

CL-5400

KLIMAATREGELAAR
VOOR NATUURLIJK GEVENTILEERDE STALLEN



Inhoudsopgave

1	Algemene inleiding	1
1.1	Definitie symbolenlijst	1
1.2	Klantenservice	1
2	Veiligheidsinstructies en waarschuwingen.....	2
2.1	Deugdelijke, onafhankelijke alarminstallatie	2
2.2	Tijdens gebruik	2
2.3	Afdanken.....	2
3	Scherm en Toetsenbord.....	3
3.1	Display	3
3.2	Toetsenbord	3
3.3	Functietoetsen.....	4
3.4	Numerieke toetsen (0..9)	4
3.5	Navigatietoetsen	4
3.6	Knikpunt of periode invoegen of verwijderen.....	4
3.7	Alarmtoets	5
3.8	Klemnummering in- / uitgangen	5
4	Overzichtsscherm en hoofmenu.....	6
4.1	Overzichtsscherm	6
4.2	Hoofdmenu.....	6
5	Klimaatregelingen	7
5.1	Staltemperatuur	7
5.2	Ventilatiegroepen.....	7
5.3	Koelregeling op basis van temperatuur.....	10
5.4	Koelregeling op basis van THI	11
5.5	Overige	12
5.6	Compensaties	14
5.7	Overzichten.....	22
5.8	Alarm	23
5.9	Stalstatus	29
6	Schakelklokken.....	30
6.1	Geregelde schakelklok.....	30
6.2	Aan/uit schakelklok	31
6.3	Gordijnen sluiten	31
6.4	Lichtsturing	31
6.5	Overzicht.....	32
7	Tellers.....	33
7.1	Alle tellers wissen	33
7.2	Waterteller, voerteller en overige tellers.....	33
7.3	Overzicht.....	33
7.4	Alarm	34
8	Alarm.....	35
8.1	Laatste alarm stal.....	36
8.2	Communicatie-alarm	36
8.3	Alarmcodes.....	36
9	Systeem.....	38
9.1	Datum/Tijd.....	38
9.2	Afstandsbediening.....	38
9.3	Weergave.....	38

Disclaimer

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 © 2024 Stienen Bedrijfselektronica B.V.

1 Algemene inleiding

De handleiding is bestemd voor de gebruiker van dit apparaat. Deze bevat alle benodigde informatie voor het bedienen en reinigen van dit product. Lees alle informatie en instructies goed door voordat u het product in gebruik neemt.

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

Stienen heeft deze handleiding 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 uw installateur. Zorg dat u alle benodigde gegevens binnen handbereik heeft. Noteer altijd de oorzaak van en de omstandigheden tijdens storing. Zo voorkomt u onduidelijkheden en kan uw installateur de storing snel en adequaat afhandelen.

2 Veiligheidsinstructies en waarschuwingen

Lees de algemene veiligheidsinstructies in dit hoofdstuk aandachtig door voordat u het apparaat in gebruik neemt. De installatie van het apparaat en het verhelpen van mogelijke storingen moeten uitgevoerd worden door een erkend installateur volgens de geldende richtlijnen. Wordt dit product op een andere wijze geïnstalleerd en gebruikt, dan is de garantie niet van toepassing.

2.1 Deugdelijke, onafhankelijke alarminstallatie

Onze regelapparatuur is met de grootst mogelijke zorg ontworpen en gefabriceerd. Toch is een technische storing nooit uit te sluiten. In veel landen worden de eisen van de verzekering steeds strenger en is het noodzakelijk om de alarmcontacten van de verschillende regelcomputers op een centrale alarmeenheid aan te sluiten.



Wij raden aan om tevens een deugdelijke, onafhankelijke alarminstallatie te installeren, bijvoorbeeld een min/max thermostaat.



Wij adviseren om het alarm minstens een keer per week handmatig te testen.

2.2 Tijdens gebruik

De personen die het apparaat bedienen hebben de handleiding zorgvuldig gelezen. Ze zijn zich bewust van mogelijke gevaren die kunnen optreden bij een onjuist gebruik en onderhoud van het product.



Het apparaat mag uitsluitend geopend worden door geautoriseerde personen.



Schakel bij voorkeur de regelcomputer gedurende leegstand niet uit, maar zet deze in de modus *Uit bedrijf*. Zo voorkomt u condensvorming door afkoeling.



Controleer het apparaat geregeld op mogelijke beschadigingen. Een beschadigd apparaat is onveilig. Meld eventuele beschadigingen altijd aan uw installateur.



Elektronische apparatuur is spatwaterdicht en mag niet met een hogedrukspuit gereinigd worden.



Noteer bij eventuele calamiteiten het volgende: omstandigheden waaronder de calamiteit plaatsvond, installatie-instellingen, softwaredatum, softwareversienummer en eventuele oorzaken.

2.3 Afdanken

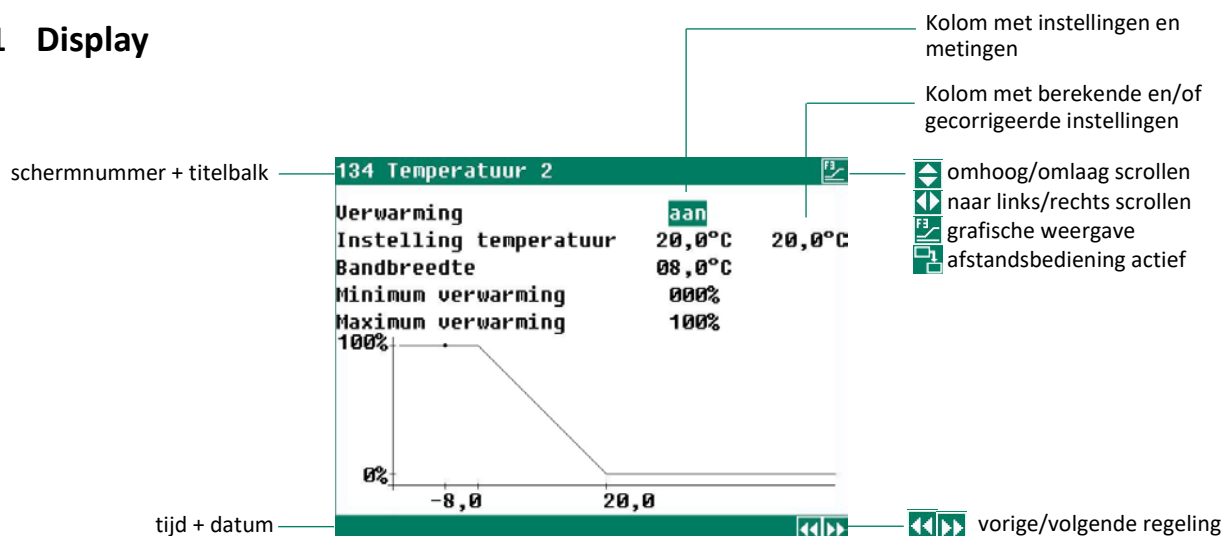
De EU heeft systemen ingericht voor het gescheiden inzamelen van afgedankte elektrische en elektronische apparaten en batterijen (richtlijn 2012/19/EU). Voert u het apparaat niet op de juiste manier af, dan riskeert u een boete.



Elektrische en elektronische apparatuur moet aan het einde van de levensduur gescheiden worden ingezameld.

3 Scherm en Toetsenbord

3.1 Display



 Als gevolg van de groeicurve en/of compensaties kan de berekende instelling afwijken van de door de gebruiker ingestelde waarde.



Aanduiding, dat u met   de resterende instellingen/metingen kunt bereiken.



Aanduiding, dat u met   de resterende instellingen/metingen kunt bereiken.

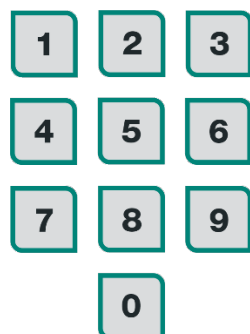


Aanduiding, dat u met functietoets F3 de instellingen grafisch kunt weergeven. De punt (●) in de grafiek toont de berekende waarde. Met F3 schakelt u de grafische weergave ook weer uit.

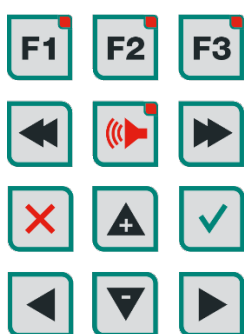


Aanduiding, dat u met   het vorige/volgende scherm kunt selecteren.

3.2 Toetsenbord



Numerieke toetsen



Functietoetsen

Navigatietoetsen



Gebruik geen scherpe voorwerpen (pen of schroevendraaier) voor het bedienen van de toetsen.

3.3 Functietoetsen

- F1** Deze toets ingedrukt houden en met   de vorige/volgende taal selecteren.
- F2** Stalstatus opvragen.
- F3** Grafiek opvragen. Wanneer het lampje in de functietoets oplicht, is de grafiek actief. Met F3 schakelt u de grafiekfunctie ook weer uit. Het lampje gaat dan ook uit.

3.4 Numerieke toetsen (0..9)

Met de numerieke toetsen geeft u een schermnummer, waarde of tekst in. Menu-item 10 kiest u met .

Toets	Karakter
	_0
	.,1'-.:+
	abcäåââç2ABCÄÅÂÂÇ
	defëéèê3DEFËÊËÊ
	ghïîîî4GHIÎÎÎ
	jkl5JKL
	mnoöóòô6MNOÖÓÔÔ
	pqr7PQRS
	tuvüüü8TUVÜÜÜ
	wxyz9WXYZ

Tekstinvoer

Met  ...  kunt u namen wijzigen; max. 15 karakters inclusief spaties. Het karakter verschijnt in een blokje. Druk net zo vaak op de cijfertoets totdat het gewenste karakter verschijnt. Voor een leesteken drukt u herhaaldelijk op . Met  voegt u spaties in.

 : Druk 1x voor a, 2x voor b enz.

Met   verplaatst u de tekstcursor naar links/rechts.

Bij menukeuzes bijvoorbeeld, begint de tekst automatisch met een hoofdletter.

3.5 Navigatietoetsen

-  Menukeuze of wijziging annuleren.
Houd deze toets ingedrukt om naar het hoofdmenu terug te keren
-   In besturingsmodus ingedrukt houden om cursor naar links/rechts te verplaatsen.
In wijzigmodus cursor naar links/rechts verplaatsen.
-   In besturingsmodus cursor naar boven/beneden verplaatsen.
In wijzigmodus de waarde verlagen/verhogen.
-  Menukeuze bevestigen, wijzigingsmodus starten en wijziging bevestigen.
In wijzigmodus verschijnt de te wijzigen waarde in een groene rechthoek: .
Tijdens wijzigen verandert de cursor in een zwart kader: .

3.6 Knikpunt of periode invoegen of verwijderen

1. Druk op  (Entertoets) om de wijzigingsmodus te activeren.
2. Houd  ingedrukt en druk op  om een knikpunt/periode in te voegen (mits perioden/knikpunten niet maximaal is).
3. Houd  ingedrukt en druk op  om een knikpunt/periode te verwijderen, indien aanwezig.
4. Het aantal knikpunten/periodes wordt automatisch aangepast.

3.7 Alarmtoets



Snelkeuzetoets voor alarmscherm.

Zet *Test* op *ja* om het alarmrelais (sirene) gedurende 10 seconden te testen. Zet *Test* op *nee* om de alarmtesttijd te wissen.



uit Optie voor tijdelijk uitschakelen van het alarm (sirene). Dit geldt niet voor de hardware-alarmen.

Het hoofdalarm wordt 30 minuten uitgeschakeld; de led knippert ongelijkmatig. Na 30 minuten schakelt het hoofdalarm weer in. Is de alarmoorzaak niet verholpen, dan valt het alarmrelais opnieuw af (alarm).

Zet  *uit* op *nee* om de alarmafsteltijd te wissen.

Door *Reset* op *ja* zetten, wist u alle alarmen. Alle actieve alarmen verschijnen daarna terug op het scherm.

Zodra het alarmrelais afvalt (alarmvertragingstijd is verstreken), verschijnt de oorzaak op het scherm. U kunt het hoofdalarm AAN en UIT zetten. Is het hoofdalarm uitgeschakeld, dan knippert de led in de alarmtoets. De led is AAN wanneer in een van de stallen een alarm is. Behalve de alarmoorzaak toont het display de betreffende regeling en het stalnummer.

Alarm externe stal Komt via de communicatielus het bericht binnen dat het alarmrelais van een aangesloten regelaar is afgefallen, dan toont *Alarm externe stal* het betreffende stalnummer.



Vergeet na het oplossen van de storing niet om het alarm weer in te schakelen. Gebruik bij voorkeur de functie  *uit* om de storing te verhelpen.

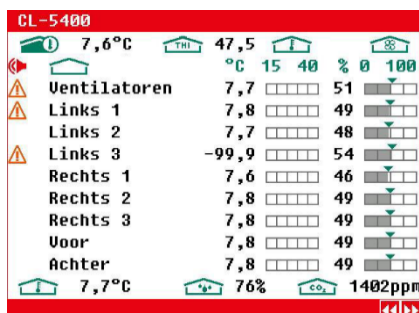
3.8 Klemnummering in- / uitgangen

Het klemnummer van een in-/uitgang bestaat uit een tweecijferig module-adres (tussen 00 en 31)), het type input/output (letter) en een tweecijferig volgnummer (tussen 01 en 99, 00 = uitgang niet gebruikt).

Letter	Type in-/uitgang	Omschrijving
A	0-10V-uitgang	Analoge uitgang met een bereik van 0-10V of 10-0V
B	Relaisuitgang	Contactuitgang van relais (geen alarmrelais, digitale uitgangen e.d.)
C	Digitale uitgang	Optisch geschakelde aan/uit-uitgang (maximaal 35Vdc 30mA)
D	Open- / dicht-uitgang	Open-/dichtsturing met positieterugmelding. Hieronder vallen o.a. verwarmingen en kleppen met terugmeldpotentiometer.
F	Geregelde triac-uitgang	Geregelde triac-uitgang met een bereik van 30-230Vac
G	Analoge uitgang	Analoge uitgang met een vast bereik van 2-10V met positieterugmelding. Hieronder vallen o.a. kleppen met terugmeldpotentiometer.
K	Temperatuursensor	Temperatuursensoren met een 10K NTC-weerstand (N10B, BV10B e.d.)
L	0-10V-ingang	Analoge ingang met een meetbereik van 0-10V. Voor het aansluiten van bijvoorbeeld meetsensoren (RV, druk, CO ₂ , NH ₃ e.d.)
M	Digitale ingang	Hieronder vallen o.a. meetventilatoren, teller contacten etc.
N	Meteostation	Module waarop windsnelheid, windrichting en een regensensor kunnen worden aangesloten.
R	Druksensor	n.v.t.

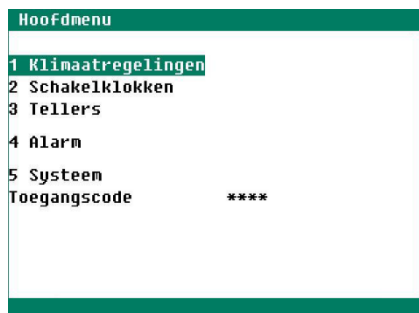
4 Overzichtsscherm en hoofdmenu

4.1 Overzichtsscherm



Symbool	Omschrijving
	Alarm (alarmvertragingstijd verstreken)
	Alarm uitgeschakeld
	Alarm (alarmvertragingstijd nog niet verstreken)
	Alarm uitgeschakeld
Links 1	Naam ventilatiegroep
°C 0 40	Temperatuur ventilatiegroep in °C
% 0 100	Ventilatie ventilatiegroep in %
7,6°C	Buitentemperatuur
47,5	THI (Temperature Humidity Index)
10,8°C	Staltemperatuur
76%	Relatieve luchtvochtigheid
1402ppm	CO ₂

4.2 Hoofdmenu



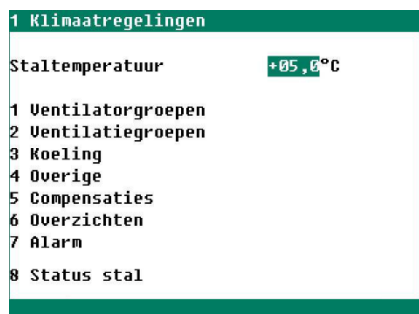
Gebruikt u een toegangscode, noteer en bewaar deze dan op een veilige plek. Zonder toegangscode kunt u geen instellingen wijzigen.

Zodra één toegangscode actief is, kunt u de instelling alleen nog wijzigen door de toegangscode in te geven.

De toegangscode blijft actief totdat u het scherm *Overzicht* selecteert. Daarna moet u de toegangscode opnieuw ingeven om een instelling te kunnen wijzigen.

5 Klimaatregelingen

5.1 Staltemperatuur



De ventilatiegroepen, koelingen en verwarmingen regelen op basis van de staltemperatuur.



Stelt u een lage staltemperatuur in, houd er dan rekening mee dat het water in de winter kan bevriezen.

Relatieve of absolute temperatuurstelling

Regeling	Relatief t.o.v. staltemperatuur	Absolute temperatuurstelling
Ventilatoren	ja	n.v.t.
Ventilatiegroep (links/rechts etc.)	ja	n.v.t.
Koeling 1 en 2	n.v.t.	ja
Recirculatie, Temperatuur 2 ... 4	n.v.t.	ja

Relatief De temperatuurregeling werkt met een verschiltemperatuur ten opzichte van de ingestelde staltemperatuur; volgt de ingestelde staltemperatuur.

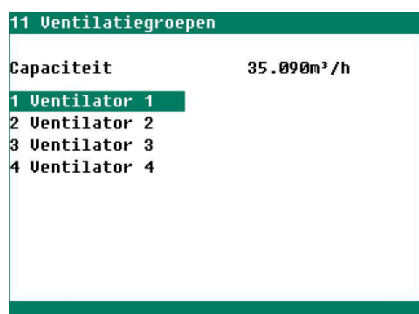


Vershiltemperatuur 5,0°C
Staltemperatuur is 20,0°C
De temperatuurregeling stuurt op: $20,0^{\circ}\text{C} + 5,0^{\circ}\text{C} = 25,0^{\circ}\text{C}$

Absoluut De temperatuur wordt geregeld op basis van absolute temperatuurstellingen. Stelt u de temperatuur in op 5,0°C, dan regelt de uitgang ook op 5,0°C. De temperatuurregeling werkt onafhankelijk van de ingestelde staltemperatuur.

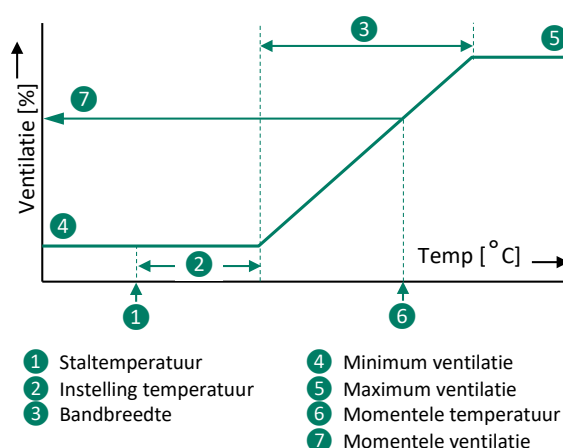
5.2 Ventilatiegroepen

Ventilatie- en ventilatorgroepen



Ventilatorgroep regelt op temperatuurbasis

111 Ventilator 1		
Instelling temperatuur	+00,0°C	+5,0°C
Bandbreedte	06,0°C	6,0°C
Minimum ventilatie	010,0%	
Maximum ventilatie	100,0%	
Momentele temperatuur	7,2°C	
Momentele ventilatie	43,2%	33,3%
Capaciteit	25.890m³/h	
1 Opties	2 Opties meteo	

*Instelling temperatuur*

De ventilatiegroep regelt op basis van deze temperatuur. Deze instelling is relatief ten opzichte van de staltemperatuur. Achter de temperatuurinstelling staat de berekende temperatuur waarop de ventilatiegroep regelt.

Bandbreedte

De bandbreedte bepaalt de 'gevoeligheid' van de regeling. Bij een kleinere bandbreedte reageert de computer feller op een temperatuurstijging/-daling. Dit is niet goed voor het stalklimaat door teveel ventilatieschommelingen.

Minimum ventilatie

Instelling van de minimum ventilatie.

Maximum ventilatie

Instelling van de maximum ventilatie.

Momentele temperatuur

De huidige temperatuur op basis waarvan de ventilatiegroep regelt.

Momentele ventilatie

Als de ventilatoren met een meetventilator worden geregeld, dan staat de gemeten ventilatie achter de momentele ventilatie. Heeft de stal geen meetventilator of is deze defect, dan is de gemeten ventilatie gelijk aan de momentele ventilatie.

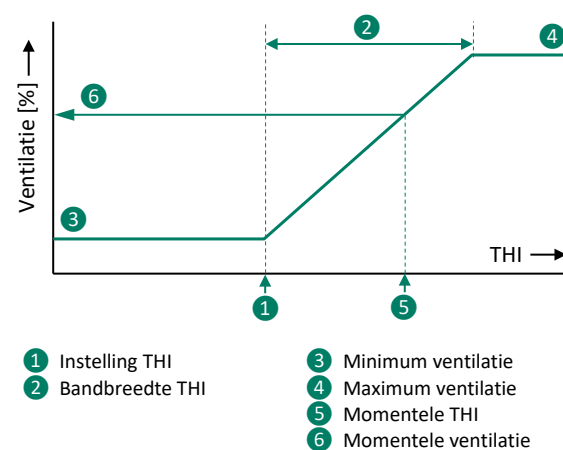
De momentele ventilatie wordt berekend uit de momentele temperatuur, de bandbreedte, de ingestelde minimum en de maximum ventilatie.

Capaciteit

De ventilatiecapaciteit van de ventilatoren wordt berekend aan de hand van de door uw installateur instelde ventilatiecapaciteiten.

Ventilatorgroep regelt op THI-basis

111 Ventilator 1		
Instelling THI	60,0	
Bandbreedte THI	10,0	
Minimum ventilatie	010,0%	
Maximum ventilatie	100,0%	
Momentele temperatuur	19,3°C	
Momentele RU	77%	
Momentele THI	65,6	
Momentele ventilatie	60,4%	60,7%
Capaciteit	36.240m³/h	
1 Opties	2 Opties meteo	

*Instelling THI*

De ventilatiegroep regelt op basis van de THI (Temperature Humidity Index).

<i>Bandbreedte THI</i>	De bandbreedte bepaalt de 'gevoeligheid' van de regeling. Bij een kleinere bandbreedte reageert de computer feller op een THI-stijging/-daling. Teveel ventilatieschommelingen zijn niet goed voor het stalklimaat.
<i>Minimum ventilatie</i>	Instelling van de minimum ventilatie.
<i>Maximum ventilatie</i>	Instelling van de maximum ventilatie.
<i>Momentele THI</i>	De huidige THI op basis waarvan de ventilatiegroep regelt.
<i>Momentele ventilatie</i>	Als de ventilatoren met een meetventilator worden geregeld, dan staat de gemeten ventilatie achter de momentele ventilatie. Heeft de stal geen meetventilator of is deze defect, dan is de gemeten ventilatie gelijk aan de momentele ventilatie. De momentele ventilatie wordt berekend uit de momentele temperatuur, de bandbreedte, de ingestelde minimum en de maximum ventilatie.
<i>Capaciteit</i>	De ventilatiecapaciteit van de ventilatiegroep wordt berekend aan de hand van de door uw installateur instelde ventilatiecapaciteiten.

Opties ventilator

1111 Opties Ventilator 1			
			Max.
Start ventilator 2	050%	1:100%	
Start ventilator 3	066%	2: 99%	
AQC-klep	100%		
Geregeld	88%		
Geregeld	Stap 1		
1 Ventilator periode uit			

Start ventilator 2 / 3

Bestaan de ventilatoren uit meerdere ventilatieregelingen, dan geeft u bij *Start ventilator 2* en/of *Start ventilator 3* het percentage (ten opzichte van de totale capaciteit van de geregelde ventilatiegroep) in, waarbij de tweede/derde ventilatieregeling moet inschakelen.

Achter *Geregeld Stap* staat het op dit moment ingeschakelde aantal ventilatieregelingen:

- 1 = 1^e ventilatieregeling
- 2 = 1^e en 2^e ventilatieregeling
- 3 = 1^e, 2^e en 3^e ventilatieregeling

Periode-uit-tijd van de ventilator

1111 Opties Ventilator 1			
			Max.
Start ventilator 2	050%	1:100%	
Start ventilator 3	066%	2: 99%	
AQC-klep	100%		
Geregeld	77%		
Geregeld	Stap 3		
1 Ventilator periode uit			

11111 Periode uit Ventilator 1			
Ventilator periode uit	aan	uit	
Aantal periodes	2		
Per.	van	tot	
1	07:00	10:00	
2	18:00	21:00	

1111 Opties Ventilator 1			
			Max.
Start ventilator 2	050%	1:100%	
Start ventilator 3	066%	2: 99%	
AQC-klep	-0%		
Geregeld	0%		
Geregeld	Stap 0		
1 Ventilator periode uit			

1111 Opties Ventilator 1			
Ventilator periode uit	aan	actief	
Aantal periodes	2		
Per.	van	tot	
1	07:00	10:00	
2	18:00	21:00	

Met de instelling *Ventilator periode uit* kunt u de ventilator gedurende max. vier periodes uitschakelen. Zo voorkomt u dat de netaansluiting, bijvoorbeeld tijdens het melken, overbelast wordt.

Opties meteo

1112 Opties meteo Ventilator 1		
Ventilator stop windsnelheid		
Instelling windsnelheid	5,0 m/s	
Instelling temperatuur	025,0°C	
Windzijde	voor	
Windsnelheid	3,7 m/s	
Windrichting	achter	
Momentele temperatuur	7,2°C	
Momentele status	uit	

Ventilatorstop windsnelheid:

Bij een voldoende hoge, natuurlijke windsnelheid is het vaak niet nodig om mechanisch te ventileren onder een bepaalde staltemperatuur. Bij geen wind is het wél wenselijk.

Verder ziet u de actuele windsnelheid, de actuele staltemperatuur en de ingestelde windzijde bij de ventilator.

De *Momentele status* wijzigt in *aan* als:

- de actuele windsnelheid hoger is dan de ingestelde windsnelheid en
- de actuele staltemperatuur lager is dan de ingestelde temperatuur en
- de actuele windrichting overeenkomt met de ingestelde windzijde bij de ventilator.

Ventilatiegroepen zonder ventilatorgroep

112 Links 1		
Instelling temperatuur	-02,0°C	+5,0°C
Bandbreedte	06,0°C	6,0°C
Minimale klepopening	000%	
Maximale klepopening	100%	
Momentele temperatuur	7,8°C	
Berekende klepopening	49%	
Momentele klepopening	49%	

112 Links 1		
Instelling temperatuur	-02,0°C	+5,0°C
Bandbreedte	06,0°C	6,0°C
Minimale klepopening	000%	
Maximale klepopening	100%	
Momentele temperatuur	7,8°C	
Berekende klepopening	-0%▲	
Momentele klepopening	0%	



Noodstop actief

Instelling temperatuur

De ventilatiegroep regelt op basis van deze temperatuur. Deze instelling is relatief ten opzichte van de staltemperatuur. Achter de temperatuurinstelling staat de berekende temperatuur.

Bandbreedte

De bandbreedte bepaalt hoe gevoelig de regeling is. Bij een kleinere bandbreedte reageert de computer sterker op temperatuurveranderingen, wat leidt tot ongewenste ventilatieschommelingen en een slechter stalklimaat. Instelling van de minimale en de maximale klepopening.

Min./Max. klepopening

Momentele temperatuur

Weergave van de actuele gemiddelde temperatuur op basis waarvan de ventilatiegroep regelt.

Berekende klepopening

De actuele klepopening wordt berekend uit de momentele temperatuur, bandbreedte, minimale en maximale klepopening.

Momentele klepopening

Weergave van de actuele klepopening van de ventilatiegroep.

5.3 Koelregeling op basis van temperatuur

13 Koeling		
1 Koeling 1	19,3°C	uit
2 Koeling 2	19,4°C	-0%

131 Koeling 1		
Koeling 1	aan	
Instelling temperatuur	+30,0°C	30,0°C
Maximale RU	100%	
Momentele RU	76%	
Momentele temperatuur	19,3°C	
Momentele koeling	uit	
1 Bedrijfsuren	2 Opties	

Geschakelde koeling

131 Koeling 1		
Koeling 1	aan	
Instelling temperatuur	+30,0°C	30,0°C
Bandbreedte	4,0°C	
Minimum koeling	000%	
Maximum koeling	100%	
Maximale RU	100%	
Momentele RU	76%	
Momentele temperatuur	19,3°C	
Momentele koeling	uit	-0%
1 -----	2 Opties	

Geregelde koeling

<i>Koeling</i>	In- en uitschakelen van de koeling.
<i>Instelling temperatuur</i>	De koeling werkt volgens deze instelling. Bij een waarde onder 10,0°C is de instelling relatief ten opzichte van de staltemperatuur. Bij 10,0°C of hoger betreft het een absolute temperatuurinstelling.
<i>Bandbreedte</i>	De bandbreedte bepaalt hoe gevoelig de koeling reageert. Binnen deze bandbreedte regelt de koeling van minimum naar maximum. Een kleinere bandbreedte zorgt voor een feller reactie op temperatuurveranderingen, wat ongewenste ventilatieschommelingen en een slechter stalklimaat veroorzaakt.
<i>Minimum/Maximum koeling</i>	Met deze instelling kunt u de minimum/maximum stand (het koelend vermogen) van een geregelde koeling begrenzen tot een minimum/maximum percentage.
<i>Maximale/momentele RV</i>	Om te voorkomen dat de ruimte als gevolg van koelen te vochtig wordt, kunt u de koeling door RV uitschakelen. Stijgt de RV boven de ingestelde waarde plus hysteresis, dan schakelt de koeling uit. Daalt de RV daarna weer tot onder de ingestelde waarde, dan schakelt de koeling weer in. Standaardinstelling hysteresis = 2%.
<i>Momentele temperatuur</i>	De actuele, gemiddelde temperatuur waarop de koeling regelt.
<i>Momentele koeling</i>	De actuele status van de koeling. Bij een geregelde koeling ziet u het percentage waarmee de koeling wordt aangestuurd: -0% is UIT.

5.4 Koelregeling op basis van THI

13 Koeling			131 Koeling 1			131 Koeling 1		
1 Koeling 1	THI		Koeling 1	aan		Koeling 1	aan	
2 Koeling 2	65,6	aan	Instelling THI	65,0		Instelling THI	65,0	
	65,8	8%				Bandbreedte THI	10,0	
						Minimum koeling	000%	
						Maximum koeling	100%	
			Maximale RV	100%		Maximale RV	100%	
			Momentele RV	77%		Momentele RV	77%	
			Momentele temperatuur	19,3°C		Momentele temperatuur	19,3°C	
			Momentele THI	65,6		Momentele THI	65,6	
			Momentele koeling	aan		Momentele koeling	aan	6%
			1 Bedrijfsuren	2 Opties		1 -----	2 Opties	

Geschakelde koeling

Geregelde koeling

<i>Koeling</i>	In- en uitschakelen van de koeling.
<i>Instelling THI</i>	THI op basis waarvan de koeling regelt.
<i>Bandbreedte</i>	De bandbreedte bepaalt de 'gevoeligheid' van de koeling. Binnen de bandbreedte wordt de koeling van minimum naar maximum geregeld. Bij een kleinere bandbreedte reageert de koeling feller op een THI verandering. Teveel ventilatieschommelingen zijn niet goed voor het stalklimaat.
<i>Minimum/Maximum koeling</i>	Met deze instelling kunt u de minimum/maximum stand (het koelend vermogen) van een geregelde koeling begrenzen tot een minimum/maximum percentage.
<i>Maximale/momentele RV</i>	Om te voorkomen dat de ruimte door koelen te vochtig wordt, kunt u de koelregeling op basis van de RV uitschakelen. Stijgt de RV boven de ingestelde waarde plus hysteresis, dan schakelt de koeling uit. Daalt de RV daarna weer tot onder de ingestelde waarde, dan schakelt de koeling weer in. Standaardinstelling hysteresis = 2%.

Momentele THI

De actuele THI, op basis waarvan de koeling regelt.

Momentele koeling

De actuele status van de koeling. Bij een geregelde koeling ziet u het percentage waarmee de koeling wordt aangestuurd: -0% is UIT.

Bedrijfsuren

1311 Bedrijfsuren Koeling 1		
vandaag	0:00	
zondag	0:00	
zaterdag	0:00	
vrijdag	0:00	
donderdag	0:00	
woensdag	0:00	
dinsdag	0:00	
maandag	0:00	
Totaal	0 uren	
Wis bedrijfsuren	nee	

Bij een aan/uit-geschakelde (niet-modulerende) koeling kunt u de bedrijfsuren van de koeling opvragen. U ziet de bedrijfsuren van vandaag, die van de afgelopen zeven dagen en het totale aantal bedrijfsuren. Zet *Wis bedrijfsuren* op *Ja* om de bedrijfsuren van de koeling te wissen.

Opties

1312 Opties Koeling 1			
Schakelklok		aan	
	Punt	Begin	Eind
maandag	actief	08:00	- 17:00
dinsdag	actief	08:00	- 17:00
woensdag	actief	08:00	- 17:00
donderdag	actief	08:00	- 17:00
vrijdag	actief	08:00	- 17:00
zaterdag	actief	08:00	- 17:00
zondag	actief	08:00	- 17:00

Mag de koeling alleen op bepaalde dagen of een dagdeel actief zijn, dan stelt u dat via deze schakelklok in.

5.5 Overige

14 Overige regelingen	
1 Bevochtigen	
2 Thermo-differentiaal	
3 Recirculatie 1	
4 Temperatuur 2	
5 Temperatuur 3	
6 Temperatuur 4	

Bevochtiging

141 Bevochtigen	
Bevochtigen	aan
Instelling RV	080%
Momentele RV	76%
Mom. status	uit

Hier kunt u de bevochtigingregeling in- of uitschakelen en het RV-percentage instellen waarbij de regeling actief wordt.

Temperatuurbewaking (thermodifferentiaal)

142 Thermo-differentiaal				
Thermo-differentiaal				
Relatieve alarmgrens	+4,0°C/m			
Absolute alarmgrens	58,0°C			
Voeler 1	19,2°C	19,2°C	+0,0°C/m	
Voeler 2	19,1°C	19,1°C	+0,0°C/m	
Voeler 3	19,2°C	19,2°C	+0,0°C/m	
Voeler 4	19,3°C	19,3°C	+0,0°C/m	

1 minuut

Meting vorige minuut Actuele meting Verschiltemperatuur

Uw installateur stelt de temperatuurbewaking in, met maximaal vier voelers. Het temperatuurbewakingsalarm wordt alleen geactiveerd bij een positieve temperatuurstijging.

Per voeler wordt de actuele meting vergeleken met die van de vorige minuut. Als de temperatuurstijging in die minuut gelijk aan of groter is dan de ingestelde alarmgrens, wordt er een alarm gegeven. Valt de meting binnen de grenzen, dan wordt de voorgaande meting bijgewerkt naar de huidige meting en start er een nieuwe meting.

Ook wanneer de gemeten voelertemperatuur boven de absolute grens stijgt, wordt alarm gegeven.

Recirculatie

143 Recirculatie 1		
Koeling		
Instelling temperatuur	aan	10,0°C
Momentele temperatuur		
Momentele koeling	aan	19,3°C

De recirculatieregeling kan gebruikt worden om de stal te koelen. Stijgt de temperatuur boven de ingestelde temperatuur, dan schakelt de recirculatieregeling in. Daalt de temperatuur daarna weer onder de instelling minus ingestelde hysteres, dan schakelt de recirculatieregeling weer uit. Uw installateur kan een schakelhysteres van maximaal 5,0°C instellen.

Temperatuur 2/3/4

144 Temperatuur 2			145 Temperatuur 3			146 Temperatuur 4		
Verwarming			Temperatuur 3			Koeling		
Instelling temperatuur	aan	5,0°C	Instelling temperatuur	aan	+02,0°C	Instelling temperatuur	aan	20,0°C
Bandbreedte	05,0°C							
Minimum verwarming	08,0°C							
Maximum verwarming	000%							
Momentele temperatuur	19,1°C		Hoogste temperatuur	19,3°C		Momentele temperatuur	19,2°C	
Momentele verwarming	uit	-0%	Laagste temperatuur	19,2°C		Momentele koeling	uit	
			Temperatuurverschil	0,1°C				
			Momentele stand	uit				

Verwarming/koeling/
Temperatuur

Hier kunt u de verwarming, koeling en temperatuurregeling (ΔT) in- of uitschakelen.

Instelling temperatuur

Stel hier de temperatuur in waarop de verwarming/koeling moet regelen. De temperatuurinstelling is altijd een absolute temperatuurinstelling.

Bandbreedte

De bandbreedte bepaalt de 'gevoeligheid' van de verwarming/koeling. Binnen de bandbreedte wordt de verwarming/koeling van minimum naar maximum geregeld. Bij een te kleine bandbreedte reageert de verwarming/koeling zeer snel op een temperatuursverandering. Dit is niet goed voor het stalklimaat, vanwege te veel temperatuurschommelingen in de stal.

Minimum verwarming

Met de instellingen *Minimum verwarming* en *Maximum verwarming* kunt u de minimum resp. maximum stand (brandsterkte) van een geregelde verwarming begrenzen

Maximum Verwarming

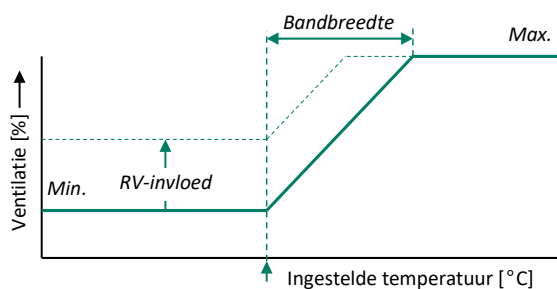
Minimum koeling

Met *Minimum koeling* en *Maximum koeling* kunt u de minimum resp. maximum stand (brandsterkte) van een geregelde koeling begrenzen.

Maximum koeling

<i>Momentele temperatuur</i>	Weergave van de actuele, gemiddelde temperatuur op basis waarvan de koeling regelt.
<i>Momentele koeling</i>	Weergave van de actuele status van de koeling. Bij een geregelde koeling ziet u het percentage waarmee de koeling wordt aangestuurd: 0% = uit.
<i>Hoogste temperatuur</i>	Hoogst gemeten temperatuur (ΔT -meting).
<i>Laagste temperatuur</i>	Laagst gemeten temperatuur (ΔT -meting).
<i>Temperatuurverschil</i>	Verschiltemperatuur (ΔT) tussen hoogste en laagste meting.
<i>Momentele stand</i>	Actuele stand van de regeling (ΔT -meting)

5.6 Compensaties



Zijn zowel RV-compensatie, NH₃-compensatie en CO₂-compensatie actief, dan bepaalt de hoogste compensatiewaarde de correctie van ventilatie/klepstand.

RV-compensatie

De RV-compensatie beïnvloedt alleen de ventilatie/klepstand. Dit betekent dat de ventilatie toeneemt zodra de meting boven de ingestelde waarde van *RV-compensatie* komt.



Het scherm toont altijd de absolute compensatie.

151 RV-compensatie		
RV-compensatie		070%
Momentele RV		76%
1 Ventilatiegroepen		

1511 RV-compensatie factor		
RV-compensatie factor	Max.	100,0%
Ventilator 1	1,0	6,0%
Ventilator 2	1,0	6,0%
Ventilator 3	1,0	6,0%
Ventilator 4	1,0	6,0%
Links 1	1,0	6,0%
Links 2	1,0	6,0%
Links 3	1,0	6,0%
Rechts 1	1,0	6,0%
1 Overige ventilatiegroepen		

15111 RV-compensatie factor		
Rechts 2	1,0	6,0%
Rechts 3	1,0	6,0%
Voor	1,0	6,0%
Achter	1,0	6,0%
Groep 9	1,0	6,0%
Groep 10	1,0	6,0%
Groep 11	1,0	6,0%
Groep 12	1,0	6,0%

1511 RV-compensatie factor		
RV-compensatie factor	Max.	100,0%
Ventilator 1	1,0	6,0%
Links 1	1,0	6,0%
Links 2	1,0	6,0%
Links 3	1,0	6,0%
Rechts 1	1,0	6,0%
Rechts 2	1,0	6,0%
Rechts 3	1,0	6,0%
Voor	1,0	6,0%
Achter	1,0	6,0%

Menu nr. 1 verschijnt alleen bij meer dan 9 ventilatiegroepen.

Scherf 1511 heeft een dynamisch menu. Regelingen zonder RV-compensatie of niet-geïnstalleerde regelingen worden niet weergegeven.

RV-compensatiefactor

Zet u de factor op 0,0, dan heeft de RV-compensatie géén invloed op de ventilatie resp. klepstand. Wordt de factor op 9,9 ingesteld, dan beïnvloedt de RV-compensatie de ventilatie resp. klepstand maximaal. De maximale correctie wordt begrensd door het ingestelde maximum (*Max.*).

$$\text{Absoluut} = (\text{Momentele RV} - \text{RV-compensatie vanaf}) \times \text{RV-compensatiefactor}$$

$$\text{Relatief} = ((\text{Momentele RV} - \text{RV-compensatie vanaf}) \times \text{RV-compensatiefactor}) / 100\% \times \text{Berekende ventilatie}$$

CO₂-compensatie

De *CO₂-compensatie* beïnvloedt alleen de ventilatie/klepstand. Dit betekent dat de ventilatie toeneemt zodra de meting boven de ingestelde waarde van *CO₂-compensatie* komt.



Het scherm toont altijd de absolute compensatie.

152 CO ₂ -compensatie		
CO ₂ -compensatie vanaf		1500ppm
Momentele CO ₂		1650ppm
1 Ventilatiegroepen		

1521 CO ₂ -compensatie factor		
CO ₂ -compensatie factor	Max.	100,0%
Ventilator 1	1,0	1,5%
Ventilator 2	1,0	1,5%
Ventilator 3	1,0	1,5%
Ventilator 4	1,0	1,5%
Links 1	1,0	1,5%
Links 2	1,0	1,5%
Links 3	1,0	1,5%
Rechts 1	1,0	1,5%
1 Overige ventilatiegroepen		

Menu nr. 1 verschijnt alleen bij meer dan 9 ventilatiegroepen.

15211 CO ₂ -compensatie factor		
Rechts 2	1,0	1,5%
Rechts 3	1,0	1,5%
Voor	1,0	1,5%
Achter	1,0	1,5%
Groep 9	1,0	1,5%
Groep 10	1,0	1,5%
Groep 11	1,0	1,5%
Groep 12	1,0	1,5%

1521 CO ₂ -compensatie factor		
CO ₂ -compensatie factor	Max.	100,0%
Ventilator 1	1,0	1,5%
Links 1	1,0	1,5%
Links 2	1,0	1,5%
Links 3	1,0	1,5%
Rechts 1	1,0	1,5%
Rechts 2	1,0	1,5%
Rechts 3	1,0	1,5%
Voor	1,0	1,5%
Achter	1,0	1,5%

Scherf 1521 heeft een dynamisch menu. Regelingen zonder CO₂-compensatie of niet-geïnstalleerde regelingen worden niet weergegeven.

CO₂-compensatiefactor

Zet u de factor op 0,0 dan heeft de CO₂-compensatie géén invloed op de ventilatie resp. klepstand. Wordt de factor op 9,9 ingesteld, dan beïnvloedt de CO₂-compensatie de ventilatie resp. klepstand maximaal. De maximale correctie wordt begrensd door het ingestelde maximum (*Max.*).

$$\text{Absoluut} = (\text{Momentele CO}_2 - \text{CO}_2\text{-compensatie vanaf}) \times \text{CO}_2\text{-compensatiefactor}$$

$$\text{Relatief} = ((\text{Momentele CO}_2 - \text{CO}_2\text{-compensatie vanaf}) \times \text{CO}_2\text{-compensatiefactor}) / 100\% \times \text{Berekende ventilatie}$$

NH₃-compensatie

De NH₃-compensatie beïnvloedt alleen de ventilatie/klepstand. Dit betekent dat de ventilatie toeneemt zodra de meting boven de ingestelde waarde van NH₃-compensatie komt.



Het scherm toont altijd de absolute compensatie.

153 NH ₃ -compensatie		
NH ₃ -compensatie vanaf	10,00ppm	
Momentele NH ₃	9,02ppm	
1 Ventilatiegroepen		

1531 NH ₃ -compensatie factor		
NH ₃ -compensatie factor	Max.	100,0%
Ventilator 1	1,0	0,0%
Ventilator 2	1,0	0,0%
Ventilator 3	1,0	0,0%
Ventilator 4	1,0	0,0%
Links 1	1,0	0,0%
Links 2	1,0	0,0%
Links 3	1,0	0,0%
Rechts 1	1,0	0,0%
1 Overige ventilatiegroepen		

Menu nr. 1 verschijnt alleen bij meer dan 9 ventilatiegroepen zijn.

15311 NH ₃ -compensatie factor		
Rechts 2	1,0	0,0%
Rechts 3	1,0	0,0%
Voor	1,0	0,0%
Achter	1,0	0,0%
Groep 9	1,0	0,0%
Groep 10	1,0	0,0%
Groep 11	1,0	0,0%
Groep 12	1,0	0,0%

1531 NH ₃ -compensatie factor		
NH ₃ -compensatie factor	Max.	100,0%
Ventilator 1	1,0	0,0%
Links 1	1,0	0,0%
Links 2	1,0	0,0%
Links 3	1,0	0,0%
Rechts 1	1,0	0,0%
Rechts 2	1,0	0,0%
Rechts 3	1,0	0,0%
Voor	1,0	0,0%
Achter	1,0	0,0%

Scherf 1531 heeft een dynamisch menu. Regelingen zonder NH₃-compensatie of niet-geïnstalleerde regelingen worden niet weergegeven..

NH₃-compensatiefactor

Zet u de factor op 0,0 dan heeft de NH₃-compensatie géén invloed op de ventilatie resp. klepstand. Wordt de factor op 9,9 ingesteld, dan beïnvloedt de NH₃-compensatie de ventilatie resp. klepstand maximaal. De maximale correctie wordt begrensd door het ingestelde maximum (Max.).

$$\text{Absoluut} = (\text{Momentele NH}_3 - \text{NH}_3\text{-compensatie vanaf}) \times \text{NH}_3\text{-compensatiefactor}$$

$$\text{Relatief} = ((\text{Momentele NH}_3 - \text{NH}_3\text{-compensatie vanaf}) \times \text{NH}_3\text{-compensatiefactor}) / 100\% \times \text{Berekende ventilatie}$$



Reinig de sensoren nooit met een hogedrukreiniger. Deze kunnen daardoor beschadigen.



Verwijder de RV-, CO₂- en NH₃-sensoren, voordat u de ruimte gaat reinigen.

Meteo

De windcompensatie vindt plaats na de eventuele RV, CO₂ en NH₃-compensatie.

Windinvloed (niet per ventilatiegroep instelbaar)

154 Meteo compensatie	1541 Invloed wind	1541 Invloed wind
1 Invloed wind	Invloed wind vanaf 3,0m/s	Invloed wind vanaf 3,0m/s
2 Invloed regen	Windsnelheid 7,5m/s	Windsnelheid 7,5m/s
	Windrichting voor	Windrichting voor
	Invloed wind buitentemp. nee	Invloed wind buitentemp. ja
		Max. invloed onder +05,0°C
		Geen invloed boven +20,0°C
		Buitentemperatuur 11,2°C
	Invloed wind	Invloed wind
	Windzijde 06 -39%	Windzijde 06 -23%
	Luwzijde 02 -13%	Luwzijde 02 -8%
	Dwarszijde 02 -13%	Dwarszijde 02 -8%

Zonder invloed wind buitentemp.

Met invloed wind buitentemp.

Invloed wind vanaf

Pas wanneer de wind boven de ingestelde waarde komt, wordt de ventilatie/klepstand beïnvloedt.

Windsnelheid

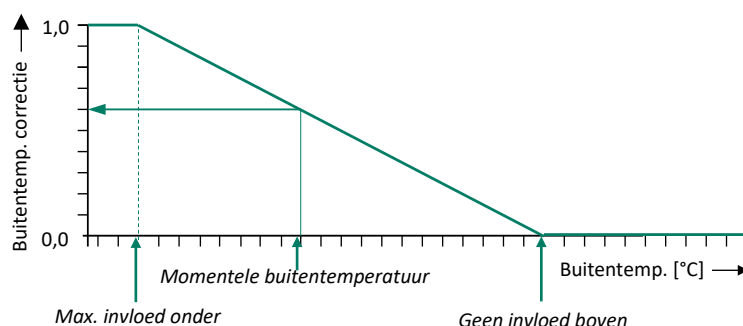
De actuele windsnelheid in meter/seconde.

Windrichting

De actuele windrichting.

Invloed wind buitentemp.

De windinvloed wordt door de buitentemperatuur gecorrigeerd.



Max. invloed onder
Geen invloed boven

Onder deze waarde maximale windinvloed op de ventilatie/klepstanden.
Boven deze waarde geen windinvloed op de ventilatie/klepstanden.

Invloed wind

Instelling tussen 0 en 20: 0 = geen invloed, 20 = maximale invloed.
Per zijde kunt u een factor instellen: *Windzijde*, *Luwzijde* en *Dwarszijde*.

Windinvloed (per ventilatiegroep instelbaar)

Per ventilatiegroep kunt u de windinvloed op de ventilatiegroep instellen. *Invloed meteo ventilatiegroep* kunt u alleen instellen als uw installateur deze instelling heeft geactiveerd.

154 Meteo compensatie 1 Invloed wind 2 Invloed regen	1541 Invloed wind Invloed wind vanaf 3,0m/s Windsnelheid 7,5m/s Windrichting 135° Invloed wind buitentemp. nee 1 Invloed meteo ventilatiegroep	1541 Invloed wind Invloed wind vanaf 3,0m/s Windsnelheid 7,5m/s Windrichting 135° Invloed wind buitentemp. ja Max. invloed onder +05,0°C Geen invloed boven +20,0°C Buitentemperatuur 11,2°C 1 Invloed meteo ventilatiegroep
15411 Invloed meteo ventilatiegroep 1 Links 1 2 Links 2 3 Links 3 4 Rechts 1 5 Rechts 2 6 Rechts 3 7 Voor Klep sluit 8 Achter Geen invloed 9 Overige ventilatiegroepen	154111 Invloed wind Links 1 Invloed wind 00 Windzijde 02 -39% Luwzijde 02 -13% Dwarszijde 02 -13% Windsnelheid 7,5m/s Windrichting Dwarszijde 135°	154111 Invloed wind Links 1 Invloed wind 00 Windzijde 02 -23% Luwzijde 02 -8% Dwarszijde 02 -8% Windsnelheid 7,5m/s Windrichting Dwarszijde 135°

Zonder Invloed wind buitentemperatuur

Met Invloed wind buitentemperatuur

Invloed wind (absoluut)

Per ventilatiegroep is de invloed van de wind is instelbaar tussen 0 en 20 (0 = geen invloed, 20 = maximale invloed). Per zijde (Windzijde, Luwzijde en Dwarszijde) kunt u een factor instellen. De windinvloed kan door de buitentemperatuur gecorrigeerd worden (zie: *Invloed wind buitentemp.* pagina 17).

	Berekende ventilatie links	30%
	Berekende ventilatie rechts	30%
	Berekende ventilatie voor	5%
	Berekende ventilatie achter	5%
	Invloed wind vanaf	3,0 m/s
	Momentele windsnelheid	7,5 m/s
	Momentele windrichting	rechts
	Invloed buitentemperatuur	Nee
	Invloed wind (factor)	
	Windzijde 6	$((7,5-3,0) / (10-3,0)) \times 6,0 \times 10 = \mathbf{39\%}$ (38,57%)
	Luwzijde 2	$((7,5-3,0) / (10-3,0)) \times 2,0 \times 10 = \mathbf{13\%}$ (12,86%)
	Dwarszijde 2	$((7,5-3,0) / (10-3,0)) \times 2,0 \times 10 = \mathbf{13\%}$ (12,86%)
	Gecorrigeerde ventilatie links	30 - 13 = 17%
	Gecorrigeerde ventilatie rechts	30 - 39 = -9% wordt 0%
	Gecorrigeerde ventilatie voor	5 - 13 = -8% wordt 0%
	Gecorrigeerde ventilatie achter	5 - 13 = -8% wordt 0%

Invloed buitentemperatuur

Invloed buitentemperatuur	Ja
Mom. Buitentemperatuur	11,2°C
Max. invloed onder	+5,0°C
Geen invloed boven	+20,0°C

Buitentemperatuurcorrectie

$$(20,0 - 11,2) / (20,0 - 5,0) = 0,6 \text{ (0,586)}$$

Invloed wind (factor)

Windzijde 6

$$((7,5 - 3,0) / (20,0 - 5,0)) \times 6,0 \times 10 \times 0,586 = 23\% \text{ (22,62\%)}$$

Luwzijde 2

$$((7,5 - 3,0) / (20,0 - 5,0)) \times 2,0 \times 10 \times 0,586 = 8\% \text{ (7,53\%)}$$

Dwarszijde 2

$$((7,5 - 3,0) / (20,0 - 5,0)) \times 2,0 \times 10 \times 0,586 = 8\% \text{ (7,53\%)}$$

Gecorrigeerde ventilatie links

$$30 - (12,86 \times 0,6) = 22,3\% \text{ wordt } 22\%$$

Gecorrigeerde ventilatie rechts

$$30 - (38,57 \times 0,6) = 6,86\% \text{ wordt } 7\%$$

Gecorrigeerde ventilatie voor

$$5 - (12,86 \times 0,6) = -2,72\% \text{ wordt } 0\%$$

Gecorrigeerde ventilatie achter

$$5 - (12,86 \times 0,6) = -2,72\% \text{ wordt } 0\%$$

$$\text{Windcompensatie (absoluut)} = ((\text{Mom. windsnelheid} - \text{Invloed wind vanaf}) / (10 - \text{Invloed wind vanaf})) \times 10 \times \text{factor}$$

$$\text{Invloed buitentemperatuur} = (\text{Geen invloed boven} - \text{mom. Temp. Buiten}) / (\text{Geen invloed boven} - \text{max. invloed onder})$$

De berekende waarden kunnen, ten gevolge van de hysteresis, afwijken van de weergegeven waarden op het display.

Klep sluit bij wind

15411 Invloed meteo ventilatiegroep	154117 Invloed wind Voor
1 Links 1 2 Links 2 3 Links 3 4 Rechts 1 5 Rechts 2 6 Rechts 3 7 Voor Klep sluit 8 Achter Geen invloed 9 Overige ventilatiegroepen	Klep sluit bij wind
1541 Invloed wind	127 Voor
Invloed wind vanaf 3,0m/s Windsnelheid 7,5m/s Windrichting 135° Invloed wind buitentemp. nee	Instelling temperatuur +00,0°C +5,0°C Bandbreedte 06,0°C 6,0°C Minimale klepopening 000% ← Maximale klepopening 100% Momentele temperatuur 5,2°C Berekende klepopening 0% Momentele klepopening 0%
1 Invloed meteo ventilatiegroep	

Wanneer het harder dan *Invloed wind vanaf*, dan wordt de klep/het gordijn naar de ingestelde *Minimale klepopening* gestuurd.

Geen invloed

15411 Invloed meteo ventilatiegroep	154118 Invloed wind Achter
1 Links 1 2 Links 2 3 Links 3 4 Rechts 1 5 Rechts 2 6 Rechts 3 7 Voor Klep sluit 8 Achter Geen invloed 9 Overige ventilatiegroepen	Geen invloed

De tekst *Geen invloed* verschijnt op het display als uw installateur de compensatie voor een ventilatiegroep heeft uitgeschakeld.

Invloed regen

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 achter *Maximum ventilatie/Max. vent.* ingestelde waarde (de gewenste klepstand bij regen). Dit gebeurt alleen als de regenklepstand lager is dan de momenteel berekende klepstand op basis van temperatuur.

Invloed regen (niet per ventilatiegroep instelbaar)

1542 Invloed regen		
Invloed regen	aan	
Momenteel regenniveau	9	
Wacht na regenbui	30m	29m56s
Maximum ventilatie	050%	

Geen meteostation wel regensensor

1542 Invloed regen		
Invloed regen	aan	
Momenteel regenniveau	7	
Instelling regenniveau	2	
Wacht na regenbui	30m	29m59s
	Vanaf	Max.vent.
Windzijde	2,0m/s	050%
Dwarszijde	4,0m/s	060%
Windsnelheid	7,5m/s	
Windrichting	voor	

Met meteostation en regensensor

→ Actuele wachttijd na regenbui

Invloed regen

Hier kunt u de regeninvloed op de gordijnopening AAN en UIT zetten. Bij regen worden de gordijnopeningen/ventilatie beperkt ter voorkoming van inregenen.

Momenteel regenniveau

Weergave van het actuele regenniveau.

Instelling regenniveau

Instelling vanaf welk regenniveau de regeling moet activeren: 1 = kleine regenbui, 9 = zware stortbui.

Wacht na regenbui

Na een regenbui wacht de computer een bepaalde tijd voordat de klepsturing op basis van temperatuur hervat wordt. De wachttijd stelt u hier in. De actuele resterende wachttijd wordt hier ook getoond. Deze is alleen zichtbaar als de resterende tijd groter dan 0 is.

Maximum ventilatie

Is geen meteostation geïnstalleerd, dan kunt u hier de maximum gordijnstand instellen.

Windzijde / dwarszijde

Hier stelt u voor de wind- en dwarszijde de maximale klepstand bij regen in. Regent het harder dan de *Instelling regenniveau* en waait het harder dan de ingestelde waarde bij *Vanaf*, dan wordt de maximale klepstand begrensd op de bij *Max. vent.* ingestelde waarde.

Vanaf

Instelling van de windsnelheid waarbij de gordijnen naar de bij *Max. Vent* ingestelde maximale regenstand geregeld worden.

Windsnelheid

Actuele windsnelheid.

Windrichting

Actuele windrichting

Invloed regen (per ventilatiegroep instelbaar)

1542 Invloed regen		
Invloed regen	aan	
Momenteel regenniveau	9	
Wacht na regenbui	30m	29m56s
1 Invloed regen ventilatiegroep		

Geen meteostation, wel regensensor

1542 Invloed regen		
Invloed regen	aan	
Momenteel regenniveau	7	
Instelling regenniveau	2	
Wacht na regenbui	30m	29m59s
1 Invloed regen ventilatiegroep		

Met meteostation en regensensor

→ Actuele wachttijd na regenbui

Invloed regen

Op deze regel kunt u de invloed van de regen op de gordijnopening aan of uit zetten. De regeling beperkt de gordijnopeningen (ventilatie) bij regen ter voorkoming van inregenen.

Momenteel regenniveau

Weergave momenteel regenniveau.

<i>Instelling regenniveau</i>	Stelt u hier in vanaf welk regenniveau de regeling actief moet worden: 1= kleine regenbui, 9 = zware stortbui
<i>Wacht na regenbui</i>	Na een regenbui wacht de regelcomputer een bepaalde tijd voordat de kleppen weer op basis van temperatuur worden aangestuurd. De wachttijd kunt u op deze regel wijzigen. Tevens wordt de actuele resterende wachttijd weergegeven (alleen zichtbaar indien de resterende tijd groter 0 is).

Zonder meteostation met separate regensensor

1542 Invoel regen	15421 Invoel regen ventilatiegroep	154211 Invoel regen Links 1
Invoel regen aan	1 Links 1	Maximum ventilatie 050%
Momenteel regenniveau 9	2 Links 2	
Wacht na regenbui 30m 29m56s	3 Links 3	
Maximum ventilatie 050%	4 Rechts 1	
	5 Rechts 2	
	6 Rechts 3	
	7 Voor Klep sluit	
	8 Achter Geen invloed	
	9 Overige ventilatiegroepen	

<i>Maximum ventilatie</i>	Is geen meteostation geïnstalleerd, dan kunt u hier, per ventilatiegroep, de maximum stand van de gordijnen instellen.
---------------------------	--

Met meteostation en regensensor

1542 Invoel regen	15421 Invoel regen ventilatiegroep	154211 Invoel regen Links 1
Invoel regen aan	1 Links 1	Vanaf Max.vent.
Momenteel regenniveau 7	2 Links 2	Windzijde 2,0m/s 050%
Instelling regenniveau 2	3 Links 3	Dwarszijde 4,0m/s 060%
Wacht na regenbui 30m 30m00s	4 Rechts 1	Windsnelheid 7,5m/s
	5 Rechts 2	Windrichting Luwzijde 135°
	6 Rechts 3	
	7 Voor Klep sluit	
	8 Achter Geen invloed	
	9 Overige ventilatiegroepen	

<i>Windzijde / dwarszijde</i>	Stel hier, per ventilatiegroep voor de wind- en dwarszijde, de maximale klepstand bij regen in. Regent het harder dan de <i>Instelling regenniveau</i> en waait het harder dan de ingestelde waarde bij <i>Vanaf</i> , dan wordt de maximale klepstand begrensd op de bij <i>Max. vent.</i> ingestelde waarde.
-------------------------------	--

<i>Vanaf</i>	Instelling van de windsnelheid waarbij de gordijnen naar de bij <i>Max. Vent</i> ingestelde maximale regenstand geregeld worden.
--------------	--

<i>Windsnelheid</i>	Actuele windsnelheid.
---------------------	-----------------------

<i>Windrichting</i>	Actuele windrichting.
---------------------	-----------------------

Klep sluit bij regen

15421 Invoel regen ventilatiegroep	154217 Invoel regen Voor
1 Links 1	Klep sluit bij regen
2 Links 2	
3 Links 3	
4 Rechts 1	
5 Rechts 2	
6 Rechts 3	
7 Voor Klep sluit	
8 Achter Geen invloed	
9 Overige ventilatiegroepen	

Heeft uw installateur bij de ventilatiegroep ingesteld dat deze moet sluiten zodra de mate van regen de *Instelling regenniveau* bereikt, verschijnt de tekst “Klep sluit bij regen” op het scherm.

Regent het harder dan het ingestelde niveau, dan sluit de klep/het gordijn helemaal. *Berekende klepopening = Minimale klepopening* (standaard 0%).

Geen invloed

15421 Invloed regen ventilatiegroep	154218 Invloed regen Achter
1 Links 1 2 Links 2 3 Links 3 4 Rechts 1 5 Rechts 2 6 Rechts 3 7 Voor Klep sluit 8 Achter Geen invloed 9 Overige ventilatiegroepen	Geen invloed

Heeft uw installateur de compensatie voor de ventilatiegroep uitgeschakeld, dan verschijnt het rechter scherm.

5.7 Overzichten

16 Overzichten
1 Ventilator 1 2 Ventilator 2 3 Ventilator 3 4 Ventilator 4 5 Buitentemperatuur 6 Koeling 7 Voelers Reset min/max temp. nee

U ziet een overzicht van de geselecteerde temperatuurregeling, koeling of voelers.

Van de geselecteerde temperatuur verschijnt een tabel op het scherm met de minimum en maximum gemeten temperaturen van de afgelopen week. Bovendien vermeldt tabel het tijdstip waarop deze minima en maxima gemeten werden.

-99,9 °C → temperatuursensor defect

???,? °C → ongeldige temperatuur

Reset min/max temp.

Met de instelling *Reset min/max temp.* wist u in alle temperatuuroverzichten de min/max metingen en wordt bij *Vandaag* de actuele waarde ingevuld.



De staltemperatuur is gelijk aan de temperatuur van *Ventilator 1*.

Ventilator 1

161 Overzicht Ventilator 1				
Temperatuur		0,0°C		
Dag	Min.°C	Tijd	Max.°C	Tijd
vandaag	0,0	0:00	0,0	0:00
maandag	0,0	0:00	0,0	0:00
zondag	0,0	0:00	0,0	0:00
zaterdag	0,0	0:00	0,0	0:00
vrijdag	0,0	0:00	0,0	0:00
donderdag	0,0	0:00	0,0	0:00
woensdag	0,0	0:00	0,0	0:00
dinsdag	0,0	0:00	0,0	0:00

Overzicht Ventilator 1/ staltemperatuur

Ventilator 2

162 Overzicht Ventilator 2				
Temperatuur		0,0°C		
Dag	Min.°C	Tijd	Max.°C	Tij
vandaag	0,0	0:00	0,0	0:0
maandag	0,0	0:00	0,0	0:0
zondag	0,0	0:00	0,0	0:0
zaterdag	0,0	0:00	0,0	0:0
vrijdag	0,0	0:00	0,0	0:0
donderdag	0,0	0:00	0,0	0:0
woensdag	0,0	0:00	0,0	0:0
dinsdag	0,0	0:00	0,0	0:0

Overzicht Ventilator 2

Ventilator 3

163 Overzicht Ventilator 3				
Temperatuur		0,0°C		
Dag	Min.°C	Tijd	Max.°C	Tijd
vandaag	0,0	0:00	0,0	0:00
maandag	0,0	0:00	0,0	0:00
zondag	0,0	0:00	0,0	0:00
zaterdag	0,0	0:00	0,0	0:00
vrijdag	0,0	0:00	0,0	0:00
donderdag	0,0	0:00	0,0	0:00
woensdag	0,0	0:00	0,0	0:00
dinsdag	0,0	0:00	0,0	0:00

Overzicht Ventilator 3

Ventilator 4

Buitentemperatuur

164 Overzicht Ventilator 4

Temperatuur 0,0°C				
Dag	Min.°C	Tijd	Max.°C	Tijd
vandaag	0,0	0:00	0,0	0:00
maandag	0,0	0:00	0,0	0:00
zondag	0,0	0:00	0,0	0:00
zaterdag	0,0	0:00	0,0	0:00
vrijdag	0,0	0:00	0,0	0:00
donderdag	0,0	0:00	0,0	0:00
woensdag	0,0	0:00	0,0	0:00
dinsdag	0,0	0:00	0,0	0:00

Overzicht Ventilator 2

165 Overzicht buitentemperatuur

Buitentemperatuur 0,0°C				
Dag	Min.°C	Tijd	Max.°C	Tijd
vandaag	0,0	0:00	0,0	0:00
maandag	0,0	0:00	0,0	0:00
zondag	0,0	0:00	0,0	0:00
zaterdag	0,0	0:00	0,0	0:00
vrijdag	0,0	0:00	0,0	0:00
donderdag	0,0	0:00	0,0	0:00
woensdag	0,0	0:00	0,0	0:00
dinsdag	0,0	0:00	0,0	0:00

Overzicht buitentemperatuur

Koeling

166 Overzicht koelingen

- 1 Koeling 1
2 Koeling 2

1661 Bedrijfsuren Koeling 1

vandaag	0:00
maandag	0:00
zondag	0:00
zaterdag	0:00
vrijdag	0:00
donderdag	0:00
woensdag	0:00
dinsdag	0:00
Totaal	0 uren
Wis bedrijfsuren	nee

1662 Bedrijfsuren Koeling 2

vandaag	0:00
maandag	0:00
zondag	0:00
zaterdag	0:00
vrijdag	0:00
donderdag	0:00
woensdag	0:00
dinsdag	0:00
Totaal	0 uren
Wis bedrijfsuren	nee

Wanneer de koeling een AAN/UIT-geschakelde (niet-modulerende) regeling is, dan kunt u de bedrijfsuren van de koeling opvragen. Naast de bedrijfsuren van vandaag ziet u ook de bedrijfsuren van de afgelopen zeven dagen en het totale aantal bedrijfsuren.

Zet *Wis bedrijfsuren* op *Ja* om de bedrijfsuren te wissen.

Voelers

167 Voelers

Voeler 1	7,7°C
Voeler 2	5,1°C
Voeler 3	5,2°C
Voeler 4	5,3°C

1 Overzicht

1671 Overzicht Voeler 1

Dag	Min.°C	Tijd	Max.°C	Tijd
vandaag	0,0	0:00	0,0	0:00
maandag	0,0	0:00	0,0	0:00
zondag	0,0	0:00	0,0	0:00
zaterdag	0,0	0:00	0,0	0:00
vrijdag	0,0	0:00	0,0	0:00
donderdag	0,0	0:00	0,0	0:00
woensdag	0,0	0:00	0,0	0:00
dinsdag	0,0	0:00	0,0	0:00

Op dezelfde wijze vraagt u de overzichten van voelers 2 t/m 4 op overeenkomstige wijze op.

5.8 Alarm

17 Alarm klimaatregelingen

1 Alarm grenzen

- 2 Groepen temperatuur
3 Groepen ventilatie
4 Koeling
5 Overige

Alarmgrenzen

171 Alarm grenzen	
Minimum alarmgrens	-05,0°C
Maximum alarmgrens	+05,0°C
Absolute alarmgrens	35,0°C

Deze temperatuurgrenzen gelden voor de *ventilatorgroepen* en de *ventilatiegroepen*.

Temperatuurgroepen

172 Alarm groepen temperatuur	
1 Ventilator 1	
2 Ventilator 2	
3 Ventilator 3	
4 Ventilator 4	
5 Links 1	
6 Links 2	
7 Links 3	
8 Rechts 1	
9 Overige ventilatiegroepen	

1729 Alarm groepen temperatuur	
1 Rechts 2	
2 Rechts 3	
3 Voor	
4 Achter	
5 Groep 9	
6 Groep 10	
7 Groep 11	
8 Groep 12	

172 Alarm groepen temperatuur	
1 Ventilator 1	
2 Ventilator 2	
3 Links 1	
4 Links 2	
5 Links 3	
6 Rechts 1	
7 Rechts 2	
8 Rechts 3	
9 Voor	

Menu nr. 9 verschijnt alleen bij meer dan 9 temperatuurgroepen.

Scherf 172 heeft een dynamisch menu. Niet-geïnstalleerde regelingen worden niet weergegeven.

Temperatuur

... Alarm Ventilator 1	
Alarm temperatuur	aan
Minimum alarmgrens	0,0°C
Maximum alarmgrens	10,0°C
Absolute alarmgrens	35,0°C
Buitentemperatuur	-2,0°C
Instelling temperatuur	+5,0°C
Momentele temperatuur	5,2°C
Alarmstatus	Geen alarm

... Alarm Links 1	
Alarm temperatuur	aan
Minimum alarmgrens	-5,0°C
Maximum alarmgrens	5,0°C
Absolute alarmgrens	35,0°C
Buitentemperatuur	-2,0°C
Instelling temperatuur	+5,0°C
Momentele temperatuur	7,8°C
Alarmstatus	Geen alarm

- Het alarm kan alleen in- of uitgeschakeld worden.
- De weergegeven alarmgrenzen zijn berekende alarmgrenzen en zijn o.a. afhankelijk van de ingestelde alarmgrenzen (scherm 171) en de ingestelde temperatuur van de regeling zelf.

THI

... Alarm Ventilator 1	
Alarm THI	aan
Maximum alarmgrens	+15,0 → 75,0
Buitentemperatuur	-2,0°C
Momentele temperatuur	5,2°C
Momentele RV	76%
Momentele THI	43,5
Alarmstatus	Geen alarm

... Ventilator 1	
Instelling THI	60,0
Bandbreedte THI	10,0
Minimum ventilatie	000,0%
Maximum ventilatie	000,0%
Momentele temperatuur	5,2°C
Momentele RV	76%
Momentele THI	43,5
Momentele ventilatie	0,0% 0,0%
Capaciteit	0m³/h
1 Opties	2 -----

- Het alarm kan alleen in- of uitgeschakeld worden.
- De weergegeven alarmgrens is een berekende alarmgrens en is o.a. afhankelijk van de ingestelde *Maximum alarmgrens* en de *THI instelling* bij de regeling zelf. In dit voorbeeld $15 + 60 = 75$.

Ventilatiegroepen

173 Alarm groepen ventilatie	1739 Alarm groepen ventilatie	173 Alarm groepen ventilatie
1 Ventilator 1 2 Ventilator 2 3 Ventilator 3 4 Ventilator 4 5 Links 1 6 Links 2 7 Links 3 8 Rechts 1 9 Overige ventilatiegroepen	1 Rechts 2 2 Rechts 3 3 Voor 4 Achter 5 Groep 9 6 Groep 10 7 Groep 11 8 Groep 12	1 Ventilator 1 2 Ventilator 2 3 Links 1 4 Links 2 5 Links 3 6 Rechts 1 7 Rechts 2 8 Rechts 3 9 Voor

Menu nr. 9 verschijnt alleen als er meer dan 9 ventilatiegroepen zijn.

Scherf 172 heeft een dynamisch menu. Regelingen zonder meetventilator of niet-geïnstalleerde regelingen worden niet weergegeven.

.... Alarm Ventilator 1	 Alarm Links 1
Meetventilator aan Momentele ventilatie 0% Berekende ventilatie 0% Minimum alarmgrens 2% Maximum alarmgrens 10% Alarmstatus 1 Geen alarm	Alarm ventilatie aan Momentele klepopening 60% Berekende klepopening 60% Minimum alarmgrens 36% Maximum alarmgrens 84% Alarmstatus Geen alarm

 Dit scherm verschijnt alleen als er een meetventilator is geïnstalleerd bij de ventilatorgroep.

Wordt de meetventilator uitgeschakeld, dan heeft deze geen invloed meer op de sturing en de alarmering van de ventilatiegroep.

Alleen als u op een DMS-module luchtinlaatkleppen hebt aangesloten, kunt u op de CL-5400 het ventilatiealarm AAN en UIT zetten.

Koeling

Temperatuur

174 Alarm koelingen	1741 Alarm Koeling 1	1742 Alarm Koeling 2
1 Koeling 1 aan 2 Koeling 2 aan	Alarm temperatuur aan Maximum alarmgrens +05,0°C 35,0°C Absolute alarmgrens 35,0°C Momentele temperatuur 5,9°C Alarmstatus Geen alarm	Alarm temperatuur aan Maximum alarmgrens +05,0°C 35,0°C Absolute alarmgrens 35,0°C Momentele temperatuur 5,9°C Alarmstatus Geen alarm

THI

1741 Alarm Koeling 1		131 Koeling 1	
Alarm THI	aan	Koeling 1	aan
Maximum alarmgrens	+15,0 → 80,0	Instelling THI	65,0
Momentele temperatuur	5,9°C	Maximale RU	100%
Momentele THI	44,5	Momentele RU	77%
Momentele RU	76%	Momentele temperatuur	19,3°C
Alarmstatus	Geen alarm	Momentele THI	65,6
		Momentele koeling	aan
		1 Bedrijfsuren	2 Opties

- U kunt het alarm per koeling in- en uitschakelen.
- De weergegeven alarmgrens is een berekende alarmgrens en is o.a. afhankelijk van de ingestelde *Maximum alarmgrens* en de *THI instelling* bij de regeling zelf. In dit voorbeeld $15 + 65 = 80$.

Overige

175 Alarm overige regelingen	
1 RU	aan
2 CO2	aan
3 NH3	aan
4 Meteo	aan
5 Temperatuurregeling	
6 Buitentemperatuur	aan
7 Thermo-differentiaal	aan
8 Noodstop	

RV

1751 Alarm RV	
Alarm RV	aan
Minimum alarmgrens	020%
Maximum alarmgrens	100%
Momentele RV	76%
Alarmstatus	Geen alarm

Hier kunt u het alarm van de RV-regeling in- en uitschakelen. Bij *Minimum alarmgrens* stelt u de RV-ondergrens in; bij *Maximum alarmgrens* de RV-bovengrens. Verder ziet u hier de actuele RV en de actuele alarmstatus van de RV-regeling.

CO2

1752 Alarm CO2	
Alarm CO2	aan
Minimum alarmgrens	0000ppm
Maximum alarmgrens	5000ppm
Momentele CO2	1649ppm
Alarmstatus	Geen alarm

Hier kunt u het alarm van de CO₂-regeling in- en uitschakelen. Bij *Minimum alarmgrens* stelt u de CO₂-ondergrens in; bij *Maximum alarmgrens* de CO₂-bovengrens. Verder ziet u hier de actuele concentratie CO₂ en de actuele alarmstatus van de CO₂-regeling.

NH3

1753 Alarm NH3	
Alarm NH3	☒
Minimum alarmgrens	00,00ppm
Maximum alarmgrens	30,00ppm
Momentele NH3	9,01ppm
Alarmstatus	Geen alarm

Hier kunt u het alarm van de NH₃-regeling in- en uitschakelen. Bij *Minimum alarmgrens* stelt u de NH₃-ondergrens in; bij *Maximum alarmgrens* de NH₃-bovengrens. Verder ziet u hier de actuele concentratie NH₃ en de actuele alarmstatus van de NH₃-regeling.

Meteo

1754 Alarm meteo	
Alarm meteo	☒
Windsnelheid	7,7m/s
Windrichting	135°
Regenniveau	0
Alarmstatus	Geen alarm

Hier kunt u het alarm van het meteostation in- en uitschakelen. Verder ziet u hier de actuele windsnelheid en windrichting, het huidige regenniveau en de actuele alarmstatus van het meteostation.

Temperatuurregeling

1755 Alarm temperatuurregeling		17551 Alarm Recirculatie 1		17552 Alarm Temperatuur 2	
1 Recirculatie 1	☒	Alarm temperatuur	☒	Alarm temperatuur	☒
2 Temperatuur 2	☒	Minimum alarmgrens	-10,0°C 10,0°C	Minimum alarmgrens	-10,0°C 10,0°C
3 Temperatuur 3	☒	Maximum alarmgrens	+10,0°C 30,6°C	Maximum alarmgrens	+10,0°C 30,6°C
4 Temperatuur 4	☒	Absolute alarmgrens	35,0°C	Absolute alarmgrens	35,0°C
		Buitentemperatuur	20,6°C	Buitentemperatuur	20,6°C
		Instelling temperatuur	20,0°C	Instelling temperatuur	20,0°C
		Momentele temperatuur	19,2°C	Momentele temperatuur	20,1°C
		Alarmstatus	Geen alarm	Alarmstatus	Geen alarm

Hier kunt u het alarm van de temperatuurregeling in- en uitschakelen. Hier stelt u ook de alarmgrenzen voor de temperatuurregelingen in. Behalve de actuele buitentemperatuur ziet u ook de ingestelde en actuele meetwaarden van de temperatuurregeling. *Alarmstatus* toont de actuele alarmstatus van de temperatuurregeling.

Buitentemperatuur

1756 Alarm buitentemperatuur	
Alarm buitentemperatuur	☒
Buitentemperatuur	20,6°C
Alarmstatus	Geen alarm

Hier kunt u het alarm van de *Buitentemperatuur* in- en uitschakelen. Behalve de actuele buitentemperatuur ziet u ook de actuele alarmstatus.

Thermo-differentiaal

1757 Alarm thermo-differentiaal	
Alarm temperatuur	aan
Relatieve alarmgrens	+4,0°C/m
Absolute alarmgrens	58,0°C
Alarmstatus Geen alarm	

Als u het thermo-differentiaalalarm uitschakelt, dan wordt de actuele temperatuurmeting gewist en het alarm automatisch weer ingeschakeld.

Noodstop

1758 Alarm noodstop	
1 Centrale noodstop	
2 Links 1	
3 Links 2	
4 Links 3	
5 Rechts 1	
6 Rechts 2	
7 Rechts 3	
8 Voor	
9 Achter	
10 Overige alarm noodstop	

1758A Alarm noodstop	
1 Groep 9	
2 Groep 10	
3 Groep 11	
4 Groep 12	

1758 Alarm noodstop	
1 Centrale noodstop	
2 Links 1	
3 Links 2	
4 Links 3	
5 Rechts 1	
6 Rechts 2	
7 Rechts 3	
8 Voor	
9 Achter	

Menu nr. 10 verschijnt alleen bij meer dan 9 noodstopgroepen.

Scherf 1758 heeft een dynamisch menu; niet-geïnstalleerde regelingen of regelingen zonder noodstop worden niet weergegeven.

..... Alarm centrale noodstop	
Alarm	aan
Ingang	gesloten
Noodstop actief	nee
Vrijgeven noodstop	nee
Alarmstatus Geen alarm	

..... Noodstop Links 1	
Alarm	aan
Ingang	gesloten
Noodstop actief	nee
Vrijgeven noodstop	nee
Alarmstatus Geen alarm	

Alarm

Centrale noodstop

Zodra de centrale noodstop actief is, worden alle met een noodstop uitgeruste regelingen gestopt (bevroren).

Noodstop regeling

Wordt de noodstop bij een regeling geactiveerd, dan stopt alleen de regeling waarbij de noodstop geactiveerd is.

Ingang

Actuele status van de ingang.

Noodstop actief

Actuele status van de noodstop.

Vrijgave noodstop

Is de noodstop actief geweest, dan kunt u het alarm deactiveren door *Vrijgeven noodstop* op *ja* te zetten. Het alarm wordt gewist en de tekst wijzigt automatisch in *nee*)

Alarmstatus

Actuele alarm status.

5.9 Stalstatus

18 Status stal	
Staltemperatuur	19,2°C
Momentele THI	65,5
Buitentemperatuur	20,6°C
RU	76%
CO2	1649ppm
NH3	9,01ppm
Windsnelheid	7,7m/s
Windrichting	135°
Regenniveau	0

Overzicht van de actuele metingen.

6 Schakelklokken

2 Schakelklokken	21 Schakelklokken
1 Schakelklokken 2 Sluit gordijnen 3 Dakramen 4 Overzicht	1 Schakelklok 1 2 Schakelklok 2 3 Schakelklok 3 4 Schakelklok 4 5 Schakelklok 5 6 Schakelklok 6 Inspectielicht actief Periode aan 29m57s 30 min

Inspectielicht

Met een drukknop kunt u het licht handmatig inschakelen om de stallen te inspecteren. Het licht blijft gedurende de ingestelde tijd aan. Door nogmaals op de knop te drukken, schakelt het licht uit.

6.1 Geregelde schakelklok

Met een geregelde schakelklok is het mogelijk om een lichtregeling te gebruiken. Het in- en uitschakelen van de verlichting kan dan geleidelijk plaatsvinden (dageraadschakeling).

211 Schakelklok 1
Schakelklok 1 aan 100% Mom. status aan 100% Aantal punten 03 Punt Begin / % 1 05:30 :30 100 2 23:00 :30 010 3 23:30 :00 000

- Op het eerste ingestelde tijdstip (05:30) schakelt de verlichting in. De intensiteit wordt in 30 minuten (/ :30) naar 100% geregeld.
- Op het tweede ingestelde tijdstip start het dimmen. In 30 minuten (/ :30) wordt de verlichting naar 30% terug geregeld en start de nabrandtijd.
- Op het derde ingestelde tijdstip schakelt de verlichting uit en:
 - schakelt aan op basis van tijd of
 - schakelt aan op basis van tijd én de schemerschakelaar is aan.

211 Schakelklok 1
Schakelklok 1 aan 90% Mom. status aan 90% Aantal punten 03 Punt Begin / % 1 05:30 :30 100 2 23:00 :30 010 3 23:30 :00 000

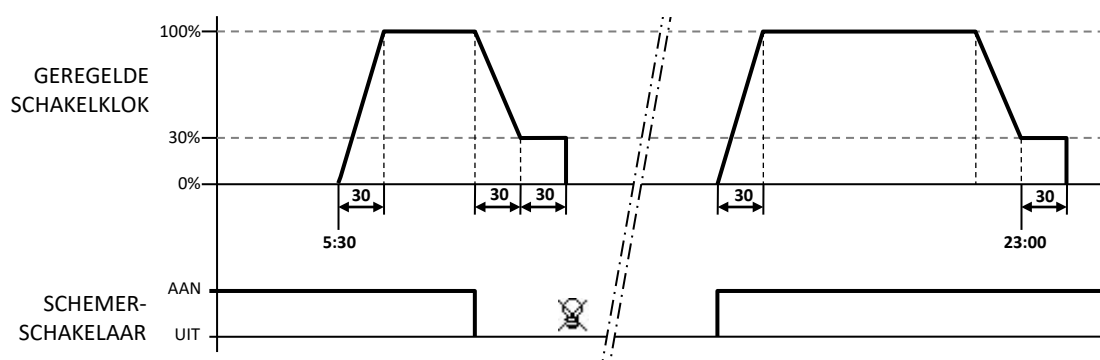
 'aan' voor afbouwen lichtintensiteit op basis van de schemerschakelaar

211 Schakelklok 1
Schakelklok 1 aan -0% Mom. status uit -0% Aantal punten 03 Punt Begin / % 1 05:30 :30 100 2 23:00 :30 010 3 23:30 :00 000

 'uit' op schemerschakelaar

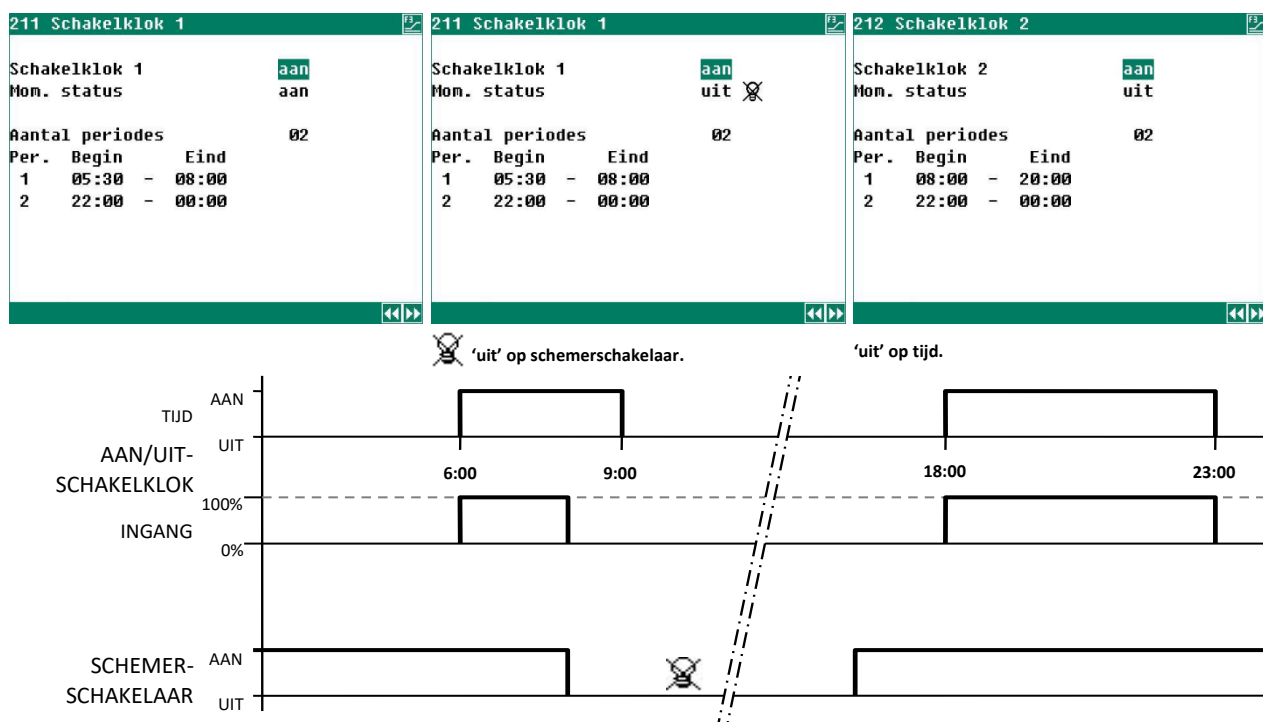
211 Schakelklok 1
Schakelklok 1 aan -0% Mom. status uit -0% Aantal punten 03 Punt Begin / % 1 05:30 :30 100 2 23:00 :30 010 3 23:30 :00 000

'uit' op tijd



Met een schemerschakelaar kunt u het licht tussendoor aan en uit regelen.

6.2 Aan/uit schakelklok



6.3 Gordijnen sluiten

Dagelijks kunt u de gordijnen een klein stukje open en weer dicht sturen om te voorkomen dat muizen of ander ongedierte zich tussen de gordijnen gaan nestelen. Alle gordijnen worden dan één voor één een klein stukje open gestuurd. Na de pauzetijd neemt het gordijn weer de vorige stand in.



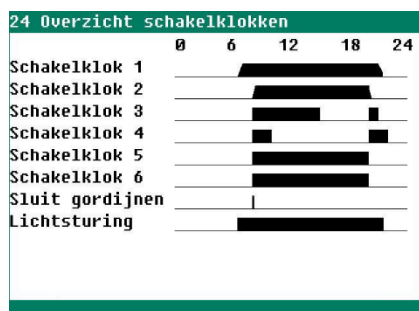
6.4 Lichtsturing

23 Lichtsturing				231 Instellingen Lichtsturing				231 Instellingen Lichtsturing			
Lichtsturing		aan		Lichtsterkte		50Lux		Lichtsterkte		50Lux	
Mom. status		aan		Minimum stand		000%		Minimum stand		000%	
1 Instellingen				Afbouw		05 min		Afbouw		00 min	
Aantal periodes		01		Mom. status		aan		Mom. status		aan	
Per. Begin		Eind		Mom. lichtsterkte		50Lux 50Lux		Mom. lichtsterkte		50Lux 50Lux	
1 08:00 - 20:00		Lichtsterkte 050Lux		Lichtsturing		0%		Lichtsturing		100%	
				Verlichting		-0%		Verlichting		30%	

Als de lichtsturing actief is en de lichtsterkte in de stal onder de ingestelde waarde ligt, blijft de lichtsturing actief totdat de gewenste lichtsterkte is bereikt. Als de lichtsterkte na volledig inschakelen van de lichtsturing nog steeds te laag is, wordt de verlichting ingeschakeld totdat de ingestelde lichtsterkte is bereikt.

<i>Lichtsturing</i>	In- en uitschakelen van de <i>Lichtsturing</i> .
<i>Mom. status</i>	De actuele status van de lichtsturing. Deze wordt bepaald aan de hand van de ingestelde tijdstippen <i>Begin</i> en <i>Eind</i> .
<i>Aantal periodes</i>	Aantal perioden van de lichtsturing; maximaal 24 perioden.
<i>Per.</i>	Periodenummer.
<i>Begin</i>	Aanvangstijdstip van het betreffende periodenummer.
<i>Eind</i>	Eindtijdstip van het betreffende periodenummer.
<i>Lichtsterkte</i>	Gewenste lichtsterkte in de stal.
<i>Minimum stand</i>	Minimale uitsturing de lichtsturing.
<i>Afbouw</i>	Tijdsduur waarbinnen de lichtsturing van minimum naar maximum worden uitgestuurd.
<i>Mom. status</i>	Actuele status van de lichtsturing.
<i>Mom. lichtsterkte</i>	Actuele lichtsterkte (lux) in de stal
<i>Lichtsturing</i>	Actuele stand van de lichtsturing in %.
<i>Verlichting</i>	Actuele uitsturing van de verlichting; 0% = uit.

6.5 Overzicht



Het grafisch overzicht van de schakelklokken toont de tijden waarop de geïnstalleerde klokken actief zijn.

7 Tellers

3 Tellers	
1 Waterteller	
2 Voerteller	
3 Teller 3	
4 Overzicht	
5 Alarm	
Wis alle tellers	nee

7.1 Alle tellers wissen

In dit scherm kunt u alle tellerstanden met een enkele handeling wissen.

Dit in tegenstelling tot de instelling *Wis teller* bij de afzonderlijke tellers, waar mee u alleen de standen van de geselecteerde teller wist.



Let op! Bij het wissen van de teller worden ook de gegevens van vandaag gewist. Daarnaast worden de overzichten van de gevoerde hoeveelheden en de voertijden van gewist.

7.2 Waterteller, voerteller en overige tellers

31 Waterteller		32 Voerteller		33 Teller 3	
vandaag	0 l	vandaag	0 kg	vandaag	0
maandag	0 l	maandag	0 kg	maandag	0
zondag	0 l	zondag	0 kg	zondag	0
zaterdag	0 l	zaterdag	0 kg	zaterdag	0
vrijdag	0 l	vrijdag	0 kg	vrijdag	0
donderdag	0 l	donderdag	0 kg	donderdag	0
woensdag	0 l	woensdag	0 kg	woensdag	0
dinsdag	0 l	dinsdag	0 kg	dinsdag	0
Week	0 l	Week	0 kg	Week	0
Totaal	0 l	Totaal	0 kg	Totaal	0
Wis teller	nee	Wis teller	nee	Wis teller	nee

Per teller ziet u een overzicht van de laatste zeven dagen, het berekend weektotaal en het totaal vanaf de laatste keer dat u deze teller hebt gewist. Verder kunt u hier de tellerstanden van de afzonderlijke tellers wissen.

7.3 Overzicht

34 Overzicht tellers totaal			
	Water [l]	Voer [kg]	Overig
vandaag	0	0	0
zondag	0	0	0
zaterdag	0	0	0
vrijdag	0	0	0
donderdag	0	0	0
woensdag	0	0	0
dinsdag	0	0	0
maandag	0	0	0
Week	0	0	0
Totaal	0	0	0

Totaaloverzicht van de drie tellerstanden.

7.4 Alarm

35 Alarm tellers	
1 Waterteller	aan
2 Voerteller	aan
3 Teller 3	aan

Per teller kunt u het doseeralarm in- en uitschakelen

351 Alarm Waterteller	352 Alarm Voerteller	353 Alarm Teller 3
Alarm ☒ aan	Alarm ☒ aan	Alarm ☒ aan
Maximaal 1000 l in 60 minuten	Maximaal 1000 kg in 60 minuten	Maximaal 1000 in 60 minuten
Alarmstatus Geen alarm	Alarmstatus Geen alarm	Alarmstatus Geen alarm
		

In deze schermen kunt u instellen hoeveel water/voer er maximaal, gedurende de ingestelde periode, door de waterleidingen resp. voerbuizen mag stromen. Wordt dit maximum overschreden, dan wordt alarm gegeven. Op deze manier kunt u vroegtijdig eventuele leidingbreuken of lekkages signaleren.

8 Alarm

4 Alarmstatus			
Hoofdalarm	aan	Reset	nee
⌚ uit	nee	Test	nee
Alarmcode	Geen alarm		
Alarm externe stal	0		
1 Laatste alarmen stal			
2 Communicatie			

4 Alarmstatus			
Hoofdalarm	aan	Reset	nee
⌚ uit	nee	Test	nee
Alarmcode	Noodstop actief		
Regeling	Noodstop		
Alarm externe stal	0		
1 Laatste alarmen stal			
2 Communicatie			

4 Alarmstatus			
Hoofdalarm	aan	Reset	nee
⌚ uit	ja	29m57s	Test nee
Alarmcode	Noodstop actief		
Regeling	Noodstop		
Alarm externe stal	0		
1 Laatste alarmen stal			
2 Communicatie			

Bevestigen	
nee	ja

Wanneer u het hoofdalarm wilt aan/uit zetten, verschijnt een pop-up-venster voor het bevestigen van uw keuze.

Hoofdalarm

In- en uitschakelen van het hoofdalarm.

⌚ uit

Tijdelijke uitschakelfunctie van het alarm. Door **⌚ uit** op **ja** te zetten, schakelt u het alarm (de sirene) tijdelijk uit. Hardware-alarmen kunt u niet uitschakelen. Het hoofdalarm wordt gedurende 30 minuten uitgeschakeld; de alarm-led knippert onregelmatig. Na 30 minuten schakelt het hoofdalarm automatisch weer in. Is de alarmoorzaak niet opgeheven, dan valt het alarmrelais opnieuw af (alarm).

Reset

Alle alarmmeldingen worden gewist.

Test

Hier kunt de werking van het alarmrelais (sirene) testen. Zet *Test* op **ja** en de sirene (het alarmrelais) activeert voor 10 seconden. Zet *Test* op **nee** om het testen te stoppen.

Alarmcode

Omschrijving van het alarm.

Regeling

De regeling waarop de alarmcode betrekking heeft.

Klem

Het klemnummer waarop het alarm betrekking heeft.

Regeling

De 2e regeling waarop de alarmcode betrekking heeft.

Alarm externe stal

Wanneer een alarm bij een andere regelaar optreedt, verschijnt hier het adres van die regelaar.

1 Laatste alarm stal

Een overzicht van de laatste vijf alarmcodes die het alarmrelais geactiveerd hebben.

2 Communicatie

Deze keuze verschijnt alleen bij een Hoofdstation. Er verschijnt een scherm waar u het communicatie-alarm kunt in- en uitschakelen.



Installatiefouten zoals *Uitgang reeds toegewezen*, *Foutief type uitgang*, *Ingang reeds toegewezen* etc. moeten opgelost worden voordat u de installatie in bedrijf kunt nemen.



Vergeet niet om het alarm weer AAN te zetten na het oplossen van een storing.

Gebruik bij voorkeur de functie **⌚ uit** om een storing te verhelpen.

8.1 Laatste alarm stal

41 Laatste alarmen stal	
Alarm 0	12:47
Alarmcode	
Regeling	
Alarm 1	12:15
Alarmcode	
Regeling	
Alarm 2	11:43
Alarmcode	
Regeling	

Overzicht van de laatste vijf alarmoorzaken, die het alarmrelais deden afvallen. Behalve de alarmoorzaak ziet u ook de datum en tijd.

Alarm 0 De oorzaak van het laatst opgetreden alarm met het tijdstip tot wanneer het alarm actief is/was.

Met   bereikt u de gegevens van voorgaande/volgende alarmen.

8.2 Communicatie-alarm

42 Communicatie	
Alarm	aan
Apparaatadres	0
Alarmstatus	Geen alarm

Een communicatie-alarm treedt op bij een hoofdstation wanneer dit station geen data heeft ontvangen van een apparaat uit dezelfde RS-485 data-communicatielus.

8.3 Alarmcodes

Alarmcode	Omschrijving
<i>Alarm onbekend (xxx)</i>	Deze alarmcode kan niet worden vertaald naar een tekst. Noteer het weergegeven nummer en neem contact op met uw leverancier.
<i>Buitenvoeler defect</i>	Meting buitentemperatuursensor < -50,0°C of > +50,0°C
<i>CO₂ te hoog</i>	De gemeten CO ₂ is hoger dan de berekende maximum alarmgrens
<i>CO₂ te laag</i>	De gemeten CO ₂ is lager dan de berekende minimum alarmgrens
<i>CO₂-sensor defect</i>	De meting van de CO ₂ -sensor ligt buiten de ingestelde grenzen.
<i>Configuratie gewijzigd</i>	Module configuratie (in-/uitgangen etc.) gewijzigd. Lees het modulenummer opnieuw in.
<i>Foutief type ingang</i>	Het ingestelde type ingang voldoet niet aan het type ingang waarop de regeling kan regelen.
<i>Foutief type uitgang</i>	Het ingestelde type uitgang voldoet niet aan het type uitgang dat de regeling kan aansturen.
<i>Foutieve kleminstelling</i>	Foutieve toewijzing. De aan de klem toegekende functie wordt niet ondersteund door de module.
<i>Geen buitenvoeler</i>	Regeling geïnstalleerd die een buitenvoeler nodig heeft maar er is geen buitenvoeler geïnstalleerd.
<i>Geen communicatieadres</i>	Apparaatadres CL-5400 ontbreekt.
<i>Geen ingang toegewezen</i>	Geen ingangsklemnummer ingevuld.
<i>Geen uitgang toegewezen</i>	Geen uitgangsklemnummer ingevuld.
<i>Ingang reeds toegewezen</i>	Ingang is aan twee of meerdere regelingen toegewezen.
<i>Meteo defect</i>	Meting meteostation (windrichting, windsnelheid en/of regen niveau) ligt buiten de ingestelde grenzen; deze grenzen zijn afhankelijk van het type opnemer: ME-54 of PL-MWA.

Alarmcode	Omschrijving
<i>Module niet geïnstalleerd</i>	▪ Het ingestelde module nummer bij de klem bestaat niet. ▪ Slechte of geen verbinding tussen CL-5400 en module.
<i>Module reageert niet</i>	Meting meteostation (windrichting, windsnelheid en/of regen niveau) ligt buiten de ingestelde grenzen. Deze grenzen zijn afhankelijk van het type opnemer ME-54 of PL-MWA.
<i>Module reset alarm</i>	Module blijft resetten als gevolg van een storing. Controleer de module.
<i>NH₃ te hoog</i>	De gemeten NH ₃ ligt boven de berekende maximum alarmgrens
<i>NH₃ te laag</i>	De gemeten NH ₃ ligt onder de berekende minimum alarmgrens
<i>NH₃-sensor defect</i>	Meting NH ₃ -sensor ligt buiten de ingestelde grenzen.
<i>Onbekend type klem</i>	Het geselecteerde klemtype bestaat niet.
<i>Ongeldige ingang</i>	Het ingangsnummer komt niet voor op de module.
<i>Ongeldige periode (x)</i> <i>x = periode nummer</i>	▪ De tijdstippen van een schakelklok moeten oplopend zijn en het verschil tussen <i>Begin</i> en <i>Einde</i> en tussen twee periodes moet minimaal 1 minuut zijn. ▪ Bij een <i>lichtregeling</i> geldt dat het begintijdstip plus de looptijd niet na de daaropvolgende begintijd mag liggen. Het tijdstip mag samenvallen met de daaropvolgende begintijd.
<i>Ongeldige uitgang</i>	Het uitgangsnummer komt niet voor op de module.
<i>Ongeldige windrichting vg:x</i>	De hoeken van de windrichtingen mogen elkaar niet overlappen. Bij overlapping verschijnt de foutmelding <i>Ongeldige windrichting vg:x</i> . Bijvoorbeeld: vg:1 = ventilatiegroep 1.
<i>Potentiometer defect</i>	Meting potentiometer buiten de grenzen (EGM-100P, liermotoren etc.)
<i>RV te hoog</i>	De gemeten RV ligt boven de berekende maximum alarmgrens
<i>RV te laag</i>	De gemeten RV ligt onder de berekende minimum alarmgrens
<i>RV-sensor defect</i>	Meting RV-sensor ligt buiten de ingestelde grenzen.
<i>Sensor defect</i>	Meting sensor (temperatuur, RV, regen etc.) ligt buiten ingestelde grenzen.
<i>Teller reeds toegewezen</i>	De teller is aan twee of meerdere regelingen toegewezen.
<i>Temperatuur te hoog</i>	De gemeten temperatuur ligt boven de berekende maximum alarmgrens.
<i>Temperatuur te laag</i>	De gemeten temperatuur ligt onder de berekende minimum alarmgrens.
<i>Temperatuurovoeler defect</i>	Meting temperatuursensor < -50,0°C of > +100,0°C
<i>Thermo-differentiaal Voeler x</i>	Het temperatuurverschil tussen de twee laatste metingen van de voeler is groter dan het maximaal toegestane verschil óf de voelertemperatuur ligt boven de absolute grens.
<i>THI te hoog</i>	▪ De RV en/of temperatuur is te hoog. ▪ RV- of temperatuursensor defect. ▪ Ingestelde alarmgrens te laag.
<i>Windsensor defect</i>	▪ Bij een windsnelheid boven de 10m/s geeft het ME-54W meteostation de melding <i>Ongeldige windsterkte</i>. ▪ Windsensor defect.
<i>Uitgang reeds toegewezen</i>	Uitgang is aan twee of meerdere regelingen toegewezen.
<i>Ventilatie te hoog¹</i>	De gemeten ventilatie ligt boven de berekende maximum alarmgrens.
<i>Ventilatie te laag¹</i>	De gemeten ventilatie ligt onder de berekende minimum alarmgrens.

¹ Controleer bij een klepregeling eerst of de klep niet op handbediening staat.

9 Systeem

5 Systeem

Apparaat	CL-5400
Type	256
Programmaversie	-----
Programmadatum	..-.-
ENG, NLD, DEU, FRA, RUS	
POL, HUN, SPA, CES	Nederlands

1 Datum/Tijd 3 Weergave
2 Afstandsbediening

In dit scherm ziet u behalve de apparaat naam onder andere ook het apparaat type (256 = CL-5400), het programmaversienummer en de programmadatum vermeld.

Taal Instelling van de taal waarin teksten op het scherm verschijnen.

U kunt de taal wijzigen door functietoets F1 ingedrukt te houden en tegelijkertijd op de linker of rechter cursortoets te drukken.

Fahrenheit Instelling voor temperatuurweergave in Fahrenheit.

9.1 Datum/Tijd

51 Datum/Tijd

Tijd	00:00u
Jaar	----
Maand	--
Dag	--
Eerste dag van de week	zo
Begin nieuwe dag	--u

Behalve datum en tijd kunt u hier de *Eerste dag van de week* instellen. De *Eerste dag van de week* wordt gebruikt voor het berekenen van de weektotalen. Stelt u bijvoorbeeld de *Eerste dag van de week* in op zo (zondag), dan worden de weektotalen op zondag berekend. Een weektotaal is de som van de afgelopen zeven weekdays; zondag, zaterdag t/m maandag.

Verder kunt u het begin van een nieuwe dag instellen door bij *Begin nieuwe dag* het uur in te vullen, waarop de nieuwe dag moet beginnen. Op *Begin nieuwe dag* worden alle dag afhankelijke data (overzichten, tellers e.d.) één dag naar voren opgeschoven. Daarna worden de gegevens van vandaag gewist.

9.2 Afstandsbediening

52 Afstandsbediening

Disclaimer
Fabrikant accepteert geen
verantwoordelijkheid voor schade bij
het gebruiken van Remote Control.
U dient zelf te zorgen voor een
veilige LAN-omgeving afgeschermd van
internet middels een firewall.

Afstandsbediening ja

Gebruiker ----

Toegangscode ----

IP adres -----



ANote-Remote-N-ENxxxxx

9.3 Weergave

53 Weergave

Temperatuur	Celsius [°C]
Helderheid	
aan	100%
uit	015%
Aantijd	300s
Cursor links	ja

Temperatuur Instelling voor weergave in Celsius of Fahrenheit.

Helderheid Helderheid van de achtergrondverlichting.

aan Helderheid tijdens de scherm-AAN-periode.

uit Helderheid tijdens de scherm-UIT-periode.

Aantijd Aantal seconden dat de schermverlichting AAN blijft sinds de laatste toetsdruk. 0 seconden = verlichting schakelt niet uit.

Cursor links ja Tijdens wijzigen wordt de cursor op het uiterst linkse cijfer geplaatst.

nee Tijdens wijzigen wordt de cursor op het uiterst rechtse cijfer geplaatst.