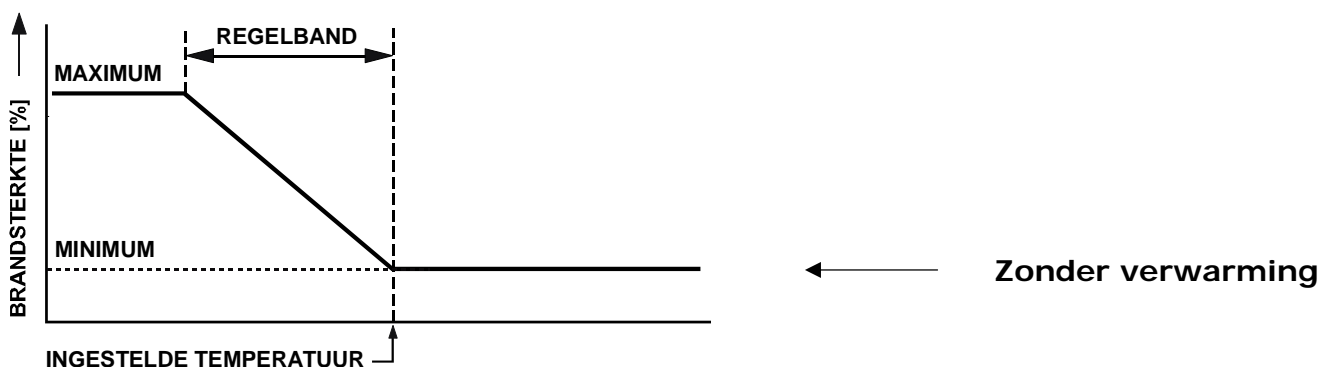
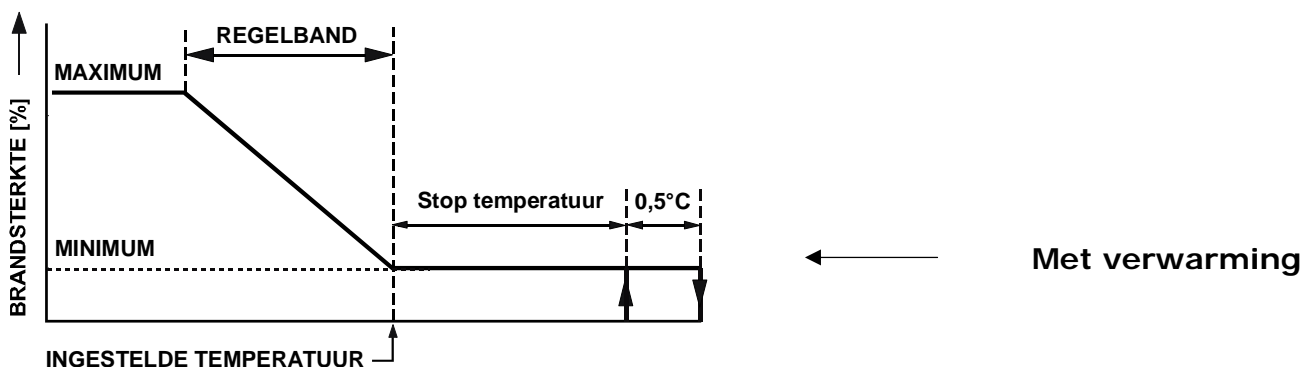
Thermostaat als koeling



Geregelde verwarmingen (0-10V)

De KKC-1 regelt de brandsterkte tussen het ingesteld minimum en het ingesteld maximum. De snelheid waarmee van minimum naar maximum wordt geregeld is afhankelijk van de regelband. De regelband is instelbaar tussen de 2,0°C en de 15,0°C. De geregelde verwarming kan met en zonder "Verwarming stop" worden uitgevoerd. Bij "Verwarming stop" wordt de uitgang naar 0V gestuurd als de gemeten temperatuur boven de ingestelde temperatuur + "Stop temperatuur" + 0,5°C komt. **Zonder "Verwarming stop"** wordt "minimum" spanning uitgestuurd als de gemeten temperatuur groter of gelijk is aan de ingestelde temperatuur.

0-10 volt geregelde verwarmingen zijn bijv. gaskappen met modulerende gasblok, warmte lampen, driewegmengkleppen etc.



Als de verwarming **uit** wordt geschakeld wordt 0V op de uitgang gezet (het maakt niet uit of de verwarming met of zonder "Verwarming stop" is).

8. SENSOREN

Ruimtetemperatuursensor



Temperatuursbereik: -20°C ... +65°C

De ruimtetemperatuur kan met behulp van een N10B temperatuursensor gemeten worden. De temperatuursensor(en) moet zo geplaatst worden dat de gemeten temperatuur de gemiddelde temperatuur van de ruimte is.

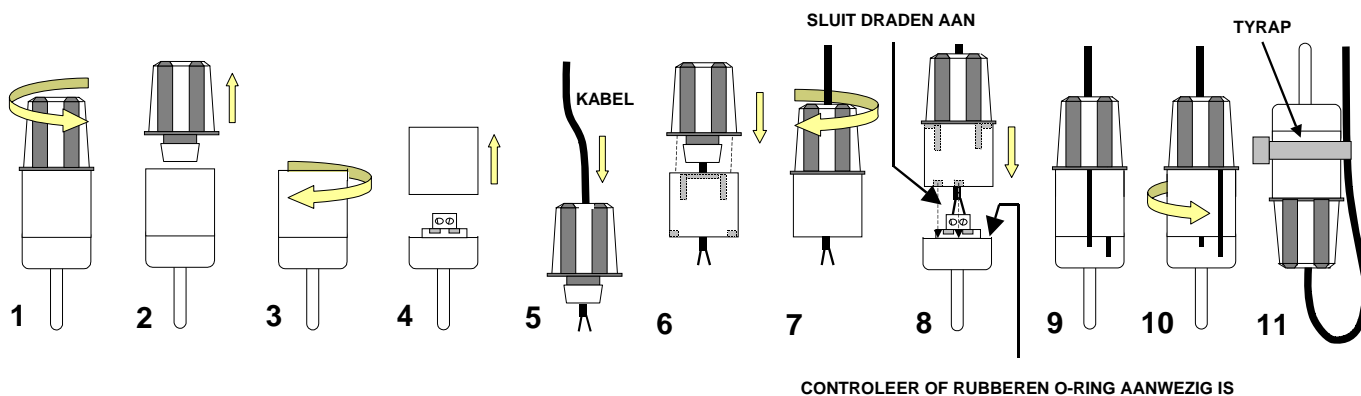
Buitentemperatuursensor



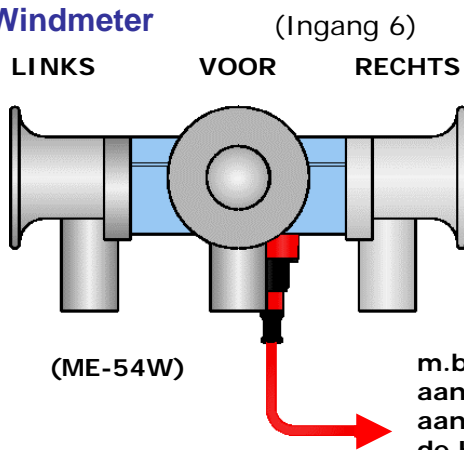
Temperatuursbereik: -30°C ... +70°C

De buitentemperatuursensor (BV10B) dient te worden gemonteerd op een niet zon-belaste buitengevel en bij voorkeur op een droge plaats. Aanbevolen wordt om eerst op de muur een stuk isolatiemateriaal aan te brengen en op dit isolatiemateriaal de buitenvoeler te monteren. Hierdoor kunnen 'foutieve' metingen, door bijvoorbeeld uitstraling van warmte uit de muur, voorkomen worden.

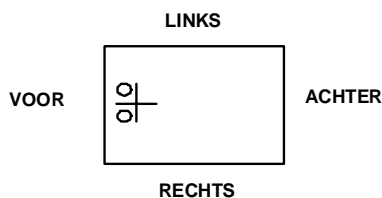
Montage tekening N10B / N20R temperatuursensor



Windmeter

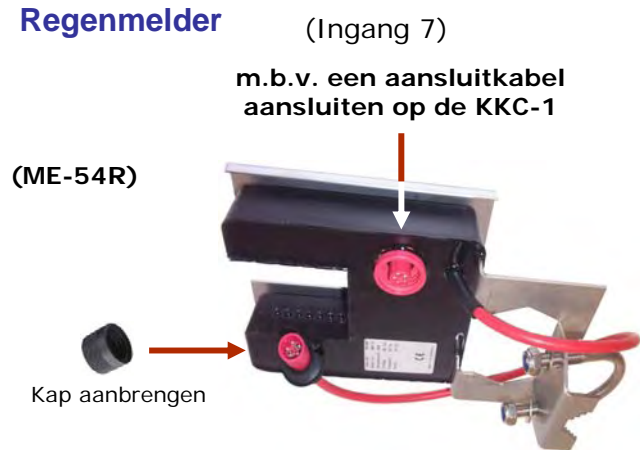


De windmeter dient zodanig gemonteerd te worden dat de aansluitplug zich aan de voorzijde van de stal bevinden.



De ME-54W windmeter is ook zonder ME-54R regenmelder leverbaar.

Regenmelder



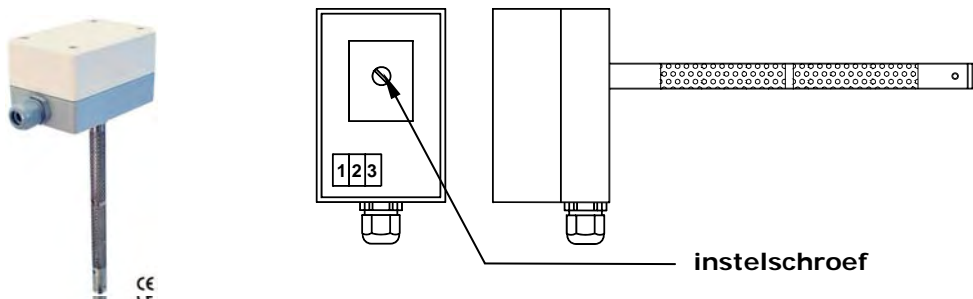
- ❑ Monteer de ME-54R regenmelder op een gemakkelijk te bereiken plaats i.v.m. het reinigen van de regenmelder.
- ❑ Plaats de ME-54R regenmelder zodanig dat er, onafhankelijk van de windrichting, de regenmelder altijd regen detecteerd wanneer het regent.
- ❑ De ME-54R regenmelder zodanig monteren dat de aansluitplug zich aan de **onderzijde** van de regenmelder bevinden.

Voor extreme weersomstandigheden is de regenmelder met een verwarming uitgerust. Deze verwarming houdt de oppervlakte van de regenmelder rijp vrij.

De ME-54R regenmelder kan alleen in combinatie met de ME-54W windmeter worden toegepast.

Let op: Het duurt minimaal 10 minuten voordat de een correcte meting op het display verschijnt.

RV-sensor (0-10V)



Het werkgebied ligt tussen de 35-100% RV. De uitgangsspanning is afhankelijk van de luchtvochtigheid en neemt toe met stijgende luchtvochtigheid.

Om te voorkomen dat er water in de behuizing komt dient de sensor recht naar onderen gemonteerd te worden. Dit betekent dat het sensordeel (de geperforeerde buis) naar onderen gericht is.

Hercalibreren is mogelijk middels een instelschroef in de behuizing van de sensor (zie tekening).

LET OP! Na hercalibratie vervalt elke garantie op de sensor

9. ALARMPANEEL EN ALARMSYSTEEM

Storingen kunnen altijd plaatsvinden. Het tijdig signaleren en kunnen ingrijpen is dan essentieel om verdere schade te beperken. Een optimaal functionerend alarmsysteem is dan ook onontbeerlijk.

De meest voorkomende storingen waarover de gebruiker doeltreffend gealarmeerd wil worden zijn:

- Spanningsuitval
- Ventilatorstoring
- Defect verwarmingssysteem
- Storing in de regelapparatuur
- Storing aan de voedermachines
- Problemen met de watervoorziening

De alarmsystemen die Stienen B.E. levert behoren bij de wereldtop op dit gebied. Stienen B.E. biedt een breed assortiment signaalbewakers, -verwerkers en -gevers. Dit assortiment bestaat het hele scala vanaf simpele sirene tot en met zelfbewakende alarmsystemen.

Alarmpaneel



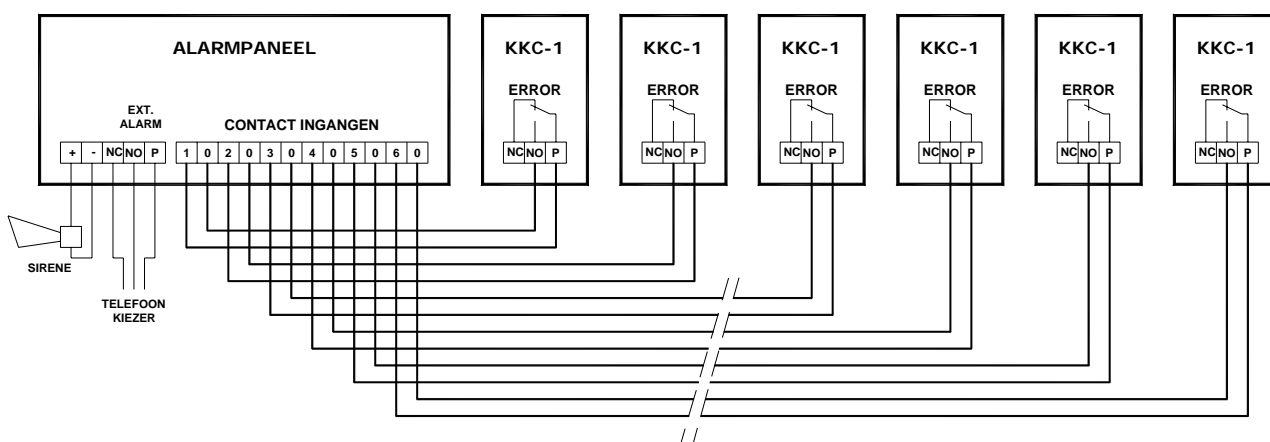
AS-6



AM-6

Alleen de AM-6 beschikt over een geheugen functie waardoor de led van de betreffende contact-ingang blijft oplichten, ook als de oorzaak van het alarm zichzelf hersteld heeft, totdat het alarmpaneel handmatig gereset wordt. Hierdoor zijn storingen die sporadisch optreden makkelijk op te sporen.

De alarmpanelen beschikken over contactingangen waarop de storingscontacten (ERROR) van regel-apparatuur, netspanningbewakers of thermostaten kunnen worden aangesloten. De alarmgroepen zijn afzonderlijk afschakelbaar en voorzien van actieve leds waardoor het in een oogopslag duidelijk is of een groep, in rust (led uit), in alarm (led aan) of uitgeschakeld is (led knippert). Indien een alarm optreedt wordt het kiezercontact geactiveerd en de aangesloten sirene in werking gesteld. Bij het wegvallen van de netspanning wordt eveneens alarm gegeven. De alarmpanelen beschikken over een interne accu (t.b.v. de sirene) welke automatisch op de juiste ladingscondities wordt gehouden.



Type alarmpaneel	Aantal contactingangen	Geheugenfunctie
AM-6	6	Ja
AS-1	1	Nee
AS-6	6	Nee
AS-12	12	Nee
AS-18	18	Nee

Alarmsysteem

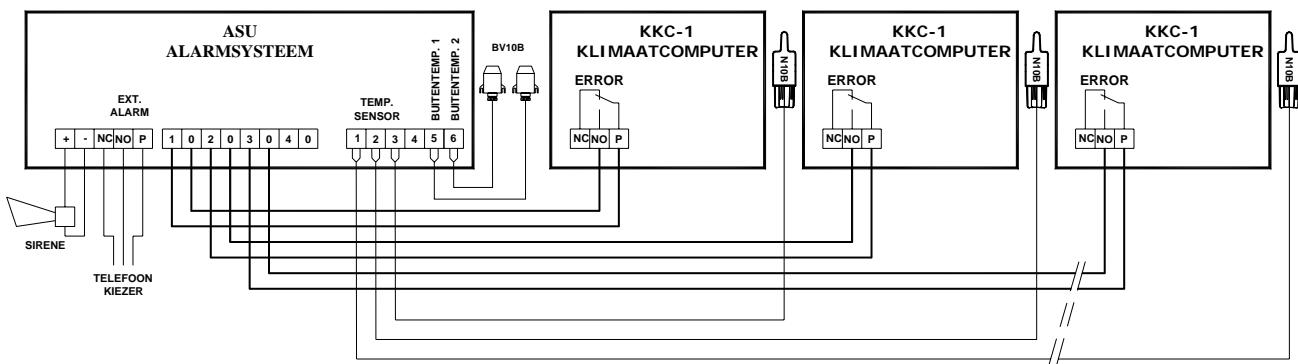
De installatie dient voorzien te worden van een onafhankelijke temperatuurbewaking, dit kan onder andere met behulp van een of meerdere ASU alarmsystemen. De ASU is ontwikkeld om van meerdere ruimten de temperatuur te meten en te bewaken met behulp van afzonderlijke temperatuursensoren (type N10B). De temperatuurgrenzen kunnen per ruimte worden ingesteld. Indien de temperatuur buiten de ingestelde grenzen treedt, geeft de ASU alarm.



ASU-4



ASU-10



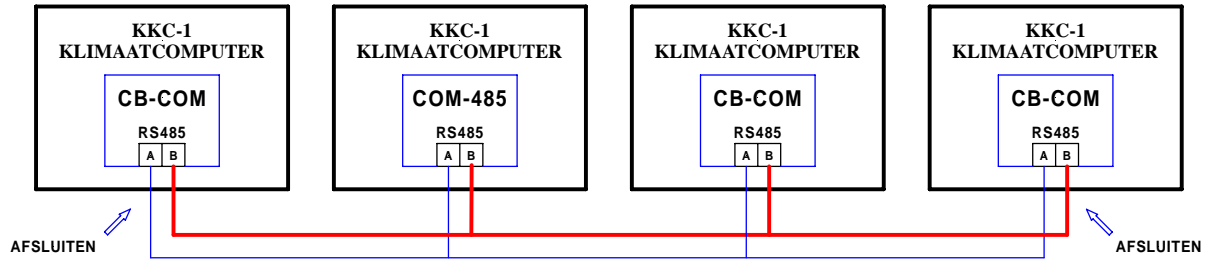
Het alarmsysteem bewaakt de temperatuur in een stal volledig onafhankelijk van de klimaatregeling. Indien de temperatuur buiten de ingestelde grenzen komt, wordt het alarmcontact gesloten. Naast temperatuuralarm heeft de ASU contactingangen waarop de storingscontacten van regelapparatuur, netspanningbewakers of thermostaten op aangesloten kunnen worden. Door de overzichtelijke indeling van het front is in een oogopslag duidelijk welke zone alarm geeft en of het om een temperatuur of extern alarm betreft. De ASU beschikt over een keuzeschakelaar voor het handmatig aan-/uitschakelen van de alarmsirene en/of telefoonkiezer.

Omdat de ASU over buitentemperatuurcompensatie beschikt is de maximale alarmgrens afhankelijk van de actuele buitentemperatuur. Indien het buiten warmer wordt dan het ingestelde maximum, stijgt deze instelling mee met de buitentemperatuur. Hiermee wordt voorkomen dat bij hoge buitentemperaturen het alarm onnodig aangesproken wordt.

Om de bedrijfszekerheid te garanderen kunnen op de ASU twee buitentemperatuursensoren aangesloten worden. De ASU vergelijkt de meetwaarden van beide sensoren en geeft alarm indien de metingen meer dan de door de installateur ingestelde waarde, van elkaar afwijken. Hierdoor wordt voorkomen dat een afwijkende buitentemperatuurmeting in combinatie met de buitentemperatuurcompensatie een gevaarlijke situatie tot gevolg heeft.

Alarmsysteem	
ASU-4	voor maximaal 4 stallen
ASU-10	voor maximaal 10 stallen
ASU-16	voor maximaal 16 stallen

10. COMMUNICATIE



De gehele installatie bestaande uit een of meerdere KKC-1 klimaatcomputers kunnen worden opgenomen in een communicatie-lus. Alle regelaars die zich in de lus bevinden moeten voorzien zijn van een RS-485 communicatie opsteekprint CB-COM behalve 1 KKC-1 klimaatcomputer die moet voorzien zijn van een COM-485 opsteekprintje. Maximaal 32 RS-485 aansluitingen mogen per segment aangesloten worden. Bestaat de installatie uit meer dan 32 aansluitingen dan moet, per 32 aansluitingen, een REP-485 toegepast worden (zie handleiding "Data communicatie").

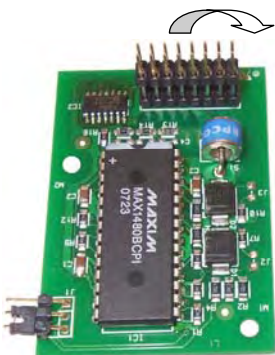
Communicatieprint selecteren

Elke regelaar die deel uit maakt van de communicatie lus moet voorzien zijn van een CB-COM of COM-485 communicatieprint. Zonder CB-COM of COM-485 werkt de communicatie lus niet.

Communicatieprint monteren



Schakel de spanning van de regelaar uit alvorens u de communicatieprint in de connector steekt. Wanneer u de communicatieprint onderspanning in de connector steekt kan dit fatale gevolge hebben voor de werking van de communicatieprint. De communicatieprint wordt met de componenten aan de onderzijde in de connector, die zich rechtsonder op de bodemprint bevindt, gestoken en met behulp van twee schroefjes vast gezet.



CB-COM



COM-485

De **CB-COM** is een RS-485 communicatieprint **zonder** 'fail safe' weerstanden. De interface zorgt ervoor dat de klimaatcomputer met de aangesloten apparaten in de lus kan communiceren.

De **COM-485** is een RS-485 communicatieprint **met** 'fail safe' weerstanden. De interface zorgt ervoor dat de klimaatcomputer met de aangesloten apparaten in de lus kan communiceren.

Minimaal 1 (in het eerste segment) en maximaal 2 COM-485 communicatieprint mogen per segment voorkomen.



Afsluiten lus

Bij alle regelaars moet de jumper in de positie "0" staan behalve bij de twee regelaars die zich fysiek aan het einde van de communicatielus bevinden daar moeten de jumpers in positie "1" staan.

Segment:

Een groep van maximaal 32 RS-485 aansluitingen (apparaten)

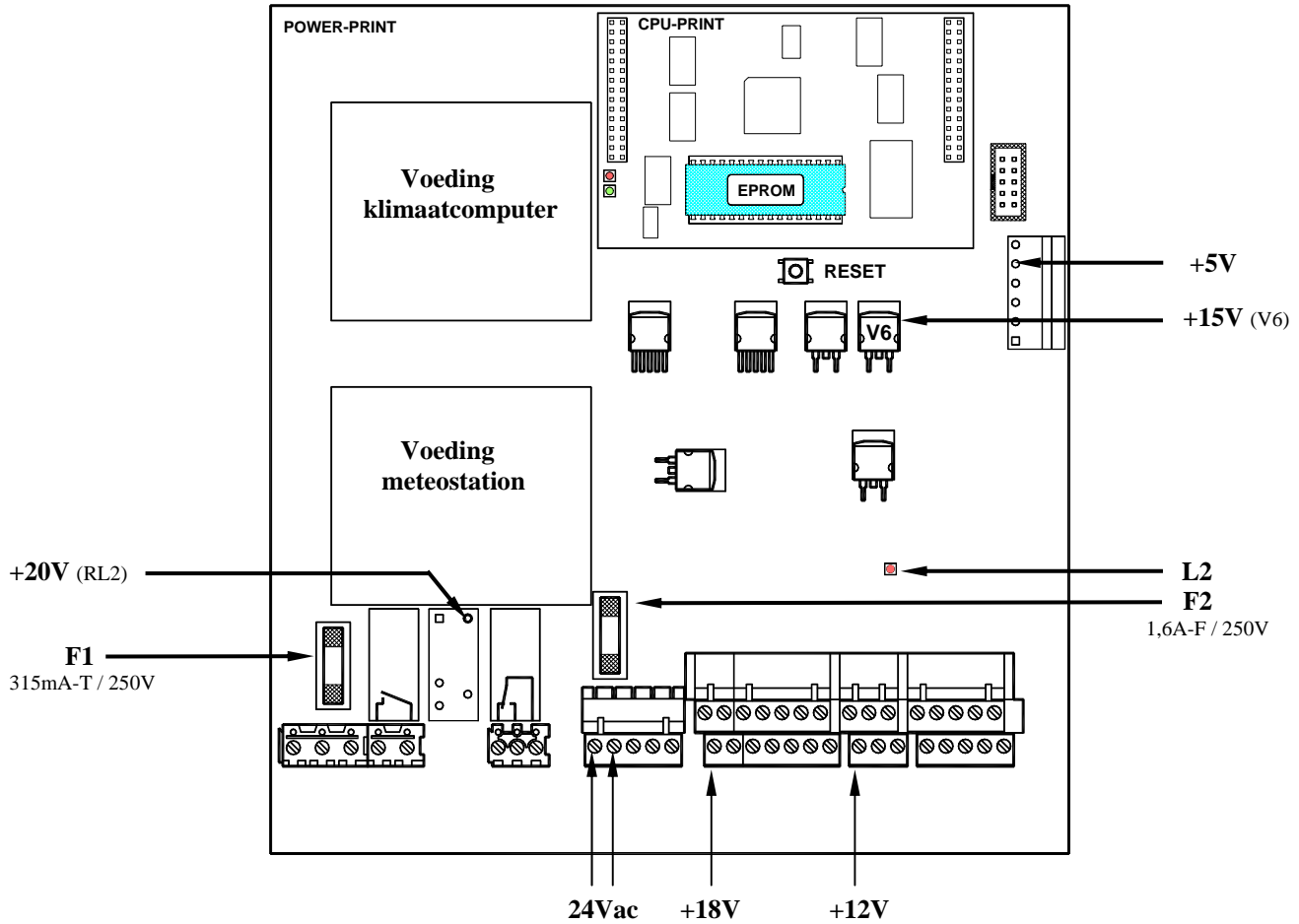
Afsluitweerstand:

Weerstanden die worden aangebracht op de beide fysieke uiteinden van de communicatielus om signaalreflecties te voorkomen.

Fail-safe weerstanden:

Om te voorkomen dat de signalen van de communicatielus in rusttoestand 'zwevend' zijn wordt met behulp van twee weerstanden de ene signaallijn naar de 'nul' en de andere signaallijn naar de 'plus' getrokken waardoor de signaal niveaus, in rusttoestand (geen communicatie), gedefinieerd zijn.

11. STORINGSANALYSE



Display en toetsenbord werken niet

- Netspanning ontbreekt, controleer zekering F1.
- Controleer of de +5V spanning aanwezig is.
- Het display knippert en er staan blokjes (□) op het scherm, cpu-print ontbreekt.

CPU-print defect

- Op display staat "No communication with main processor". Controleer of alleen de groene led op de cpu-print knippert.
- Controleer de verbinding tussen power-print en display-print (rode en groene led knipperen bandkabel defect).
- Display en toetsenbord werken niet. Controleer of het EPROM juist op de cpu-print gemonteerd is. Als het EPROM foutief gemonteerd is dan zal het waarschijnlijk stuk zijn, breng een nieuw EPROM aan (zie pagina 32, EPROM vervangen).

Foutieve temperatuur aanwijzing

- Controleer of de +20V spanning aanwezig is. Meet de spanning tussen het bovenste soldeervlak van RL2 en de "0V".
- Controleer of de +15V spanning aanwezig is. Meet de +15V spanning tussen het soldeervlak van V6 en de "0V".
- Spanning tussen aansluitklemmen (zonder sensor) moet circa +5V bedragen, anders power-print vervangen.
- Temperatuur afwijking: constant temperatuursensor opnieuw afregelen, anders sensor vervangen
variabel water of condens in behuizing sensor.
- Onderbreking of kortsluiting in bedrading tussen aansluitklem en temperatuursensor.

Verwarming / koeling gaat niet aan / uit

- Controleer of de +20V spanning aanwezig is. Meet de spanning tussen het bovenste soldeervlak van RL2 en de "0V".
- De externe schakelspanning ontbreekt. Controleer het externe circuit.

Storingsrelais is afgefallen maar er is geen storing

- ❑ Alle storingen staan 'Uit'. Controleer of de +20V spanning aanwezig is. Meet de spanning tussen het bovenste soldeervlak van RL2 en de "0V".
- ❑ Herstel de fabrieksinstelling (zie pagina 32), wanneer het probleem aanhoudt neem dan contact op met uw leverancier.

Ventilator functioneert niet goed

- ❑ 0-10V signaal ontbreekt. Meet of de +15V spanning aanwezig is tussen het soldeervlak van V6 en de "0V".
- ❑ Thermische veiligheid aangesproken.
- ❑ Uitgang verkeert aangesloten
- ❑ Onderbreking of kortsluiting in bedrading.
- ❑ Minimum / maximum spanning foutief afgeregeld.

Meetventilator werkt niet

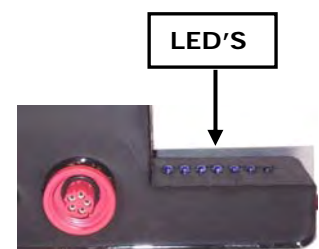
- ❑ Controleer of de +12V spanning aanwezig is. Meet de +12V op klem J8.
- ❑ Onderbreking of kortsluiting in bedrading tussen aansluitklem en meetventilator.
- ❑ Meetventilator defect. De meetventilatoringang is voorzien van een led (L2). De led licht op als een puls wordt ontvangen.
- ❑ Lager meetventilator defect, meetventilator vervangen.

RV-sensor werkt niet

- ❑ Controleer of de 18V spanning aanwezig is.
- ❑ Onderbreking of kortsluiting in bedrading tussen aansluitklem en RV-sensor.
- ❑ Het signaal op ingang 8 moet tussen de 3,5V en de 10,0V liggen (het werkgebied van de RV-sensor ligt tussen de 35-100%).

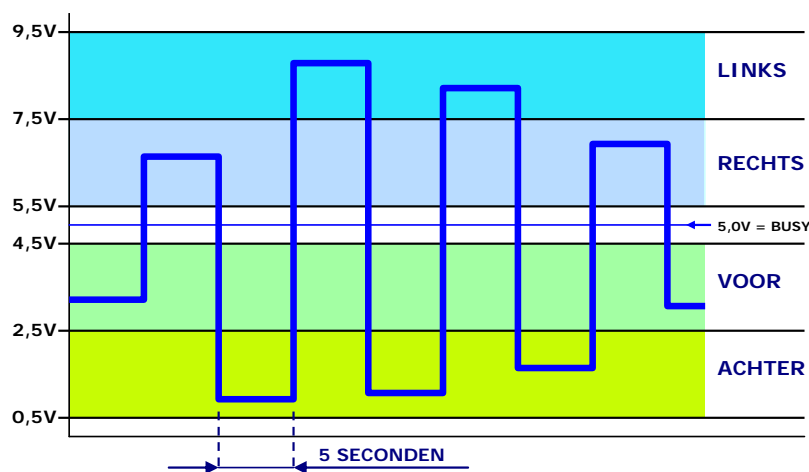
Regenmelder werkt niet

- ❑ Led's van de regenmelder zijn vervuilt, **reinig de Led's van de regenmelder.**
- ❑ Controleer of de 24Vac spanning aanwezig is. Controleer F2.
- ❑ Onderbreking of kortsluiting in bedrading tussen aansluitklem en meteostation.
- ❑ Het signaal op ingang 7 moet liggen tussen de 1,0V en de 9,0V (niveau 0 t/m 9).

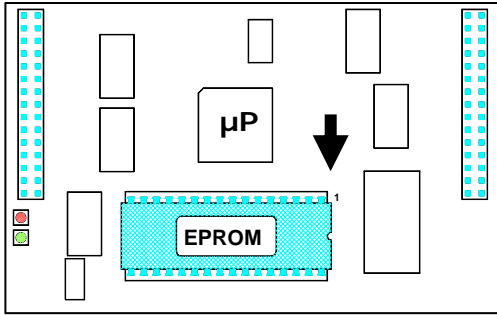


Meteostation werkt niet

- ❑ Controleer of de 24Vac spanning aanwezig is. Controleer F2.
- ❑ Onderbreking of kortsluiting in bedrading tussen aansluitklem en meteostation.
- ❑ Na het inschakelen van het meteostation duurt het nog maximaal 30 minuten voordat de metingen stabiel zijn. Gedurende deze tijd wordt niveau 5 op het display weergegeven.
- ❑ Het signaal op ingang 6 moet (iedere 5 seconden) tussen de 0,5V en de 4,5V en tussen de 5,5V en de 9,5V liggen. De wisseling is afhankelijk van de windsnelheid en windrichting.
- ❑ Naast het meteostation is ook een AQC-unit aangesloten op de 24Vac van het meteostation, **dit is niet toegestaan**



CPU-print



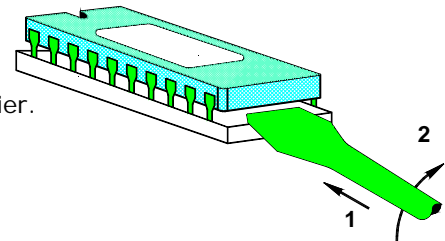
De CPU-print is het 'hart' van de klimaatcomputer. Naast de microprocessor, die alle in- en uitgangen aanstuurt, bevindt zich tevens het EPROM op deze print waarin het regelprogramma is opgeslagen. Bij een 'software update' moet dit EPROM vervangen worden.

De groene LED knippert continue en geeft aan dat de microprocessor functioneert.

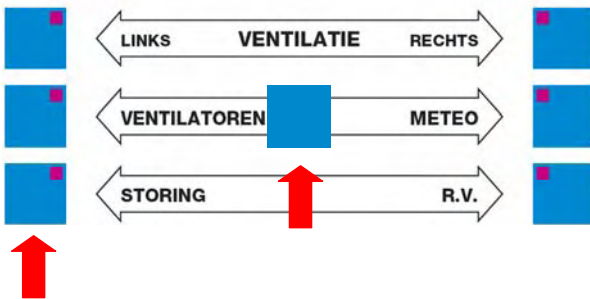
EPROM vervangen

Het vervangen van het EPROM dient uiterst voorzichtig te geschieden, houdt daarvoor onderstaande volgorde aan:

- Sla eerst de installeurstellingen op.
- Schakel de netspanning af.
- Open de klimaatcomputer.
- Verwijder vervolgens voorzichtig de EPROM m.b.v. een schroevendraaier.
- Plaats de nieuwe EPROM in voet (let op de uitsparing van de EPROM).
- Controleer of alle pinnen goed in de voet gedrukt zijn.
- Sluit de klimaatcomputer.
- Schakel de netspanning weer in.
- Herstel de fabrieksinstellingen.
- Lees instellingen terug uit EEPROM.



Fabrieksinstellingen

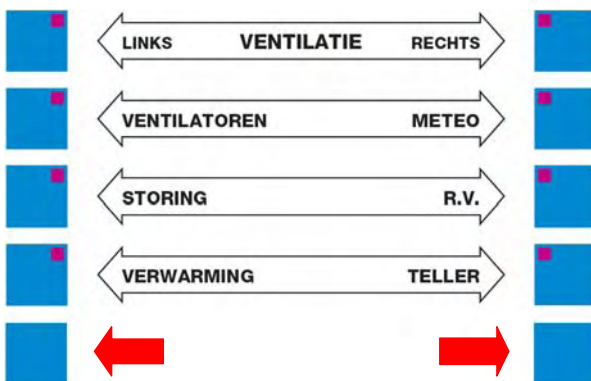


Druk de verborgen toets tegelijkertijd met de "STORINGEN"-toets in

Na het installeren en aansluiten moet eerst het werkgeheugen worden gewist. Hierbij worden alle installeurs- en gebruikersinstellingen teruggezet naar de standaardinstellingen. De fabrieksinstellingen kunnen teruggezet worden door de 'insteltoets STORING' en de 'verborgen toets' gelijktijdig in drukken. Hierna moeten zowel de hardware als ook de gebruikersinstellingen opnieuw ingegeven worden.

Bij 'Fabrieksinstellingen' worden de ijk-waarden tegelijkertijd met de installeurstellingen terug gelezen uit EPROM (overschrijven met opgeslagen waarden).

Reset



Druk tegelijkertijd de twee onderste verborgen toetsen in

Als de klimaatcomputer niet meer regelt en niet meer reageert op het indrukken van een toets kunt u op de reset toetsen drukken.

De computer wordt dan gereset, de gebruikers- en installeurstellingen gaan NIET verloren.

12. INSTALLATIE

Installatie voorschrift

1. Installatie uitvoeren volgens alle van toepassing zijnde normen en richtlijnen.
2. Installatie uitvoeren volgens alle regels en voorschriften van de energie leverancier.
3. Plaats een klimaatcomputer niet in een stoffige ruimte en zeker niet in een ruimte met dieren. Zorg ervoor dat er nooit en te nimmer condensatie op kan treden in of op de klimaatcomputer . Monteer de klimaatcomputer niet met de bovenzijde tegen of dicht bij een verwarmingsbuis i.v.m. warmte dissipatie.
4. De klimaatcomputer op ooghoogte monteren.
5. Trafo's (voor kleppen en relais) achter een werkschakelaar aansluiten zodat deze gelijktijdig met het uitschakelen van de klimaatcomputer spanningsloos worden.
6. Alle sensors met een aparte kabel op de klimaatcomputer aansluiten.
7. Hulprelais, trafo's, 'Power-modules' en ander componenten in aparte kast monteren.
8. Leg nooit signaalkabels (sensors, communicatie, 0-10Volt signalen etc.) en 230Vac-kabels (stuurstroom, netvoeding etc.) naast elkaar maar scheidt deze ruimtelijk van elkaar (enkele tientallen centimeters).
9. De lengte van een signaalkabel mag maximaal 100 meter bedragen.
10. Vermijdt onnodige lussen in de bekabeling.
11. Metalen kabelgoten aarden.
12. Na installatie alle wartels van de klimaatcomputer, randapparatuur en sensors etc. aandraaien en afdichten om vuil en vocht indringing te voorkomen.
13. Plaats bij kritische regelingen, die in sterke mate het welzijn van de dieren beïnvloeden, altijd een handbediening. In geval van nood kan de handbediening gebruikt worden.

Bekabeling

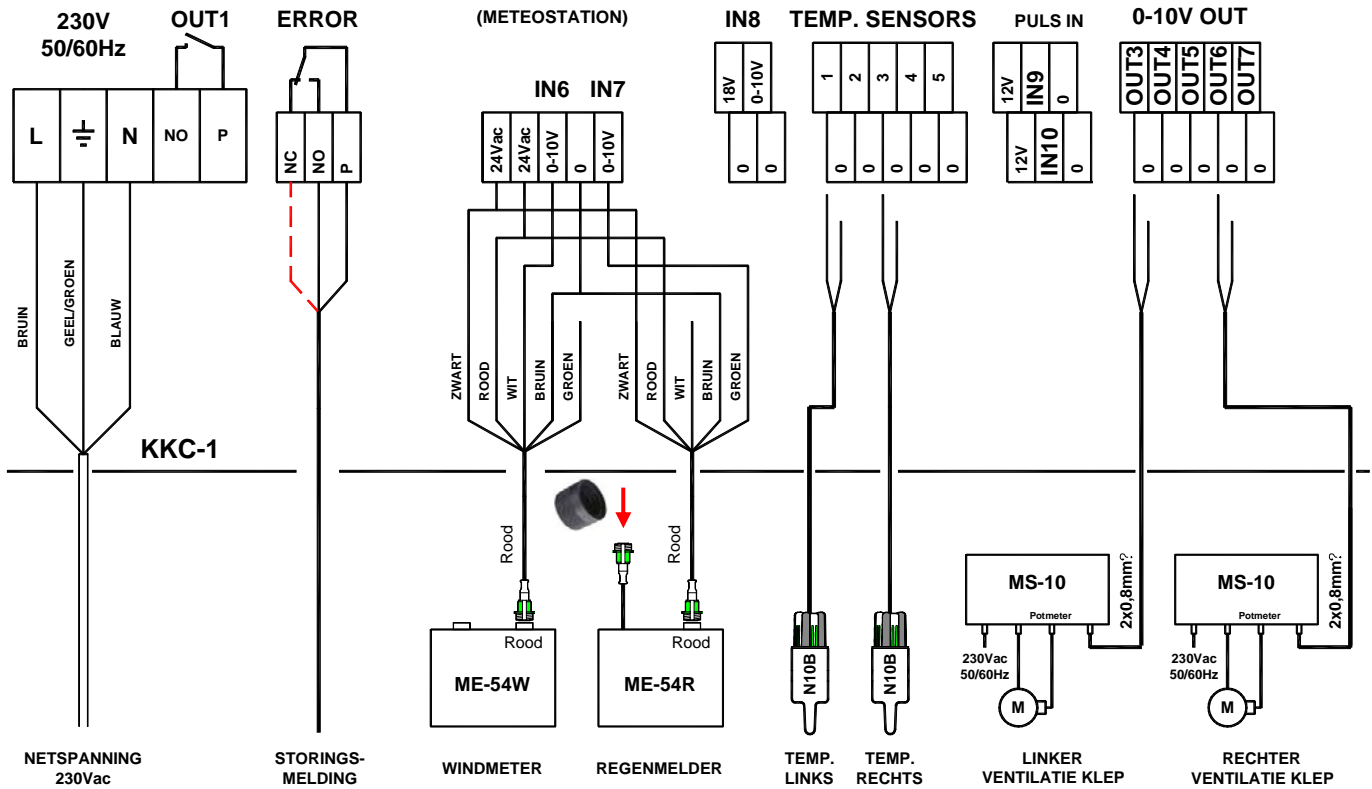
Netvoeding	3 x 2,5 mm ²
Temperatuursensor	2 x 0,5 mm ²
AQC-unit	5 x 0,5 mm ²
Ventilator 0-10V	2 x 0,5 mm ²
Verwarming aan / uit	2 x 0,5 mm ²
Verwarming 0-10V	2 x 0,5 mm ²

Aansluitkabels voor ME-54W en/of ME-54R

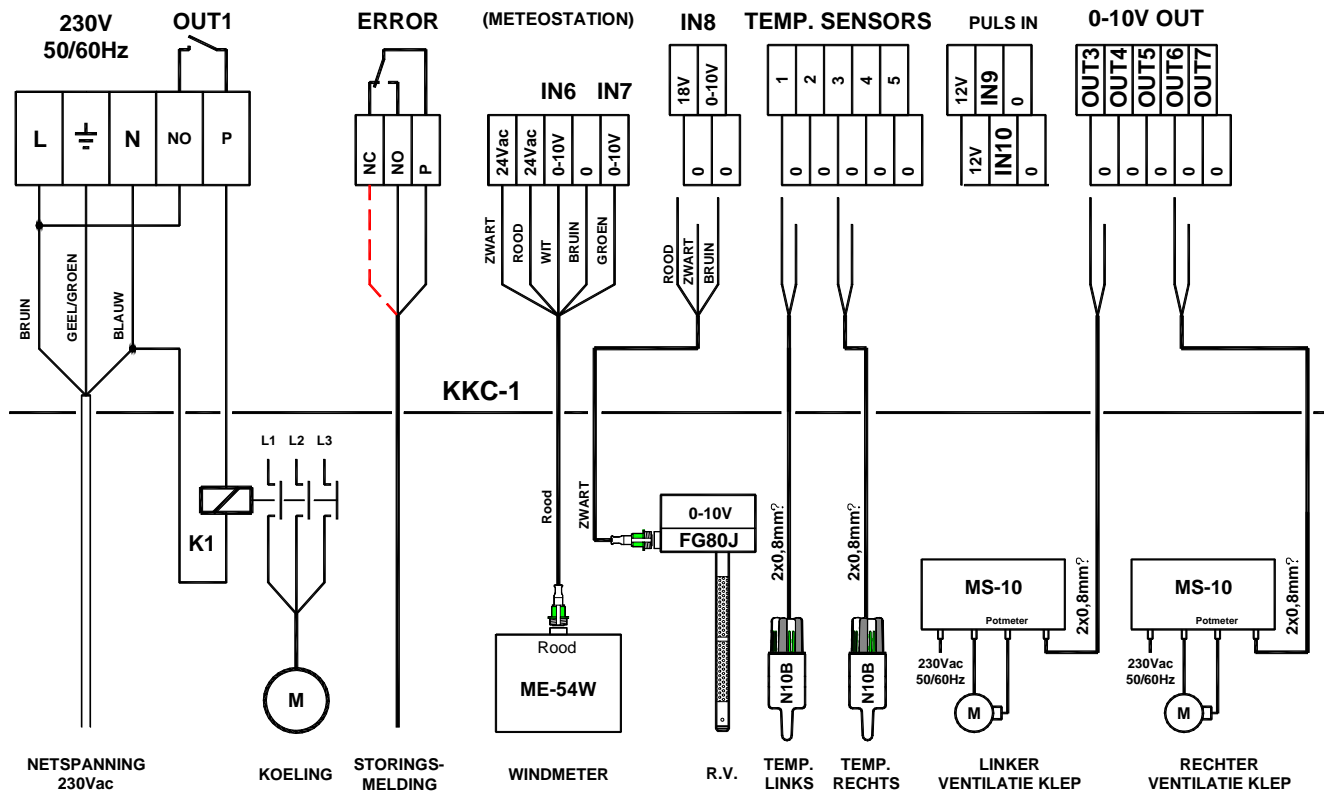
Lengte aansluitkabel	Bestelnummer
15 Meter	80.02.01
35 Meter	80.02.05

De aansluitkabel voor de ME-54W en/of de ME-54R moet afzonderlijk besteld worden.

Meteostation

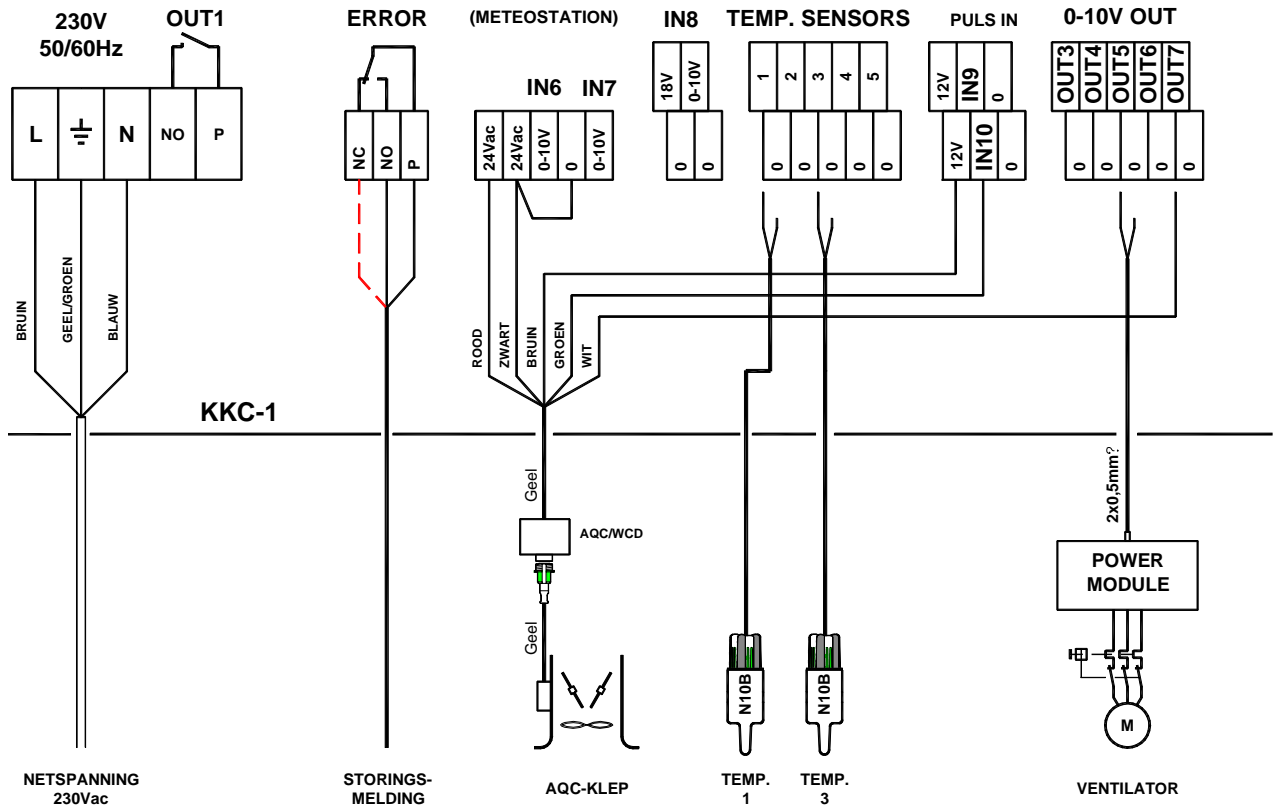


Koeling

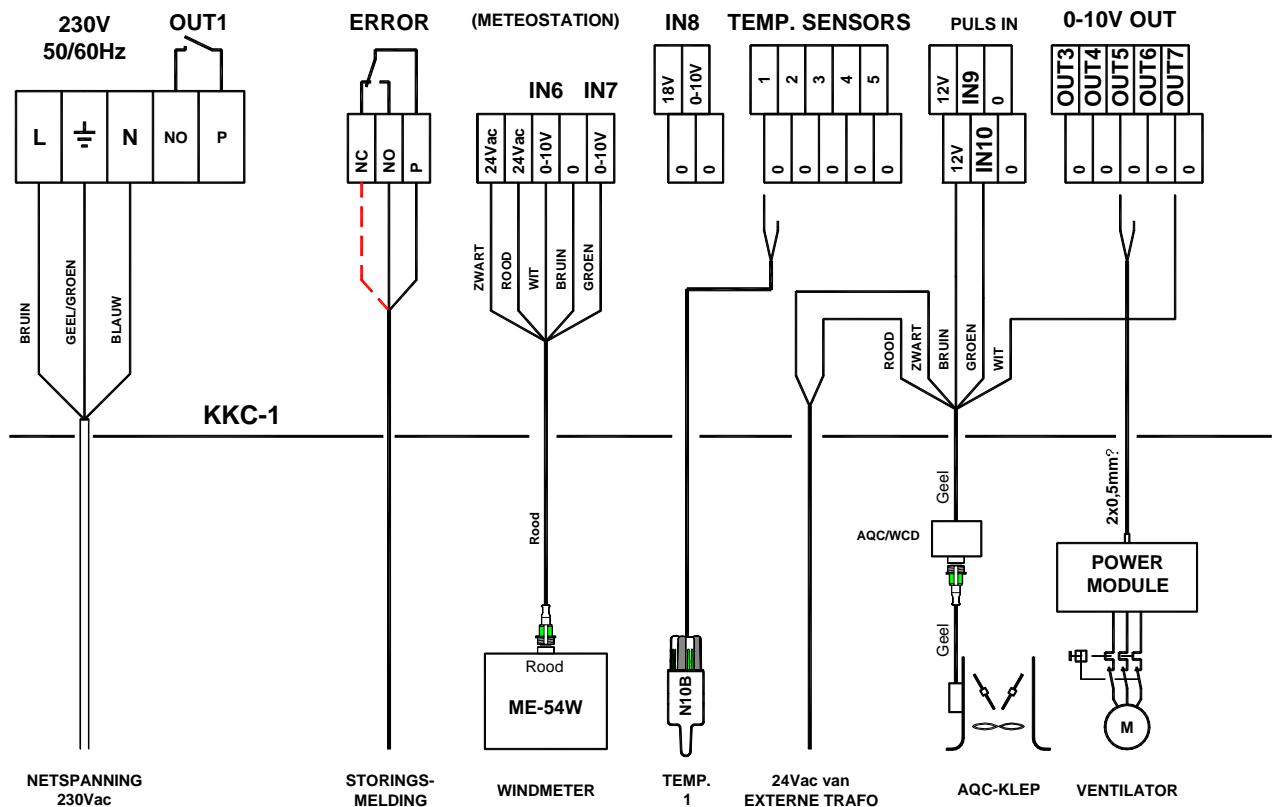


De kabellengte voor het meteostation bedraagt maximale 35 meter, alle overige kabels mogen maximaal 100 meter lang zijn.

AQC-unit zonder meteostation

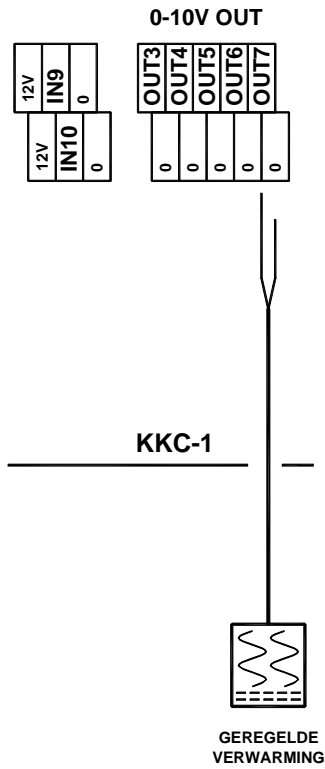


AQC-unit met meteostation



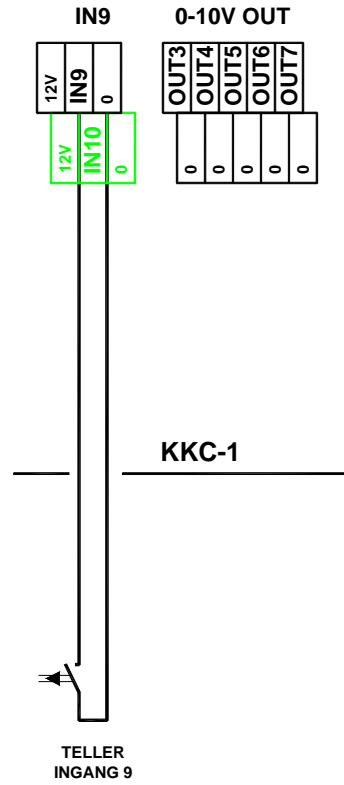
De signaalkabels mogen maximaal 100 meter lang zijn.

Geregelde verwarming



0-10V verwarming alleen beschikbaar op KKC-1

Teller



Puls ingang t.b.v. teller, alleen beschikbaar op KKC-1 (max. tel frequentie is 75 Hz).

ONDERHOUD EN CONTROLE

Zorg voor regelmatig onderhoud en controle van de apparatuur.

Vergeet bij het schoonmaken van de stal het ventilatiesysteem niet.

Om het energiegebruik te beperken, is het belangrijk dat de ventilatoren schoon zijn. Dit geldt ook voor de kleppen, meetventilatoren en de ventilatiekoker. Stof en vuil kunnen namelijk de werking van de apparatuur beïnvloeden. U kunt de ventilatoren reinigen met behulp van een handveger of borstel. Reinig de klimaatcomputer, de meetwaaier en kleppen met een vochtige doek. De koker kunt u het beste met de hogedrukspuit schoonmaken. Gebruik nooit en te nimmer een hogedrukspuit voor het reinigen van de klimaatcomputer, de meetwaaier, kleppen en andere elektrische apparatuur.

Controleer regelmatig de onderdruk in de stal.

Door dichtzittende filters of door luchtinlaatkleppen die bijvoorbeeld nog op "winterstand" staan kan het voorkomen dat de tegendruk in het ventilatiesysteem, bij stijgende temperatuur, ongemerkt toeneemt. Dit heeft tot gevolg dat de ventilatoren veel harder moeten draaien dan nodig is. Controleer bij het openen of sluiten van de staldeur de weerstand waarmee de deur open respectievelijk dicht gaat. Als de onderdruk voelbaar is raden we aan de filters en kleppen te controleren op hun werking.

Controleer de stal op luchtlekken.

Luchtlekken kunnen naast tocht s'zomers ook voor ongewenste opwarming zorgen. Er kan bijvoorbeeld warme lucht van tussen het dak en de isolatie worden aangezogen. Dit heeft tot gevolg dat de ventilatoren extra hard moeten draaien om de ingestelde staltemperatuur te halen waardoor de energiekosten onnodig toenemen.

Controleer de meetventilatoren

Ten gevolge van slijtage zullen de meetventilatoren stroever gaan draaien. Het gevolg hiervan is dat bij een gelijkblijvend toerental er meer geventileerd wordt! Laat een deskundige tijdig de meetventilatoren controleren.

Meetwaarden en instellingen controleren

De klimaatcomputer doet wat de voelers aangeven, controleer daarom regelmatig (bijvoorbeeld na het reinigen van de stal) de meetwaarden van de voelers. Laat, bij voorkeur, een deskundige minstens een keer per jaar alle instellingen en meetwaarden controleren.

Ventilator

Schakel minimaal 1x per week, ook in de winter, alle ventilatoren kortstondig in om vastzitten te voorkomen.

Bandbreedte

Verhoog in de zomer de bandbreedte naar 5,0°C à 6,0°C om te voorkomen dat de ventilatoren continue op een hoog toerental lopen.

Verwarmingen

Verwarmingen in het voorjaar niet te snel uitschakelen om mogelijke temperatuurschommelingen tussen dag en nacht op kunnen vangen.

Alarmering

Controleer regelmatig, bijvoorbeeld 1x per maand, de werking van de alarminstallatie.

Temperatuursensoren

Temperatuursensoren ieder maand reinigen.

Ventilatie

Ventilatiekokers minimaal 1x per jaar reinigen.

Een goede klimaatregeling is onmisbaar voor een goede bedrijfsvoering. Preventie van ziekten begint bij het optimaliseren van het stalklimaat. Regelmatige controle van de ventilatoren en klimaatcomputers is nodig.

