Revisie	**01**
Datum	**06/2021**
Vervangt	**D-EOMOAH00903-21NL**

GEBRUIKSAANWIJZING
D-EOMOAH00903-21_01NL

Digitale AHU

ADK

D-STREAM

Inhoudsopgave

1 Over dit document 3
1.1 Versieoverzicht 3
1.2 Opmerking 3
1.3 Voor het starten 3
2 Informatie betreffende de veiligheid 4
3 Inleiding 5
4 Diagnostiek van het basisregelsysteem 6
5 Controlefuncties 7
6 Onderwerp uit het hoofdmenu 8
6.1 Besturingsbron 8
6.2 Actuele modus 9
6.3 Status van de groep 10
6.4 Actief instelpunt 11
6.5 Lokale schakelaar 12
6.6 Status Zomer/Winter 13
6.7 Instelpunten 14
6.8 I/O-overzicht 17
6.9 Tijdsinstelling 18
6.10 Afhandeling alarmen 21
6.11 Over de groep 29
7 Modbus knooppunten diagnostiek en alarmen 31
7.1 Node#HardwareErr 31
7.2 Node#CommErr 31
7.3 Node#InOutErr 31
7.4 Node#DP1Err 31
7.5 Node#DP2Err 32
7.6 Probleemoplossing Modbus-knooppunten 32
8 Bijlage A: Module kamergroep - POL822 33
8.1 Knoppenoverzicht 33
8.2 Weergave Overzicht 34
8.3 AHU-Aan-Uit (1) 35
8.4 Thuis Aan-Uit (2) 35
8.5 Datum en tijd (3) 35
8.6 Setpoint Temperatuurverrekening (4 & 5) 35
8.7 Weergave Ventilatorsnelheid (7) 36
8.8 Omschakeling Zomer/Winter (8) 36
8.9 Montage-instructies 36

1 Over dit document

1.1 Versieoverzicht

Naam	Revisie	Datum	Doel
D-EOMOAH00903-21_01EN	1	Juni 2021	Tweede uitgave • Gewijzigde tabel pagina 29 – **Gele LED #5 van Modbus knooppunt vertegenwoordigt geen communicatiefout.** In de huidige softwareversies geeft alleen knipperen aan dat de communicatie ten minste één keer onderbroken is. De enige indicator voor de communicatiestatus is de BLAUWE LED.
D-EOMOAH00903-21EN	0	Maart 2021	Eerste uitgave

1.2 Opmerking

© 2014 Daikin Applied Europe, Cecchina, Roma. Alle rechten voorbehouden in heel de wereld ™ ®. De volgende merken zijn handelsmerken of geregistreerde handelsmerken van hun respectieve bedrijven:

- MicroTech 4 van Daikin Applied Europe.

1.3 Voor het starten

Bereik van de applicatie

Dit document verwijst naar de volgende onderdelen:

Microtech 4	Controller

Gebruikers

Dit document is bedoeld voor de volgende gebruikers:

- AHU-gebruikers
- Verkoopspersoneel

Overeenkomsten

MicroTech 4 zal in dit document en elders “MicroTech” genoemd worden.

2 Informatie betreffende de veiligheid

Respecteer alle richtlijnen betreffende de veiligheid en de overeenkomstige algemene veiligheidsvoorschriften teneinde lichamelijke letsels en materiële schade te voorkomen.

- De veiligheidsvoorzieningen mogen niet worden verwijderd, overbrugd of weggenomen.
- Het toestel en de systeemcomponenten mogen enkel worden gebruikt in een technisch perfecte staat. Defecten die de veiligheid kunnen aantasten, moeten onmiddellijk gerepareerd worden.
- Respecteer de vereiste veiligheidsinstructies om contact met hoogspanning te vermijden.
- Het systeem mag niet worden gebruikt indien de standaard veiligheidsvoorzieningen buiten werking zijn of indien hun functie op een of andere manier is aangetast.
- Alle interventies die de vergeschreven ontkoppeling van de beschermende extra lage spanning (wisselstroom 24 V) beïnvloeden, moet worden vermeden.
- **Ontkoppel de voedingsspanning vooraleer de behuizing van het toestel te openen. Voer nooit werkzaamheden uit terwijl het vermogen aan staat!**
- Vermijd elektromagnetische invloeden en andere interferentiespanning bij het signaal en de verbindingskabels.
- Het assembleren en installeren van het systeem en van de systeemcomponenten mag alleen worden uitgevoerd volgens de installatie-instructies en gebruiksinstructies.
- Alle elektrische onderdelen van het systeem moeten tegen statische lading worden beschermd: elektronische circuits, open printplaten, vrij toegankelijke connectoren en componenten van het apparaat die met de interne aansluiting zijn verbonden.
- Alle uitrusting die op het systeem is aangesloten, moet het EG-keurmerk dragen en beantwoorden aan de Richtlijn voor de veiligheid van machines.

3 Inleiding

Deze bedieningshandleiding geeft de basisinformatie aan de hand waarvan u de Daikin luchtbehandelingsgroep kunt bedienen (AHU = Air Handling Unit). AHU's worden gebruikt voor airconditioning en luchtbehandelingmet betrekking tot temperatuur, vochtigheid en controle van het CO_2-niveau. Er zijn vier types AHU, op basis van de externe toestellen die gebruikt worden om koeling of verwarming te produceren:

1. **AH-ERQ-U**
   De AH-(ERQ)-U is verbonden met de Daikin ERQ condenseergroep;
2. **AH-W-U**
   De AH-(Water)-U is verbonden met een extern toestel dat warm of koud water levert, gebruikt in een water-warmtewisselaar;
3. AH-DX-U
   De AH-(Directe eXpansie)-U is verbonden met een externe condenser zonder groep;
4. **AH-WDX-U**
   Dit type AH-(Water Directe eXpansie)-U kan zowel met water als met directe expansietoestellen worden verbonden.
5. **AH-X-U**
   Dit type AHU is niet aangesloten op een hoofdbehandelingsapparaat, of is van het elektrische type. Zie Handleiding voor de Ingebruikname voor meer informatie.

4 Diagnostiek van het basisregelsysteem

De Unit controller, uitbreidingsmodules en communicatiemodules zijn uitgerust met twee status-LED's, BSP en bus, om de operationele status van de apparaten aan te geven. De “BUS” LED geeft de status van de communicatie met de controller aan. De betekenis van de twee status-LED’s staat hieronder aangegeven.

- **HOOFDCONTROLLER**

- ***LED BSP***

LED-kleur	Modus
Continu groen	Applicatie functioneert
Continu geel	Applicatie geladen, maar niet actief (*) of BSP upgrade-modus actief
Continu rood	Hardwarefout (*)
Knipperend groen	BSP opstartfase. De regeleenheid heeft tijd nodig om te starten.
Knipperend geel	Apllicatie niet geladen (*)
Knipperend geel/rood	Falen veilige modus (in het geval dat de BSP upgrade onderbroken is)
Knipperend rood	BSP-fout (softwarefout *)
Knipperend rood/groen	Applicatie/BSP-update of -initialisatie

(*) Neem contact op met de servicedienst.

- **EXTENTIEMODULES**
- ***LED BSP***

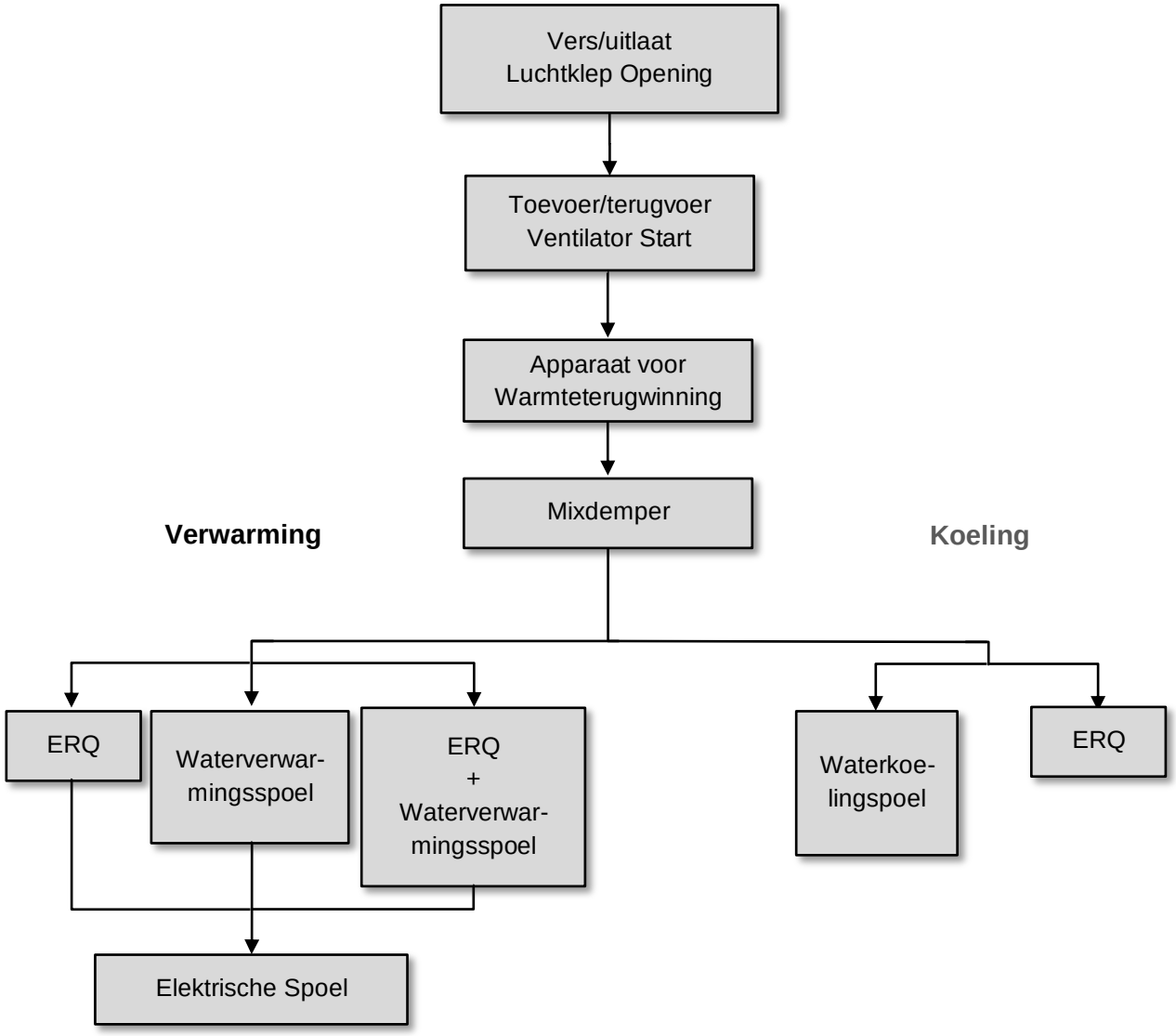
LED-kleur	Modus
Continu groen	BSP functioneert
Continu rood	Hardwarefout (*)
Knipperend rood	Fout BSP (*)
Knipperend rood/groen	BSP upgrademodus

- ***LED BUS***

LED-kleur	Modus
Continu groen	Communicatie functioneert, I/O functioneert
Continu geel	Communicatie functioneert, maar de parameter van de toepassing is verkeerd of ontbreekt, of de fabriekskalibratie is onjuist
Continu rood	Communicatie niet actief (*)

5 Controlefuncties

Dit onderdeel omschrijft de belangrijkste controlefuncties die beschikbaar zijn in Daikin Luchtbehandelinggroepen. Een typische activatiesequentie van de apparaten geïnstalleerd in Daikin AHU voor thermoregulatieregeling wordt hieronder weergegeven.



De opstart sequentie wordt uitgevoerd volgens een energiebesparende manier om ervoor te zorgen dat de gewenste begintemperatuur wordt bereikt.
Zodra het apparaat geheel operationeel is (d.w.z.. werkt 100%), start het volgende apparaat met de sequentie die in de figuur hierboven wordt aangegeven. Dezelfde sequentie omschrijft ook de volgorde waarin de apparaten worden uitgeschakeld door het in de tegengestelde richting op te volgen, waarbij u ervoor zorgt dat de bovenste apparaten alleen direct bestuurd worden wanneer de onderste niet werken. Dit zorgt ervoor dat de begintemperatuur altijd bereikt kan worden met het laagste energieverbruik.

De activatiesequentie hangt geheel af van de apparaten die daadwerkelijk op uw AHU geïnstalleerd zijn, het kan daarom daardoor veranderen.

6 Onderwerp uit het hoofdmenu

Via het Hoofdmenuscherm kan de gebruiker toegang krijgen tot alle nodige informatie voor het in de gaten houden van de AHU-status, daarbij kan de operatieve modus van de groep ook beheerd worden.
De gebruiker kan vooral:

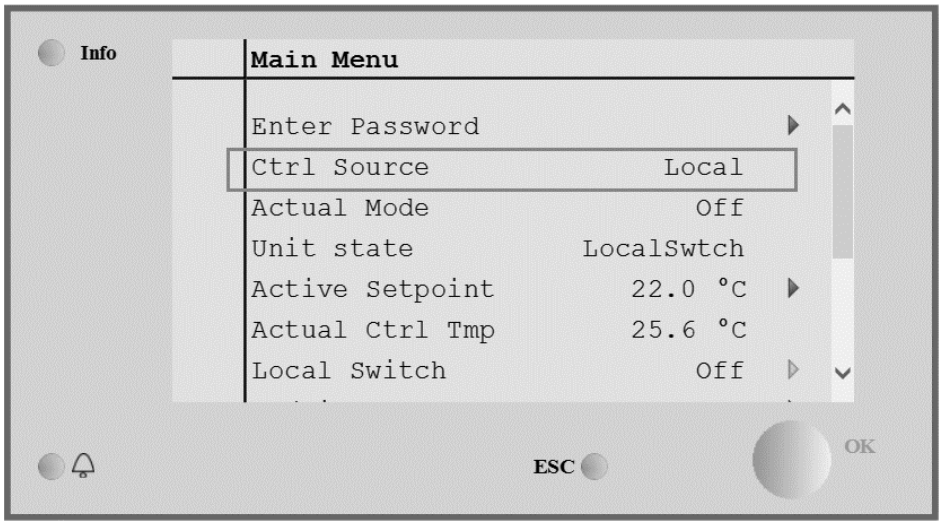
- De AHU-operatieve modus beheren
- De AHU-startwaarde veranderen
- De zomer/winter-status wijzigen
- Naar het I/O-overzichtsmenu gaan
- De tijdsinstelling programmeren
- Alarmcondities herstellen

De volgende hoofdstukken zullen de onderdelen van het hoofdmenu omschrijven.

6.1 Besturingsbron

Dit onderdeel geeft de actuele bestuurbron van de AHU weer. Alle mogelijke beheerbronnen zijn in onderstaande tabel opgenomen

HMI Path: Main Menu -> Ctrl Source



Onderwerp uit het hoofdmenu	Waarde	Beschrijving
Besturingsbron	- Lokaal - BMS	– ***Local:*** a. HMI: groep wordt rechtstreeks beheerd via de controllerinterface of automatisch via tijdsinstelling. Raadpleeg de pagina **Local Switch** voor meer details. b. Room Unit: wanneer de beheerbron is ingesteld op lokaal, kan de groep ook beheerd worden via het Kamergroepapparaat (POL822), als deze geïnstalleerd is. Raadpleeg **Appendix A** voor meer details over Room Unit control. – **BMS:** *a.* Modbus: de groep kan beheerd worden door een Modbus Master apparaat via Modbus protocol, als de overeenkomstige communicatiemodule is geïnstalleerd (POL902). Raadpleeg D-EOMOCAH202-18NL voor meer details. b. BACnet: de groep kan worden beheerd door BACnet communicatie als de bijbehorende communicatiemodule geïnstalleerd is (POL904/POL908). Raadpleeg D-EOMOCAH10009 voor meer details.

De waarde voor de bron van regeling bepaalt de prioriteit tussen de beschikbare besturingsbronnen, inclusief de paneelschakelaar, volgens de onderstaande tabel:

Relations among CONTROL SOURCE, PRIORITY AND INTERLOCKS of all unit switches (Panel switch, HMI, BMS)

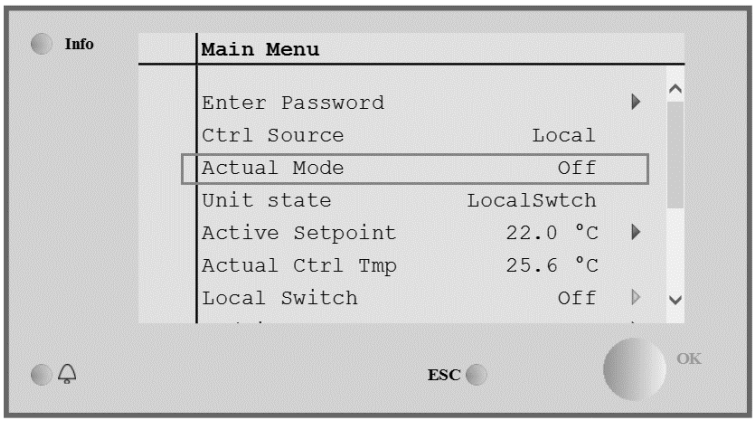
Ctrl Source	Panel Switch (Electrical Panel)	Local Switch (HMI)	BMS (MSV 24562)	Unit Actual Mode
Local	Off	x	x	Off
Local	On	Off	x	Off
Local	On	On	x	ON
BMS	Off	x	x	Off
BMS	On	Off	x	Off
BMS	On	On	Off	Off
BMS	On	On	On	ON

Note - The value «x» means that whichever state doesn't affect the unit Actual Mode. As a consequence, for example, in order to set ON the unit Actual Mode when Ctrl Source is BMS, Panel Switch AND Local Switch must stay ON.

6.2 Actuele modus

Dit submenu (alleen-lezen) geeft de actuele operationele modus van de AHU weer. Alle mogelijke operationele modi zijn in onderstaande tabel opgenomen.

HMI Path: Main Menu -> Actual Mode

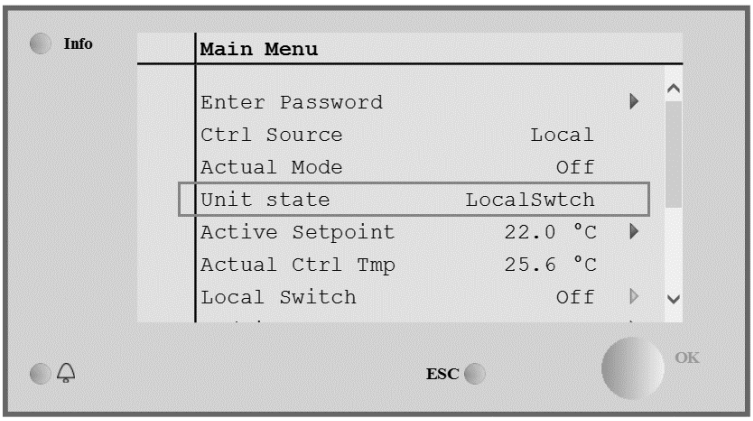


Onderwerp uit het hoofdmenu	Waarde	Beschrijving
Actuele modus	- Uit - Aan - Ventilatie - Besparing	***Off:*** AHU in modus Uit. Alle toestellen die op de AHU geïnstalleerd zijn (ventilatoren, koeling-/verwarmingscoil, verdampers, enz.) staan uit.
		***On*:** AHU in modus Aan. Normale werking: alle besturingen zijn actief.
		Ventilation: AHU in modus Ventilatie. In deze modus zijn enkel de ventilatoren in werking.
		Economy: AHU in modus Besparing. Normale werking: alle besturingen zijn actief, maar de AHU werkt volgens de ***Economy*** setpoints. Raadpleeg de pagina ***Setpoints*** voor meer details.

6.3 Status van de groep

Dit submenu (alleen-lezen) geeft de actuele status van de AHU weer. Alle mogelijke statussen zijn in onderstaande tabel gemeld.

HMI Path: Main Menu -> Unit State

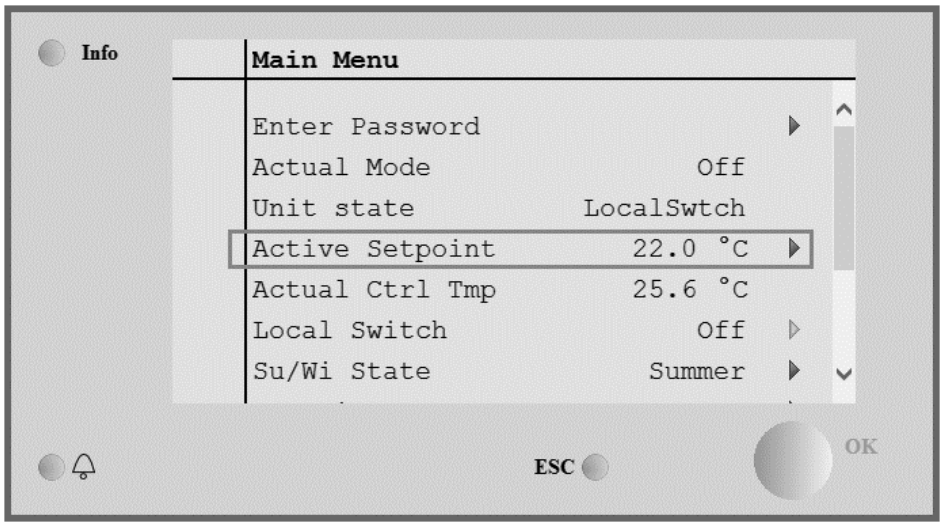


Onderwerp uit het hoofdmenu	Waarde	Beschrijving
Status van de groep	- Brand - Noodsituatie - Alarm - Manueel - Paneelschakelaar - Lokale schakelaar - BMS - Tijdsinstelling - Klaar - Thuis	***Fire:*** AHU in brandalarmstatus. De AHU is in deze status wanneer een digitale input "***Fire Alarm***" gedetecteerd wordt.
		Emergency: AHU in status noodsituatie Deze status geeft aan dat de noodknop is ingedrukt.
		Alarm: AHU in alarmstatus. Deze status wordt weergegeven wanneer er een alarm gedetecteerd is.
		Manual: AHU in modus Test. De AHU is in deze status wanneer een ***Local Switch*** ingesteld is op ***Test.*** Raadpleeg de pagina ***Local Switch*** voor meer details.
		Panel Switch: Schakelaar met opschrift *"Schakelaar activeren"* aanwezig op de elektrische schakelkast is op nul ingesteld.
		Local Switch: Lokale schakelaar setpoint in de HMI of besturing aan/uitschakelaar van de kamergroep-interface zijn op uit ingesteld.
		BMS: Netwerkbesturing door BMS is op uit ingesteld.
		Scheduler: AHU in status ***On*** volgens ***Time Scheduler.*** Raadpleeg de pagina ***Time Scheduler*** voor meer details
		Ready: AHU in status ***Off*** volgens ***Time Scheduler.*** Raadpleeg de pagina ***Time Scheduler*** voor meer details.
		Occupancy: AHU in status ***On*** volgens functie ***Occupancy.*** Raadpleeg de pagina ***Room Unit*** voor meer details. (***Appendix A***)

6.4 Actief instelpunt

Alle actuele setpoints gebruikt door de software om toestellen van de AHU te besturen, worden gerapporteerd op de pagina *Active Setpoint*.
Op het Hoofdmenuscherm zijn de actuele setpoints weergegeven die gebruikt zijn voor de beheerde temperatuur.

HMI Path: Main Menu -> Active Setpoint



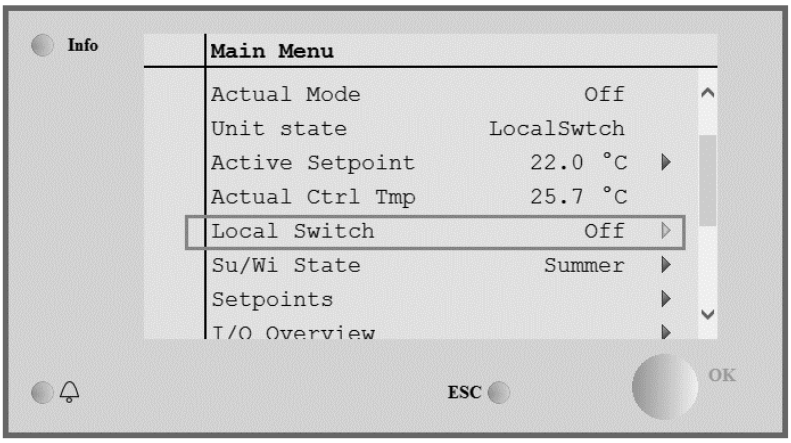
Parameters	Beschrijving
Temperatuur	Weergave van de actuele setpoint gebruikt voor de gecontroleerde temperatuur. Deze waarde is de som van de basissetpoint (gegeven door `Summer/Winter state`) plus de offset ingesteld via de `Room unit` (R.U.), als deze aanwezig is. - Modus Zomer *Temperature = Cool (+ R.U. Offset, if present)* - Modus Winter *Temperature = Heat (+ R.U. Offset, if present)*
Toevoerventilator	Weergave van de actuele setpoint voor de toevoerventilator. Deze waarde is de som van de basis setpoint plus de verrekening beoordeeld door de software voor compensatie (als er een compensatiefunctie actief is). *Supply Fan = Supply Fan (+ Comp. Offset, if active)*
Retourventilator	Weergave van de actuele setpoint waarde voor de afvoerventilator. Deze waarde is de som van de basis setpoint plus de verrekening beoordeeld door de software voor compensatie (als er een compensatiefunctie actief is). *Return Fan = Return Fan (+ Comp. Offset, if active)*
Bevochtiging	Weergave van de actuele bevochtigingssetpoint.
Ontvochtiging	Weergave van de actuele bevochtigingssetpoint.
Luchtkwaliteit	Weergave van de actuele luchtkwaliteitssetpoint

6.5 Lokale schakelaar

Dit submenu wordt gebruikt om lokaal de werkingsmodus van de AHU te controleren.

LET OP! ***Opmerking: De lokale schakelaar moet ingesteld worden op een waarde die niet Uit of Test is zodat de BMS de unit IN kan inschakelen als de regelingsbron ingesteld is op BMS. (zie de prioriteiten van de besturingsbron).***

HMI Path: Main Menu -> Local Switch



Onderwerp uit het hoofdmenu	Waarde	Beschrijving
Lokale schakelaar	- Auto - Uit - Aan - Ventilatie - Besparing - Test	***Auto:*** AHU aan-uit status wordt beheerd door de tijdsinstelling. Raadpleeg de pagina ***Time Scheduler*** voor meer details.
		Off: de AHU wordt uitgeschakeld.
		On**:** de AHU wordt ingeschakeld. In deze modus zijn alle besturingen actief en de setpoints gerelateerd aan de temperatuurregulatie en ventilatorbesturing zijn de normale setpoints. Zie de pagina ***Setpoints*** om de normale setpoints te veranderen.
		Ventilation: Schakelt de AHU in modus ventilatie. In deze modus zijn enkel de ventilatoren in werking. Er wordt geen temperatuurcontrole uitgevoerd.
		Economy: Schakelt de AHU in modus ventilatie. In deze modus zijn alle besturingen actief, maar de setpoints gerelateerd aan de temperatuurregulatie en ventilatorbesturing verwisselen van normale naar besparende setpoints. Zie de pagina ***Setpoints*** om de Economy-setpoints te veranderen.
		Test: AHU in modus Test. In deze modus kan ieder apparaat van de AHU handmatig bestuurd worden. ***LET OP! Deze functie is alleen beschikbaar met het servicepaswoord ingegeven en het onderdeel is alleen zichtbaar als de AHU UIT is.***

6.6 Status Zomer/Winter

De AHU-software voorziet verschillende opties voor de omschakeling van de besturing zomer/winter:

Auto Mode	De controller controleert een van de verschillende temperaturen beschikbaar op de AHU (Kamer, Retour of Buiten). De waarde van deze temperatuur wordt vergeleken met twee limieten (een voor zomer en een voor winter)en, afhankelijk van het resultaat van deze vergelijking, kiest de controller de koeling/verwarming status voor de volgende periode.
Manual Mode	De omschakeling wordt beheerd via de interface van de controller of door middel van het apparaat voor de Kamergroep (als deze geïnstalleerd is).
Pursuit Mode	Deze logica kan gebruikt worden wanneer het gewenst is om een temperatuurinstelling te volgen, onafhankelijk van de werkelijke verwarming/koeling modus van de groep. De groep zal automatisch overstappen naar de Zomer/Winter status wanneer de werkelijke beheerde temperatuur de respectievelijke Zomer/Wintergrenzen passeren, welke worden uitgerekend op basis van de werkelijke geselecteerde temperatuurinstellingen.
BMS	De overgang wordt beheerd via het Building Management Systeem (BMS) via BACnet of Modbus protocol communicatie.

Voor aanvullende informatie over overstaplogica van zomer/winter en instellingen zie **Summer/Winter state** onderdeel.

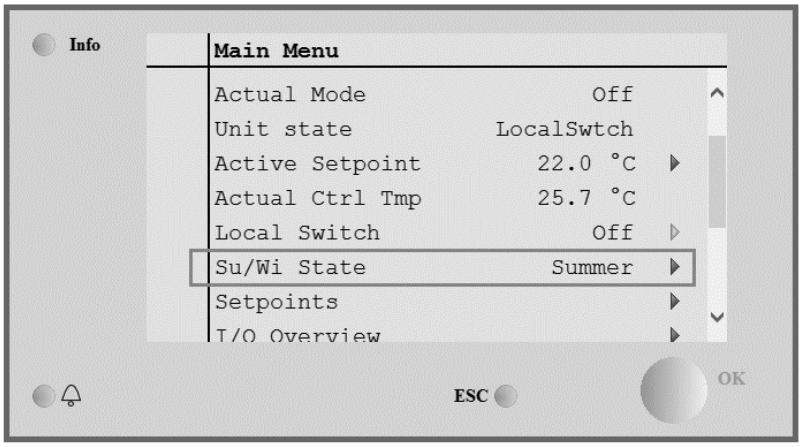
De beschikbare overstapmodi voor zomer/winter zijn afhankelijk van de componenten en functies die geconfigureerd zijn in de AHU, dus het aantal en de configuratie kan afhankelijk daarvan veranderen.

De AHU-software voorziet verschillende opties voor de omschakeling van de besturing zomer/winter:

- Automatische omschakeling gebaseerd op temperatuur
  De controller controleert een van de verschillende temperaturen beschikbaar op de AHU (Kamer, Retour of Buiten). De waarde van deze temperatuur wordt nadien vergeleken met twee grenzen (een voor zomer en een voor winter)en, afhankelijk van het resultaat van deze vergelijking, kiest de controller de koeling/verwarming status voor de volgende periode.
- Manuele omschakeling vua MMI of Kamergroep.
- Omschakeling aangestuurd vua BMS.

Alle informatie en instellingen voor deze besturing zijn beschikbaar op de MMI-pagina:

HMI Path: Main Menu -> Su/Wi State



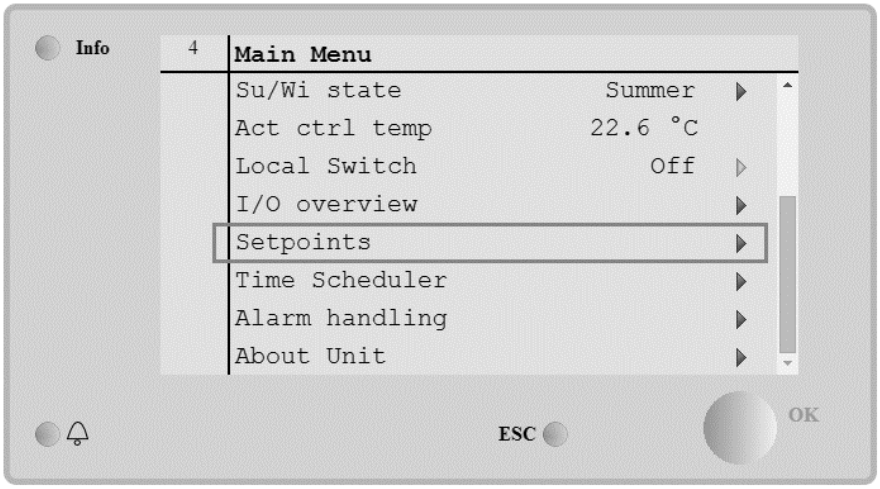
De volgende tabel geeft uitleg bij alle onderwerpen van de pagina ***Zo/Wi-status*** en hoe u die moet configureren om de gewenste controle te verkrijgen.

Parameters	Waarde	Beschrijving
Su/Wi chg source	1. Auto 2. HMI 3. BMS 4. Pursuit*	Deze parameter bepaalt welke modus wordt gebruikt om de schakelaar Zomer/Winter te besturen: 1. Auto: overgang wordt automatisch uitgevoerd door de AHU, gebaseerd op de auto modus configuratie 2. HMI: Status zomer/winter is manueel ingesteld via de MMI 3. BMS: Status zomer/winter is ingesteld via BMS Netwerk. 4. Pursuit*: de overgang wordt automatisch uitgevoerd om de gewenste temperatuur setpunt te bereiken en behouden. Raadpleeg de pagina *Setpoints* om de *Pursuit* modus setpoints te veranderen. **Beschikbaar vanaf Airstream 1.00, een softwareversie en alleen als Uitvoer- of Kamertemperatuur besturing geselecteerd is.*
HMI changeover	- Summer - Winter	Instelling actuele modus van de AHU als *Su/Wi chg source = HMI*
Network changeover	- Summer - Winter	Weergave van de modusinstelling via BMS. Als de *Su/Wi chg source = BMS*, dan is deze waarde de huidige status van de AHU.
Current State	- Summer - Winter	Weergave van de huidige status waarin de AHU in werking is.
Auto mode settings:		
Tmp Used	- Return - Room - Outside	Selecteer de gecontroleerde temperatuur om de Zomer/Winter status overgang te bepalen.
Time constant	0...36000 [h]	Definieer de frequentie waarop de controle wordt uitgevoerd voor de Zomer-/Winter overgang in de Auto Modus. *Voorbeeld:* *Als deze parameter wordt ingesteld op 6 uur, behoudt de controller dezelfde status, zomer of winter, gedurende zes uur. Na deze zes uur voert de controller opnieuw een controle uit om de volgende status te bepalen, die voor de volgende zes uur wordt behouden*
Tmp Damped	-64...64 [°C]	Geef de waarde weer van de temperatuur die opgeslagen is wanneer de automatische overgang wordt uitgevoerd.
Su tmp	-64...64 [°C]	Omschakeling naar zomerwerking wanneer de geselecteerde temperatuur groter is dan deze waarde.
Wi tmp	-64...64 [°C]	Omschakeling naar winterwerking wanneer de geselecteerde temperatuur kleiner is dan deze waarde.

6.7 Instelpunten

Alle setpoints van de AHU kunnen via de MMO worden ingesteld. Afhankelijk van de AHU-configuratie kunnen bepaalde setpoints al of niet beschikbaar zijn.

HMI Path: Main Menu -> Setpoints



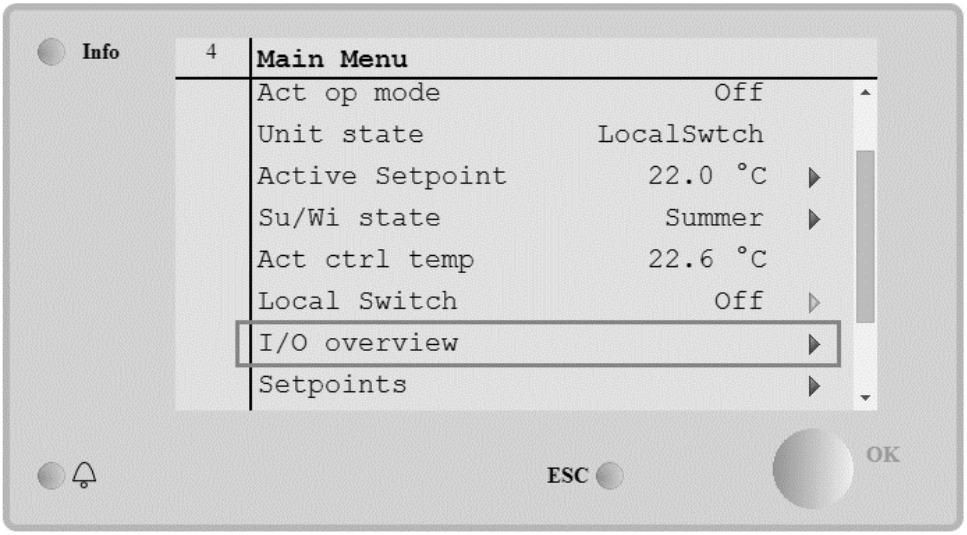
Parameters	Waardebereik	Beschrijving
Temperatuur:		
Cool	10..40 [°C]	Koeltemperatuur setpoint. *(Beschikbaar wanneer directe Htg/Clg setpoint besturing geselecteerd is)*
Heat	10..40 [°C]	Verwarming temperatuur setpoint. *(Beschikbaar wanneer directe Htg/Clg setpoint besturing geselecteerd is)*
Cool Economy	Koeling..40 [°C]	Setpoint koeltemperatuur in modus Besparing. *(Beschikbaar wanneer directe Htg/Clg setpoint besturing geselecteerd is)*
Heat Economy	10..Koeling [°C]	Setpoint koeltemperatuur in modus Besparing. *(Beschikbaar wanneer directe Htg/Clg setpoint besturing geselecteerd is)*
Central Temp	10..40 [°C]	Centrale temperatuur setpoint. *(Alleen beschikbaar wanneer de temperatuurregulatie met deadzone geselecteerd is)*
Band Temp	0..20 [°C]	Deadzone temperatuur setpoint. *(Alleen beschikbaar wanneer de temperatuurregulatie met deadzone geselecteerd is)*
Central Temp Economy	Koeling..40 [°C]	Centrale temperatuur setpoint in Economy (besparende) modus. *(Alleen beschikbaar wanneer de temperatuurregulatie met deadzone geselecteerd is)*
Band Temp Economy	10..Koeling [°C]	Deadzone temperatuur setpoint in Economy (besparing) modus. *(Alleen beschikbaar wanneer de temperatuurregulatie met deadzone geselecteerd is)*
Pursuit	10..40 [°C]	Pursuit (streven) modus temperatuur setpoint. Raadpleeg ***Summer/Winter state*** voor meer details. *(Beschikbaar vanaf Airstream 0.10, B.S.W. versie en alleen als Return or Room temperature geselecteerd is)*
Pursuit Eco	10..40 [°C]	Pursuit (streven) modus temperatuur besparende setpoint. Raadpleeg ***Summer/Winter state*** voor meer details. *(Beschikbaar vanaf Airstream 0.10, B.S.W. versie en alleen als Return or Room temperature geselecteerd is)*
Pursuit Band	3,5..10 [°C]	Pursuit (streven) modus verrekende temperatuur setpoint. Deze waarde wordt opgeteld bij/afgetrokken van de actuele Pursuit (Streven) setpoint om de grenzen voor de overgang Zomer/Winter in te schatten. Raadpleeg ***Summer/Winter state*** voor meer details. *Beschikbaar vanaf Airstream 0.10, B.S.W. versie en alleen als Uitvoer- of Kamertemperatuur besturing geselecteerd is.*

R.U. Offset	-6…6 [°C]			Weergave van de actuele offset ingesteld via de kamergroep (T.U. = Room Unit). *(Alleen beschikbaar met kamergroep)*
Pre-Heating	0..30 [°C]			Temperatuurgrens voor `Pre-Heating` instellen activeren. *(Alleen beschikbaar als voorverwarming instellen aangeschakeld is)*
Ventilator ventilatie:				
Supply	0..100 [%]	0..4000 [Pa]	0..140000 [m^3/h]	Setpoints ventilatoren Afhankelijk van het type ventilator kan de setpoint uitgedrukt zijn in **Percentage** [%], **Pascal** [Pa], **Kubieke meter per uur** [m^3/h]. *(Niet beschikbaar als de ventilatoren worden bestuurd in Aan/Uit modus)*
Return	0..100 [%]	0..4000 [Pa]	0..140000 [m^3/h]	
Supply Economy	0..100 [%]	0..4000 [Pa]	0..140000 [m^3/h]	
Return Economy	0..100 [%]	0..4000 [Pa]	0..140000 [m^3/h]	
Supply Defrost	0..100 [%]	0..4000 [Pa]	0..140000 [m^3/h]	Toevoerventilator setpoint in geval van ontdooien van de condenserende eenheid ERQ. *(Alleen beschikbaar als de besturing van de ontdooibeperking van de ventilator ingeschakeld is)*
Return Defrost	0..100 [%]	0..4000 [Pa]	0..140000 [m^3/h]	Afvoerventilator setpoint in geval van ontdooien van de condenserende eenheid ERQ. *(Alleen beschikbaar als de besturing van de ontdooibeperking van de ventilator ingeschakeld is)*
Supply filter # Warning *# = 1,2,3,4*	0..1000 Pa			Grens differentiaal druk voor waarschuwing op toevoerfilter # Alarm
Return filter # Warning *# = 1,2*	0..1000 Pa			Grens differentiaal druk voor waarschuwing op afvoerfilter # Alarm
Anders:				
Dehumidification	- 0…100 [%rH] - Bevochtiging…100 [%rH] *(als de besturing voor de bevochtiging is ingeschakeld)*			Ontvochtiging setpoint (Alleen beschikbaar als ontvochtiging instellen aangeschakeld is)
Humidification	- 0…100 [%rH] - 0…Ontvochtiging [%rH] *(als de besturing voor de ontvochtiging is ingeschakeld)*			Bevochtiging setpoint *(Alleen beschikbaar als bevochtiging instellen aangeschakeld is)*
Air Quality	0..3000 [ppm]			Luchtkwaliteit instellen setpoint. Grens voor ppm (parts per million - deeltjes per miljoen) voor de CO_2. *(Alleen beschikbaar als CO_2 instellen aangeschakeld is)*
Fan fire setpoint	0..100 [%]			Setpoints voor ventilatoren wanneer het brandalarm is detecteert. *(Alleen beschikbaar als het Brandalarm ingeschakeld is)*

6.8 I/O-overzicht

Via dit menu kan de gebruiker alle analoge/digitale inputs en outputs van de controller controleren. De lijst kan voor iedere specifieke AHU verschillend zijn, gezien het afhangt van de geïnstalleerde componenten van de AHU die tijdens de indienststelling geactiveerd zijn.

HMI Path: Main Menu -> I/O overview

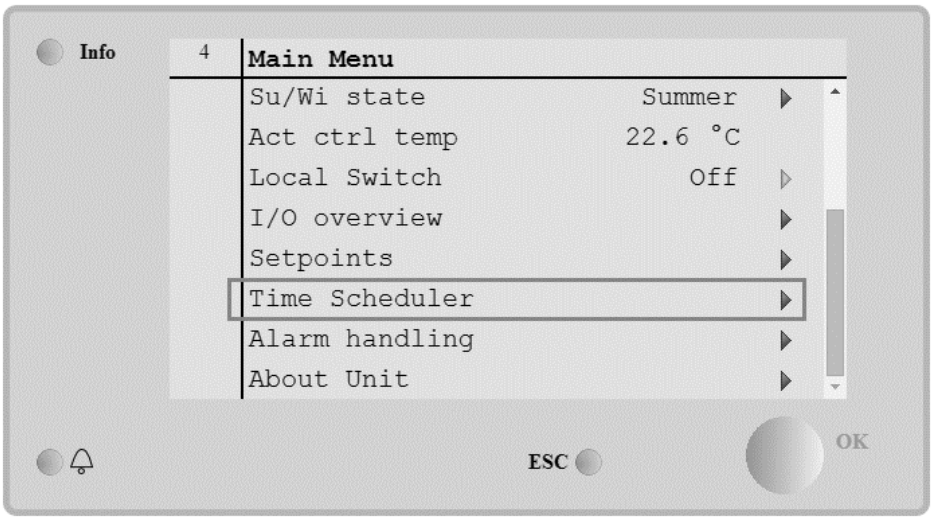


Parameters	Beschrijving
Digital inputs	Monitoring van alle digitale inputs van de controller. Digitale invoer kan worden aangesloten op alarmsignalen die uit verschillende geïnstalleerde apparaten in de AHU (Ventilator, Verdamper, Drukschakelaar, Waterpomp, enz...) komen, of op externe schakelaars (Noodstop, Groep aanschakelen).
Analog inputs	Deze lijst bevat de waarden van alle geïnstalleerde sensoren: temperatuur, druk, luchtstroming, CO_2, vochtigheid.
Digital outputs	Bevat de waarden van alle digitale uitvoer gebruikt om de verschillende apparaten van de AHU te besturen (ERQ aan/uit, Pomp aan/uit, Ventilator aan/uit, enz...).
Analog outputs	Bevat de waarden van alle analoge uitvoer gebruikt om verschillende apparaten van de AHU (Ventilator snelheid, opening Verdamper, percentage warmteterugwinning, enz...) te besturen.

6.9 Tijdsinstelling

De tijdsinstelling is een functie waarmee de gebruiker tijdsintervallen kan instellen waarin de AHU AAN of UIT staat. Als de tijdsinstelling is ingesteld, zal de AHU automatisch aan-/uitgezet worden door het volgen van de configuratie van het gekozen tijdsvenster. In de volgende tabel worden de submenu's vermeld van het menu tijdsinstelling en de bijhorende beschrijving. De tijdplanner pagina bevat ook de configuratiepagina's om tijd voor elke dag in te stellen.

HMI Path: Main Menu -> Time Scheduler



Parameter	Waarde	Functie
TS actuele status	- Off - On - Ventilation - Economy	Actuele werkmodus van de functie om tijd te plannen.
Maandag	- Active - Passive	Actief als het vandaag maandag is. Raadpleeg de pagina ***Day Scheduler*** voor meer details.
Instelling kopiëren	- Off - On	Planning maandag kopiëren naar alle weekdagen.
Dinsdag	- Active - Passive	Actief als het vandaag dinsdag is. Raadpleeg de pagina ***Day Scheduler*** voor meer details.
….	….	….
Zondag	- Active - Passive	Actief als het vandaag zondag is. Raadpleeg de pagina ***Day Scheduler*** voor meer details.
Uitzondering	- Passive - Active	Actief als het vandaag een uitzonderingsdag is. Raadpleeg zowel de pagina ***Day Scheduler*** and ***Calendar Exception and Calendar Fix off*** voor meer informatie.
Periode: Start		Startdatum voor de weekinstelling. Als gelijk is aan *,* *.00, zijn wekelijkse planningen altijd aan.
Periode: Einde		Einddatum voor de weekplanning. Als gelijk is aan *,* *.00, zijn wekelijkse planningen nooit uitgezet.
Kalender uitzondering	- Passive - Active	Actief als het vandaag een uitzonderingsdag is. Raadpleeg de pagina ***Calendar Exception/Fix off*** voor meer details.
Kalender vast uit	- Passive - Active	Actief als het vandaag een dag vast uit is. Raadpleeg de pagina ***Calendar Exception/Fix off*** voor meer details.

6.9.1 Daginstelling

Door naar iedere dagpagina te gaan, ongeacht of het een gewone of een uitzonderingsdag is, kunt u tot 6 tijdsvensters instellen.

Parameter	Bereik	Functie
Time 1	00:00	**SPECIAAL GEVAL**: deze invulling moet altijd op 00:00 gezet worden!
Value 1	- Off - On - Ventilation - Economy	Omschakelingscommando voor Tijd 1.
Time 2	00:00 - 23:59	Omschakeling tijd 2 (*:*-> Gegeven gedeactiveerd)
Value 2	- Off - On - Ventilation - Economy	Omschakelingscommando voor Tijd 2.
…		
Time 6	00:00 - 23:59	Omschakeling tijd 6 (*:*-> Gegeven gedeactiveerd)
Value 6	- Off - On - Ventilation - Economy	Omschakelingscommando voor Tijd 6

Hieronder ziet u een voorbeeld van een instelling voor planning. In dit geval wordt de AHU ingeschakeld van 9.30 tot 13.00 en van 14:00 tot 18:40 in Economy (besparende) modus.

Parameter	Waarde
Time 1	00:00
Value 1	Off
Time 2	09:30
Value 2	On
Time 3	13:00
Value 3	Off
Time 4	14:00
Value 4	Economy
Time 5	18:40
Value 5	Off
Time 6	*:*
Value 6	Off

LET OP! Als een tijd verkeerd is ingesteld (d.w.z. vroeger valt dan de vorige tijd) zal de AHU niet correct werken en kan het gebeuren dat die altijd AAN of altijd UIT staat.

6.9.2 Kalender uitzondering en Kalender vast uit

Uitzonderingsdagen worden in de kalenders gedefinieerd. Dit kan gaan om een bepaalde data, perioden of dagen van de week.

Wanneer er een uitzonderingsdag zich voordoet, zal de “Uitzonderingsdag” configuratie van de planner de wekelijkse planning overschrijven. De tijdsvensters die zich voordoen op uitzonderlijke dagen kunnen geconfigureerd worden op de pagina “Kalenderuitzonderingen”. De pagina “Kalender Vaststellingen Uitzetten” is een speciale configuratie voor uitzonderlijke dagen die het mogelijk maakt om de fabriek uit te zetten voor specifieke tijdsvensters.

Wanneer de gebruiker naar de pagina “Kalenderuitzondering” of “Kalender vaststelling uitzetten" gaat, vindt hij de onderdelen in onderstaande tabel.

Parameter	Bereik	Functie
Huidige waarde	- Passive - Active	Weergave of een kalendergegeven momenteel geactiveerd is: - Er is momenteel geen kalendergegeven geactiveerd. - Er is momenteel een kalendergegeven geactiveerd.
Keuze-x	- Date - Range - Week Day - Passive	Specificeert het gegeven voor de uitzondering: - Date: een bepaalde dag (bv. vrijdag). - Range: een periode (bv. vakantie). - Week Day: een bepaalde dag van de week (bv. Iedere maandag). - Passive: invoeringen worden genegeerd. Deze waarde moet als laatste worden ingesteld, nadat de datum is ingevoerd.
(Start)datum		Als ***Choice-x = date*** -> data voor een enkele dag ingeven. Als ***Choice-x = range*** -> Startdatum voor de periode ingeven.
Einddatum		Voor ***Choice-x = range*** alleen -> Einddatum voor de periode ingeven. De einddatum moet altijd na de startdatum liggen.
Dag van de week		Voor ***Choice-x = weekday*** alleen -> De dag van de week ingeven.

Voorbeeld 1: Keuze = Datum
Alleen het gegeven in (start) is relevant:

- (start)datum = *,01.01.09
Resultaat: 1 januari 2009 is een uitzonderingsdag.
- (Start)datum = Ma,*.*.00
Elke maandag is een uitzonderingsdag.
- (Start)datum = *,*.Evn.00
De dagen van de hele maand zijn een uitzonderingsdag voor iedere even maand (februari, april, juni, augustus, enz.).

Voorbeeld 2: Keuze = Bereik
De gegevens in (start)datum en einddatum zijn relevant:

- (start)datum = *,23.06.09 / einddatum = *,12.07.09.
23 juni 2009 tot 12 juli 2009 zijn uitzonderingsdagen (vb. vakantie).
- (start)datum = *,23-12-2000 / einddatum = *,31-12-2000.
23 tot 31 december zijn ieder jaar uitzonderingsdagen. Het gegeven einddatum =*,01.01.00 werkt hier niet, omdat 1 januari vóór 23 december ligt.
- (start)datum = *,23-12-2009 / einddatum = *,1-1-2010.
23. 23 december 2009 tot 1 januari 2010 zijn uitzonderingsdagen.
- (Start)datum = *,*.*.00 / - Einddatum = *,*.*.00
Let op! Dit gegeven is altijd geactiveerd! Het systeem is continu op uitzondering of uit.

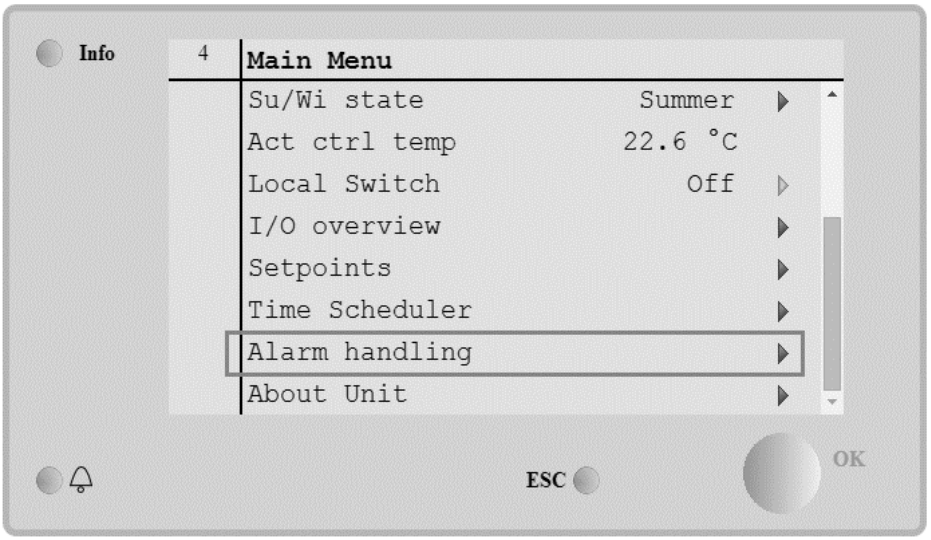
Voorbeeld 3: Keuze = Weekdag
De gegevens voor weekdag zijn relevant.

- Weekdag = *,Vr,*
Iedere vrijdag is een uitzonderingsdag.
- Weekdag = *,Vr,Evn
Iedere vrijdag in even maanden (februari, april, juni, augustus, enz.) is een uitzonderingsdag.
- Weekdag = *,*,*
Let op! Deze instelling maakt altijd “kalenderuitzondering” of “kalender uit” mogelijk.

6.10 Afhandeling alarmen

Dit menu kan worden gebruikt om iedere alarmgebeurtenis weer te geven en te beheren.

HMI Path: Main Menu -> Alarm handling



Afhankelijk van de ernst van het alarm kan de AHU twee verschillende gedragswijzen vertonen:

- **Niet-kritiek alarm:** De normale AHU-werking wordt niet beïnvloed, op de interface wordt enkel de alarmconditie gerapporteerd. Een voorbeeld van een niet-kritiek alarm is de aanduiding dat de filter vuil is.
- **Kritiek alarm:** de AHU schakelt over naar de status UIT en de besturingen blijven geblokkeerd tot de alarmconditie hersteld is. Een voorbeeld van een kritiek alarm is een ventilatorfout.

6.10.1 Alarmen herstellen

Volg onderstaande procedure wanneer een alarm op de controller is weergegeven om naar de normale werking terug te keren:

1. Raadpleeg *"Alarm list"* voor uitleg over het alarm en voor aanwijzingen hoe de alarmconditie op te lossen.
2. Wanneer de alarmconditie is opgelost is er een alarmbevestiging opdracht nodig op de controller:

   HMI Path: Main menu -> Alarm handling -> Alarm list -> Acknowledge = Execute

3. Indien de alarmconditie correct hersteld is na de "***Execute***" opdracht, zal de AHU opnieuw normaal werken.

6.10.2 Alarmlijst

De volgende tabel laat alle alarmonderdelen zien die verschijnen op het scherm wanneer er een alarm zich voordoet, met de bijbehorende lijst met oorzaken en oplossingen.

Alarmonderdeel	Beschrijving	Mogelijke oorzaken & oplossingen		
Outside temp: *-no sensor* *-over range* *-under range* *-shortd loop*	Foutmelding van de sensor voor de buitentemperatuur: Gemeten temperatuur buiten het toegestane bereik of een foutmelding in de sensor.	Error	**Oorzaken**	**Oplossingen**
		no sensor	Sensor niet aangesloten	Controleer de draadaansluiting van de temperatuursensor met de controller of (als hij is aangesloten) met het elektriciteitsnet.
		over range	Gemeten waarde ligt boven de max grens	Als de gemeten waarde fout is, vervang de sensor
		under range	De gemeten waarde ligt onder het meetbereik	Als de gemeten waarde fout is, vervang de sensor
		shortd loop	De sensor kan kapot zijn	Ontkoppel de sensor van de controller en meet de weerstandwaarde van de sensor. Raadpleeg de datasheet van de sensor voor de nominale weerstandwaarde van de sensor
Room temp: *-no sensor* *-over range* *-under range* *-shortd loop*	Foutmelding van de sensor voor de kamertemperatuur: Gemeten temperatuur buiten het toegestane bereik of een foutmelding in de sensor.	Error	**Oorzaken**	**Oplossingen**
		no sensor	Sensor niet aangesloten	Controleer de draadaansluiting van de temperatuursensor met de controller of (als hij is aangesloten) met het elektriciteitsnet.
		over range	Gemeten waarde ligt boven de max grens	Als de gemeten waarde fout is, vervang de sensor
		under range	De gemeten waarde ligt onder het meetbereik	Als de gemeten waarde fout is, vervang de sensor
		shortd loop	De sensor kan kapot zijn	Ontkoppel de sensor van de controller en meet de weerstandwaarde van de sensor. Raadpleeg de datasheet van de sensor voor de nominale weerstand
Return temp: *-no sensor* *-over range* *-under range* *-shortd loop*	Foutmelding voor de conditie van de temperatuursensor voor afvoerlucht: Gemeten temperatuur buiten het toegestane bereik of een foutmelding in de sensor.	Error	**Oorzaken**	**Oplossingen**
		no sensor	Sensor niet aangesloten	Controleer de draadaansluiting van de temperatuursensor met de controller of (als hij is aangesloten) met het elektriciteitsnet.
		over range	Gemeten waarde ligt boven de max grens	Als de gemeten waarde fout is, vervang de sensor

Alarmonderdeel	Beschrijving	Mogelijke oorzaken & oplossingen		
		under range	De gemeten waarde ligt onder het meetbereik	Als de gemeten waarde fout is, vervang de sensor
		shortd loop	De sensor kan kapot zijn	Ontkoppel de sensor van de controller en meet de weerstandwaarde van de sensor. Raadpleeg de datasheet van de sensor voor de nominale weerstandwaarde van de sensor
Supply temp: *-no sensor* *-over range* *-under range* *-shortd loop*	Foutmelding voor de conditie van de temperatuursensor voor toevoerlucht: Gemeten temperatuur buiten het toegestane bereik of een foutmelding in de sensor.	**Error**	**Oorzaken**	**Oplossingen**
		no sensor	Sensor niet aangesloten	Controleer de draadaansluiting van de temperatuursensor met de controller of (als hij is aangesloten) met het elektriciteitsnet.
		over range	Gemeten waarde ligt boven de max grens	Als de gemeten waarde fout is, vervang de sensor
		under range	De gemeten waarde ligt onder het meetbereik	Als de gemeten waarde fout is, vervang de sensor
		shortd loop	De sensor kan kapot zijn	Ontkoppel de sensor van de controller en meet de weerstandwaarde van de sensor. Raadpleeg de datasheet van de sensor voor de nominale weerstandwaarde van de sensor
Pre-Heating temp: *-no sensor* *-over range* *-under range* *-shortd loop*	Foutmelding van de sensor voor de temperatuur van de voorverwarmde lucht: gemeten temperatuur licht buiten de toegestane reeks of een fout is opgetreden in de sensor.	**Fout [Error]**	**Oorzaken**	**Oplossingen**
		no sensor	Sensor niet aangesloten	Controleer de draadaansluiting van de temperatuursensor met de controller of (als hij is aangesloten) met het elektriciteitsnet.
		over range	Gemeten waarde ligt boven de max grens	Als de gemeten waarde fout is, vervang de sensor
		under range	De gemeten waarde ligt onder het meetbereik	Als de gemeten waarde fout is, vervang de sensor
		shortd loop	De sensor kan kapot zijn	Ontkoppel de sensor van de controller en meet de weerstandwaarde van de sensor. Raadpleeg de datasheet van de sensor voor de nominale weerstandwaarde van de sensor
		Oorzaken		**Oplossingen**

Alarmonderdeel	Beschrijving	Mogelijke oorzaken & oplossingen	
Heating Pump: Alarm	Verwarmingspomp heeft mogelijk een storing. Dit alarm doet zich voor wanneer de waterpomp een alarmconditie communiceert naar de controller.	Het alarmsignaal van de waterpomp is niet verbonden met de controller.	Controleer de bedrading van de verbinding tussen de invoer “alarm Koel-/Verwarmingspomp” (waterelementen gecombineerd) of “Verwarmingselement pompalarm”(waterelementen apart of er is alleen een verwarmingwaterelement aanwezig) van de controller en alarmuitvoer van de pomp
		De pomp is in een foutstatus	- Zie foutoplossingen voor de waterpomp - Controleer de elektrische aansluiting van de pomp - Vervang de pomp als deze kapot is
Cooling Pump: Alarm	Koelpomp heeft mogelijk een storing. Dit alarm doet zich voor wanneer de waterpomp een alarmconditie communiceert naar de controller.	**Oorzaken**	**Oplossingen**
		Het alarmsignaal van de waterpomp is niet verbonden met de controller.	Controleer de bedrading van de verbinding tussen het invoer “Koel-/Verwarmingselement-pompalarm” van de controller en de alarm uitvoer van de pomp
		De pomp is in een foutstatus	- Zie foutoplossingen voor de waterpomp - Controleer de elektrische aansluiting van de pomp - Vervang de pomp als deze kapot is
Supply # filter Warning # = 1,2,3,4	Toevoerfilter # waarschuwing. Het filter is vuil, de waarschuwing verschijnt in de HMI, maar de unit kan nog steeds draaien. Dit gebeurt wanneer de gemeten differentiaal druk groter is dan de waarschuwingslimiet die ingesteld is in het setpoint-menu.	**Oorzaken**	**Oplossingen**
		De filter is vuil	Programmeer het vervangen van het filter
		Oorzaken	**Oplossingen**

Alarmonderdeel	Beschrijving	Mogelijke oorzaken & oplossingen	
Return # filter Warning # = 1,2	Afvoerfilter # waarschuwing. Het filter is vuil, de waarschuwing verschijnt in de HMI, maar de unit kan nog steeds draaien. Dit gebeurt wanneer de gemeten differentiaal druk groter is dan de waarschuwingslimiet die ingesteld is in het setpoint-menu.	De filter is vuil	Programmeer het vervangen van het filter
Supply # filter Fault # = 1,2,3,4	Toevoerfilter # fout. Filter vuil. Het filter is vuil, de waarschuwing verschijnt in de HMI, de unit wordt stopgezet. Dit gebeurt wanneer de gemeten differentiaal druk groter is dan de foutlimiet die ingesteld is in het submenu Inbedrijfstelling→AHU configuratie→Config. functies.	**Oorzaken**	**Oplossingen**
		De filter is vuil	Verwissel de filter
Return # filter Fault # = 1,2	Afvoerfilter # fout. Filter vuil. Het filter is vuil, de waarschuwing verschijnt in de HMI, de unit wordt stopgezet. Dit gebeurt wanneer de gemeten differentiaal druk groter is dan de foutlimiet die ingesteld is in het submenu Inbedrijfstelling→AHU configuratie→Config. functies.	**Oorzaken**	**Oplossingen**
		De filter is vuil	Verwissel de filter
Cooling DX: Alarm	Dit alarm doet zich voor wanneer het alarmsignaal van de externe koelmachine actief is	**Oorzaken**	**Oplossingen**
		Het alarmsignaal van de koelmachine is niet verbonden met de controller.	Controleer de bedrading van de verbinding tussen het invoer “DX-element stap #1 (#2, of #3) Alarm” van de controller en de alarm uitvoer van de koelmachine
		De koelmachine is in een foutstatus	- Zie foutoplossingen voor de koelmachine - Controleer de elektrische aansluiting van de koelmachine

Alarmonderdeel	Beschrijving	Mogelijke oorzaken & oplossingen	
Supply fan: Alarm	De drukverschilfout van de toevoerventilator is actief of de ventilator is overbelast. Dit alarm doet zich voor wanneer het drukverschil van de toevoerventilator te hoog is voor en na de toevoerventilator of wanneer de ventilator overbelast is.	**Oorzaken**	**Oplossingen**
		De differentiale druktransducer is gebroken.	Vervang de transducer
		De band is gebroken	Vervang de band
		De drukschakelaar is kapot	Vervang de drukschakelaar
		De ventilator is kapot	Vervang de ventilator
		De ventilator is overbelast	Zie probleemoplossingen voor de ventilator
Return fan: Alarm	De drukverschilfout van de toevoerventilator is actief of de ventilator is overbelast. Dit alarm doet zich voor wanneer het drukverschil van de afvoerventilator te hoog is voor en na de ventilator of wanneer de ventilator overbelast is.	**Oorzaken**	**Oplossingen**
		De differentiale druktransducer is gebroken.	Vervang de transducer
		De band is gebroken	Vervang de band
		De drukschakelaar is kapot	Vervang de drukschakelaar
		De ventilator is kapot	Vervang de ventilator
		De ventilator is overbelast	Zie probleemoplossingen voor de ventilator
Supply Fan Deviation Alm: Alarm	Setpoint afwijkingalarm van de toevoerventilator. Dit alarm doet zich voor wanneer de actuele geregelde waarde (Pa of m^3/h) afwijkt van de setpoint voor een vooraf bepaalde duur.	**Oorzaken**	**Oplossingen**
		De toevoerventilator is ver van de setpoint voor een vooraf bepaalde duur	Controleer de conditie van de toevoerventilator
Return Fan Deviation Alm: Alarm	Setpoint afwijkingalarm van de afvoerventilator. Dit alarm doet zich voor wanneer de actuele geregelde waarde (Pa of m^3/h) afwijkt van de setpoint voor een vooraf bepaalde duur.	**Oorzaken**	**Oplossingen**
		De afvoerventilator is ver van de setpoint voor een vooraf bepaalde duur	Controleer de conditie van de afvoerventilator
Retrn Hum rel: under range	De vochtigheid van de Afvoer-/Kamerlucht is over de grens of in foutconditie voor de luchtvochtigheidsensor	**Oorzaken**	**Oplossingen**
		De vochtigheidsensor is niet aangesloten	Controleer de bedrading van de verbinding van de vochtigheidsensor
		De vochtigheidsensor is kapot	Vervang de vochtigheidsensor
		Oorzaken	**Oplossingen**

Alarmonderdeel	Beschrijving	Mogelijke oorzaken & oplossingen	
Air qual (CO2): Alarm	Luchtkwaliteitalarm, percentage CO_2 te hoog. Dit alarm doet zich voor wanneer er een CO_2-waarde wordt gevonden die buiten de toegestane reikwijdte ligt, of een foutconditie in de luchtkwaliteitsensor	Het percentage CO_2 in de lucht is te hoog	Pas de instellingen van de AHU aan om het percentage CO_2 te verlagen: - Verhoog de snelheid van de ventilator
		De luchtkwaliteitsensor is niet aangesloten	Controleer de bedrading van de verbinding van de luchtkwaliteitsensor
		De luchtkwaliteitsensor is kapot	Vervang de luchtkwaliteitsensor
Electrical Heating: Alarm	Het apparaat voor elektrische verwarming heeft mogelijk een storing. Dit alarm komt voor wanneer het elektrische verwarmingsapparaat een alarmconditie communiceert naar de controller door middel van de digitale input "Elektrische Verwarmers Overbelast".	**Oorzaken**	**Oplossingen**
		Het elektrische verwarmingsapparaat is kapot	Vervang het Elektrische verwarmingsapparaat
		Het elektrische verwarmingsapparaat is niet aangesloten	Controleer de bedrading van de verbinding van het Elektrische verwarmingsapparaat
		Het Elektrische verwarmingsapparaat is oververhit	Controleer of er luchtstroomproblemen zijn alvorens het alarm te resetten.
Supply press: under range	Probleem met de luchtdruksensor voor de luchttoevoer.	**Oorzaken**	**Oplossingen**
		De Luchtdruksensor voor de toevoer is niet aangesloten	Controleer de bedrading van de verbinding van de toevoersensor. Controleer de elektrische aansluiting van het apparaat
		De druksensor voor toevoer is kapot	Vervang de sensor
Return press: under range	Probleem met de luchtdruksensor voor de luchtafvoer.	**Oorzaken**	**Oplossingen**
		De Luchtdruksensor voor de afvoer is niet aangesloten	Controleer de bedrading van de verbinding van de afvoersensor. Controleer de elektrische aansluiting van het apparaat
		De druksensor voor afvoer is kapot	Vervang de sensor
Rtrn tmp fire alarm: Alarm	Afvoerluchttemperatuur is te hoog, mogelijke aanwezigheid van brand	**Oorzaken**	**Oplossingen**
		Aanwezigheid van brand	
		De temperatuursensor voor afvoer is kapot	Verifieer of er een alarm uit de alarmlijst gerelateerd is aan de afvoertemperatuursensor en zo ja kijk wat er staat
		Oorzaken	**Oplossingen**
		Aanwezigheid van brand	

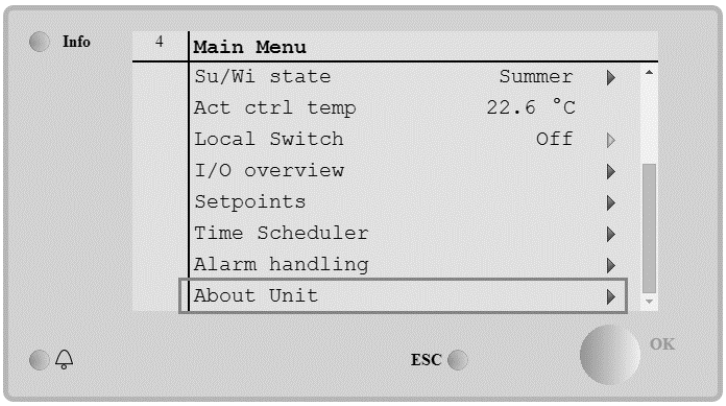
Alarmonderdeel	Beschrijving	Mogelijke oorzaken & oplossingen	
Supply tmp fire alm: Alarm	Toevoerluchttemperatuur is te hoog, mogelijke aanwezigheid van brand	De temperatuursensor voor toevoer is kapot	Verifieer of er een alarm uit de alarmlijst hier gerelateerd is aan de toevoertemperatuursensor en zo ja kijk wat er staat
Fire alarm: Alarm	Brandalarm actief Dit alarm doet zich voor wanneer het apparaat voor branddetectie de aanwezigheid van brand detecteert	**Oorzaken**	**Oplossingen**
		Aanwezigheid van brand	
		Als er geen brand is, kan het alarmsysteem kapot zijn.	Controleer het Brandalarmsysteem
Heating Frost: Frost	Dit alarm komt voor wanneer een externe groep naar de controller communiceert (door middel van de digitale invoer "Bevriezingschakelaar") dat er ijs op de uitwisselaar van de externe groep zou kunnen zitten.	**Oorzaken**	**Oplossingen**
		Geen verwarming van de uitwisselaar	Controleer de hydraulische circuit en zijn temperatuur, 3voudige ingang, externe groep
		De buitentemperatuur is erg laag	Het alarm zal automatisch resetten wanneer de "Bevriezingschakelaar" gedeactiveerd is. Als dit alarm meerdere malen voorkomt, probeer dan de "Bevriezing sp" of "Bevriezing Uitschakelingvertraging" te verhogen.
Recovery Alarm	Dit alarm komt voor wanneer het apparaat voor terugwinning met het Warmtewiel (via de digitale invoer "Warmtewielalarm") naar de controller communiceert dat er een alarmstatus gevonden is.	**Oorzaken**	**Oplossingen**
		Fout in het Warmtewiel	Controleer de gebruikershandleiding van het Warmtewiel
I/O Extension module: Alarm	Communicatiestoring tussen de controller en de uitbreidingsmodule.	**Oorzaken**	**Oplossingen**
		Eén of meer uitbreidingsmodules zijn niet verbonden met de controller	Controleer de bedrading van de verbinding tussen de uitbreidingsmodules en de controller
		Eén of meer uitbreidingsmodules zijn kapot	Vervang de uitbreidingsmodule
		Eén of meer uitbreidingsmodules zijn niet goed geconfigureerd	Verander de DIP-schakelaarwaarde (zie het bedradingdiagram)
ERQ 1 alarm: Alarm	Digitale invoer gerelateerd aan de ERQ 1 is gesloten	**Oorzaken**	**Oplossingen**
		Fout op de ERQ	Controleer de gebruikshandleiding van de ERQ
ERQ 2 alarm: Alarm	Digitale invoer gerelateerd aan de ERQ 2 is gesloten	**Oorzaken**	**Oplossingen**
		Fout op de ERQ	Controleer de gebruikshandleiding van de ERQ
		Oorzaken	**Oplossingen**

Alarmonderdeel	Beschrijving	Mogelijke oorzaken & oplossingen	
ERQ 3 alarm: Alarm	Digitale invoer gerelateerd aan de ERQ 3 is gesloten	Fout op de ERQ	Controleer de gebruikshandleiding van de ERQ
ERQ 4 alarm: Alarm	Digitale invoer gerelateerd aan de ERQ 4 is gesloten	**Oorzaken**	**Oplossingen**
		Fout op de ERQ	Controleer de gebruikshandleiding van de ERQ
Emergency Stop: Alarm	Digitale invoer gerelateerd aan de Noodstopknop is open	**Oorzaken**	**Oplossingen**
		Noodstopknop is ingedrukt	Laat de noodstopknop los

6.11 Over de groep

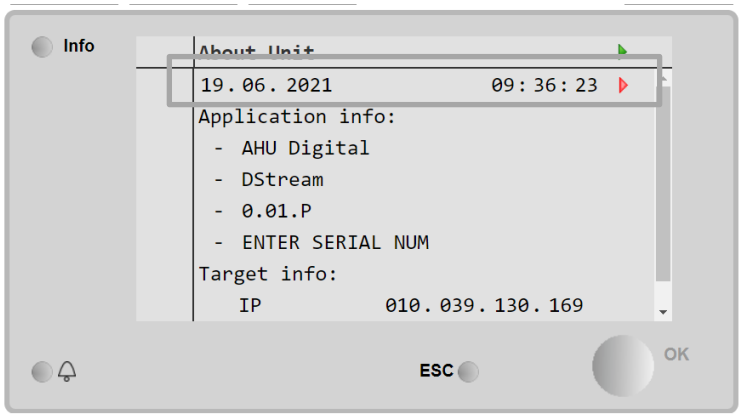
Over de Groep is het laatste onderdeel van het hoofdmenu van de controller en geeft algemene informatie over de AHU-controller.

HMI Path: Main Menu -> About Unit

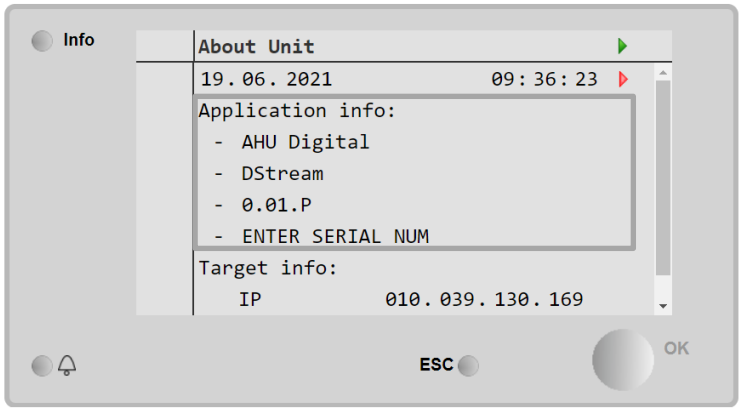


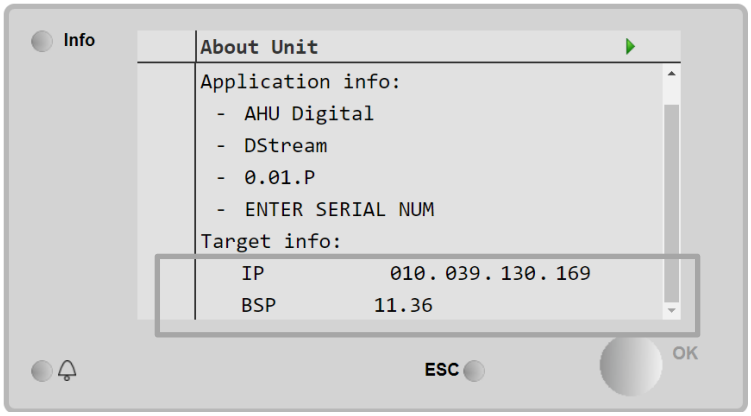
Via dit submenu kunt u:

- Visualiseer en wijzig datum en tijd;



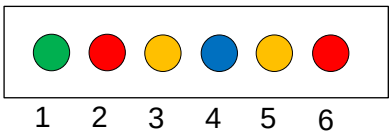
- Visualiseer nuttige informatie over de geïnstalleerde softwareapplicatie;





- Visualiseer het actuele IP-adres can de controller en de firmware versie die geïnstalleerd zijn;

7 Modbus knooppunten diagnostiek en alarmen



LED #	Kleur	Beheerder	Status	Betekenis
1	Groen	Firmware printplaat	Alive	Knooppunt is ingeschakeld
2	Rood	Firmware printplaat	Hardware Error	De firmware heeft een EEPROM-fout gedetecteerd. Als deze fout zich voordoet, dient het knooppunt verwijderd en vervangen te worden. Neem contact op met de fabrikant.
3	Geel	Firmware printplaat	I/O Error	De firmware heeft een fout in de I/O van het knooppunt gedetecteerd.
4	Blauw	MT4 / DStream	Communication OK	Modbus-communicatie is tot stand gebracht en is op correcte wijze aan het werken
5	Geel	MT4 / DStream	Not Used	Niet gebruikt
6	Rood	MT4 / DStream	Not Used	Niet gebruikt

7.1 Node#HardwareErr	
Beschrijving	De firmware heeft een EEPROM-fout gedetecteerd.
Melding	MT4, LED 2 (Rood)
Vertraging	Nee
Type reset	Automatisch
Tegenmaatregel	Vervanging, neem contact op met de fabrikant.

***7.2* Node#CommErr**	
Beschrijving	Het knooppunt # is offline van de Modbus-communicatie
Melding	MT4, LED 5 (Geel)
Vertraging	10sec
Type reset	Automatisch
Tegenmaatregel	Knooppunt# is mogelijk offline omwille van een hardwarefout of omdat het niet ingeschakeld is (LEF uit). Indien niet in de voorafgaande gevallen, controleer de Modbus-kabelaansluiting naar het knooppunt. Als alle knooppunten in communicatiefoutstatus verkeren, controleer de basisaansluiting naar MT4.

7.3 Node#InOutErr	
Beschrijving	Er is een I/O-fout opgetreden op knooppunt #. Dit kan het volgende betekenen: • AIN1 storing - Open Lus/ Kortsluiting • AIN2 storing - Open Lus/ Kortsluiting • AIN3 storing - Open Lus/ Kortsluiting • I/O algemene storing - Open Lus/ Kortsluiting • AO1 storing • AO2 storing • AO3 storing (I/O algemeen) STORING
Melding	MT4, LED 3 (Geel)
Vertraging	Nee
Type reset	Automatisch
Tegenmaatregel	Controleer de aansluiting/intacte staat van de sondes/actuators

7.4 Node#DP1Err	
Beschrijving	Differentiaal druktransducers #1
Melding	MT4
Vertraging	Nee
Type reset	Automatisch
Tegenmaatregel	Controleer de polariteit van de leidingen (+/-). Controleer de aansluiting/intacte staat van de transducerplaat

7.5 Node#DP2Err	
Beschrijving	Differentiaal druktransducers #2
Melding	MT4
Vertraging	Nee
Type reset	Automatisch
Tegenmaatregel	Controleer de polariteit van de leidingen (+/-). Controleer de aansluiting/intacte staat van de transducerplaat

7.6 Probleemoplossing Modbus-knooppunten

7.6.1 Interpretatie Node#InOutErr

Alarmen `Node#InOutErr` op MT4 worden samen met het specifieke apparaatalarm gemeld. Hier volgen een aantal voorbeelden van gecombineerde meldingen.

1. Geleverde temperatuursensor, aangesloten op Knooppunt4, is defect of niet aangesloten.

   ```
   Node4InOutErr
   SplyTmpSenf
   ```

2. Retourtemperatuursensor en retourventilator differentiaal druktransducer zijn defect of niet aangesloten

   ```
   Node2InOutErr
   Node7InOutErr
   RtrnTmpSenf
   RtrnFanPressSenf
   ```

   Om het Node#InOutErr aan elke sensorfout te koppelen dient het I/O-deel in de HMI of het bedradingsdiagram bekeken te worden.

7.6.2 Gedrag Node#CommErr

Om het even welke offline-fout van een knooppunt veroorzaakt het stopzetten van AHU.

Als een knooppunt uitgeschakeld dient te worden, dient het fysiek uitgesloten te worden door het netwerk, door de stroom en de in-uitkabels los te koppelen. Deze ingreep is toegestaan als de apparaten op het specifieke knooppunt niet absoluut essentieel zijn voor de werking van de AHU.

Dit is bijvoorbeeld het geval met filters.

Alle knooppunten I/O-opstelling zijn het resultaat van een optimalisatiealgoritme. In de meeste gevallen worden de differentiaal druktransducers filters op hetzelfde knooppunt geplaatst als dat van de ventilatoren. Deze opstelling laat het uitsluiten van het filterknooppunt niet toe.

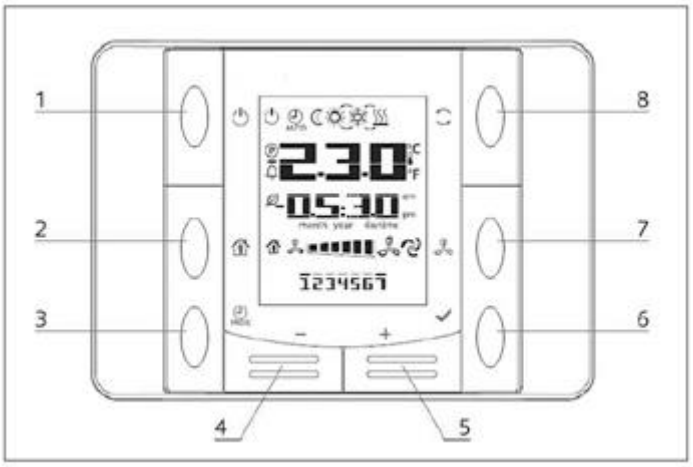


Wijzig nooit de I/O-opstelling van een knooppunt. Dit zal de werking van AHU in gevaar brengen!

8 Bijlage A: Module kamergroep - POL822

Dit hoofdstuk bevat uitleg over de werking van de Kamergroepmodule (POL822), die gebruikt wordt om de kamertemperatuur te meten en om de basisbesturing van de AHU te beheren, zoals:

- AHU-status veranderen
- Omschakeling Zomer/Wintermodus
- Verrekening van de temperatuur setpoint
- Activering en deactivering van de functie “Bezetting”
- Instelling datum en tijd
- Zie actuele ventilatorsnelheid



8.1 Knoppenoverzicht

(1) Aan/Uit
• AHU-status veranderen.

(2) Home
• Retourknop & activering/deactivering van de Bezettingmodus.

(3) Programmeren PROG
• Instelling datum/tijd.

(4) Min — en (5) Plus +
• Aanpassing temperatuursetpoint en menunavigatie.

(6) OK
• Bevestigingsknop.

(7) Ventilatorsnelheid
• Geef het actuele percentage van de snelheid van de toevoer- en afvoerventilatoren weer

(8) Zomer/Wintermodus
• Omschakeling tussen modus Koeling (Zomer) en Verwarming (Winter).

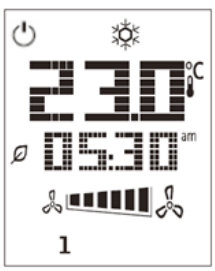
8.2 Weergave Overzicht

Onderstaande tabel geeft uitleg over alle symbolen die op het display beschikbaar zijn:

Display	Betekenis
	Kamertemperatuur
	Tijd
	Actuele snelheid van de AHU-ventilatoren
	Dag van de week 1= maandag 2= dinsdag enz...
	Aan/Uit Dit icoon is: 1. aan - wanneer de groep op Aan of Ventilatie of Status Besparing staat. 2. uit - wanneer de groep op Uit staat. 3. Knipperen - wanneer de groep in Testmodus of in de uit status is door de Paneelschakelaar.
	Dit pictogram is aan wanneer de AHU in Auto modus is. De actuele AHU-status en het relatieve pictogram (Aan/Uit, Ventilatie of Economy) zijn gebaseerd op instellingen van de Tijdindeler.
	Verwarming
	Koeling
	Dit icoon is aan wanneer de AHU in modus Ventilatie is
	Dit icoon is aan wanneer de controle ontvochtiging actief is
	Modus Thuis actief
	Modus Besparing actief
	Knipperend wanneer de AHU in alarmstatus is
	Dit pictogram is Aan wanneer de AHU-verandering naar Zomer/Winter op Auto ingesteld is of op Streefmodus (als deze beschikbaar is) op de hoofdcontroller (POL638/687). Voor meer informatie raadpleegt u het onderdeel **Summer/Winter state.**

Twee voorbeelden van de weergave van het hoofdscherm:

Modus Besparing, koeling



Modus Ventilatie, verwarming



8.3 AHU-Aan-Uit (1)

Deze knop maakt het mogelijk voor de gebruiker om de actuele werkstatus van de AHU te veranderen. De gebruiker kan alle beschikbare AHU-statussen verwisselen en kiezen (Auto, Aan, Uit, Ventilatie, Economy) via dit menu.

Volg onderstaande stappen om de AHU-status te wijzigen:

1. Druk op de Aan-Uitknop
2. Navigeer door de verschillende beschikbare statussen door om de + of - knoppen te drukken
3. Bevestig de wijziging door de bevestigingsknop minstens 1 seconde ingedrukt te houden
4. Om terug te keren naar de pagina met het hoofdscherm zonder iets te veranderen drukt u op de Home-knop of wacht u 5 seconden

8.4 Thuis Aan-Uit (2)

Thuis is een functie die het mogelijk maakt om de AHU gedurende vaste perioden te laten werken (gedefinieerd op de hoofdcontroller onder "*Status/Settings -> Occupancy Tm*") wanneer die via de tijdsinstelling op Uit staat.

Dit betekent dat de functie Thuis alleen kan werken wanneer de AHU via de tijdsinstelling wordt aangestuurd.

HMI-Pad: Hoofdpagina → Ctrl Bron = Lokaal
HMI Path: Hoofdpagina → Lokale schakelaar = Auto

Om de Bezettingsfunctie te activeren/deactiveren volgt u de volgende stappen:

1. Druk op de Home knop

2. Navigeer door de verschillende beschikbare statussen door om de + of - knoppen te drukken

3. Bevestig de wijziging door de bevestigingsknop minstens 1 seconde ingedrukt te houden

4. Om terug te keren naar de pagina met het hoofdscherm zonder iets te veranderen drukt u weer op de Home-knop of wacht u 5 seconden

8.5 Datum en tijd (3)

Om de weergegeven tijd en datum op het hoofdscherm te veranderen volgt u deze stappen op:

1. Houd de PROG-knop minder dan 1 seconde ingedrukt (uren knipperen), stel vervolgens het uur in met + en -.
2. Druk op de OK-knop (het uur is opgeslagen en de minuten knipperen), stel dan de minuten in met + en -.
3. Druk op de OK-knop (de minuten zijn opgeslagen en de volledige tijdsaanduiding knippert), stel daarna het weergaveformaat in (12/24 uur) met + of -.
4. Druk op OK (het weergaveformaat is opgeslagen en het jaar knippert), stel het gewenste jaar in met + of -.
5. Druk op OK (het jaar is opgeslagen en op het display verschijnt de maand/dag, de maand knippert), stel de maand in met + en -.
6. Druk op OK (de maand is opgeslagen en de dag knippert), stel de dag in met + en -.
7. Druk op OK (maand en dag zijn opgeslagen, het display keert terug naar weergave van de tijd)
8. Druk op PROG (het display keert terug naar de normale weergave)

Het display keert automatisch terug naar normale weergave wanneer de knop PROG niet binnen een minuut wordt ingedrukt.

8.6 Setpoint Temperatuurverrekening (4 & 5)

De knoppen + of - worden gebruikt om een offset te definiëren ten opzichte van de Verwarming/Koel setpoint ingesteld op de controller.

Door eenmalig op de + of - knoppen te drukken op het hoofdscherm wordt de actuele setpoint weergegeven. Iedere druk daarna verhoogt/verlaagt de setpoint temperatuur met 0.1°C.

Door een enkele keer lang te drukken op de knoppen + of - verschijnt de huidige temperatuurverrekening ingesteld op de kamergroep ten opzichte van de hoofdsetpoint.

8.7 Weergave Ventilatorsnelheid (7)

Deze knop maakt het mogelijk voor de gebruiker om het actuele percentage van de snelheid van de Toevoer- en Afvoerventilatoren te zien.

Om het actuele snelheidspercentage van de AHU-ventialtoren weer te geven volgt u deze stappen:

1. Druk op de Snelheidsknop voor de Ventilator
2. Navigeer door de visualisatie van de Toevoerventilator en Afvoerventilator (als deze aanwezig is) door de + of - knoppen in te drukken
3. Om terug te keren naar de pagina met het hoofdscherm drukt u op de Home-knop of wacht u 5 seconden

8.8 Omschakeling Zomer/Winter (8)

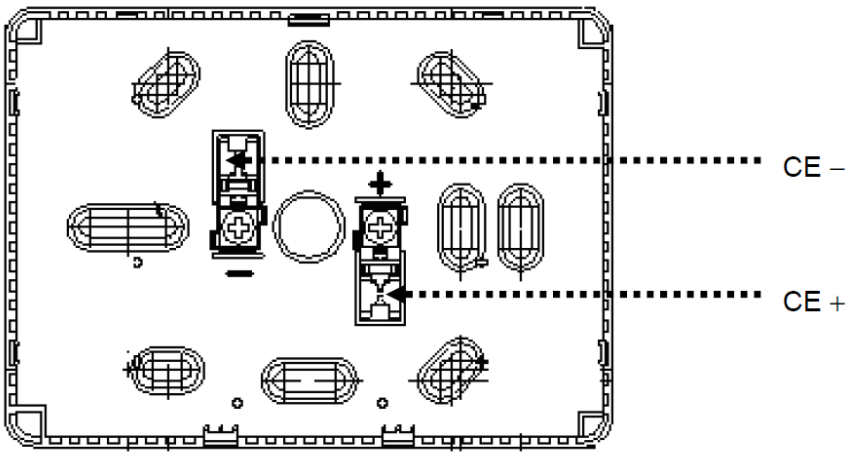
Deze knop maakt het mogelijk voor de gebruiker om de AHU Zomer-/Winterstatus te veranderen (of de Koel-/Verwarmingstatus).Om de Zomer-/Winterstatus te veranderen volgt u de volgende stappen op:

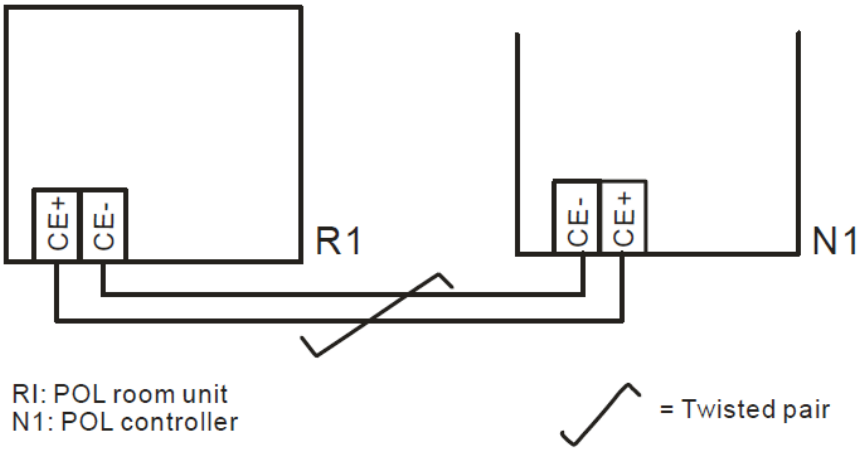
1. Druk op de knop voor Zomer-/Winterovergang
2. Navigeer door de verschillende beschikbare statussen door om de + of - knoppen te drukken
3. Bevestig de wijziging door de bevestigingsknop minstens 1 seconde ingedrukt te houden
4. Om terug te keren naar de pagina met het hoofdscherm zonder iets te veranderen drukt u op de Home-knop of wacht u 5 seconden

<u>LET OP!</u> Wanneer het pictogram (P) verschijnt op de hoofdscherm van de Kamergroep, is de Zo/Wi overgangsbron op de hoofdcontroller ingesteld op Auto of Streven en Zomer-/Wintermodus kan niet veranderd worden via Kamergroep. Voor meer informatie raadpleegt u het onderdeel Zomer-/Winterstatus.

8.9 Montage-instructies

- De kamergroep verkrijgt zijn elektriciteit van de aangesloten controller via de 2-dradige interface (laagspanning, SELV). De kamergroep moet aangesloten zijn op de controller met een onafgeschermde twee-aderige dubbele gedraaide kabel.





- De groep moet niet gemonteerd worden in uitsparingen, op planken, achter gordijnen of deuren of boven of in de buurt van directe warmtebronnen.
- Vermijd direct zonlicht en tocht.
- De geleider moet worden afgedicht aan de apparaatzijde, omdat luchtstromen de lezing van de sensor van de geleider kunnen beïnvloeden.
- De geoorloofde omgevingsomstandigheden dienen onderzocht te worden.
- Plaatselijke installatievoorschriften moeten in acht worden genomen.
- Na een onderbreking van de aansluiting aan de 2-dradige interface, zal de parameterinitialisatie opnieuw opstarten.

LET OP! ***De apparatuur is niet beschermd tegen per ongeluk verbinden met AC 230 V.***

Deze publicatie is opgesteld voor het verstrekken van informatie, maar vormt geen bindend aanbod door Daikin Applied Europe S.p.A.. Daikin Applied Europe S.p.A. heeft de inhoud van deze publicatie naar beste weten opgesteld. Er wordt geen expliciete of impliciete garantie verstrekt met betrekking tot de volledigheid, de nauwkeurigheid, de betrouwbaarheid of de geschiktheid van de inhoud, de producten en de diensten die in dit document worden vermeld. De specificaties kunnen worden gewijzigd zonder voorafgaande waarschuwing. Raadpleeg de gegevens die op het moment van bestelling verstrekt zijn. Daikin Applied Europe S.p.A. wijst uitdrukkelijk de aansprakelijkheid af voor rechtstreekse of onrechtstreekse schade, in de breedste zin van het woord, die afkomstig is van of betrekking heeft op het gebruik en/of de interpretatie van dit document. Alle inhoud is auteursrechtelijk beschermd door Daikin Applied Europe S.p.A..

DAIKIN APPLIED EUROPE S.p.A.
Via Piani di Santa Maria, 72 - 00040 Ariccia (Rome) - Italië
Tel: (+39) 06 93 73 11 - Fax: (+39) 06 93 74 014
http://www.daikinapplied.eu