



Voor het beheren en het regelen van het toerental van EC-ventilatoren
Voor het beheren en het regelen van het toerental van AC-ventilatoren met een voedingseenheid (faseaansnijding of frequentieregelaar)

Inhoud

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Algemene informatie..... | 9 |
| 1.1 | Veiligheidsinformatie..... | 9 |
| 1.2 | Correct gebruik..... | 9 |
| 1.3 | Informatie over de ingebruikname..... | 10 |
| 1.4 | Transport en opslag, auteursrechtinformatie..... | 10 |
| 1.5 | Garantie en aansprakelijkheid..... | 10 |
| 1.6 | Adres fabrikant en leveradres..... | 10 |
| 1.7 | EMC-conforme installatie..... | 11 |
| 2 | Korte instructies voor een snelle ingebruikname..... | 12 |
| 3 | Ingebruikname aicore™ air..... | 14 |
| 3.1 | Ingebruiknamemenu..... | 15 |
| 3.1.1 | Gedetailleerd verloop van de ingebruikname met EC-ventilatoren..... | 16 |
| 4 | In- en uitgangen (IO-interface)..... | 21 |
| 4.1 | Configuratietabel..... | 21 |
| 5 | Display en bediening..... | 23 |
| 5.1 | Bediening..... | 23 |
| 5.1.1 | Home-menu..... | 23 |
| 5.1.2 | Meldingspictogrammen..... | 24 |
| 5.1.3 | Navigatie in het menu..... | 24 |
| 5.2 | Edit-modus..... | 25 |
| 5.3 | LED-statusweergave..... | 25 |
| 6 | Hoofdmenu..... | 27 |
| 6.1 | Wachtwoordbeveiliging..... | 27 |
| 6.2 | Werkelijke waarden..... | 27 |
| 6.3 | Statusmenu..... | 28 |
| 6.4 | Diagnose..... | 28 |
| 6.5 | Doelwaarden..... | 29 |
| 6.6 | Gebeurtenissen..... | 29 |
| 6.7 | Taal..... | 30 |
| 6.8 | Datum/tijd..... | 30 |
| 6.9 | Handmatige modus..... | 31 |
| 6.9.1 | Handmatige modus aan..... | 31 |
| 6.9.2 | Ventilatoren-instelwaarde..... | 31 |
| 6.9.3 | Omgekeerde modus..... | 32 |
| 6.9.4 | Autom. terugschakelen naar reguliere modus na..... | 32 |

| | | |
|-------------|---|-----------|
| 6.9.5 | Restlooptijd handmatige modus..... | 32 |
| 6.9.6 | Handmatige modus actief (status)..... | 32 |
| 6.9.7 | Stuursignaal (handmatige modus)..... | 32 |
| 6.9.7.1 | Bron stuursignaal..... | 33 |
| 6.9.7.2 | Omkering stuursignaal..... | 33 |
| 6.9.7.3 | Signaal actief..... | 33 |
| 6.9.8 | Kleppen..... | 33 |
| 6.10 | Service..... | 33 |
| 6.11 | Update..... | 33 |
| 6.11.1 | Updateprocedure..... | 34 |
| 7 | Servicemenu..... | 37 |
| 7.1 | Warmtewisselaar..... | 37 |
| 7.1.1 | Regelcircuits (warmtewisselaar)..... | 37 |
| 7.1.1.1 | Aantal regelcircuits..... | 38 |
| 7.1.1.2 | Regelcircuitinstellingen..... | 38 |
| 7.1.1.2.1 | Ventilatorrij 1..... | 38 |
| 7.1.1.2.2 | Ventilatorrij 2..... | 38 |
| 7.1.1.3 | Type warmtewisselaar..... | 39 |
| 7.1.1.4 | Koudemiddel..... | 39 |
| 7.1.1.5 | Bij condensor..... | 39 |
| 7.1.1.5.1 | Vloeistofdruk (bron)..... | 40 |
| 7.1.1.5.2 | Vloeistofdruk (huidige waarde)..... | 40 |
| 7.1.1.6 | Bij vloeistofkoeler..... | 40 |
| 7.1.1.6.1 | Ingangstemperatuur (bron)..... | 40 |
| 7.1.1.6.2 | Ingangstemperatuur (huidige waarde)..... | 40 |
| 7.1.1.6.3 | Uitgangstemperatuur (bron)..... | 40 |
| 7.1.1.6.4 | Uitgangstemperatuur (huidige waarde)..... | 40 |
| 7.1.1.6.5 | Brinedruk (bron)..... | 40 |
| 7.1.1.6.6 | Brinedruk (huidige waarde)..... | 40 |
| 7.1.1.7 | Ventilatoren..... | 41 |
| 7.1.1.7.1 | Telwijze ventilatoren..... | 41 |
| 7.1.1.7.2 | Luchtvolume..... | 42 |
| 7.1.1.7.3 | Totale capaciteit..... | 42 |
| 7.1.1.7.4 | Ventilatorinstellingen..... | 42 |
| 7.1.1.8 | Buitentemperatuur(bron)..... | 44 |
| 7.1.1.9 | Buitentemperatuur (huidige waarde)..... | 44 |
| 7.1.1.10 | Luchtvochtigheid(bron)..... | 44 |
| 7.1.1.11 | Luchtvochtigheid (huidige waarde)..... | 44 |
| 7.2 | Regeling (servicemenu)..... | 44 |
| 7.2.1 | Regelcircuits (regeling)..... | 45 |

| | | |
|------------|--|-----------|
| 7.2.1.1 | Aantal doelwaarden..... | 45 |
| 7.2.1.2 | Doelwaarde-instellingen..... | 45 |
| 7.2.1.2.1 | Doelwaarde 1/2..... | 45 |
| 7.2.1.2.2 | Doelwaarde 1/2 (bron)..... | 45 |
| 7.2.1.2.3 | Stuursignaal..... | 46 |
| 7.2.1.3 | Master extern..... | 46 |
| 7.2.1.4 | PID-regelparameters..... | 46 |
| 7.2.1.4.1 | Kp-versterkingsfactor..... | 46 |
| 7.2.1.4.2 | Ti-nasteltijd..... | 46 |
| 7.2.1.4.3 | Td-differentiatietijd..... | 46 |
| 7.2.1.5 | Vrijgave en blokkering van het regelcircuit..... | 47 |
| 7.2.1.5.1 | Vrijgave actief..... | 47 |
| 7.2.1.5.2 | Stuursignaal (vrijgave)..... | 47 |
| 7.2.1.5.3 | Blokkering actief..... | 47 |
| 7.2.1.5.4 | Stuursignaal (blokkering)..... | 47 |
| 7.2.2 | Instelwaarde-basis en instelwaarde-start..... | 48 |
| 7.2.3 | Modus..... | 48 |
| 7.2.3.1 | Auto intern..... | 48 |
| 7.2.3.2 | Auto extern analoog..... | 49 |
| 7.2.3.3 | Auto extern bus..... | 49 |
| 7.2.3.4 | Slave extern analoog..... | 49 |
| 7.2.3.5 | Slave extern bus..... | 50 |
| 7.2.4 | Reguliere modus..... | 50 |
| 7.2.5 | Reguliere modus (huidig)..... | 51 |
| 7.2.6 | Stuursignaal (reguliere modus)..... | 51 |
| 7.3 | Functies..... | 51 |
| 7.3.1 | Nachtbegrenzing..... | 51 |
| 7.3.1.1 | Nachtbegrenzing aan..... | 52 |
| 7.3.1.2 | Maximum-instelwaarde..... | 52 |
| 7.3.1.3 | Inschakeltijd..... | 52 |
| 7.3.1.4 | Uitschakeltijd..... | 52 |
| 7.3.1.5 | Stuursignaal..... | 52 |
| 7.3.2 | Bypass..... | 52 |
| 7.3.3 | Lostrekfunctie..... | 53 |
| 7.3.4 | Doelwaardeverschuiving..... | 53 |
| 7.3.4.1 | Doelwaardeverschuiving aan..... | 54 |
| 7.3.4.2 | Modus..... | 54 |
| 7.3.4.3 | Bron..... | 54 |
| 7.3.4.4 | Maximumtemperatuur..... | 54 |
| 7.3.4.5 | Delta-temperatuur..... | 55 |
| 7.3.4.6 | Referentietemperatuur..... | 55 |

| | | |
|------------|--|-----------|
| 7.3.4.7 | Doelwaardeverschuiving actief..... | 55 |
| 7.3.4.8 | Begrenzing door signaal..... | 55 |
| 7.3.4.8.1 | Maximumtemperatuur..... | 56 |
| 7.3.4.8.2 | Begrenzing max. doelwaardeverschuiving actief..... | 56 |
| 7.3.4.8.3 | Stuursignaal (begrenzing door signaal)..... | 56 |
| 7.3.5 | Omgekeerde modus..... | 56 |
| 7.3.5.1 | Omgekeerde modus aan..... | 57 |
| 7.3.5.2 | Inschakelinterval..... | 57 |
| 7.3.5.3 | Inschakelduur..... | 57 |
| 7.3.5.4 | Instelwaarde..... | 57 |
| 7.3.5.5 | Voorwaarde omgekeerde modus..... | 57 |
| 7.3.5.6 | Inschakeltijd/uitschakeltijd..... | 57 |
| 7.3.5.7 | Wachttijd..... | 57 |
| 7.3.5.8 | Omgekeerde modus actief..... | 58 |
| 7.3.5.9 | Stuursignaal..... | 58 |
| 7.3.5.10 | Doelwaarde-afwijking..... | 58 |
| 7.3.6 | Onderhoudsronde..... | 58 |
| 7.3.6.1 | Onderhoudsronde aan/uit..... | 59 |
| 7.3.6.2 | Inschakelinterval..... | 59 |
| 7.3.6.3 | Inschakelduur..... | 59 |
| 7.3.6.4 | Wachttijd..... | 59 |
| 7.3.6.5 | Onderhoudsronde actief..... | 59 |
| 7.3.6.6 | Stuursignaal..... | 59 |
| 7.3.7 | Drempelwaarde..... | 59 |
| 7.3.7.1 | Afhankelijk van de ventilator-instelwaarde..... | 60 |
| 7.3.7.2 | Afhankelijk van uitgangstemperatuur..... | 60 |
| 7.3.7.3 | Afhankelijk van vloeistofdruk..... | 60 |
| 7.3.7.4 | Afhankelijk van vloeistoftemperatuur..... | 60 |
| 7.3.7.5 | Afhankelijk van buitentemperatuur..... | 60 |
| 7.3.7.6 | Maximumwaarde..... | 61 |
| 7.3.7.7 | Hysterese..... | 61 |
| 7.3.7.8 | Noodinstelwaarde aan..... | 61 |
| 7.3.7.9 | Noodinstelwaarde..... | 61 |
| 7.3.7.10 | Drempelwaarde actief..... | 61 |
| 7.3.8 | Wachtwoordbeveiliging..... | 61 |
| 7.3.8.1 | Ontgrendelen..... | 62 |
| 7.3.8.2 | Veiligheidsniveau..... | 63 |
| 7.3.8.3 | Wachtwoord wijzigen..... | 63 |
| 7.4 | Eenhedensysteem..... | 64 |
| 7.5 | I/O-configuratie..... | 64 |
| 7.5.1 | Analoge ingangen..... | 65 |

| | | |
|------------|---|-----------|
| 7.5.2 | Digitale ingangen..... | 65 |
| 7.5.3 | Analoge uitgangen..... | 66 |
| 7.5.4 | Digitale uitgangen..... | 66 |
| 7.6 | Sensoren..... | 67 |
| 7.6.1 | Druksensoren..... | 69 |
| 7.6.2 | Doelwaarde temperatuursignalen/doelwaarde druksignalen..... | 69 |
| 7.6.3 | Ventilator-instelwaardesignalen..... | 70 |
| 7.6.4 | Doelwaardeverschuiving temperatuur/doelwaardeverschuiving druk..... | 70 |
| 7.6.5 | Vochtigheidssensoren..... | 70 |
| 7.7 | Configuratie laden/opslaan..... | 71 |
| 7.7.1 | Configuratie opslaan..... | 71 |
| 7.7.2 | Configuratie laden..... | 72 |
| 7.7.3 | Configuratie importeren..... | 72 |
| 7.7.4 | Configuratie exporteren..... | 72 |
| 7.7.5 | Configuratie verwijderen..... | 72 |
| 7.8 | Fabrieksinstellingen..... | 72 |
| 7.8.1 | Fabrieksinstellingen laden..... | 72 |
| 7.9 | Leveringstoestand herstellen..... | 73 |
| 8 | Foutmeldingen en waarschuwingen..... | 74 |
| 9 | Index..... | 79 |
| 10 | Bijlage..... | 81 |
| 10.1 | Default-I/O-configuratie..... | 81 |
| 10.2 | Default-parameters..... | 83 |

Versiegeschiedenis

Deze gebruiksaanwijzing bevat basisinformatie over het gebruik en de functies van de aicore air-regelaar (GMMnext). Alle mogelijke instellingen en functies staan beschreven in de uitgebreide gebruiksaanwijzing.

Sommige kenmerken die in deze gebruiksaanwijzing worden beschreven zijn afhankelijk van de softwareversie van de aicore air-regelaar.

In de onderstaande tabel staan de kenmerken die per nieuwe softwareversie van de aicore-regelaar zijn toegevoegd.

| Gebruiks-aanwijzing versie, Basic | Wijzigingen/toevoegingen | Bijbehorende software-versie(s) van de aicore air |
|-----------------------------------|---|---|
| | Eerste gepubliceerde versie van de gebruiksaanwijzing voor GMMnext EC en GMMnext Rail | 1.0.1 (alleen voor EC) 1.1.0 (EC + Rail) |
| | Nieuwe kenmerken toegevoegd: <ul style="list-style-type: none"> • Automatische uitschakeling van de handmatige modus na een bepaalde tijd ("Autom. terugschakelen naar reguliere modus na") • Handmatige modus kleppen ("Kleppen") • Blokkering van het regelsysteem via een signaal ("Vrijgave en blokkering van het regelcircuit") • Begrenzing van de doelwaardeverschuiving via een signaal • Pompalarm • Bypass-klep • WTW-functie en WTW-klep • Meetwaardenmonitoring | 1.2.0 (EC + Rail) |
| | Revisie van de ingebruiknameprocedure | 1.4.0 (EC + Rail) |
| | Nieuwe kenmerken: <ul style="list-style-type: none"> • Fabrieksinstellingen opslaan na succesvolle ingebruikname • Configuratie laden/opslaan, ofwel rechtstreeks op de GMM, of op een USB-stick • Optimalisatie van gebeurtenismeldingen van de ventilatoren | 1.7.0 |
| 1.0.0 | Nieuwe gebruiksaanwijzing Basic | - |
| 1.0.1 | Nieuwe kenmerken: <ul style="list-style-type: none"> • Analoog gebruik van AC-voedingseenheden. GMMnext sincon lite & phase-cut lite | 1.9.0 |
| 1.0.2 | Aanpassing van de productnamen (bijv. van „GMMnext“ in „aicore air“) Nieuwe kenmerken toegevoegd: <ul style="list-style-type: none"> • Functie analoog gebruik AC-voedingseenheden verwijderd → Voortaan in aicore air f-drive • Wachtwoordbeveiliging aangevuld | 1.14.0 |

Versiegeschiedenis

| Gebruiksaanwijzing (Basic) | Uitvoering | Gebruiksaanwijzing |
|-----------------------------------|-------------------|---------------------------|
| 1.0.0 | △ | 1.1.3 |
| 1.0.1 | △ | 1.1.4 |
| 1.0.2 | △ | 1.1.6 |

Mapping-versiebeheer

1 Algemene informatie

1.1 Veiligheidsinformatie

Om ernstig letsel of ernstige eigendomsschade te voorkomen, mogen werkzaamheden aan/ met de apparaten alleen worden uitgevoerd door personen die hier op grond van hun opleiding en kwalificaties toe bevoegd zijn en die bekend zijn met het monteren, in gebruik nemen en bedienen van regelaars. Deze personen moeten de gebruiksaanwijzing voorafgaand aan de installatie en ingebruikname zorgvuldig lezen. Naast de gebruiksaanwijzing en de nationale bindende regels voor ongevallenpreventie moeten de erkende technische regels in acht worden genomen (veilig en correct werken conform ongevallenpreventievoorschriften, VBG, VDE etc.).

Reparaties aan het apparaat mogen alleen worden uitgevoerd door de fabrikant en/of door reparateurs die door de fabrikant zijn goedgekeurd.

BIJ ONGEORLOOFD OPENEN EN ONDESKUNDIGE INGREPEN VERVALT DE GARANTIE!

Wanneer het regelapparaat geopend is, komen er gevaarlijke elektrische spanningen bloot te liggen; de beschermingsklasse van het geopende apparaat is IP00! Bij werkzaamheden aan regelapparaten die onder spanning staan, moeten de geldende nationale ongevallenpreventievoorschriften in acht worden genomen.

1.2 Correct gebruik

Houd er rekening mee dat zekeringen alleen vervangen mogen worden door een zekering met de aangegeven sterkte, en dat deze niet gerepareerd of overbrugd mogen worden. De spanningsloosheid mag alleen worden gecontroleerd met een tweepolige spanningstester. Het apparaat is uitsluitend bedoeld voor de taken die in de opdrachtbevestiging zijn overeengekomen. Ander of verdergaand gebruik wordt als niet correct beschouwd. De fabrikant is niet aansprakelijk voor schade die hieruit voortvloeit. Onder een correct gebruik valt ook het naleven van de werkwijze voor montage, gebruik en onderhoud die in deze gebruiksaanwijzing wordt beschreven. De technische gegevens en de informatie over aansluitingen zijn te vinden op de typeplaat en in de gebruiksaanwijzing, en dienen altijd te worden nageleefd.

Elektronische apparaten zijn per definitie niet failsafe! De gebruiker dient daarom zelf te zorgen dat de installatie bij uitval van het apparaat in een veilige toestand wordt gebracht. Wanneer dit punt niet in acht wordt genomen, valt letsel aan lijf en leden en schade aan eigendommen en bedrijfsmiddelen niet onder de verantwoordelijkheid van de fabrikant.

De elektrische installatie moet worden uitgevoerd conform de relevante voorschriften (met betrekking tot bijvoorbeeld leidingdwarsdoorsneden, afdekkingen, aardaansluitingen, ...). Verdere informatie is opgenomen in de documentatie. Wanneer het regelapparaat wordt gebruikt in een bijzonder toepassingsgebied, moeten de bijbehorende normen en voorschriften altijd worden nageleefd.

1.3 Informatie over de ingebruikname

Voor de ingebruikname van de regeleenheid moet worden gecontroleerd of er zich eventueel restvocht (condenswater) heeft gevormd in de behuizing. Zo ja, dan moet het apparaat eerst worden afgedroogd. Hetzelfde geldt wanneer het zakje met silicagel (droogmiddel) is verkleurd en dus laat zien dat er geen vochtbescherming meer is via het silicagelzakje. Bij grotere hoeveelheden condenswater (druppels op de binnenwanden en onderdelen) moeten deze handmatig worden verwijderd. Na de eerste ingebruikname mogen de stroomvoorziening en de interne stuurspanning niet meer voor langere tijd worden uitgeschakeld. Wanneer dit om operationele redenen toch nodig is, moet er geschikte vochtbescherming worden aangebracht.

1.4 Transport en opslag, auteursrechtinformatie

De regelapparaten hebben een bijbehorende transportverpakking. Transport mag alleen plaatsvinden in de originele verpakking. Voorkom hierbij klappen en stoten. Voor zover er niets anders op de verpakking staat aangegeven, bedraagt de maximale stapelhoogte 4 verpakkingen. Let wanneer u het apparaat in ontvangst neemt op beschadigingen aan de verpakking of aan het regelapparaat.

Bewaar het apparaat in de originele verpakking, op een plek die beschermd is tegen het weer, en voorkom blootstelling aan extreme hitte of kou.

Technische wijzigingen blijven met het oog op verdere ontwikkeling voorbehouden. Daarom kunnen er aan de informatie, afbeeldingen en tekeningen geen rechten worden ontleend; vergissingen zijn voorbehouden!

Alle rechten voorbehouden, in het bijzonder met betrekking tot patentverstrekking of andere registraties.

Het auteursrecht van deze gebruiksaanwijzing ligt bij:

GÜNTNER GmbH & CO. KG
Fürstenfeldbruck

1.5 Garantie en aansprakelijkheid

De algemene verkoop- en leveringsvoorwaarden van Güntner GmbH & Co. KG zijn van toepassing.

Zie de homepage <http://www.guentner.com>

1.6 Adres fabrikant en leveradres

Heeft u een probleem met onze apparaten, vragen of suggesties of speciale wensen, neem dan contact op met:

**Güntner GmbH & Co. KG
Hans-Güntner-Straße 2 - 6
82256 FÜRSTENFELDBRUCK
DUITSLAND**

**Servicetelefoon Duitsland:
0800 48368637
0800 GUENTNER**

**Servicetelefoon wereldwijd:
+49 (0)8141 242-4815**

**Fax: +49 (0)8141 242-422
service@guentner.com
www.guentner.com**

Copyright © 2024 Güntner GmbH & Co. KG

Alle rechten voorbehouden, ook die op fotomechanische weergave en op opslag op digitale media.

1.7 EMC-conforme installatie

De regelapparaten uit de serie aicore air/aicore fusion voldoen aan de eisen aan EMC-immuniteit conform EN 61000-6-2 en emissie conform EN 61000-6-3. Daarnaast wordt er voldaan aan de normen IEC 61000-4-4/-5/-6/-11 voor geleide storingen. Om deze EM-conformiteit te garanderen moet er worden gelet op de volgende punten:

- Het apparaat moet goed geaard zijn (met minimaal 1,5 mm²).
- Alle meet- en signaalleidingen moeten worden aangesloten via afgeschermdde leidingen.
- Voor de busbekabeling naar de EC-ventilatoren moet, voor zover de busbekabeling op deze ventilatoren van toepassing is, een speciale kabel worden gebruikt, bijvoorbeeld HELUKABEL DeviceNet PUR flexibel 1x2xAWG24 + 1x2xAWG22/81910.
- De afscherming van meet- en signaal- en busleidingen moet slechts eenzijdig worden geaard.
- Met geschikte afscherming en leidingvoering moet worden gezorgd dat net- en motorleidingen geen storende invloed hebben op signaal- en stuurleidingen.

AANWIJZING

Bij montage in een schakelkast moet er worden gelet op de binnentemperatuur van de schakelkast. In Güntner-schakelkasten is voldoende bemeten schakelkastventilatie aanwezig.

2 Korte instructies voor een snelle ingebruikname

Op deze pagina's staat de belangrijkste informatie om de aicore air snel in gebruik te nemen.

DEZE KORTE INSTRUCTIES DIENEN NIET TER VERVANGING VAN HET LEZEN VAN DE GEBRUIKSAANWIJZING!

Netaansluiting: *1) **L1** op klem **X0 (grijs)**

Nop klem **X0 (blauw)**

PE op klem **X0 (groen/geel)**

Zekeringen: *1) Voor de halfgeleider- en motorbescherming zijn er in de aicore air **geen** vervangbare fijnzekeringen ingebouwd. Het apparaat moet ter plaatse worden gezekeerd met één installatieautomaat C 6A per fase.

Ventilator aansluiting: Afhankelijk van de variant zijn er 1 tot 24 busuitgangen voor de EC-ventilatoren aanwezig op de aansluitingen X4, X14 en X24:

op de aicore air

Communicatie-interface: Klem **A** en **B**

24 V-voeding ventilatorelektronica: Klem **+** en **-**

Analoog aangesloten voedingsmodules, bijvoorbeeld met AC-ventilatoren, worden aangesloten op de analoge uitgangsklemmen van de aicore air.

Communicatie-interface: Klem **AO1** en **GND** (0..10 V)

*1) alleen voor de variant in een gesloten IP54-behuizing

De netvoeding van de ventilatoren vindt niet plaats vanuit de aicore air, maar wordt bekabeld in een externe klemmenkast, bijvoorbeeld op de GPD (Güntner Power Distribution).

De aicore air beschikt over de volgende in- en uitgangen:

- 5 analoge ingangen (AI1 tot AI5), elk variabel configureerbaar
- 2 analoge uitgangen (AO1 tot AO2)
- 5 digitale ingangen (DI1 tot DI5)
- 5 digitale relaisuitgangen (DO1 + DO2 wisselaars, DO3 tot DO5 sluiters)

De functies van de in- en uitgangen kunnen worden ingesteld via het IO-configuratiemenu. De digitale ingangen zijn geschikt voor positieve spanningen van nominaal +24 V.

| | | |
|--|--------------------------------------|----------------------------------|
| Analoge ingangen: op de aicore air | Druksensor | 1 (bruin) op +24 V |
| | GSW 4003 | 2 (groen) op Alx |
| | GSW 4003.1 | 2 (blauw) op Alx |
| | Temperatuursensor | 1 (wit) op Alx |
| | Standaard-sigitaal (0 ... 1V) | 2 (bruin) op GND |
| | | Plus (+) op Alx |
| | | Minus (-) op GND |

Melduitgangen Vrijgave Zie voor aansluiting melduitgangen "[In- en uitgangen \(IO-interface\)](#)"
De ingang **DI1** heeft standaard de functie om de regelaar vrij te geven. Om de regelaar te laten werken en de ventilatoren te laten draaien, moet de ingang op **+24 V** zijn aangesloten!

Taal De standaardtaal na levering is **Engels**. De displaytaal kan worden gewijzigd via het menu-item Taal.

Tijd De datum en de tijd zijn in te stellen via de betreffende menu-items.

Wanneer de bovenstaande punten zijn doorgevoerd, is de aicore air in principe klaar voor gebruik.

Om de werking van de aicore air te testen, kunt u de modus „Handmatige modus“ kiezen. Zie "[Handmatige modus](#)".

Wanneer de handmatige modus na deze test weer wordt uitgeschakeld, werkt de aicore air weer in de ingestelde modus.

Modus Afhankelijk van de ingebruikname kan de aicore air werken in verschillende modi.

Begrenzing Het toerental van de ventilatoren kan worden begrensd om bijvoorbeeld 's nachts het geluidsniveau te beperken. U stelt deze waarde in via het menu-item Nachtbegrenzing. U schakelt de Nachtbegrenzing in via de ingang (standaard **DI2**) of via de schakelklok die u kunt programmeren via het menu-item Nachtbegrenzing.

Van doelwaarde wisselen Er kan worden gekozen tussen twee doelwaarden (bijv. voor zomer- en wintergebruik). Het wisselen vindt standaard plaats via de ingang **DI3**. De functies „**Begrenzing**“ en „**Van doelwaarde wisselen**“ moeten in hun algemeenheid worden geactiveerd in het servicemenu.

3 Ingebruikname aicore™ air

Bij de aicore air worden de ventilatoren aangestuurd via een BUS. Deze ventilatoren moeten voor de condensor of vloeistofkoeler worden ingesteld en getest op basis van het ontwerp van de warmtewisselaar. Deze instellingen en tests zijn nodig bij de eerste ingebruikname en eventueel bij een vervanging van de ventilator. De capaciteit en het geluidsniveau van de warmtewisselaar worden via deze ingebruikname bepaald. De warmtewisselaar wordt doorgaans al vanuit de fabriek op de juiste manier geconfigureerd. Het kan soms nodig zijn om de betreffende parameters opnieuw in te voeren. Deze vindt u dan in het bijgevoegde schakelschema of op een sticker op de warmtewisselaar zelf.

De aicore air herkent bij het inschakelen automatisch of er al een ingebruikname is geweest. Als dit het geval is, wordt het ingebruiknamemenu overgeslagen en gaat het apparaat verder in de reguliere modus.

AANWIJZING

Zolang de ingebruikname niet is afgerond, staat de regelaar in een configuratiemodus. In deze modus vindt er geen regulier bedrijf plaats en worden de ventilatoren aangestuurd met een instelwaarde van 0%. Verder worden de communicatie-interfaces en -protocollen als volgt voorgeconfigureerd:

- De ethernet-interface ETH1 is geconfigureerd met het statische IPv4-adres „169.254.1.1“ en het netwerkmasker „255.255.0.0“.
- De interface RS485-1 is geconfigureerd met de baudrate „9600 Bd“ en de framing „8N1“.
- De protocollen Modbus RTU en TCP zijn ingeschakeld en geconfigureerd met het Unit-ID „1“ en de TCP-poort „502“.

Als er binnen een netwerk meerdere regelaars tegelijk in gebruik worden genomen, kunnen er binnen een netwerk conflicten optreden vanwege dubbele IP-adressen. U kunt dit probleem voorkomen door te zorgen dat de netwerkkabel niet is aangesloten of dat er slechts één regelaar actief met het netwerk is verbonden.

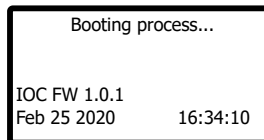
Nadat de ingebruikname met succes is afgerond, gaat de regelaar automatisch in de ingestelde bedrijfsmodus en worden de communicatie-interfaces en -protocollen geconfigureerd conform de parametring.

3.1 Ingebruiknamemenu

Schakel de stroomvoorziening van de aicore air in. Aan het begin van de opstartproces verschijnt 5 seconden lang het Güntner-logo.

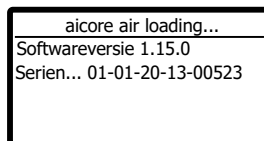


In het verdere opstartproces wordt de firmwareversie van de IO-controller getoond (ca. 25 seconden).



Vervolgens wordt er enige tijd (ca. 20 seconden) een zwart startscherm met een cursor getoond.

Bij elke start worden kort de softwareversie van de applicatie die op dat moment start en het serienummer van de regelaar weergegeven.

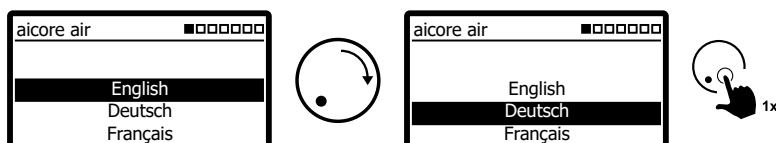


Aan het begin van de ingebruikname kiest u eerst de gewenste taal voor de ingebruikname. Deze taalinstelling is niet definitief, maar alleen voor de ingebruikname. Na afronding van de ingebruikname is de standaardtaal voor het menu altijd Engels. U kunt dan de definitieve taal kiezen in het menu Taal.

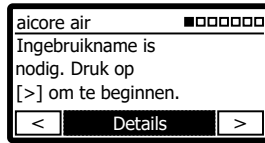
U kunt de voortgang van de ingebruikname bekijken aan de hand van de voortgangsbalk rechtsboven in het display.



Gebruik de draai- en selectieknop en de knoppen „terug“ en „Home“ om door het menu te navigeren.



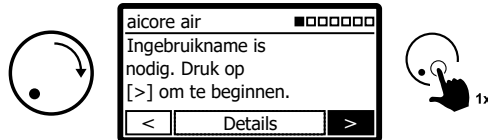
Vervolgens volgt er een opmerking over de ingebruikname.



Bij de standaard-ingebruikname kan er een warmtewisselaar met maximaal twee regelcircuits worden geparametreerd. Tijdens de ingebruikname worden de analoge en digitale in- en uitgangen automatisch geconfigureerd en worden er standaardfuncties aan toegewezen. Een overzicht van de I/O-configuratie na de ingebruikname wordt in "Bijlage" weergegeven.

Na een standaard ingebruikname kan er via het servicemenu een uitgebreidere ingebruikname plaatsvinden met maximaal vijf regelcircuits.

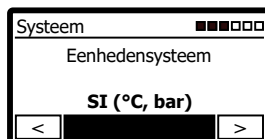
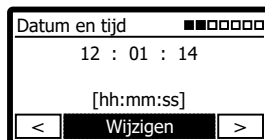
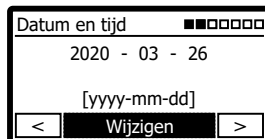
Volg de aanwijzingen op het display. Om de ingebruikname te starten, bladert u naar rechts [>].



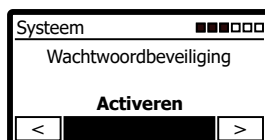
3.1.1 Gedetailleerd verloop van de ingebruikname met EC-ventilatoren

Als eerste worden de systeemdatum en de tijd ingesteld.

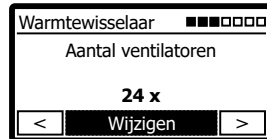
Bij een stroomonderbreking wordt de systeemklok via een permanent ingebouwde capaciteit 4 tot 7 dagen gebufferd, afhankelijk van de buitentemperatuur. Eventueel moet de systeemtijd dan (bijv. tussen de levering vanuit de Güntner-fabriek en de daadwerkelijke ingebruikname) opnieuw worden ingesteld. Druk op [Wijzigen] of op [>] om verder te gaan.



Bij de volgende stap geeft u aan of de wachtwoordbeveiliging na de ingebruikname moet worden ingeschakeld.



Nu stelt u in hoeveel ventilatoren er zijn aangesloten op de warmtewisselaar.



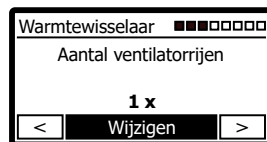
Warmtewisselaar ■■■■■■
Aantal ventilatoren
24 x
< Wijzigen >

Bij de grootste versie kunnen er, afhankelijk van het apparaattype (8/16/24), tot 24 ventilatoren worden aangesloten op één regelapparaat. Stel het aantal aangesloten ventilatoren in.

AANWIJZING

De icore air verwacht de ventilatoren vanaf ventilatoraansluiting 1 tot het aantal gespecificeerde ventilatoren.

Wanneer het aantal ventilatoren groter dan 1 is, wordt nu gevraagd hoeveel ventilatorrijen de warmtewisselaar heeft. Deze lay-outinformatie is belangrijk voor de regelaar bij bijvoorbeeld het vormen van ventilatorgroepen of het aansturen in paren. Kies „1“ bij een apparaat met één rij en kies „2“ bij een apparaat met twee rijen.



Warmtewisselaar ■■■■■■
Aantal ventilatorrijen
1 x
< Wijzigen >

Vervolgens volgt er een controle of de communicatie met deze ventilatoren correct verloopt. Ga vervolgens naar [>] om verder te gaan.

In de nu volgende stappen wordt het werkpunt van de ventilatoren bepaald. Hierdoor wordt de maximale warmtewisselaarcapaciteit en het maximale geluid bepaald. Standaard wordt dit via een zogeheten **Ventilator-ID** bepaald. Het Ventilator-ID bepaalt het maximale toerental voor een bepaald ventilatortype (VT-nummer). In de regel staat dit samen met het maximale toerental en het VT-nummer op het bijgevoegde schakelschema of zijn de gegevens te vinden op een afzonderlijk bordje op de warmtewisselaar. **De configuratie met behulp van een Ventilator-ID is de standaardmanier** en zorgt dat de warmtewisselaar op het juiste werkpunt wordt ingesteld.



Warmtewisselaar ■■■■■■
Ventilatorparametring
Met Ventilator-ID
< Wijzigen >

Het is ook mogelijk om een configuratie **zonder Ventilator-ID** uit te voeren. In dat geval moet u alleen het maximale toerental instellen. Dit kan op verzoek ook per ventilator worden gespecificeerd.

Bij de volgende stap wordt nu het Ventilator-ID ingevoerd:



Warmtewisselaar ■■■■■■
Ventilator-ID
1000
< Wijzigen >

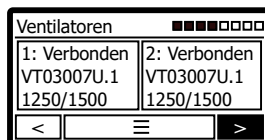
AANWIJZING

Bij het wijzigen van een numerieke waarde kunt u door **het lang indrukken (2 s)** van de draai- en selectieknop de cursor veranderen en dan kiezen welke plek u wilt wijzigen.

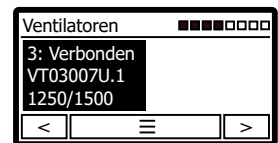
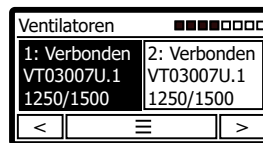
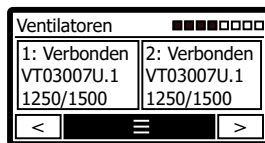
Bij de volgende stap moet u nu alleen nog het maximale toerental invoeren. Wanneer er een ingebruikname met een Ventilator-ID plaatsvindt, is deze stap een veiligheidscontrole.



Vervolgens krijgt u het resultaat van de controle te zien. Als het aantal gespecificeerde ventilatoren overeenkomt met het aantal gevonden ventilatoren, worden per ventilator de verbindingstatus, het ventilatornummer (VT-nummer en versie), het ingestelde werkpunttoerental en het maximaal mogelijke toerental weergegeven.

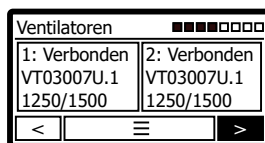


Om door de lijst van ventilatoren heen te bladeren, kiest u [Menu] en scrolt u met behulp van de draaiknop door de lijst heen. Indien gewenst kunt u alle details van de ventilator bekijken.

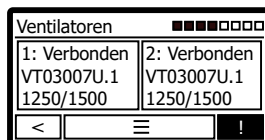


Om het scherm te verlaten, drukt u op de knop „Terug“.

Anders kiest u [>] om verder te gaan met de ingebruikname.



Als er bij het zoeken een probleem optreedt of er bijvoorbeeld een verkeerde ventilator is geïnstalleerd, wordt dit aangegeven met een [!].



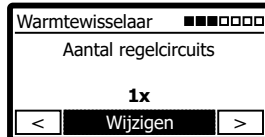
Kies [!] om het resultaat van de ventilatorzoekopdracht te bekijken.

U kunt een stap teruggaan en door de lijst heen bladeren om uit te vinden welke ventilatoren niet correct zijn aangesloten.

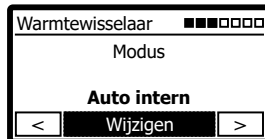
Maak vervolgens de regelaar en de ventilatoren spanningsvrij, controleer de bekabeling, de busaansluitklemmen en eventueel de ventilator zelf, en start vervolgens de ingebruikname opnieuw. De parameters die tot nu toe zijn ingevoerd, blijven behouden.

Kies vervolgens [>] in de zoekresultaten om verder te gaan met de ingebruikname.

Vervolgens krijgt u de vraag hoe veel regelcircuits er zijn geïnstalleerd op de warmtewisselaar. Druk op [Wijzigen] of op [>] om verder te gaan.



Bij de volgende stap stelt u de bedrijfsmodus van de regelaar in.

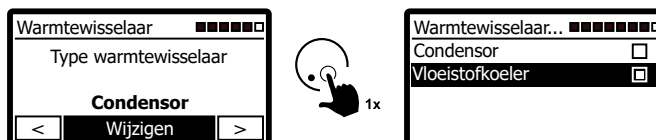


U kunt kiezen uit de volgende opties:

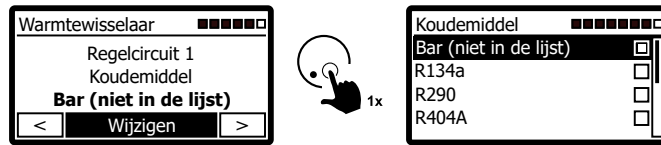
| Modus | Werkwijze |
|----------------------|--|
| Auto intern | De regelaar registreert de werkelijke temperatuur- of drukwaarde en werkt zelfstandig naar een doelwaarde toe die u in het menu kunt configureren. |
| Auto extern analoog | De regelaar registreert de werkelijke temperatuur- of drukwaarde en werkt zelfstandig naar een externe, analoog aangeleverde doelwaarde toe. |
| Auto extern bus | De regelaar registreert de werkelijke temperatuur- of drukwaarde en werkt zelfstandig naar een doelwaarde toe die via de veldbusinterface wordt aangeleverd. |
| Slave extern analoog | De regelaar krijgt de instelwaarde voor de ventilatoren via een analoog signaal. |
| Slave extern bus | De regelaar krijgt de instelwaarde voor de ventilatoren via de veldbusinterface. |

In de volgende stap configureert u de regelcircuits van de warmtewisselaar.

Als eerste configureert u het type warmtewisselaar.



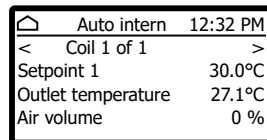
Als u als type warmtewisselaar 'Condensor' heeft ingesteld, kunt u ook het koudemiddel kiezen. De regelaar kan dan aan de hand van de gemeten condensatiedruk de condensatietemperatuur berekenen. Als het koudemiddel niet in de lijst staat, kiest u [Bar].



Als u een condensor met een onbekend koudemiddel gebruikt, configureert u eventueel het type druksensor.



Alle benodigde gegevens voor het gebruik van de regelaar zijn nu ingevoerd en de ingebruikname is afgerond. Na de ingebruikname wordt de menutaal weer Engels. U kunt deze instellen via het menu-item „Language“.



Alle functies, ventilatorinstellingen, IO-configuraties en sensoren kunnen ook worden ingesteld via het hoofd- of servicemenu.

Om het hoofdmenu te openen, drukt u in het Home-menu op de draai- en selectieknop.

Om het servicemenu te openen, kiest u in het hoofdmenu „Service“.

Als u de ingebruikname opnieuw wilt uitvoeren, kunt u de regelaar in het servicemenu weer op de leveringstoestand zetten.

4 In- en uitgangen (IO-interface)

De aicore air-regelaar beschikt over de volgende in- en uitgangen:

- 5 analoge ingangen (AI1 tot AI5), elk variabel configureerbaar
- 2 analoge uitgangen (AO1 tot AO2)
- 5 digitale ingangen (DI1 tot DI5)
- 5 digitale relaisuitgangen (DO1 + DO2 wisselaars, DO3 tot DO5 sluiters)

De functies (signaalbron) van de in- en uitgangen, een signaalomkering en bij analoge signalen het interval (de schaal) kunnen allemaal flexibel worden ingesteld via het IO-configuratiemenu.

AANWIJZING

Houd er rekening mee dat de regelaar kapot gaat wanneer deze verkeerd wordt geschakeld (bijv. met 230 V)!

4.1 Configuratietablel

AANWIJZING

De onderstaande tabel laat een „standaardontwerp“ van het regelapparaat zien na de ingebruikname.

| | I/O | Sig-naal/profiel | Functie |
|----|-----|---|--|
| X3 | DI1 | 24 V | Vrijgave |
| | DI2 | | geen functie |
| | DI3 | | geen functie |
| | DI4 | | geen functie |
| | DI5 | | geen functie |
| | AI1 | 0...10 V 2...10 V 0...20 mA 4...20 mA Weerstandsthermometer | 4...20 mA Druksensor (schaal 0 - 25 bar) * ¹⁾ |
| | AI2 | | 0...10 V geen functie |
| | AI3 | | PT1000 Uitgangstemperatuur (-30...100°C) * ²⁾ |
| | AI4 | | 0...10 V Instelwaarde slave (0...100%) * ³⁾ |
| | AI5 | | 0...10 V geen functie |
| | AO1 | 0...10V 2...10V | Instelwaarde van ventilatiegroep 1 |
| | AO2 | | geen functie |

Configuratietablel aicore air xx.1

| | I/O | Sig-naal/profiel | Functie |
|----|-----|-------------------------|--|
| X5 | DO1 | Potentiaal-vrije relais | Alarmmelding prio 1 (contact 11/12 gesloten) |
| | DO2 | | Alarmmelding prio 2 (contact 21/22 gesloten) |
| | DO3 | | Bedrijfsmelding |
| | DO4 | | Drempelwaarde-functie |
| | DO5 | | geen functie |

Configuratietablel aicore air xx.1

| | I/O | Sig-naal/profiel | Functie |
|-----|-----|-------------------------|--|
| X1 | DI1 | 24V | Vrijgave |
| | DI2 | | geen functie |
| | DI3 | | geen functie |
| | DI4 | | geen functie |
| | DI5 | | geen functie |
| X2 | AI1 | 0...10 V | 4...20 mA Druksensor (schaal 0 - 25 bar) * ¹⁾ |
| | AI2 | 2...10 V | 0...10 V geen functie |
| | AI3 | 0...20 mA | PT1000 Uitgangstemperatuur (-30...100°C) * ²⁾ |
| | AI4 | 4...20 mA | 0...10 V Instelwaarde slave (0...100%) * ³⁾ |
| | AI5 | Weerstand-thermo-meter | 0...10V geen functie |
| X1 | AO1 | 0...10 V | Instelwaarde van ventilatiegroep 1 |
| | AO2 | 2...10 V | geen functie |
| X9 | DO1 | Potentiaal-vrije relais | Alarmmelding prio 1 (contact 11/12 gesloten) |
| | DO2 | | Alarmmelding prio 2 (contact 21/22 gesloten) |
| X10 | DO3 | | Bedrijfsmelding |
| | DO4 | | Drempelwaarde-functie |
| | DO5 | | geen functie |

Configuratietablel aicore air ec

*¹⁾ Voorwaarde: Warmtewisselaar = Condensator en modus = Automaat-intern

*²⁾ Voorwaarde: Warmtewisselaar = Vloeistofkoeler en modus = Automaat-intern

*³⁾ Voorwaarde: Modus = Slave extern analoog

5 Display en bediening

Op het grafische display wordt informatie getoond. Met gekleurde LED's worden er diverse operationele statussen aangeduid.

U bedient het regelapparaat via het multifunctionele wiel en de bedienknoppen.

5.1 Bediening



Draai- en selectieknop

- Linksom of rechtsom draaien: hiermee scrolt u in een menu of wijzigt u de parameter die u op dat moment bewerkt.
- Kort indrukken: naar functiekeuze; naar de EDIT-modus en waarde overnemen
- Lang indrukken (2 seconden): het betreffende context-/hulpmenu openen



Home-knop

Terug naar het Home-menu





Terug-knop

Terug naar het vorige menu

5.1.1 Home-menu

In het Home-menu wordt, afhankelijk van de configuratie van de regelaar, de belangrijkste informatie getoond over de afzonderlijke regelcircuits. Door de Home-knop herhaaldelijk in te drukken, wisselt de weergavemodus tussen een gepauzeerde weergave van de huidige Home-pagina en een automatische afwisseling van de Home-pagina's. Door aan de draai-encoder te draaien wordt de volgende Home-pagina getoond en wordt de automatische afwisseling gepauzeerd.

U kunt altijd op de Home-knop drukken om weer naar het Home-menu te gaan. 

| | | |
|---|----------------------|-------|
|  | Auto intern | 14:32 |
| < | Regelcircuit 1 van 2 | > |
| Doelwaarde 1 | 12,5 bar | |
| Vloeistofdruk | 14,0 bar | |
| Luchtvolume | 96% | |

AANWIJZING

De achtergrondverlichting van het display wordt na 5 minuten inactiviteit uitgeschakeld. Deze wordt weer ingeschakeld wanneer u op een knop drukt of aan de draai- en selectieknop draait.

5.1.2 Meldingspictogrammen

De betekenis van de meldingspictogrammen:



Home-pagina's wisselen automatisch



Automatische afwisseling is gepauzeerd, u kunt met de draai-encoder handmatig door pagina's heen bladeren. Na 15 minuten inactiviteit wordt de automatische afwisseling van de Home-pagina's weer aangezet.



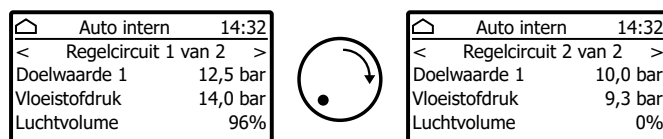
Wordt alleen getoond wanneer de wachtwoordbeveiliging geactiveerd is (zie de functie „Wachtwoordbeveiliging“). Regelaar is vergrendeld.



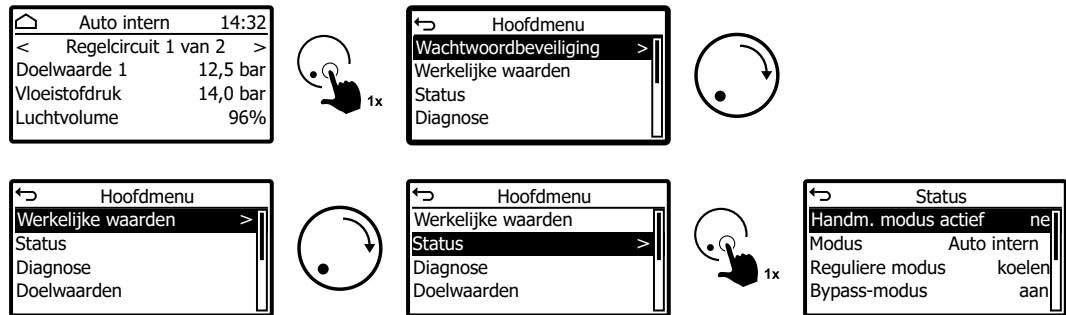
Wordt alleen getoond wanneer de wachtwoordbeveiliging geactiveerd is (zie de functie „Wachtwoordbeveiliging“). Regelaar is ontgrendeld.


5.1.3 Navigatie in het menu

Als in het Home-menu weergaven elkaar tijdgestuurd afwisselen, kunt u hier linksom of rechtsom draaien om te schakelen tussen de diverse weergaven.



Door in het Home-menu kort op de draai- en selectiekноп te drukken, komt u in de menunavigatie. Hier kunt u de knop linksom of rechtsom draaien om naar de diverse menu-items te navigeren. Druk kort op de knop om naar het betreffende submenu te gaan, waar u vervolgens informatie kunt bekijken of instellingen kunt aanpassen.

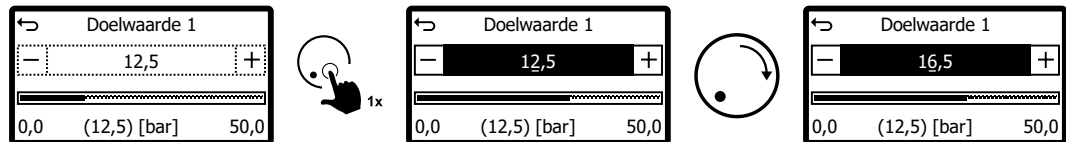


Om naar het vorige menu te gaan of een bewerkt functie te verlaten, drukt u gewoon op de Terug-knop. 

5.2 Edit-modus

Na het kiezen van een parameter of functie door de draai- en selectieknop kort in te drukken, komt u in de Edit-modus.

Hier krijgt u op het display verschillende gegevens te zien. Om de parameter of functie te wijzigen, draait u de draai- en selectieknop naar links of rechts.



AANWIJZING

Bij het wijzigen van een numerieke waarde kunt u door **het lang indrukken (2 s)** van de draai- en selectieknop de cursor veranderen en dan kiezen welke plek u wilt wijzigen.

5.3 LED-statusweergave

Over de LED's:

- bovenste LED „**Algemene operationele status**“: licht groen op zodra de applicatie op de aicore air werkt en knippert groen zodra er minimaal één ventilator werkt.
- middelste LED „**Alarmstatus**“: zie onder
- onderste LED „**Communicatie intern/extern**“: wordt momenteel nog niet gebruikt.

De middelste LED met de beschrijving „**Alarmstatus**“:

- Bij een „**Alarm prio 1**“ licht de LED **rood** op.
- Als er geen „**Alarm prio 1**“ is, maar wel een „**Alarm prio 2**“ of wanneer de **verzamelmelding van de meetwaardenmonitoring** een waarschuwing bevat, licht de LED **oranje** op.

„**Alarm prio 1**“ wordt actief zodra er sprake is minimaal één van de volgende voorwaarden:

- Alle ventilatoren melden een alarm.
- De meetwaardenmonitoring meldt een waarschuwing (optioneel/configureerbaar).
- Een probleem met de voeding
- Een communicatiefout met master

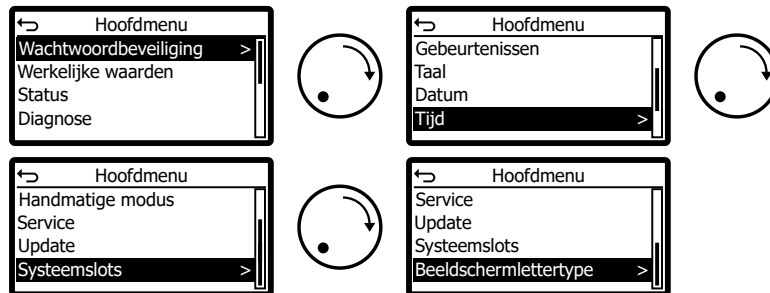
„**Alarm prio 2**“ wordt actief zodra er sprake is minimaal één van de volgende voorwaarden:

- Minimaal één ventilator meldt een alarm of waarschuwing.
- Een sensor of analoge ingang meldt een waarschuwing.
- Een pomp meldt een waarschuwing.
- Een klep meldt een waarschuwing.
- De meetwaardenmonitoring meldt een waarschuwing (optioneel/configureerbaar).
- Een GMOD 08 meldt een waarschuwing.

6 Hoofdmenu

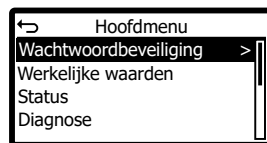
Vanuit het hoogste menu, het Home-menu, komt u door kort op de draai- en selectieknop te drukken in het hoofdmenu. Van daaruit kunt u navigeren naar de afzonderlijke submenu-items en ook naar het servicemenu.

In het hoofdmenu vindt u de volgende submenu-items.



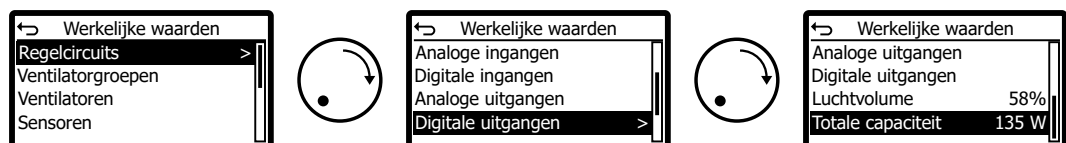
6.1 Wachtwoordbeveiliging

In het menu Wachtwoordbeveiliging kunt u de wachtwoordbeveiliging activeren. Hiermee kunt u op verschillende veiligheidsniveaus kritieke menu-items verbergen (zie de functie „Wachtwoordbeveiliging“).



6.2 Werkelijke waarden

In het menu Werkelijke waarden worden de huidige waarden van de regelcircuits of ingangssignalen, ventilatoren, sensoren, de statussen van de digitale en analoge in- en uitgangen, de huidige totale capaciteit en het luchtvolume getoond.

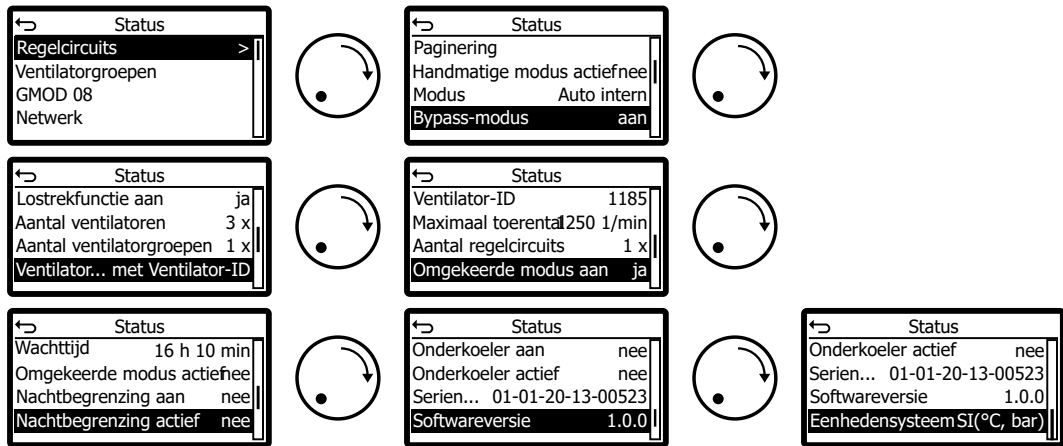


AANWIJZING

De omvang van de informatie in dit menu hangt af van de systeemconfiguratie en van het type van de aangesloten ventilatoren (zie het hoofdstuk "Leistungsumfang").

6.3 Statusmenu

Hier worden de operationele statussen, configuratie-instellingen en serie- en software-versie-nummers getoond.

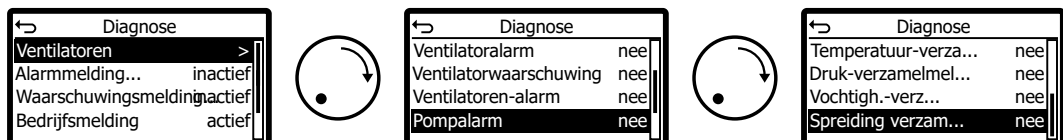


AANWIJZING

De omvang van de informatie in dit menu hangt af van de systeemconfiguratie en van het type van de aangesloten ventilatoren (zie het hoofdstuk "Leistungsumfang").

6.4 Diagnose

Het diagnosemenu geeft een centraal overzicht van de systeemstatus van de regelaar en de ventilatoren. Er worden parameter- en procesgegevens van de ventilatoren getoond, evenals verzamelmeldingen zoals alarm-, waarschuwings- en bedrijfsmeldingen.

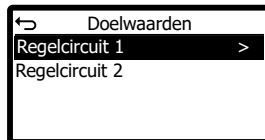


AANWIJZING

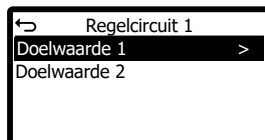
De omvang van de informatie in dit menu hangt af van de systeemconfiguratie en van het type van de aangesloten ventilatoren (zie het hoofdstuk "Leistungsumfang").

6.5 Doelwaarden

Via het doelwaardemenu kunt u de doelwaarden voor elk geconfigureerd regelcircuit instellen. Het aantal regelcircuits en de parameters ervan kunt u configureren in het servicemenu.



Voor elk regelcircuit kunnen er, afhankelijk van het geconfigureerde aantal, maximaal 2 doelwaarden worden geconfigureerd.



6.6 Gebeurtenissen

In het gebeurtenisgeheugen worden zowel tijdelijke als eenmalig optredende gebeurtenissen permanent opgeslagen, inclusief een tijdstempel.

Tijdelijke gebeurtenissen zijn bijvoorbeeld ventilator- of sensorstoringen. Dergelijke gebeurtenissen zijn actief wanneer de storing begint en eindigen wanneer de storing voorbij is.

Eenmalige gebeurtenissen zijn bijvoorbeeld het tijdstip van ingebruikname.

Binnen het gebeurtenisgeheugen kunt u horizontaal (links/rechts) en verticaal (omhoog/omlaag) navigeren. Horizontaal worden de gebeurtenissen van links naar rechts weergegeven in chronologische volgorde.

Hierbij worden actieve gebeurtenissen aan de linkerkant getoond. Daarna volgen de beëindigde gebeurtenissen.

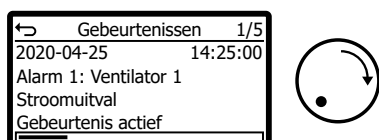
Als u naar een gebeurtenis navigeert, kunt u op de draai- en selectieknop drukken om de gebeurtenis zelf te bekijken. Door te draaien aan de draai- en selectieknop kunt u vervolgens door alle gegevens over deze gebeurtenis heen scrollen.

Door nogmaals op de draai- en selectieknop te drukken, gaat u weer naar het horizontale selectieniveau.

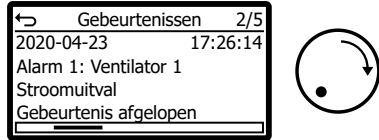
Het tijdstempel van de gebeurtenis is het tijdstip waarop de gebeurtenis actief is geworden.

Voorbeeld:

Hier is op dit moment sprake van alarm nr. 1 op ventilator 1. Concreet gaat het hierbij om stroomuitval. De gebeurtenis is opgetreden op 25-04-2020 om 14.25 uur. De gebeurtenis is op dit moment nog actief.

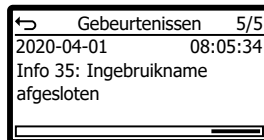


Op 23-04-2020 was er ook sprake van alarm nr. 1 op ventilator 1. De gebeurtenis is afgelopen, het alarm is dus niet meer actief.



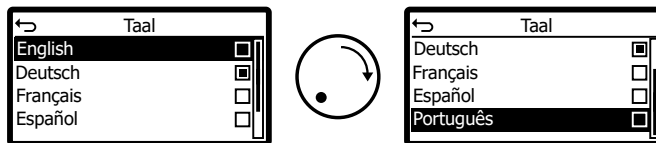
... tot aan het einde van de gebeurtenissenlijst.

De regelaar is in gebruik genomen op 01-04-2020 om 08.05 uur.



6.7 Taal

U kunt de displaytaal wijzigen door de gewenste taal te kiezen.



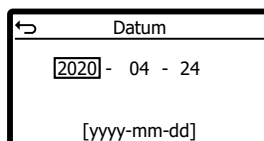
6.8 Datum/tijd

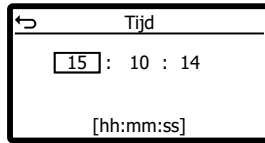
Hier kunt u de systeemtijd (datum en tijd) instellen. De tijd wordt gebruikt om gebeurtenistijdstippen in het gebeurtenisgeheugen op te slaan, of voor tijdgestuurde functies (bijvoorbeeld nachtbeperking of omgekeerde modus).

De weergave van de datum en de tijd is landgebonden, afhankelijk van de ingestelde taal.

Bij een stroomonderbreking wordt de systeemklok via een permanent ingebouwde capaciteit 4 tot 7 dagen gebufferd, afhankelijk van de omgevingstemperatuur.

U stelt de datum en de tijd in met de onderverdeling jaar/maand/dag en uur/minuut/seconden.





6.9 Handmatige modus

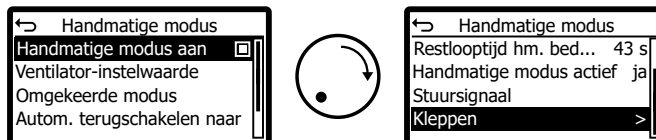
Zie voor informatie over de handmatige modus van de hydroBLU het aanvullende document „Manual aicore hydroBLU“.

De handmatige modus is bedoeld om de ventilatoren van de warmtewisselaar handmatig in bedrijf te nemen. Wanneer deze is geactiveerd, werken de ventilatoren op basis van de instelwaarde voor de handmatige modus.

ACHTUNG

De handmatige modus staat los van een vrijgavesignaal, heeft de hoogste prioriteit en schakelt alle andere soorten regelingen uit!

Een actieve handmatige modus wordt permanent opgeslagen. Dat betekent dat deze ook weer actief is na het uit- en inschakelen van de stroomvoorziening.

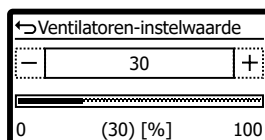


6.9.1 Handmatige modus aan

Hier kunt u de handmatige modus aan- of uitzetten.

6.9.2 Ventilatoren-instelwaarde

Hier kunt u de ventilator-instelwaarde configureren die bij een actieve handmatige modus (handmatig ingeschakeld of via het stuursignaal) naar alle ventilatoren wordt gestuurd.



6.9.3 Omgekeerde modus

Als de handmatige modus is ingeschakeld, is het mogelijk om de ventilatoren tegen de voorkeursdraairichting in te laten draaien.

Hiervoor moet u de „Omgekeerde modus“ activeren.

AANWIJZING

De omvang van de informatie in dit menu hangt af van de systeemconfiguratie en van het type van de aangesloten ventilatoren (zie het hoofdstuk "[Leistungsumfang](#)").

6.9.4 Autom. terugschakelen naar reguliere modus na

Met deze functie kan een handmatige modus die handmatig via het menu (of via een veldbus) is geactiveerd, na een instelbare tijd automatisch weer worden uitgeschakeld en kan er verder worden gegaan in de reguliere modus. Als de waarde „0 min“ wordt ingesteld, vindt er geen automatische uitschakeling plaats en blijft de handmatige modus actief tot deze handmatig wordt uitgezet.

Als de handmatige modus via het stuursignaal (handmatige modus) wordt ingeschakeld, wordt er niet automatisch teruggeschakeld naar de reguliere modus.

6.9.5 Restlooptijd handmatige modus

Als de parameter „Autom. terugschakelen naar reguliere modus na“ > 0 is en de handmatige modus handmatig wordt ingeschakeld, wordt hier de restlooptijd weergegeven totdat er wordt teruggeschakeld naar de reguliere modus.

6.9.6 Handmatige modus actief (status)

Hier wordt weergegeven of de handmatige modus actief is.

6.9.7 Stuursignaal (handmatige modus)

De handmatige modus kan ook worden geactiveerd via een digitale ingang (stuursignaal). Als het stuursignaal aanwezig is, wordt de eerder ingestelde instelwaarde voor de handmatige modus naar de ventilatoren gestuurd.

| | | |
|---|----------------|--------------------------|
| ← | Stuursignaal | |
| | Bron | > |
| | Omkering | <input type="checkbox"/> |
| | Signaal actief | nee |

6.9.7.1 Bron stuursignaal

Hier kunt u de bron van de digitale ingang vrij configureren.

Als er geen stuursignaal gewenst is, moet u „geen optie gekozen“ activeren.

6.9.7.2 Omkering stuursignaal

Het externe stuursignaal kan indien gewenst ook worden omgekeerd.

Bij omkering wordt een High-sigitaal (+24 V) op de geselecteerde sturingang intern omgekeerd. Een Low-sigitaal (open ingang of GND) op de geselecteerde sturingang zorgt dan voor activatie van de handmatige modus.

6.9.7.3 Signaal actief

Hier wordt de status van het interne signaal na een eventuele omkering weergegeven.

6.9.8 Kleppen

Als er op een analoge uitgang kleppen (bijv. bypass-kleppen of WTW-kleppen) geconfigureerd zijn, worden deze hier getoond en kunnen ze handmatig worden aangestuurd.

Voorwaarde voor aansturing is dat eerst de handmatige modus is aangezet.

6.10 Service

In het servicemenu kunt u de centrale configuratie voor de regelaar instellen.

De afzonderlijke subfuncties vindt u in het afzonderlijke hoofdstuk "[Servicemenu](#)".

6.11 Update

De software van de aicore air kan met behulp van een USB-opslagmedium zonder verdere extra hardware of software worden geüpdatet. De updateprocedure is foutresistent omdat er sprake is van een multipartitiesysteem (system0 en system1).

Bij het updateproces wordt de nieuwe software eerst op de inactieve partitie gezet. Pas aan het einde van een succesvolle updateprocedure wordt de nieuwe partitie gestart. Als tijdens het updateproces bijvoorbeeld de spanning uitvalt of de USB-stick wordt losgekoppeld, blijft de tot dan toe actieve partitie onbeschadigd en wordt deze weer gestart.

Voor een update moet een standaard USB-geheugenstick worden gebruikt. Deze geheugenstick moet als volgt worden geformatteerd:

- De stick heeft een klassieke DOS-partitietabel.
- Er is exact één partitie op de stick.
- De partitie moet geformatteerd zijn met FAT32.
- De grootte van de clusters moet 8192 byte zijn.
- Het label van de partitie moet **NEXO_RAUC** zijn.

Dit kunt u vanuit Windows Verkenner doen door de herkende stick te selecteren, het context-menu te openen met de rechter muisknop, de bovenstaande punten te selecteren en het formatteren te starten.

Vervolgens moet het updatebestand naar de hoofdmap van de USB-geheugenstick worden gekopieerd. De bestandsnaam moet altijd als volgt luiden:

update-bundle-guentner-image-nexo-guentner-nexo-ec-1.raucb

Het updatebestand zal in de toekomst onder meer via de Güntner-homepage te downloaden zijn.

Zie hiervoor <https://www.guentner.eu/products/controls/>.

6.11.1 Updateprocedure

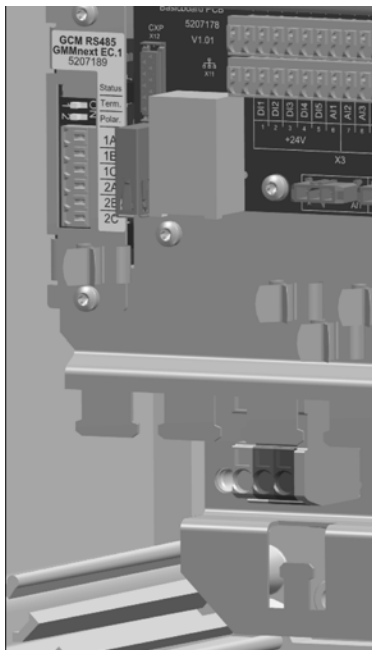
ACHTUNG

Zorg eerst dat de datum en de tijd correct zijn ingesteld.

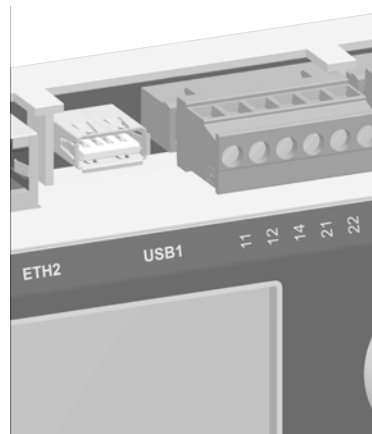
Dit is absoluut noodzakelijk om te zorgen dat het updatecertificaat met succes gecontroleerd kan worden.

Zie ook "[Datum/tijd](#)".

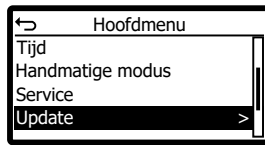
Ga dan naar het submenu „Update“ voordat u de USB-geheugenstick plaatst.



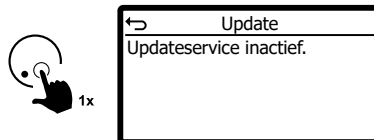
USB1-poort op de aicore air



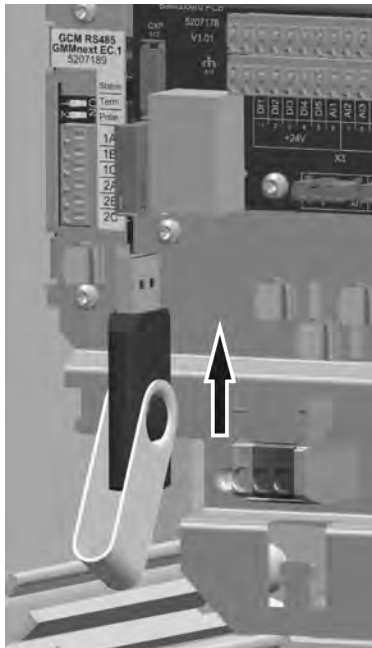
USB1-poort op de aicore air ec



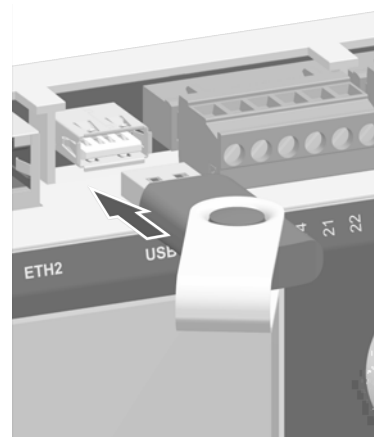
De updateservice wordt dan getoond met de status „inactief“, wat betekent dat er op dit moment geen update plaatsvindt.



Pas nu steekt u de geprepareerde USB-geheugenstick in USB-poort USB1.

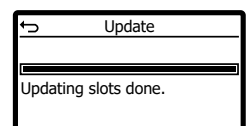
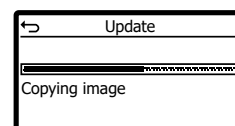
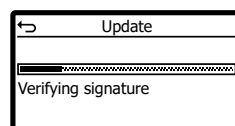
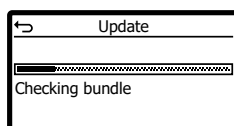


USB-stick in de aicore air steken

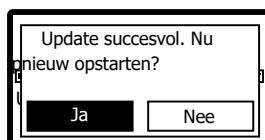


USB-stick in de aicore air ec steken

De updateprocedure begint automatisch. Nu krijgt u steeds de huidige status van het updateproces te zien. Een „voortgangsindicator“ laat het verloop zien tot 100%.

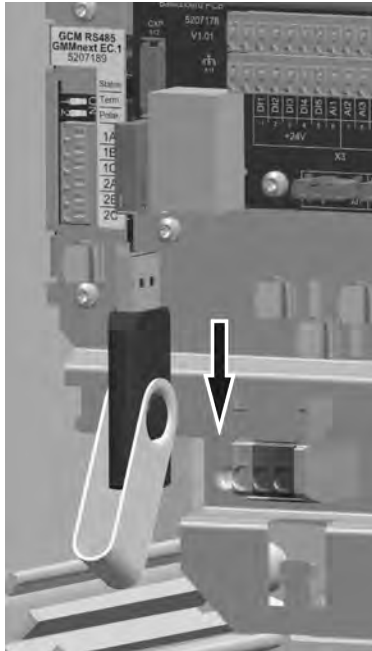


Als de update, inclusief een eventuele datamigratie, is afgerond, verschijnt er een melding:

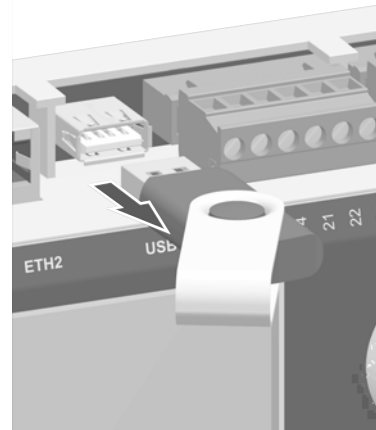


ACHTUNG

Verwijder de USB-stick voordat u het systeem opnieuw opstart!

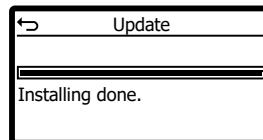
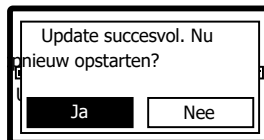


USB-stick uit de aicore air halen



USB-stick uit de aicore air ec halen

Kies vervolgens bij „Nu opnieuw opstarten“ de optie „Ja“.

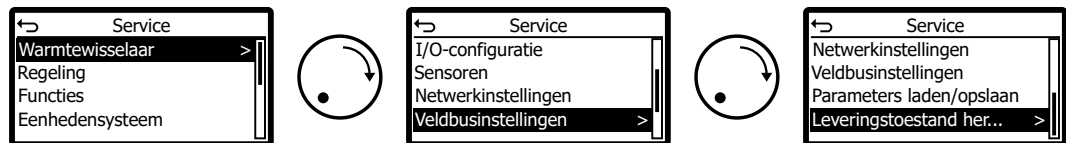


Het systeem wordt nu automatisch opnieuw opgestart.

7 Servicemenu

Via het Servicemenu kunt u alle instellingen voor de regelaar en de aangesloten ventilatoren aanpassen.

Dit menu bevat de volgende hoofdcategorieën. Deze worden in de volgende hoofdstukken beschreven.



7.1 Warmtewisselaar

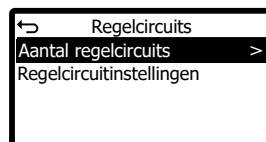
Hier kunt u alle instellingen aanpassen die gevolgen hebben voor de gehele warmtewisselaar.



Opmerking: Als er een buitentemperatuur- of luchtvochtigheidssensor geconfigureerd en aangesloten is, worden hier ook de huidige meetwaarden getoond.

7.1.1 Regelcircuits (warmtewisselaar)

Hier kunt u alle basisinstellingen van de regelcircuits aanpassen die te maken hebben met de warmtewisselaar zelf. Dit zijn onder meer het aantal afzonderlijke warmtewisselaars dat is geïnstalleerd, van welk type deze zijn (dus welke vloeistof er wordt gebruikt), welke sensoren er zijn geïnstalleerd en worden gebruikt, en eventueel aan welke ventilatorrij het regelcircuit moet worden toegewezen.



AANWIJZING

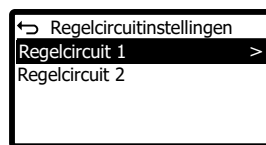
De configuratie van de bijbehorende interne regelcircuits vindt elders in het menu plaats, zie het hoofdstuk "[Regeling \(servicemenu\)](#)".

7.1.1.1 Aantal regelcircuits

U kunt maximaal 5 aparte regelcircuits configureren. Stel hier het aantal in, conform het aantal aanwezige warmtewisselaarcircuits.

7.1.1.2 Regelcircuitinstellingen

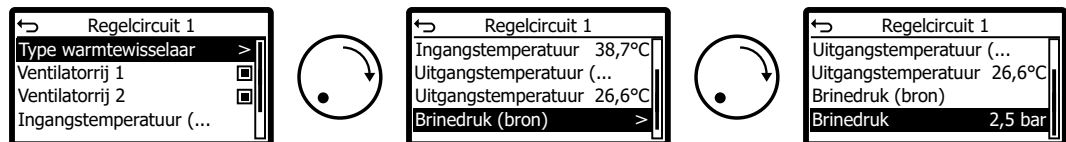
Hier kunt u per regelcircuit de betreffende instellingen aanpassen.



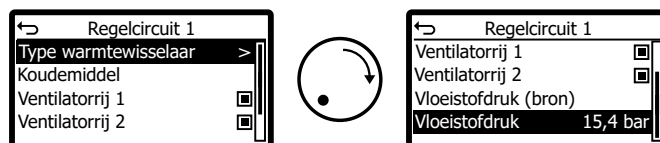
ACHTUNG

De getoonde parameters verschillen per gekozen type warmtewisselaar.

De volgende parameters worden bij een **Vloeistofkoeler** getoond:



De volgende parameters worden bij een **Condensor** getoond:



7.1.1.2.1 Ventilatorrij 1

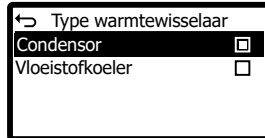
Hier kunt u instellen of bij warmtewisselaars met 2 ventilatorrijen ventilatorrij 1 (de linkerrij, gezien vanaf de ingangszijde) door dit regelcircuit moet worden beïnvloed.

7.1.1.2.2 Ventilatorrij 2

Hier kunt u instellen of bij warmtewisselaars met 2 ventilatorrijen ventilatorrij 2 (de rechterrij, gezien vanaf de ingangszijde) door dit regelcircuit moet worden beïnvloed.

7.1.1.3 Type warmtewisselaar

Hier kunt u het type warmtewisselaar instellen voor dit regelcircuit.



7.1.1.4 Koudemiddel

Dit menu-item wordt alleen getoond bij een warmtewisselaar van het type condensor. Hier kunt u instellen of er een koudemiddel wordt gedefinieerd en of de doelwaarden en de werkelijke waarden dus met een omgerekende temperatuur worden weergegeven.

Als er geen koudemiddel wordt gedefinieerd, wordt uitsluitend de druk weergegeven.

De regelaar aicore air kan aan de hand van de condensatiedruk en het ingestelde koudemiddel de condensatietemperatuur berekenen en die gebruiken voor de weergave en de regeling.

De aicore air ondersteunt op dit moment de volgende koudemiddelen:

- R134a
- R290
- R404A
- R407C
- R410A
- R507
- R717
- R723
- R744
- R22
- R1234yf
- R1234ze
- R1270
- R32
- R407A
- R407F
- R417A
- R427A
- R448A
- R449A
- R450A
- R452A
- R513A
- R600
- R600a

7.1.1.5 Bij condensor

7.1.1.5.1 Vloeistofdruk (bron)

Hier kunt u de bron van de druksensor instellen die voor dit regelcircuit als werkelijke waarde voor de PID-regelaar wordt gebruikt.

7.1.1.5.2 Vloeistofdruk (huidige waarde)

Hier wordt de vloeistofdruk getoond die op dit moment wordt gemeten.

7.1.1.6 Bij vloeistofkoeler

7.1.1.6.1 Ingangstemperatuur (bron)

Hier kunt u de bron van de ingangstemperatuursensor voor dit regelcircuit instellen. Deze temperatuur wordt niet gebruikt voor het regelen van het regelcircuit. Deze wordt gebruikt voor registratie, weergave, doorgifte aan de veldbus en eventueel voor het bepalen van het temperatuurverschil ten opzichte van bijvoorbeeld de uitgangstemperatuur.

7.1.1.6.2 Ingangstemperatuur (huidige waarde)

Hier wordt de gemeten ingangstemperatuur weergegeven, voor zover deze sensor is geconfigureerd en geldige waarden meet.

7.1.1.6.3 Uitgangstemperatuur (bron)

Hier kunt u de bron van de uitgangstemperatuursensor voor dit regelcircuit instellen. Deze temperatuur wordt gebruikt als werkelijke waarde voor de PID-regelaar van dit regelcircuit.

7.1.1.6.4 Uitgangstemperatuur (huidige waarde)

Hier wordt de gemeten uitgangstemperatuur weergegeven, voor zover deze sensor is geconfigureerd en geldige waarden meet.

7.1.1.6.5 Brinedruk (bron)

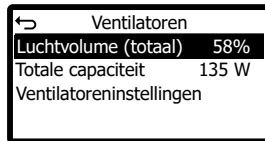
Hier kunt u de bron van een eventueel aanwezige brinedruksensor configureren.

7.1.1.6.6 Brinedruk (huidige waarde)

Hier wordt de gemeten brinedruk weergegeven, voor zover deze sensor is geconfigureerd en geldige waarden meet.

7.1.1.7 Ventilatoren

In dit menu krijgt u informatie over de aangesloten ventilatoren en kunt u waar nodig per ventilator instellingen aanpassen.



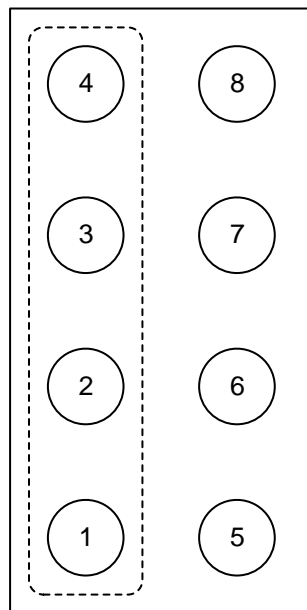
7.1.1.7.1 Telwijze ventilatoren

Hier kunt u de telwijze instellen voor de nummering van de ventilatoren op de warmtewisselaar. Op dit moment worden de volgende telwijzen ondersteund:

Bij de telwijze „**Per rij**“ worden eerst de ventilatoren op de meest linkse ventilatorrij van voor naar achter genummerd, en vervolgens gaat de nummering steeds door op de ventilatorrij rechts daarvan.

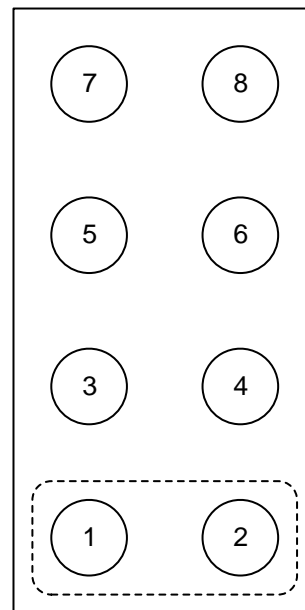
Bij de alternatieve telwijze „**Per kolom**“ worden eerst de ventilatoren in de voorste ventilatorkolom van links naar rechts genummerd, en vervolgens gaat de nummering steeds door in de ventilator kolom daarachter.

Op de volgende afbeeldingen worden de verschillende telwijzen geïllustreerd in een voorbeeld van een warmtewisselaar met 8 ventilatoren op 2 rijen.



Aansluitzijde

Telwijze per rij



Aansluitzijde

Telwijze per kolom

Als de telwijze van de ventilatoren afwijkt van een gebruikelijke standaard, kan hier via de instellingen rekening mee worden gehouden.

7.1.1.7.2 Luchtvolume

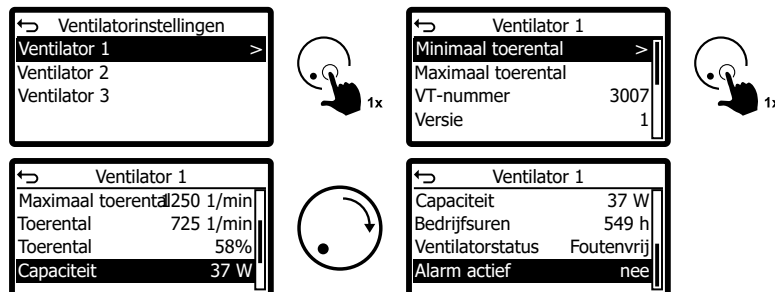
Hier wordt het cumulatieve totale luchtvermogen van alle ventilatoren getoond in %.

7.1.1.7.3 Totale capaciteit

Hier wordt de huidige totale capaciteit van alle ventilatoren getoond.

7.1.1.7.4 Ventilatorinstellingen

In dit menu worden per ventilator de huidige procesdata, waarschuwingen en alarmen getoond. Ook kunt u handmatig parameters wijzigen.



Minimaal toerental

Hier kunt u waar nodig het minimale toerental van de ventilator configureren.

ACHTUNG

Deze parameter moet alleen worden aangepast door een deskundig persoon, omdat deze van invloed is op het minimale luchtvolume van de ventilator.

Als u bijvoorbeeld een basiswaarde nodig heeft voor een regelcircuit, configureert u deze niet hier, maar bij het betreffende regelcircuit.

Maximaal toerental

Hier kunt u waar nodig het maximale toerental (werkpunt-toerental) van de ventilator configureren.

ACHTUNG

Deze parameter moet alleen worden aangepast door een deskundig persoon, omdat deze van invloed is op het werkpunt van de ventilator en hij bij een onjuiste configuratie bijvoorbeeld leidt tot overschrijding van de maximale geluidsgrens.

VT-nummer

Hier wordt het ventilatortypenummer (zonder versienummer) getoond. Dit maakt deel uit van het Güntner-artikelnummer van de ventilator.

Versienummer

Hier wordt het hardware-versienummer van de ventilator getoond. Dit maakt deel uit van het Güntner-artikelnummer van de ventilator.

Maximaal toerental

Hier wordt het op dit moment geconfigureerde maximale toerental van de ventilator getoond. Dit toerental wordt ook werkpunt-toerental genoemd.

Huidig toerental

Hier wordt het huidige toerental van de ventilator getoond.

Toerental in %

Hier wordt het huidige toerental als percentage van het maximale toerental van de ventilator getoond.

Capaciteit

Hier wordt de huidige capaciteit van de ventilator getoond, die wordt berekend op basis van de tussenkringspanning en de tussenkringstroom.

Bedrijfsuren

Hier wordt het aantal bedrijfsuren van de ventilator getoond.

Ventilatorstatus

Hier wordt weergegeven of de ventilator op dit moment foutenvrij is of dat er een fout aanwezig is.

Alarm actief

Hier wordt weergegeven of er voor deze ventilator op dit moment een alarm actief is.

7.1.1.8 Buitentemperatuur(bron)

Hier kunt u de bron van een buitentemperatuursensor configureren. Selecteer hier eventueel een eerder aangemaakte temperatuursensor.

7.1.1.9 Buitentemperatuur (huidige waarde)

De gemeten buitentemperatuur wordt weergegeven, voor zover deze sensor is geconfigureerd en geldige waarden meet.

7.1.1.10 Luchtvochtigheid(bron)

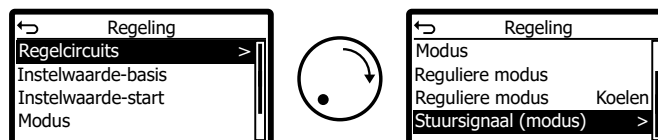
Hier kunt u de bron van een luchtvochtigheidssensor configureren. Selecteer hier eventueel een eerder aangemaakte luchtvochtigheidssensor.

7.1.1.11 Luchtvochtigheid (huidige waarde)

Hier wordt de gemeten luchtvochtigheid weergegeven, voor zover deze sensor is geconfigureerd en geldige waarden meet.

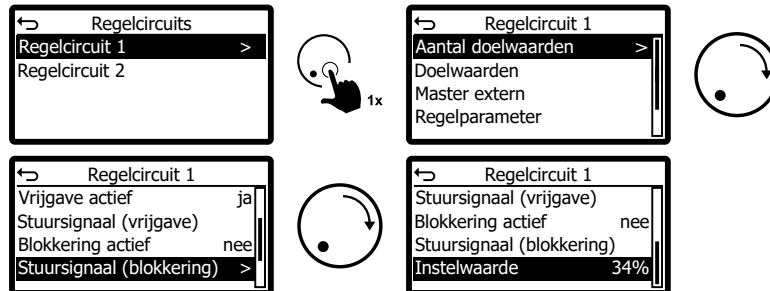
7.2 Regeling (servicemenu)

Hier kunt u instellingen aanpassen per regelcircuit of voor alle regelcircuits.



7.2.1 Regelcircuits (regeling)

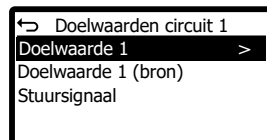
Hier kunt u instellingen aanpassen die uitsluitend gelden voor het geselecteerde regelcircuit.



7.2.1.1 Aantal doelwaarden

Per regelcircuit kunt u maximaal 2 doelwaarden configureren. Het overschakelen van doelwaarde 1 naar doelwaarde 2 vindt plaats via een vrij te configureren stuursignaal. De onderstaande weergave van doelwaarde 2 (bron en waarde) hangt ervan af of het aantal doelwaarden is ingesteld op 2.

7.2.1.2 Doelwaarde-instellingen



Hier kunt u de doelwaarden configureren voor de interne PID-regelaar, eventueel voor de doelwaardebronnen en voor het stuursignaal voor het overschakelen van doelwaarde 1 naar doelwaarde 2.

7.2.1.2.1 Doelwaarde 1/2

Hier kunt u de parameters Doelwaarde 1 en/of 2 instellen voor dit regelcircuit.

7.2.1.2.2 Doelwaarde 1/2 (bron)

Voor zover de doelwaarde niet van de interne parameter Doelwaarde 1 of 2 moet komen, kunt u hier de bron selecteren, bijvoorbeeld een extern analoog doelwaardesignaal.

Zie ook "[Doelwaarde temperatuursignalen/doelwaarde druksignalen](#)".

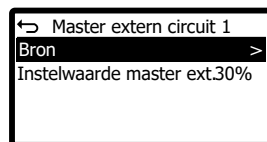
7.2.1.2.3 Stuursignaal

Hier kunt u waar nodig de bron van een stuursignaal (digitale ingang) configureren, waarmee het geselecteerde regelcircuit overschakelt van doelwaarde 1 naar doelwaarde 2.

7.2.1.3 Master extern

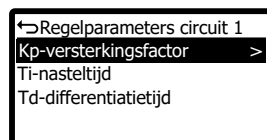
In de modus „Slave extern analoog“ wordt de instelwaarde van de ventilatoren aangeleverd via een analoog signaal. Hier kunt u de bron van het eerder geconfigureerde ventilator-instelwaardesignaal configureren.

Zie ook "[Ventilator-instelwaardesignalen](#)".



7.2.1.4 PID-regelparameters

Hier kunt u de regelparameters van de PID-regelaar voor elk regelcircuit instellen.



7.2.1.4.1 Kp-versterkingsfactor

De Kp-factor geeft de regelversterking aan. Het is het proportionele deel van de regelkring dat het ingangssignaal volgt.

7.2.1.4.2 Ti-nasteltijd

Het I-deel van de regeling zorgt voor een continue verandering van de instelgraad van de regelaar, totdat de werkelijke waarde de doelwaarde heeft bereikt.

7.2.1.4.3 Td-differentiatietijd

Het D-deel van de regeling reageert niet op de regelafwijking, maar op de veranderingssnelheid.

7.2.1.5 Vrijgave en blokkering van het regelcircuit

Per regelcircuit kunt u een expliciet vrijgave-stuursignaal en een expliciet blokkerings-stuursignaal configureren. Hierbij kunt u steeds de bron van het signaal en een eventueel gewenste omkering instellen.

Beide signalen kunnen afzonderlijk en flexibel worden gebruikt om met verschillende logica-principes het uitgangssignaal van het regelcircuit te beïnvloeden.

Om te zorgen dat het regelcircuit (PID-regelaar) werkt en een gewenst uitgangssignaal produceert om de ventilatoren aan te sturen, moet het vrijgavesignaal 1 (High) **EN** het blokkeersignaal 0 (Low) zijn. Anders is het uitgangssignaal van het regelcircuit 0, wat betekent dat de toegewezen ventilatoren niet worden aangestuurd.

Standaard wordt het eerste regelcircuit vrijgegeven via digitale ingang 1 en is er geen extra blokkering geconfigureerd. De vrijgave kan ook worden geconfigureerd via andere ingangen. Alle verdere instellingen moet u waar nodig zelf aanpassen, afhankelijk van het aantal regelcircuits en extra functies.

Bij **aicore fusion-apparaten** zijn beide functies, motormanagement en hydromanagement, vrijgegeven op DI1. Als hydromanagement een aparte vrijgave moet krijgen, kunt u dit instellen via:

Service → Functies → Matbevochtiging → Regeling → Stuursignaal

7.2.1.5.1 Vrijgave actief

Hier wordt weergegeven of het regelcircuit (hetzij via een stuursignaal, hetzij permanent) is vrijgegeven.

7.2.1.5.2 Stuursignaal (vrijgave)

Hier kunt u de bron van het stuursignaal configureren waarmee het geselecteerde regelcircuit wordt vrijgegeven. Het signaal kan indien gewenst ook worden omgekeerd.

ACHTUNG

Als er geen stuursignaal voor vrijgave wordt geconfigureerd, is het regelcircuit altijd vrijgegeven.

7.2.1.5.3 Blokkering actief

Hier wordt weergegeven of het regelcircuit (via een digitale ingang of eventueel via een andere functie, bijvoorbeeld „Ventilatorblokkering vanaf kleppositie“ in de WTW-modus) geblokkeerd is.

7.2.1.5.4 Stuursignaal (blokkering)

Hier kunt u de bron van het stuursignaal configureren waarmee het regelcircuit wordt geblokkeerd. Het signaal kan indien gewenst ook worden omgekeerd.

ACHTUNG

Als er geen stuursignaal voor blokkering wordt geconfigureerd, werkt de blokkering niet.

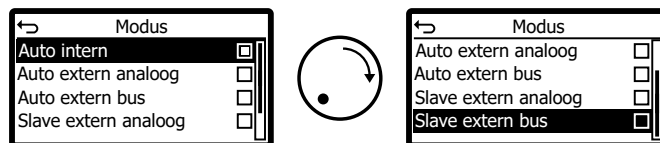
7.2.2 Instelwaarde-basis en instelwaarde-start

De functie Instelwaarde-basis wordt gebruikt om een minimaal toerental in te stellen. De functie Instelwaarde-start wordt gebruikt om een startpunt voor de uitgifte van de regelwaarde te bepalen.

Hier een aantal instelvoorbeelden:

| Instelwaarde-basis | Instelwaarde-start | Functie |
|--------------------|--------------------|---|
| 0% | 0% | Functies uit, normale regeling 0%...100% bij vrijgave |
| 10% | 0% | Er wordt minimaal 10% instelwaarde doorgegeven wanneer de vrijgave actief is |
| 10% | 5% | Er wordt pas minimaal 10% instelwaarde doorgegeven wanneer de regeling de 5% heeft bereikt en de vrijgave gaat plaatsvinden |
| 10% | 10% | Pas als de regeling de 10% bereikt, wordt de instelwaarde 10%...100% doorgegeven |
| 0% | 5% | De instelwaarde is 0% wanneer de regelwaarde onder de 5% ligt. Vanaf 5% regeling en een actieve vrijgave wordt de regelwaarde doorgegeven (5%...100%) |

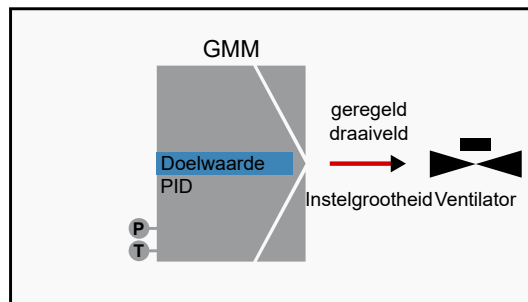
7.2.3 Modus



In dit menu kunt u de modus instellen. Deze instelling geldt vervolgens voor alle regelcircuits.

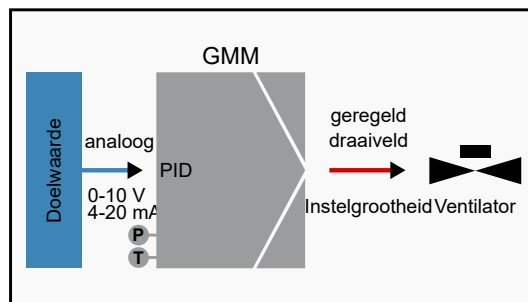
7.2.3.1 Auto intern

In deze modus wordt er automatisch toegewerkt naar de intern ingestelde doelwaarde. Doelwaarde 1 en een eventuele doelwaarde 2 kunt u per regelcircuit instellen via het menu-item „Doelwaarden“. Opmerking: „GMM“ op de afbeelding is de oude naam voor de aicore air.



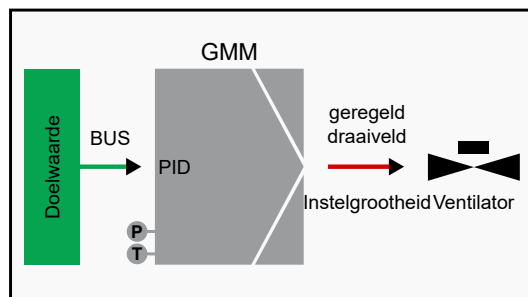
7.2.3.2 Auto extern analog

In deze modus wordt er automatisch toegewerkt naar een doelwaarde die extern en analog wordt aangeleverd. Hiervoor moet er eerst een bijbehorend sensorsignaal „Doelwaarde temperatuur“ of „Doelwaarde druk“ (zie "[Doelwaarde temperatuursignalen/doelwaarde druksignalen](#)") worden geconfigureerd en aan een analoge ingang worden toegewezen. Opmerking: „GMM“ op de afbeelding is de oude naam voor de aicore air.



7.2.3.3 Auto extern bus

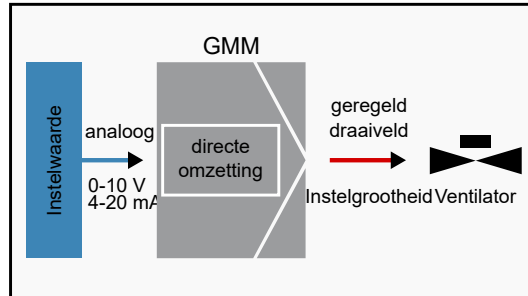
In deze modus wordt de doelwaarde aangeleverd via een van de mogelijke veldbusinterfases/-protocollen. Bij het gebruik van de veldbusinterface is er soms een extra communicatiemodule nodig om de veldbusinterface te configureren. Opmerking: „GMM“ op de afbeelding is de oude naam voor de aicore air.



7.2.3.4 Slave extern analog

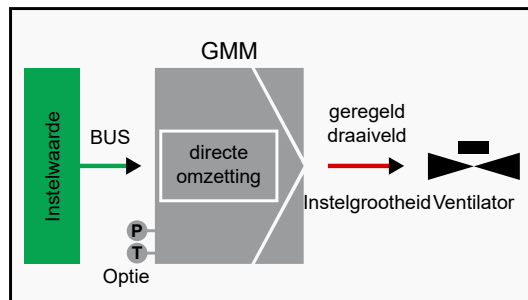
In deze modus vindt er geen interne regeling plaats, maar wordt het extern en analog aangeleverde ventilator-instelwaardesignaal rechtstreeks doorgegeven aan de ventilatoren. Hiervoor moet er eerst een bijbehorend ventilator-instelwaardesignaal worden aangemaakt, moet

er een analoge ingang worden toegewezen en moet de instelwaarde als master-instelwaarde worden toegewezen aan het regelcircuit. Zie ook "[Ventilator-instelwaardesignalen](#)". Opmerking: „GMM“ op de afbeelding is de oude naam voor de aicore air.



7.2.3.5 Slave extern bus

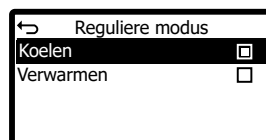
In deze modus wordt de instelwaarde aangeleverd via een van de mogelijke veldbusinterfa- ces/-protocollen. Bij het gebruik van de veldbusinterface is er soms een extra communicatie- module nodig om de veldbusinterface te configureren. Opmerking: „GMM“ op de afbeelding is de oude naam voor de aicore air.



7.2.4 Reguliere modus

Normaal gesproken wordt de aicore air gebruikt voor het koelen van vloeistof en koudemidde- len. Bij sommige toepassingen is een omgekeerde werking gewenst, dus het verwarmen van vloeistoffen (bijv. met warmtepompen). Met de parameter „Reguliere modus“ kan de regellogi- ca volledig, voor alle regelcircuits, worden ingesteld op verwarmen.

Als alternatief voor het vaste instellen van de reguliere modus kan het omschakelen ook plaatsvinden via een vrij configureerbaar stuursignaal, zie "[Stuursignaal \(reguliere modus\)](#)".



7.2.5 Reguliere modus (huidig)

Hier wordt de huidige reguliere modus getoond.

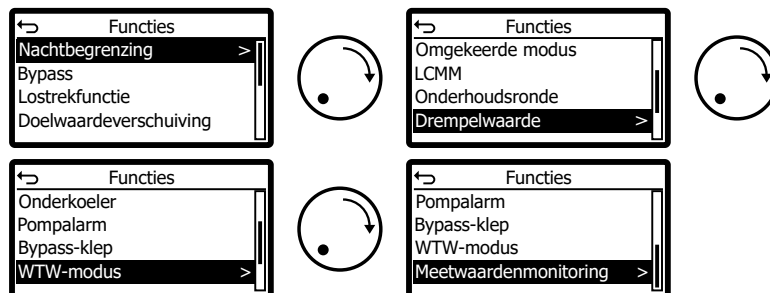
7.2.6 Stuursignaal (reguliere modus)

Er is een mogelijkheid om met behulp van het stuursignaal de reguliere modus te veranderen van koelen in verwarmen. Hier kunt u, indien gewenst, de bron van het digitale signaal en waar nodig ook een omkering van het stuursignaal configureren.

De omschakeling van koelen naar verwarmen is dan van invloed op alle regelcircuits.

7.3 Functies

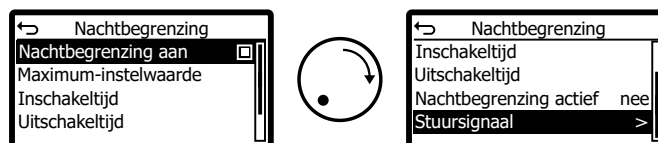
In dit servicemenu-item kunt u indien gewenst speciale functies activeren en configureren.



7.3.1 Nachtbegrenzing

Bij dit service-item kunt u een nachtbegrenzing configureren. De nachtbegrenzing zorgt ervoor dat de ventilatoren worden begrensd op een maximale instelwaarde (toerental).

Om te zorgen dat de tijdsafhankelijke nachtbegrenzing werkt, moeten de in- en uitschakeltijd verschillende waarden hebben. Let er ook op dat de systeemtijd correct is ingesteld. Zie ook "[Datum/tijd](#)". Het is ook belangrijk om in het achterhoofd te houden dat, als de regelaar voor langere tijd wordt uitgeschakeld, de systeemtijd mogelijk weer correct moet worden ingesteld, omdat de real-timeklok bij spanningsloosheid maar een paar dagen wordt gebufferd.



7.3.1.1 Nachtbegrenzing aan

Hier kunt u de functie als geheel in- of uitschakelen. Alleen als de functie is ingeschakeld, vindt er begrenzing plaats, afhankelijk van het tijdstip.

7.3.1.2 Maximum-instelwaarde

Hier kunt u de maximum-instelwaarde instellen waarop de uitgangssignalen voor de ventilatoren worden begrensd.

7.3.1.3 Inschakeltijd

Hier kunt u de inschakeltijd voor een nachtbegrenzing instellen. De nachtbegrenzing wordt dan ingeschakeld op basis van de systeemtijd.

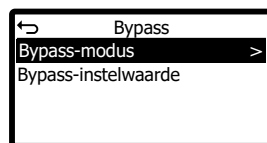
7.3.1.4 Uitschakeltijd

Hier kunt u de uitschakeltijd voor een nachtbegrenzing instellen. De begrenzing van de ventilator-instelwaarde wordt dan weer gedeactiveerd.

7.3.1.5 Stuursignaal

Hier kunt u waar nodig de bron van een stuursignaal (digitale ingang) voor het activeren van de nachtbegrenzing configureren.

7.3.2 Bypass



Bij dit service-item kunt u de bypassfunctie aan- of uitzetten. Als de functie is geactiveerd, kunt u de instelwaarde voor de bypass-modus instellen. Deze functie is bedoeld om te zorgen dat het systeem blijft werken bij een storing aan een aicore air-onderdeel.

De bypassfunctie zorgt ervoor dat de ventilatoren bij een storing aan de aicore air-regelaar blijven draaien met een toerental dat hier vooraf moet worden ingesteld. Het bypass-toerental wordt automatisch geactiveerd na het uitvallen van de verbinding met de aicore air-regelaar en bij een sensorstoring, met een vertraging van 10 s.

U kunt de volgende varianten instellen:

Bypass-modus AAN

Instelwaarde 0%

... als de aicore air-regelaar defect is of de verbinding met de ventilatoren verstoord is:

=> alle ventilatoren stoppen

Instelwaarde 100%

... als de aicore air-regelaar defect is of de verbinding met de ventilatoren verstoord is:

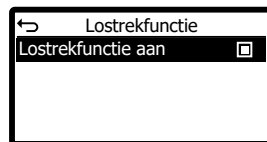
=> alle ventilatoren draaien met een toerental van 100%

Bypass-modus UIT

... als de aicore air-regelaar defect is of de verbinding met de ventilatoren verstoord is:

=> alle ventilatoren draaien met het laatste actuele toerental voordat de aicore air-regelaar uitviel

7.3.3 Lostrekfunctie



De lostrekfunctie voorkomt een blokkering van de ventilatoren in de winter wanneer ze bedekt zijn met sneeuw.

De functie wordt alleen aangeboden in het aicore air-menu als dit bij minimaal één EC-ventilator mogelijk is.

AANWIJZING

De beschikbaarheid van deze functie hangt af van de systeemconfiguratie en van het type van de aangesloten ventilatoren (zie het hoofdstuk "[Leistungsumfang](#)").

Bij een **gedeactiveerde** lostrekfunctie gaat de EC-ventilator in storing wanneer er na een start geen rotatie wordt geconstateerd. De EC-ventilator blijft regelmatig proberen om met een lage startstroom te draaien in de voorkeursdraairichting.

Bij een **geactiveerde** lostrekfunctie doet de EC-ventilator meerdere startpogingen met een toenemende startstroom en een wisselende draairichting wanneer er bij de start een blokkering wordt geconstateerd. Binnen deze tijdsspanne is er op de aicore air-regelaar geen storingsmelding. Als er met succes een rotatie is geweest, schakelt de ventilator automatisch over op de voorkeursdraairichting en gaat hij vervolgens verder in de normale modus.

Als ook hier geen rotatie kan worden gemaakt, meldt de ventilator dit in de vorm van de melding 'geblokkeerd'. De ventilator blijft proberen om met de laagste startstroom te draaien in een wisselende draairichting.

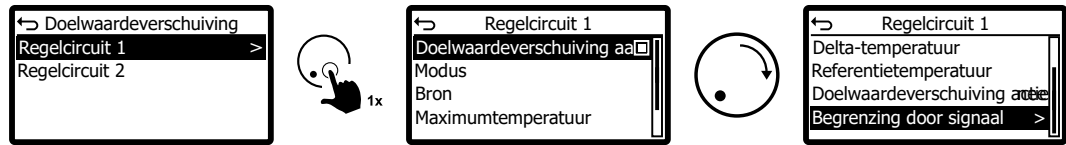
7.3.4 Doelwaardeverschuiving

De doelwaardeverschuiving zorgt ervoor dat de huidige doelwaarde wordt verhoogd of verlaagd op basis van een andere signaalwaarde.

Er worden 2 doelwaardeverschuivingsmodi ondersteund. In de modus „Referentieverhuiving“ vindt de verschuiving plaats op basis van de buitentemperatuur of de natteboltemperatuur. In de modus „Directe verschuiving“ vindt de verschuiving plaats op basis van een doelwaarde-verschuivingssignaal, dat dan bijvoorbeeld van een van de analoge ingangen kan ko-

men. Dit doelwaarde-verschuivingsignaal moet van tevoren in het sensormenu worden aangemaakt.

De doelwaardeverschuiving kan voor elk regelcircuit afzonderlijk worden geconfigureerd.



7.3.4.1 Doelwaardeverschuiving aan

Hier kunt u de doelwaardeverschuiving voor het betreffende regelcircuit als geheel in- of uitschakelen.

7.3.4.2 Modus

Hier kiest u de doelwaardeverschuivingsmodus.

Selecteer „**Referentieverhuiving**“ wanneer de doelwaardeverschuiving moet plaatsvinden aan de hand van de buitentemperatuur of de natteboltemperatuur. Houd er rekening mee dat referentieverhuiving aan de hand van de hier genoemde referentietemperaturen alleen zinvol is en ook alleen wordt aangeboden wanneer de regeling zelf ook plaatsvindt aan de hand van een temperatuur.

Selecteer „**Directe vershuiving**“ als de doelwaarde op basis van een analog signaal moet worden verschoven.

7.3.4.3 Bron

Dit menu-item wordt alleen aangeboden wanneer de modus „Directe vershuiving“ is ingesteld.

In de modus „Directe vershuiving“ kunt u hier de bron selecteren. Hiervoor moet er eerst een sensor van het type Doelwaardevershuiving temperatuur of Doelwaardevershuiving druk worden aangemaakt.

Zie ook "[Doelwaarde temperatuursignalen/doelwaarde druksignalen](#)".

De schaal van de doelwaardevershuiving configureert u ook bij de betreffende signaalbron. Zodoende is elk positief of negatief vershuivingsignaal op basis van een analoge ingang mogelijk.

7.3.4.4 Maximumtemperatuur

Dit menu-item wordt alleen aangeboden wanneer de modus „Referentieverhuiving“ is ingesteld.

Hier stelt u de maximale temperatuur in tot waar het vershuivingsignaal de vershuiving beïnvloedt.

7.3.4.5 Delta-temperatuur

Dit menu-item wordt alleen aangeboden wanneer de modus „Referentieverhuiving“ is ingesteld.

Hier stelt u de delta-temperatuur in die de doelwaarde voor het verschuivingsignaal moet liggen.

7.3.4.6 Referentietemperatuur

Dit menu-item wordt alleen aangeboden wanneer de modus „Referentieverhuiving“ is ingesteld.

Hier kunt u de temperatuur selecteren die als referentie moet worden gebruikt.

Doelwaardevershuiving op basis van de buitentemperatuur

Om te zorgen voor een energetisch optimale werking, is het bij bepaalde randvoorwaarden zinvol om de doelwaarde te verschuiven op basis van de buitentemperatuur. Door het instellen van een minimale condensatietemperatuur kan het bij stijgende buitentemperaturen voorkomen dat de buitentemperatuur boven de doelwaarde ligt. Als de installatie nu slechts met een deellast moet werken, kan er door het verhogen van de doelwaarde energie worden bespaard bij de ventilatoren. Zonder verschuiving zouden deze ventilatoren altijd met 100% worden aangestuurd, omdat deze doelwaarde vanwege de hoge buitentemperatuur (boven de doelwaarde) nooit kan worden gehaald.

Voorbeeld:

Doelwaarde = 25°C

$\Delta T = 5 \text{ K}$

$T_{\text{max}} = 40^\circ\text{C}$

In dit voorbeeld moet de doelwaarde altijd 5 K boven de buitentemperatuur liggen. Zodra de buitentemperatuur 20,1°C wordt, wordt de doelwaarde verschoven naar 25,1°C. De grens T_{max} geeft het bereik aan tot waar de verschuiving actief is. In dit voorbeeld wordt de doelwaarde vanaf 20°C verschoven. De max-waarde tot waar de doelwaarde kan worden verschoven, is in dit voorbeeld 45°C.

7.3.4.7 Doelwaardevershuiving actief

Hier wordt weergegeven of de doelwaardevershuiving op dit moment actief is.

7.3.4.8 Begrenzing door signaal

Dit menu-item wordt alleen aangeboden wanneer de modus „Referentieverhuiving“ is ingesteld. De doelwaardevershuiving kan worden beperkt via een signaal. Als het signaal aanwezig is, wordt het uiteindelijke resultaat van de doelwaardevershuiving begrensd tot de waarde die is ingesteld onder „Maximumtemperatuur“.

Deze functie wordt bijvoorbeeld gebruikt in de WTW-modus, zodat het WTW-systeem in combinatie met de vloeistofkoeler bij een geactiveerde doelwaardevershuiving betrouwbaar en energetisch optimaal werkt.

7.3.4.8.1 Maximumtemperatuur

Als het signaal voor het begrenzen van de doelwaardeverschuiving actief is, dan heeft het verschuivings signaal slechts tot deze nieuwe maximumtemperatuur invloed op de verschuiving.

7.3.4.8.2 Begrenzing max. doelwaardeverschuiving actief

Hier wordt getoond of de begrenzing van de doelwaardeverschuiving via een signaal actief is.

7.3.4.8.3 Stuursignaal (begrenzing door signaal)

Hier kunt u de bron en eventueel een gewenste omkering van het stuursignaal voor het begrenzen van de doelwaardeverschuiving instellen.

7.3.5 Omgekeerde modus



De omgekeerde modus wordt actief op basis van de looptijd van de ventilatoren. Deze vindt plaats in de omgekeerde draairichting, aan de hand van een geconfigureerde instelwaarde.

Deze omgekeerde modus kan worden gebruikt om de vervuiling van de lamellen van de warmtewisselaar te vertragen.

De uitvoering van deze functie wordt gestart wanneer er wordt voldaan aan de volgende voorwaarden:

- handmatige modus is gedeactiveerd
- doelwaarde van alle PID-regelaars van de regelcircuits \leq configureerbare instelwaarde
- nachtbeperking uit
- geen storing aan het apparaat aanwezig
- evt. in een geconfigureerd tijdvak
- de delta tussen werkelijke waarde en doelwaarde van de betreffende regelcircuits is niet groter dan de geconfigureerde Δ max-waarde

De omgekeerde modus wordt los van de vrijgave van de regelaar uitgevoerd.

Als er in de omgekeerde modus niet wordt voldaan aan een van de bovengenoemde voorwaarden, wordt de omgekeerde modus afgebroken en gaat de regelaar over in de reguliere modus. De omgekeerde modus wordt in dit geval als niet uitgevoerd beschouwd en wordt pas weer gestart wanneer er wordt voldaan aan alle bovengenoemde voorwaarden. Het afbreken van de omgekeerde modus zet de teller voor de duur van de omgekeerde modus altijd weer terug.

De omgekeerde modus is pas afgerond wanneer de volledige looptijd aan één stuk is doorlopen. De omgekeerde modus kan ook worden geactiveerd via een stuursignaal.

AANWIJZING

De beschikbaarheid van deze functie hangt af van de systeemconfiguratie en van het type van de aangesloten ventilatoren (zie het hoofdstuk "Leistungsumfang").

7.3.5.1 Omgekeerde modus aan

Hiermee zet u de functie aan of uit.

7.3.5.2 Inschakelinterval

Wanneer de ventilatoren deze tijd in gebruik waren, wordt de start van de omgekeerde modus vooraf geregistreerd. Alleen de pure werktijd in seconden wordt toegevoegd. Stilstandtijden worden niet meegerekend.

7.3.5.3 Inschakelduur

Hiermee stelt u de duur van de omgekeerde modus in.

7.3.5.4 Instelwaarde

Met deze instelwaarde vindt de omgekeerde modus plaats. Deze instelwaarde wordt ook gebruikt wanneer de omgekeerde modus wordt geactiveerd via een stuursignaal.

7.3.5.5 Voorwaarde omgekeerde modus

Voorwaarde voor de omgekeerde modus. Alleen wanneer de huidige instelwaarde van alle PID-regelaars van de regelcircuits \leq deze geconfigureerde instelwaarde is, wordt de omgekeerde modus vrijgegeven.

7.3.5.6 Inschakeltijd/uitschakeltijd

Indien nodig kunt u een tijdvak configureren waarin de omgekeerde modus mag plaatsvinden. Voorwaarde is dat er aan alle andere voorwaarden wordt voldaan. Als de beide tijden hetzelfde zijn, is er geen tijdvak actief.

7.3.5.7 Wachtijd

Hier wordt de wachttijd getoond die nog nodig is tot de volgende omgekeerde modus.

7.3.5.8 Omgekeerde modus actief

Hier wordt getoond of er op dit moment een omgekeerde modus actief is.

7.3.5.9 Stuursignaal

Hier kan er indien gewenst een extern stuursignaal en eventueel een gewenste omkering worden geconfigureerd.

7.3.5.10 Doelwaarde-afwijking

De omgekeerde modus wordt alleen vrijgegeven of afgebroken wanneer de afwijking tussen doelwaarde en werkelijke waarde kleiner dan de waarde Δ max is. Per regelcircuit kan de monitoring worden in- of uitgeschakeld en de maximale afwijking Δ max worden geconfigureerd. Deze functie is alleen zinvol bij de modus Auto intern of Auto extern.

7.3.6 Onderhoudsronde

De onderhoudsronde wordt actief op basis van de stilstandtijd van de ventilatoren en moet voorkomen dat de ventilator vast komt te zitten.

De onderhoudsronde zal actief worden na de geconfigureerde stilstandfase van de installatie, wanneer er is voldaan aan alle onderstaande voorwaarden:

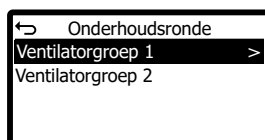
- handmatige modus is gedeactiveerd
- instelwaarde van alle PID-regelaars van de regelcircuits = 0, oftewel geen toerentalverzoek
- geen storing aan het apparaat aanwezig

Een regelaarvrijgave is niet nodig, omdat de toerentalregelaar heel vaak alleen wordt vrijgegeven wanneer er een koude-verzoek is. Anders zou de onderhoudsronde geblokkeerd worden en nooit plaatsvinden.

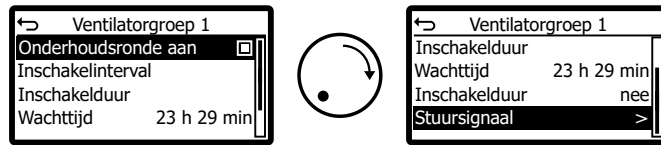
Wanneer er een verzoek komt tijdens de onderhoudsronde, wordt de onderhoudsronde afgebroken en gaat de installatie over in de reguliere modus. De onderhoudsronde wordt in dit geval als uitgevoerd beschouwd, omdat de ventilatoren in bedrijf zijn geweest.

De onderhoudsronde vindt plaats met een toerental van 100%, maar wordt eventueel begrensd door een actieve nachtbebegrenzing.

De onderhoudsronde kan per ventilatorgroep worden ingesteld.



De volgende functies kunnen dan per ventilatorgroep worden geconfigureerd:



7.3.6.1 Onderhoudsronde aan/uit

Hiermee zet u de functie aan of uit.

7.3.6.2 Inschakelinterval

Wanneer de ventilatoren gedurende deze hele geconfigureerde tijd niet in gebruik waren, wordt de onderhoudsronde gestart.

7.3.6.3 Inschakelduur

Hiermee stelt u de duur van de onderhoudsronde in.

7.3.6.4 Wachttijd

Hier wordt de huidige wachttijd tot de volgende onderhoudsronde getoond.

7.3.6.5 Onderhoudsronde actief

Hier wordt getoond of er op dit moment een onderhoudsronde wordt uitgevoerd.

7.3.6.6 Stuursignaal

De onderhoudsronde kan ook worden geactiveerd via een extern stuursignaal. Dit kunt u hier configureren.

7.3.7 Drempelwaarde

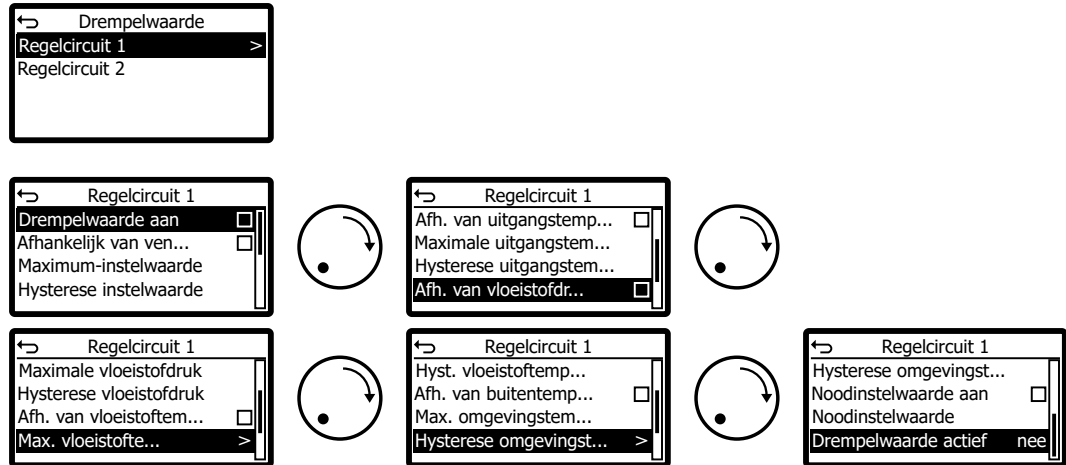
Met behulp van de drempelwaardefunctie is het mogelijk om per regelcircuit naar wens relais (digitale uitgang) te schakelen op basis van diverse parameters.

ACHTUNG

Er kunnen meerdere afhankelijkheden worden geselecteerd. De resultaten van deze afhankelijkheden komen samen in een **EN-functie**, dus er wordt alleen aan de drempelwaarde-functie-eisen voldaan wanneer er aan alle geactiveerde afhankelijkheden wordt voldaan.

Per afhankelijkheid kan er een **maximumwaarde** en een **hysterese** worden ingesteld.

De toewijzing van de drempelwaarde-uitgangssignalen aan een gewenste digitale uitgang vindt afzonderlijk plaats via I/O-configuratie > Digitale uitgangen.



De volgende afhankelijkheden kunnen afzonderlijk ingeschakeld en geparametreerd worden:

7.3.7.1 Afhankelijk van de ventilator-instelwaarde

Er wordt voldaan aan de drempelwaarde-voorwaarde wanneer de ventilator-instelwaarde groter is dan de geconfigureerde maximumwaarde.

7.3.7.2 Afhankelijk van uitgangstemperatuur

Er wordt voldaan aan de drempelwaarde-voorwaarde wanneer de uitgangstemperatuur groter is dan de geconfigureerde maximumwaarde. Deze afhankelijkheid is alleen zinvol wanneer het regelcircuit van het type vloeistofkoeler is.

7.3.7.3 Afhankelijk van vloeistofdruk

Er wordt voldaan aan de drempelwaarde-voorwaarde wanneer de vloeistofdruk groter is dan de geconfigureerde maximumwaarde. Deze afhankelijkheid is alleen zinvol wanneer het regelcircuit van het type condensor is.

7.3.7.4 Afhankelijk van vloeistoftemperatuur

Er wordt voldaan aan de drempelwaarde-voorwaarde wanneer de vloeistoftemperatuur groter is dan de geconfigureerde maximumwaarde. Deze afhankelijkheid is alleen zinvol wanneer het regelcircuit van het type condensor is en er een bijbehorend koudemiddel is geconfigureerd.

7.3.7.5 Afhankelijk van buitentemperatuur

Er wordt voldaan aan de drempelwaarde-voorwaarde wanneer de buitentemperatuur groter is dan de geconfigureerde maximumwaarde.

7.3.7.6 Maximumwaarde

Als de betreffende maximumwaarde wordt overschreden, is er voldaan aan de drempelwaarde-voorwaarde

7.3.7.7 Hysterese

Om een ongewenst heen en weer schakelen van het drempelwaardesignaal te voorkomen, kan er voor elke voorwaarde een hysteresis worden geconfigureerd. Als er werd voldaan aan een drempelwaarde-voorwaarde, wordt deze pas weer als „niet aan voldaan“ beschouwd wanneer de afhankelijke waarde kleiner is dan het maximum min de hysteresis.

De drempelwaardefunctie kan voor elk regelcircuit afzonderlijk worden geconfigureerd.

7.3.7.8 Noodinstelwaarde aan

De noodinstelwaarde wordt als instelwaarde voor het betreffende regelcircuit doorgegeven wanneer er wordt voldaan aan de volgende voorwaarden:

- Drempelwaardefunctie is actief
- Drempelwaarde-voorwaarde(n) overschreden
- Noodinstelwaardefunctie is actief
- Noodinstelwaarde is groter dan de berekende ventilator-instelwaarde (bijv. in de reguliere modus of de bypasswaarde bij een sensorstoring)
- Handmatige modus is niet actief
- Regelcircuit is vrijgegeven

Mogelijk wordt de noodinstelwaarde beperkt tot een actieve nachtbeperking.

7.3.7.9 Noodinstelwaarde

Hier kunt u de betreffende noodinstelwaarde instellen.

7.3.7.10 Drempelwaarde actief

Hier wordt weergegeven of er voor dit regelcircuit op dit moment een drempelwaardesignaal actief is.

7.3.8 Wachtwoordbeveiliging

In het algemeen levert de wachtwoordbeveiliging bij aicore air-systemen een bijdrage aan het garanderen van de zekerheid en de betrouwbaarheid van deze systemen. Wachtwoordbeveiliging voorkomt toegang tot het systeem door onbevoegden, wat vooral belangrijk is wanneer het systeem kritieke functies uitvoert of verantwoordelijk is voor de aansturing van gevoelige toepassingen. In omgevingen waarin veel personen toegang hebben tot het systeem helpt de wachtwoordbeveiliging om misbruik of ongeautoriseerde configuratie van het systeem tegen te gaan.

De wachtwoordbeveiligingsfunctie is verantwoordelijk voor lokale beveiliging. Remote-toegang via veldbusprotocollen zoals Modbus vallen niet onder deze beveiliging.

Enerzijds is het wachtwoord individueel in te stellen om de toegang te beperken tot geautoriseerde gebruikers. Anderzijds maakt het instellen van het veiligheidsniveau het mogelijk om de toegang tot verschillende menu-onderdelen te beperken tot bepaalde gebruikersgroepen. Daarnaast wordt de gebruiksvriendelijkheid verbeterd doordat beschermde delen van het menu worden verborgen en pas na het invoeren van het wachtwoord worden getoond.

Bovendien helpt de registratie van belangrijke processen in het gebeurtenisgeheugen, zoals het wijzigen/resetten van wachtwoorden en het wijzigen van het veiligheidsniveau, bij de fout-opsporing en monitoring van het systeem.

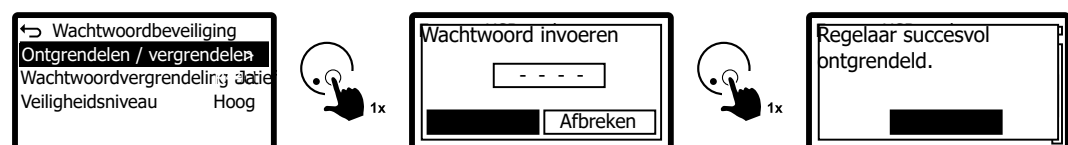
Het onderstaande overzicht laat zien welke menuopties in het hoofdmenu bij welk veiligheidsniveau verborgen blijven (X = niet zichtbaar).

| Geen veiligheidsniveau | Veiligheidsniveau „Hoog“ | Veiligheidsniveau „Standaard“ |
|------------------------|--------------------------|-------------------------------|
| Wachtwoordbeveiliging | Wachtwoordbeveiliging | Wachtwoordbeveiliging |
| Werkelijke waarden | Werkelijke waarden | Werkelijke waarden |
| Status | Status | Status |
| Diagnose | Diagnose | Diagnose |
| Doelwaarden | X | Doelwaarden |
| Gebeurtenissen | Gebeurtenissen | Gebeurtenissen |
| Taal | X | Taal |
| Datum | X | Datum |
| Tijd | X | Tijd |
| Handmatige modus | X | Handmatige modus |
| Service | X | X |
| Update | Update | Update |
| Systeemslots | Systeemslots | Systeemslots |
| Beeldschermlettertype | X | X |

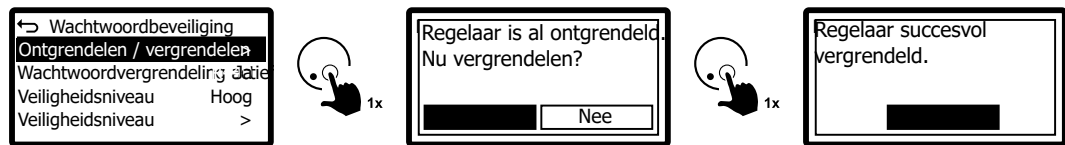
Menuopties in het hoofdmenu per veiligheidsniveau

7.3.8.1 Ontgrendelen

In dit menu wordt de vergrendeling van de regelaar opgeheven of weer geactiveerd. Na het ontgrendelen zijn alle menupunten onbeperkt beschikbaar. De vergrendeling wordt automatisch gereactiveerd na 15 minuten inactiviteit, dus als er bijvoorbeeld niet aan de draai-encoder is gedraaid of op een knop is gedrukt. Voor ontgrendeling moet het juiste wachtwoord worden ingevuld:

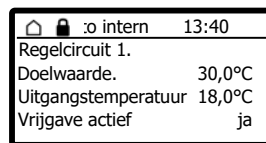


Er is een mogelijkheid om de wachtwoordvergrendeling handmatig weer te activeren. Hiervoor moet u de veiligheidsvraag in het betreffende dialoogvenster bevestigend beantwoorden.

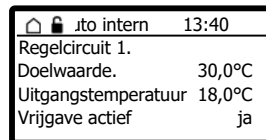


De status van de wachtwoordvergrendeling wordt ook getoond in het Home-menu. Hierbij wordt er bij een vergrendelde regelaar een dicht slot en bij een ontgrendelde regelaar een geopend slot getoond, dat afwisselt met het Home-symbool:

Regelaar vergrendeld



Regelaar ontgrendeld

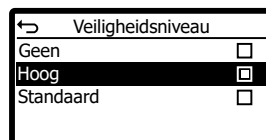


7.3.8.2 Veiligheidsniveau

Via het veiligheidsniveau wordt de toegang tot de diverse menu-onderdelen bepaald. Er zijn drie niveaus beschikbaar: Geen, Hoog en Standaard. Hierbij biedt het niveau „Hoog“ de meeste bescherming en is bij de optie „Geen“ de wachtwoordbeveiligingsfunctie uitgeschakeld. Het op dit moment ingestelde niveau kunt u zowel in ontgrendelde als in vergrendelde toestand bekijken via de menu's Status en Wachtwoordbeveiliging.



Bij een ontgrendelde regelaar of wanneer het veiligheidsniveau is ingesteld op „Geen“ kunt u hier het gewenste veiligheidsniveau kiezen:

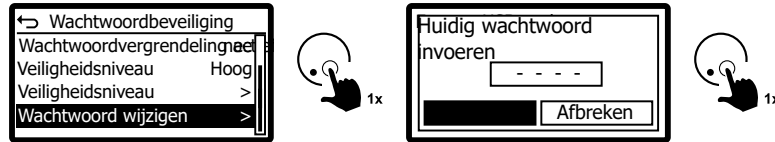


De wijziging van het veiligheidsniveau wordt geregistreerd in het gebeurtenisgeheugen.

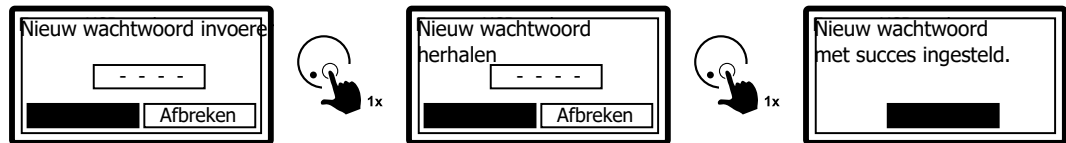
7.3.8.3 Wachtwoord wijzigen

Via dit menu kunt u een nieuw wachtwoord instellen, bijvoorbeeld wanneer het standaardwachtwoord moet worden vervangen of een oud wachtwoord om veiligheidsredenen moet worden gewijzigd. Als de regelaar is ontgrendeld, kan de gebruiker via een dialoogvenster een

nieuw wachtwoord van 4 tekens invoeren. Om veiligheidsredenen wordt eerst om het oude wachtwoord gevraagd.



Daarna kunt u het nieuwe wachtwoord invoeren en moet u het nogmaals invoeren ter bevestiging:



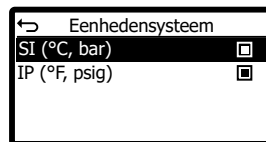
De wijziging van het wachtwoord wordt geregistreerd in het gebeurtenisgeheugen.

In de leveringstoestand is het wachtwoord ingesteld op 3795.

Het resetten van het wachtwoord wordt geregistreerd in het gebeurtenisgeheugen.

7.4 Eenhedensysteem

Hier kunt u het eenhedensysteem instellen waarin de waarden op het display worden weergegeven.

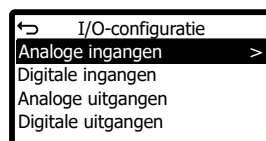


AANWIJZING

In het IP-eenhedensysteem wordt als volume-eenheid de Amerikaanse gallon gebruikt.

7.5 I/O-configuratie

In dit menu kunt u de analoge en digitale in-/uitgangen configureren.



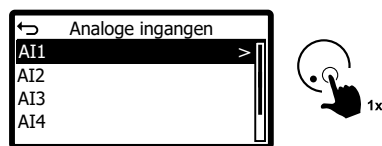
7.5.1 Analoge ingangen

De analoge ingangen zijn multifunctionele ingangen die stroom, spanning of weerstand kunnen meten.

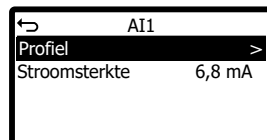
Aan elke analoge ingang kan vrij een zogeheten profiel worden toegewezen. Kies de betreffende ingang en stel het gewenste profiel in.

Er zijn zowel standaardprofielen beschikbaar die in de gangbare stuur- en regeltechniek worden gebruikt, als profielen die door de gebruiker kunnen worden gedefinieerd. Dit maakt een zeer breed spectrum aan mogelijke signaalverwerkingen mogelijk.

Selecteer hiervoor een analoge ingang ...



... en wijs aan de ingang het gewenste profiel toe:



U kunt kiezen uit de volgende profielen:

- Spanning 0...10 V
- Spanning 2...10 V
- Stroom 0...20 mA
- Stroom 4...20 mA
- Weerstandsthermometer
- Spanning door gebruiker gedefinieerd
- Stroom door gebruiker gedefinieerd
- Weerstand door gebruiker gedefinieerd

Bij de door de gebruiker gedefinieerde profielen kunnen daarnaast de minimale en maximale waarde worden geconfigureerd waarmee het ingangssignaal vervolgens wordt omgerekend naar de interne signaalwaarden 0.0 tot 1.0.

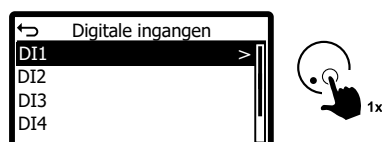
Afhankelijk van het gekozen profiel wordt de op dit moment gemeten waarde getoond in de betreffende eenheid.

7.5.2 Digitale ingangen

Hier kunnen alleen de statussen van de digitale ingangen worden getoond.

De toewijzing van de sturingangen vindt altijd plaats bij de betreffende functies.

Selecteer hiervoor een digitale ingang ...



... en vervolgens wordt het huidige signaalniveau getoond:



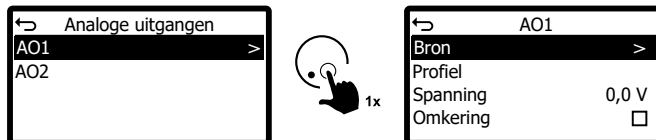
Actief betekent dat er op dit moment een „High-niveau = logisch 1“ is.

Inactief betekent dat er op dit moment een „Low-niveau = logisch 0“ is.

7.5.3 Analoge uitgangen

Hier kunt u ten eerste de profielen, de signaalbronnen en een eventueel gewenste omkering van analoge uitgangen configureren. Ten tweede wordt hier de huidige signaalwaarde van de uitgang getoond.

Selecteer hiervoor een analoge uitgang ...



... en selecteer vervolgens de bron die op deze uitgang moet worden doorgegeven en eventueel het gewenste profiel.

U kunt bijvoorbeeld de volgende signaalbronnen kiezen:

- Geen
- AI1...AI5
- Instelwaarde van de ventilatiegroepen
- Instelwaarde van de PID-regelaar van het betreffende regelcircuit
- Instelwaarden van een ventilator
- Instelwaarde van de onderkoelerfunctie
- Bypass-klep (regelcircuit 1)
- WTW-klep (regelcircuit 1)
-

U kunt de volgende profielen instellen:

- Spanning 0 – 10 V
- Spanning 2 – 10 V
- Spanning (door gebruiker gedefinieerd)

Activeer „Omkering“ als het uitgangssignaal ten opzichte van het ingangssignaal omgekeerd moet worden doorgegeven.

7.5.4 Digitale uitgangen

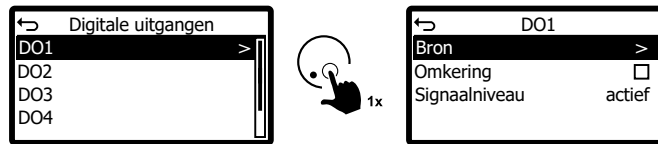
Hier kunt u de bron voor de aansturing van de digitale ingangen en eventueel een gewenste omkering van het aanstuursignaal configureren.

Verder wordt hier op dit moment het signaalniveau getoond.

Actief betekent dat de digitale uitgang wordt aangestuurd.

Inactief betekent dat de digitale uitgang niet wordt aangestuurd.

Selecteer hiervoor een digitale uitgang ...



... en wijs aan deze uitgang de signaalbron toe waarop deze uitgang moet reageren.

U kunt bijvoorbeeld de volgende signaalbronnen kiezen:

- Geen toewijzing
- Status van de digitale ingangen
- Drempelwaarden van de betreffende regelcircuits
- Alarmmelding prio 1
- Waarschuwingmelding prio 2
- Bedrijfsmelding
- Vrijgave WTW (regelcircuit 1)
- Pompalarm
- Verzamelmelding bij temperatuurmonitoring
- Verzamelmelding bij drukmonitoring
- Verzamelmelding bij monitoring van de luchtvochtigheid
- Verzamelmelding bij monitoring van temperatuurspreidingen

AANWIJZING

Alle alarm-, waarschuwings- en verzamelmeldingen zijn als **draadbreekbestendige signalen** opgebouwd, wat betekent dat deze signalen standaard zijn omgekeerd. Een foutstatus wordt altijd gemeld met een Low-sigitaal, dus een gedeactiveerde uitgang (relais niet geactiveerd). Dit garandeert dat een fout ook naar buiten toe wordt gemeld als het regelapparaat stroomloos is.

Er is slechts één gecombineerd storingssigitaal voor de temperatuur, voor de druk, voor de vochtigheid en voor de spreiding. Dat wil zeggen dat deze verzamelmeldingen steeds alle verzamelde storingen uit de verschillende regelcircuits bevatten.

Als u de status van de digitale uitgang wilt omkeren, activeert u het punt „Omkering“.

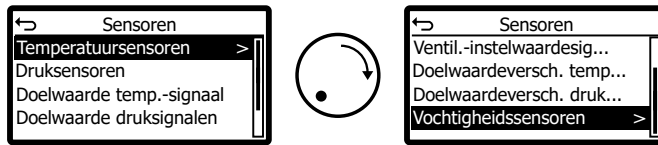
Dit kunt u onder andere ook gebruiken om de status van de digitale uitgang handmatig in of uit te schakelen voor testdoeleinden.

7.6 Sensoren

In dit menu kunt u sensoren toevoegen of configureren. Met uitzondering van de weerstandsthermometers PT1000 en GTF210 (KTY) kunt u hier voor alle sensoren indien gewenst vrij de schaal bepalen en kunt u de signalen ook omkeren. Dit resulteert in een groot aantal toepassingsmogelijkheden.

De hier aangemaakte sensoren kunnen vervolgens bij de regelcircuits of andere functies als signaalbron worden geselecteerd.

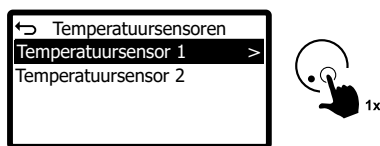
Voor een correcte werking van de sensoren is het belangrijk dat u het juiste profiel van de analoge ingang kiest.



Sensoren kunnen al tijdens de gebruikersnaam of naderhand hier worden toegevoegd.

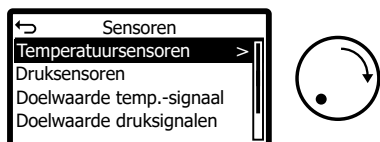
Om een al aanwezige sensor te configureren, selecteert u de betreffende sensor en past u vervolgens de instellingen ervan aan.

Als u bijvoorbeeld wijzigingen aan een temperatuursensor wilt aanbrengen, navigeert u naar deze sensor, selecteert u deze...



... en brengt u vervolgens de gewenste wijzigingen aan.

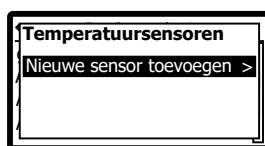
Om een nieuwe sensor toe te voegen, selecteert u in het sensormenu een sensortype, ...



... maar drukt u vervolgens niet kort, maar lang (minstens 2 seconden) op de draai- en selectieknop.



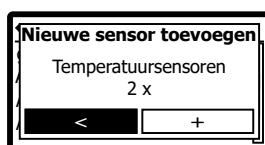
Nu wordt het contextmenu geopend.



Druk kort op de draai- en selectieknop om verder te gaan met het toevoegen van de sensoren.



Hier ziet u ook hoeveel temperatuursensoren er al zijn aangemaakt.



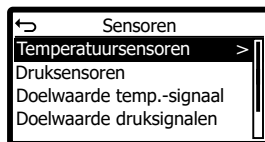
Selecteer nu het veld „+“ door te draaien aan de selectieknop.



Met elke korte druk op de draai- en selectieknop kunt u een extra sensor toevoegen. Het totale aantal sensoren van het betreffende type gaat omhoog en wordt hier weergegeven.

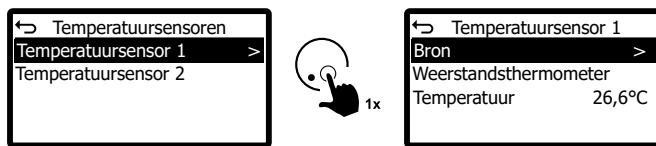


U kunt het contextmenu verlaten door 2 keer op de knop „Terug“ te drukken.



Vervolgens kunt u de nieuw aangemaakte sensoren configureren, bijvoorbeeld door aan de sensor de signaalbron van de analoge ingang toe te wijzen.

Selecteer hiervoor de betreffende sensor.



7.6.1 Druksensoren

Druksensoren dienen voor het registreren van drukken binnen diverse systemen. Deze drukken kunnen vervolgens bij diverse functies als ingangssignaal worden verwerkt. Dit zijn bijvoorbeeld de werkelijke waarden van de PID-regelaar, de ingangswaarden voor het berekenen van de condensatietemperatuur aan de hand van de condensatiedruk, of de druk van de brine in de vloeistofkringloop.

Doorgaans worden druksensoren aangesloten via de standaardsignalen 4...20 mA of 0...10 V. Let er ook hier op dat het juiste profiel is toegewezen aan de gekozen analoge ingang.

Het systeem verhindert een toewijzing van druksensoren aan een analogo ingang profiel Weerstandsthermometer om verkeerde configuraties te voorkomen.

U kunt het interval (minimale en maximale druk) en een omkering voor de druksensoren configureren.

7.6.2 Doelwaarde temperatuursignalen/doelwaarde druksignalen

In de modus „Auto extern analogo“ kunnen de doelwaarden (1 of 2) via een extern analogo signaal worden aangeleverd. Bij het betreffende regelcircuit moet u de bron van het betreffende doelwaarde-sigitaal selecteren.

Gebruik „Doelwaarde temperatuursignalen“ als de regeling temperatuurgebonden is.

Gebruik „Doelwaarde druksignalen“ als de regeling drukgebonden is.

Als signaalbron kunt u elke analoge ingang kiezen. Verder kunt u het minimum en het maximum van de doelwaarde configureren, wat wordt berekend aan de hand van het aangeleverde analoge bronsignaal. Dit resulteert in een flexibele schaalbaarheid ten opzichte van het ingangssignaal.

Het is ook mogelijk om het doelwaarde-signaal om te keren.

7.6.3 Ventilator-instelwaardesignalen

In de modus „Slave extern analoog“ kan de instelwaarde van het te regelen circuit extern worden aangeleverd via een analoog signaal. Bij het betreffende regelcircuit moet u de bron van het betreffende ventilator-instelwaardesignaal selecteren.

Als signaalbron kunt u elke analoge ingang kiezen. Verder kunt u het minimum en het maximum van de instelwaarde configureren, wat wordt berekend aan de hand van het aangeleverde analoge bronsignaal. Dit resulteert in een flexibele schaalbaarheid ten opzichte van het ingangssignaal.

Het is ook mogelijk om het instelwaardesignaal om te keren.

7.6.4 Doelwaardeverschuiving temperatuur/doelwaardeverschuiving druk

In de modi „Automatisch“ kan de doelwaarde op basis van een analoog signaal zowel in positieve als in negatieve richting worden verschoven.

Hiervoor kunt u, afhankelijk van de vraag of de regeling reageert op temperatuur of op druk, een verschuivingssignaal toevoegen.

Gebruik „Doelwaardeverschuiving temperatuur“ als de regeling temperatuurgebonden is.

Gebruik „Doelwaardeverschuiving druk“ als de regeling drukgebonden is.

Als signaalbron kunt u elke analoge ingang kiezen. Verder kunt u het minimum en het maximum van de doelwaardeverschuiving configureren, wat wordt berekend aan de hand van het aangeleverde analoge bronsignaal. De doelwaardeverschuiving kan zowel in positieve als in negatieve richting worden geconfigureerd.

Dit resulteert in een flexibele reactie en schaalbaarheid ten opzichte van het ingangssignaal.

Het is ook mogelijk om het verschuivingssignaal om te keren.

7.6.5 Vochtigheidssensoren

Hier kunt u vochtigheidssensoren toevoegen. Deze sensor kan dan indien gewenst, net als bij de omgevingstemperatuur, worden gebruikt voor weergave, voor doorgifte aan de veldbus of voor regeling.

Als signaalbron kunt u elke analoge ingang kiezen. Verder kunt u het minimum en het maximum van de luchtvochtigheid configureren, wat wordt berekend aan de hand van het aangeleverde analoge bronsignaal.

Het is ook mogelijk om het luchtvochtigheidssignaal om te keren.

7.7 Configuratie laden/opslaan

De regelaar biedt de mogelijkheid om alle instellingen op te slaan in de vorm van een configuratie. Deze configuratie kan op een later moment weer worden geladen om de eerder opgeslagen instellingen van de regelaar te herstellen en het apparaat zo in een duidelijk gedefinieerde toestand te zetten. Een configuratie kan echter ook worden gebruikt om de instellingen van de ene regelaar over te zetten naar een andere, identieke regelaar.

Configuraties zijn in essentie bestanden waarvan de naam eindigt op „gmm-next“. De rest van de bestandsnaam is vrij te kiezen. Configuraties kunnen worden opgeslagen in de interne opslag van de regelaar of op een extern USB-opslagmedium zoals een USB-stick. In de interne opslag kunnen er maximaal 20 configuraties worden opgeslagen.

AANWIJZING

Om te zorgen dat de aicore air een USB-stick op de juiste manier kan herkennen en gebruiken, moet deze stick geformatteerd zijn met het bestandssysteem FAT32. Let er daarnaast op dat u voor het beheren van configuraties geen USB-stick gebruikt die al wordt gebruikt voor het updaten van de aicore air-software, om te voorkomen dat er onbedoelde updateprocedures worden gestart.

Als een configuratie wordt opgeslagen, krijgt deze automatisch een gegenereerde bestandsnaam waarin onder meer de aanmaakdatum en -tijd zijn opgenomen. Omdat de configuraties in de regelaar standaard op bestandsnaam worden gesorteerd, is dit impliciet ook een sortering op aanmaakmoment. Als de configuratie wordt opgeslagen op een USB-stick of wordt geëxporteerd, wordt er voor elk apparaat een aparte map aangemaakt aan de hand van het serienummer, waarin de configuratie wordt opgeslagen. Hierdoor blijft duidelijk welke configuratie bij welke regelaar hoort wanneer een en dezelfde USB-stick wordt gebruikt voor het beheren van de configuratie van meerdere apparaten.

Als de bestandsnaam van een configuratie gewijzigd moet worden, heeft u de mogelijkheid om de configuratie eerst op een USB-stick op te slaan of te exporteren. Vervolgens kunt u de USB-stick aansluiten op een gewone computer om de bestandsnaam aan te passen. De genoemde configuratie kan vervolgens weer worden geïmporteerd via de regelaar.

Een aantal toepassingen kan verregaande gevolgen hebben voor de huidige instellingen van de regelaar. Dit zijn onder meer "[Configuratie laden](#)", "[Fabrieksinstellingen laden](#)" en "[Leveringstoestand herstellen](#)". De regelaar biedt hier de mogelijkheid om van tevoren een back-up-configuratie aan te maken in de interne opslag, die u later waar nodig weer kunt aanroepen. Dit is een comfortfunctie die bedoeld is om toepassingen met verregaande gevolgen zo makkelijk en veilig mogelijk te maken. Als er in de interne opslag van de regelaar geen plaats meer is voor een back-upconfiguratie, moet er eerst via het menu-item „Configuratie verwijderen“ een bestaande configuratie worden verwijderd. U heeft natuurlijk ook nog de mogelijkheid om de huidige configuratie expliciet via het menu-item „Configuratie opslaan“ op te slaan op een USB-stick, zodat er geen back-upconfiguratie in de interne opslag nodig is.

7.7.1 Configuratie opslaan

Als eerste selecteert u het gewenste opslagmedium waarop de huidige configuratie van de regelaar moet worden opgeslagen. U kunt hierbij kiezen tussen de interne opslag van de regelaar en een eventuele aangesloten USB-stick. Daarna hoeft u het opslaan alleen nog te bevestigen. Als het opslaan is gelukt, krijgt u te zien onder welke bestandsnaam de zojuist opgeslagen configuratie is opgeslagen op het opslagmedium.

7.7.2 Configuratie laden

Als eerste selecteert u het opslagmedium waarop de configuratie staat die u wilt laden. U kunt hierbij kiezen tussen de interne opslag van de regelaar en een eventuele aangesloten USB-stick. Daarna kunt u het gekozen opslagmedium via de geïntegreerde bestandsbeheerder bekijken en de configuratie selecteren die u wilt laden. Nadat de configuratie met succes is geladen, voert de regelaar een verkorte ingebruikname uit, waarbij onder meer de geladen ventilatorinstellingen gecontroleerd en waar nodig aangepast kunnen worden.

7.7.3 Configuratie importeren

Via de importeerfunctie kunt u de configuratie van een aangesloten USB-stick kopiëren naar de interne opslag van de regelaar, zonder daarbij de huidige instellingen van de regelaar te beïnvloeden. Zo kunt u een configuratie opslaan op de regelaar om deze indien gewenst op een later moment te kunnen laden vanuit de interne opslag.

7.7.4 Configuratie exporteren

Via de exporteerfunctie kunt u een eerder opgeslagen configuratie die in de interne opslag van de regelaar staat op een later moment op een aangesloten USB-stick zetten. Met deze functie kunt u onder meer veiligheidskopieën maken van belangrijke configuraties voor het geval dat het huidige apparaat een keer moet worden vervangen.

7.7.5 Configuratie verwijderen

Via dit menu-item kunt u bestaande configuraties verwijderen van de interne opslag van de regelaar en zo de gebruikte opslagruimte weer vrij maken. Deze kan vervolgens weer worden gebruikt om nieuwe configuraties in op te slaan.

7.8 Fabrieksinstellingen

De fabrieksinstellingen zijn opdrachtgerelateerde instellingen waarmee de regelaar in de productiefabriek wordt voorgeconfigureerd. Als dit soort fabrieksinstellingen op de regelaar zijn ingevoerd en opgeslagen, kan het apparaat op een later moment weer naar deze instellingen worden teruggezet. Wanneer er fabrieksinstellingen aanwezig zijn, wordt in dit menu onder meer de datum getoond waarop de fabrieksinstellingen zijn ingevoerd.

7.8.1 Fabrieksinstellingen laden

Via dit menu-item kunt u de regelaar terugzetten naar de oorspronkelijke fabrieksinstellingen.

7.9 Leveringstoestand herstellen

Via dit menu-item kunt u de leveringstoestand van het apparaat herstellen.

In dit geval worden alle parameters gewist en is er een nieuwe ingebruikname nodig.

ACHTUNG

Kies dit menu-item alleen wanneer u zich hier bewust van bent en wanneer u alle parameters voor deze stap tot uw beschikking heeft.

8 Foutmeldingen en waarschuwingen

In de tabel is te zien welk meldrelais (**PRIO 1** of **PRIO 2**) in het gebeurtenisgeheugen is toegevoegd aan welke melding op het display.

| | | | In het gebeurtenisgeheugen van de aicore air | Meldrelais van de aicore air |
|------|-------------------|------------------|--|------------------------------|
| Code | Component/functie | Ernst (severity) | Tekst in het gebeurtenisgeheugen (NL) | Prio |
| 1 | Ventilator | Alarm | Ventilator <1...24> stroomuitval. | Prio 2 |
| 2 | Ventilator | Alarm | Ventilator <1...24> oververhit. | Prio 2 |
| 3 | Ventilator | Alarm | Ventilator <1...24> fout. *1 | Prio 2 |
| 4 | Ventilator | Alarm | Ventilator <1...24> oververhit. | Prio 2 |
| 5 | Ventilator | Alarm | Ventilator <1...24> hallsensor-fout. | Prio 2 |
| 6 | Ventilator | Alarm | Ventilator <1...24> geblokkeerd. | Prio 2 |
| 9 | Ventilator | Alarm | Ventilator <1...24> onderspanning. (*) | Prio 2 |
| 27 | Ventilator | Alarm | Ventilator <1...24> kabelbreuk. | Prio 2 |
| 28 | Ventilator | Alarm | Ventilator <1...24> verkeerd VT-nr. | Prio 2 |
| 29 | Analoge ingang | Waarschuwing | AI <1...5> stroom hoog. | Prio 2 |
| 30 | Analoge ingang | Waarschuwing | AI <1...5> stroom laag. | Prio 2 |
| 31 | Analoge ingang | Waarschuwing | AI <1...5> weerstand hoog. | Prio 2 |
| 32 | Analoge ingang | Waarschuwing | AI <1...5> weerstand laag. | Prio 2 |
| 33 | Analoge ingang | Waarschuwing | AI <1...5> spanning hoog. | Prio 2 |
| 34 | Analoge ingang | Waarschuwing | AI <1...5> spanning laag. | Prio 2 |
| 35 | Regelaar | Info | Ingebruikname afgerond. | - |
| 36 | Pompalarm | Waarschuwing | Pomp <1/2> (regelcircuit <1...5>): pompalarm. | Prio 2 |
| 37 | Bypass-klep | Waarschuwing | Bypass-klep (regelcircuit <1...5>): uitgangstemperatuur boven het kritieke interval. | Prio 2 |
| 38 | Bypass-klep | Waarschuwing | Bypass-klep (regelcircuit <1...5>): uitgangstemperatuur onder het kritieke interval. | Prio 2 |

| | | | In het gebeurtenisgeheugen van de aicore air | Meldrelais van de aicore air |
|------|----------------------|------------------|--|------------------------------|
| Code | Component/functie | Ernst (severity) | Tekst in het gebeurtenisgeheugen (NL) | Prio |
| 39 | WTW-modus | Waarschuwing | WTW-klep (regelcircuit <1...5>): ingangstemperatuur boven het kritieke interval. | Prio 2 |
| 40 | WTW-modus | Waarschuwing | WTW-klep (regelcircuit <1...5>): ingangstemperatuur onder het kritieke interval. | Prio 2 |
| 41 | Meetwaardemonitoring | Waarschuwing | Ingangstemperatuur (regelcircuit <1...5>): boven het interval. | Prio 2 (*2) |
| 42 | Meetwaardemonitoring | Waarschuwing | Ingangstemperatuur (regelcircuit <1...5>): onder het interval. | Prio 2 (*2) |
| 43 | Meetwaardemonitoring | Waarschuwing | Uitgangstemperatuur (regelcircuit <1...5>): boven het interval. | Prio 2 (*2) |
| 44 | Meetwaardemonitoring | Waarschuwing | Uitgangstemperatuur (regelcircuit <1...5>): onder het interval. | Prio 2 (*2) |
| 45 | Meetwaardemonitoring | Waarschuwing | Omgevingstemperatuur boven het interval. | Prio 2 (*2) |
| 46 | Meetwaardemonitoring | Waarschuwing | Omgevingstemperatuur onder het interval. | Prio 2 (*2) |
| 47 | Meetwaardemonitoring | Waarschuwing | Brinedruk (regelcircuit <1...5>): boven het interval. | Prio 2 (*2) |
| 48 | Meetwaardemonitoring | Waarschuwing | Brinedruk (regelcircuit <1...5>): onder het interval. | Prio 2 (*2) |
| 49 | Meetwaardemonitoring | Waarschuwing | Vloeistoftemperatuur (regelcircuit <1...5>): boven het interval. | Prio 2 (*2) |
| 50 | Meetwaardemonitoring | Waarschuwing | Vloeistoftemperatuur (regelcircuit <1...5>): onder het interval. | Prio 2 (*2) |
| 51 | Meetwaardemonitoring | Waarschuwing | Vloeistofdruk (regelcircuit <1...5>): boven het interval. | Prio 2 (*2) |
| 52 | Meetwaardemonitoring | Waarschuwing | Vloeistofdruk (regelcircuit <1...5>): onder het interval. | Prio 2 (*2) |
| 53 | Meetwaardemonitoring | Waarschuwing | Luchtvochtigheid boven het interval. | Prio 2 (*2) |
| 54 | Meetwaardemonitoring | Waarschuwing | Luchtvochtigheid onder het interval. | Prio 2 (*2) |
| 55 | Meetwaardemonitoring | Waarschuwing | Natteboltemperatuur boven het interval. | Prio 2 (*2) |
| 56 | Meetwaardemonitoring | Waarschuwing | Natteboltemperatuur onder het interval. | Prio 2 (*2) |
| 57 | Meetwaardemonitoring | Waarschuwing | ΔT vloeistoftemp./omgevingstemp. (regelcircuit <1...5>): boven het interval. | Prio 2 (*2) |

| | | | In het gebeurtenisgeheugen van de aicore air | Meldrelais van de aicore air |
|------|----------------------------|------------------|---|------------------------------|
| Code | Component/functie | Ernst (severity) | Tekst in het gebeurtenisgeheugen (NL) | Prio |
| 58 | Meetwaardemonitoring | Waarschuwing | ΔT vloeistoftemp./omgevingstemp. (regelcircuit <1...5>): onder het interval. | Prio 2 (*2) |
| 59 | Meetwaardemonitoring | Waarschuwing | ΔT ingangstemp./uitgangstemp. (regelcircuit <1...5>): boven het interval. | Prio 2 (*2) |
| 60 | Meetwaardemonitoring | Waarschuwing | ΔT ingangstemp./uitgangstemp. (regelcircuit <1...5>): onder het interval. | Prio 2 (*2) |
| 61 | Meetwaardemonitoring | Waarschuwing | ΔT uitgangstemp./omgevingstemp. (regelcircuit <1...5>): boven het interval. | Prio 2 (*2) |
| 62 | Meetwaardemonitoring | Waarschuwing | ΔT uitgangstemp./omgevingstemp. (regelcircuit <1...5>): onder het interval. | Prio 2 (*2) |
| 63 | Regelaar | Waarschuwing | GMOD 08 <1...3> niet beschikbaar. | Prio 2 |
| 64 | Configuratie laden/opslaan | Info | Configuratie geladen. | - |
| 65 | Fabrieksinstelling | Info | Fabrieksinstellingen geladen. | - |
| 66 | Regelaar | Waarschuwing | GHMspray niet beschikbaar. | Prio 2 |
| 67 | Meetwaardemonitoring | Waarschuwing | Temperatuur constante WTW-regeling (regelcircuit 1): boven het interval. | Prio 2 |
| 68 | Meetwaardemonitoring | Waarschuwing | Temperatuur constante WTW-regeling (regelcircuit 1): onder het interval. | Prio 2 |
| 69 | Meetwaardemonitoring | Waarschuwing | ΔT ingangstemp./temp. constante WTW-regeling (regelcircuit 1): boven het interval. | Prio 2 |
| 70 | Meetwaardemonitoring | Waarschuwing | ΔT ingangstemp./temp. constante WTW-regeling (regelcircuit 1): onder het interval. | Prio 2 |
| 71 | Bypass-klep | Waarschuwing | Bypass-klep (regelcircuit 1): uitgangstemperatuur geen waarde. | Prio 2 |
| 72 | WTW-klep | Waarschuwing | WTW-klep (regelcircuit 1): ingangstemperatuur en/of temperatuur constante WTW-regeling geen waarde. | Prio 2 |
| 73 | Meetwaardemonitoring | Waarschuwing | Ingangstemperatuur (regelcircuit 1): geen waarde. | Prio 2 |

| | | | In het gebeurtenisgeheugen van de aicore air | Meldrelais van de aicore air |
|------|-----------------------|------------------|---|------------------------------|
| Code | Component/functie | Ernst (severity) | Tekst in het gebeurtenisgeheugen (NL) | Prio |
| 74 | Meetwaardemonitoring | Waarschuwing | Uitgangstemperatuur (regelcircuit 1): geen waarde. | Prio 2 |
| 75 | Meetwaardemonitoring | Waarschuwing | Omgevingstemperatuur geen waarde. | Prio 2 |
| 76 | Meetwaardemonitoring | Waarschuwing | Brinedruk (regelcircuit 1): geen waarde. | Prio 2 |
| 77 | Meetwaardemonitoring | Waarschuwing | Vloeistoftemperatuur (regelcircuit 1): geen waarde. | Prio 2 |
| 78 | Meetwaardemonitoring | Waarschuwing | Vloeistofdruk (regelcircuit 1): geen waarde. | Prio 2 |
| 79 | Meetwaardemonitoring | Waarschuwing | Luchtvochtigheid geen waarde. | Prio 2 |
| 80 | Meetwaardemonitoring | Waarschuwing | Natteboltemperatuur geen waarde. | Prio 2 |
| 81 | Meetwaardemonitoring | Waarschuwing | ΔT vloeistoftemp./omgevingstemp. (regelcircuit 1): geen waarde. | Prio 2 |
| 82 | Meetwaardemonitoring | Waarschuwing | ΔT ingangstemp./uitgangstemp. (regelcircuit 1): geen waarde. | Prio 2 |
| 83 | Meetwaardemonitoring | Waarschuwing | ΔT uitgangstemp./omgevingstemp. (regelcircuit 1): geen waarde. | Prio 2 |
| 84 | Meetwaardemonitoring | Waarschuwing | Temperatuur constante WTW-regeling (regelcircuit 1): geen waarde. | Prio 2 |
| 85 | Meetwaardemonitoring | Waarschuwing | ΔT ingangstemp./temp. constante WTW-regeling (regelcircuit 1): geen waarde. | Prio 2 |
| 88 | GMOD 08 UIO | Waarschuwing | GMOD 08 IO1 stroom hoog. | Prio 2 |
| 89 | GMOD 08 UIO | Waarschuwing | GMOD 08 IO1 stroom laag. | Prio 2 |
| 90 | GMOD 08 UIO | Waarschuwing | GMOD 08 IO1 weerstand hoog. | Prio 2 |
| 91 | GMOD 08 UIO | Waarschuwing | GMOD 08 IO1 weerstand laag. | Prio 2 |
| 92 | GMOD 08 UIO | Waarschuwing | GMOD 08 IO1 spanning hoog. | Prio 2 |
| 93 | GMOD 08 UIO | Waarschuwing | GMOD 08 IO1 spanning laag. | Prio 2 |
| 94 | Bevochtigingsregelaar | Info | Voorwaarschuwing bevochtigingstijd bevestigd. | - |

| | | | In het gebeurtenisgeheugen van de aicore air | Meldre-lais van de aicore air |
|-------|---------------------------|-----------------------|---|-------------------------------|
| Co-de | Component/functie | Ernst (seve- rity) | Tekst in het gebeurtenisgeheugen (NL) | Prio |
| 95 | Bevochtigingsregelaar | Info | Voorwaarschuwing bedrijfstijd bevestigd. | - |
| 96 | Bevochtigingsregelaar | Info | Service-interval gereset. | - |
| 97 | Bevochtigingsregelaar | Waarschu- wing | Waterdebiet-afwijking hoog. | Prio 2 |
| 98 | Veldbuscommunicatie | Waarschu- wing | Modbus RTU: Watchdog-timer verstreken. | Prio 2 |
| 99 | Veldbuscommunicatie | Waarschu- wing | Modbus TCP: Watchdog-timer verstreken. | Prio 2 |
| 100 | Meetwaardemonito- ring | Waarschu- wing | Vrije-koelklep (regelcircuit %1): uitgangstemperatuur boven het kritieke interval. | Prio 2 |
| 101 | Meetwaardemonito- ring | Waarschu- wing | Vrije-koelklep (regelcircuit %1): uitgangstemperatuur onder het kritieke interval. | Prio 2 |
| 102 | Meetwaardemonito- ring | Waarschu- wing | Vrije-koelklep (regelcircuit %1): uitgangstemperatuur en/of om- gevingstemperatuur geen waar- de. | Prio 2 |
| 103 | Ventilator | Alarm | Ventilator 1 fout. | Prio 1 (*1) |
| 104 | Ventilator | Alarm | Ventilator 1 fout. | Prio 1 (*1) |
| 105 | Regelaar | Info | Systeem opnieuw opgestart. | - |
| 106 | Regelaar | Info | Systeem opgestart. | - |
| 107 | Regelaar | Info | Systeem opnieuw opgestart. | - |
| 108 | Regelaar | Info | Systeem opnieuw opgestart. | - |
| 110 | Wachtwoordbeveiliging | Info | Wachtwoord gewijzigd | - |
| 111 | Wachtwoordbeveiliging | Info | Wachtwoord gereset | - |
| 112 | Wachtwoordbeveiliging | Info | Veiligheidsniveau gewijzigd | Prio 2 |

*1) fout treedt ook op wanneer de ventilator spanningsloos is

*2) default-instelling; zie "[Regelkreise \(Messwertüberwachung\)](#)"

9 Index

Aansprakelijkheid 10
Adres fabrikant 10
Alarm actief 44
Algemene informatie 9
Bedrijfsuren 43
Begrenzing door signaal (doelwaardeverschuiving) 55
Begrenzing max. doelwaardeverschuiving actief 56
Bij condensor_Vloeistofdruk 39
Bijlage 81
Bij vloeistofkoeler_Temperaturen/brinedruk 40
Blokking actief 47
Brinedruk (bron) 40
Brinedruk (huidige waarde) 40
Buitentemperatuur 44
Bypass 52
Capaciteit 43
Configuratietabel 21
Correct gebruik 9
Datum/tijd 30
Default-I/O-configuratie 81
Default-parameters 83
Diagnose 28
Display en bediening 23
Doelwaarde 1/2 (bron) 45
Doelwaarde-instellingen 45, 45
Doelwaarden 29
Doelwaardeverschuiving 53
Drempelwaarde 59
Edit-modus 25
Eenhedensysteem 64
EMC-conforme installatie 11
Foutmeldingen en waarschuwingen 74
Functies 51
Garantie 10
Gebeurtenissen 29
Gedetailleerd verloop van de ingebruikname 16
Handmatige modus 31
Hoofdmenu 27
Huidig toerental 43
I/O-configuratie 64
In- en uitgangen (IO-interface) 21
Ingangstemperatuur (bron) 40
Ingebruikname 14
Ingebruikname - opmerking 10
Instelwaarde 57
Korte instructies 12
Kp-versterkingsfactor 46
LED-statusweergave 25
Leveradres 10
Lostrekfunctie 53
Luchtvochtigheid 44
Maximaal toerental 42, 43
Maximumtemperatuur (doelwaardeverschuiving) 56
Minimaal toerental 42
Omgekeerde modus 56, 57
Onderhoudsronde 58

Ontgrendelen 62
PID-regelparameters 46
Regelcircuitinstellingen 38
Regeling (servicemenu) 44
Service 33
Servicemenu 37
Servicetelefoon 11
Statusmenu 28
Stuursignaal 45, 46
Stuursignaal (begrenzing door signaal) 56
Stuursignaal (blokkering) 47
Stuursignaal (vrijgave) 47
Taal 30
Td-differentiatietijd 46
Ti-nasteltijd 46
Toerental in % 43
Transport en opslag 10
Uitgangstemperatuur (huidige waarde) 40
Update 33
Veiligheidsinformatie 9
Veiligheidsniveau 63
Ventilator_Luchtvolume 42
Ventilator_Totale capaciteit 42
Ventilatoren 41
Ventilatorinstellingen 42
Ventilatorstatus 44
Versienummer 43
Vloeistofdruk (bron) 40
Vloeistofdruk (huidige waarde) 40
Vrijgave actief 47
Vrijgave en blokkering van het regelcircuit 47
VT-nummer 43
Wachtwoordbeveiliging 27, 61
Wachtwoord wijzigen 63
Werkelijke waarden 27

10 Bijlage

10.1 Default-I/O-configuratie

| | DI1 | DI2 | DI3 | DI4 | DI5 |
|-----------------------------|-------------------------------|----------------------|--|-----------------------------------|--------------------------------------|
| Functie | Vrijgave (alle regelcircuits) | (Nacht-) begrenzing* | Doelwaarde-omschakeling** (alle regelcircuits) | Voedingsmodule-storingsmelding*** | Motorbeschermings-storingsmelding*** |
| Draadbreukbestendige ingang | nee | nee | nee | ja | ja |

Default-configuratie van digitale ingangen na de ingebruikname

*: De maximale instelwaarde voor de begrenzing kan bijvoorbeeld via het menu "[Nachtbegrenzing](#)" worden ingesteld.

** : Om te zorgen dat de doelwaarde-overschakeling werkt, moet er eerst een tweede doelwaarde worden geconfigureerd, bijvoorbeeld via het menu "[Regelcircuits \(regeling\)](#)".

***: Wanneer bij de ingebruikname de ventilatoraandrijving „Analoog“ is ingesteld.

| | DO1 | DO2 | DO3 | DO4 | DO5 |
|------------------------------|-----------------------|-------------------------------|------------|--------------------------------|-----|
| Functie | Alarmmelding (prio 1) | Waarschuwingsmelding (prio 2) | In bedrijf | Drempelwaarde (regelcircuit 1) | - |
| Draadbreukbestendige uitgang | ja | ja | nee | nee | nee |

Default-configuratie van digitale uitgangen na de ingebruikname

| | AO1 | AO2 |
|------------|---|--------|
| AO-profiel | 0-10 V | 0-10 V |
| Functie | Instelwaarde/instelwaarde analoge modus** (ventilatorgroep 1) | - |

Default-configuratie van analoge uitgangen na de ingebruikname

***: De „Instelwaarde analoge modus“ wordt getoond wanneer bij de ingebruikname de ventilatoraandrijving „Analoog“ is ingesteld.

| | AI1 | AI2 | AI3 | AI4 | AI5 |
|----------------------|----------------|--|---------------------|--|---------------------|
| Modus | 4-20 mA | 0-10 V | PTC / PT1000 | 0-10 V | PTC / PT1000 |
| Slave extern analoog | - | Instelwaarde ventilatoren (regelcircuit 1) | - | Instelwaarde ventilatoren (regelcircuit 2)** | - |
| Slave extern bus | - | - | - | - | - |

Default-configuratie van analoge ingangen na de ingebruikname voor vloeistofkoelers en condensoren en slave-modi

| | AI1 | AI2 | AI3 | AI4 | AI5 |
|-------------------------------|----------------|---|--|---|--|
| Modus | 4-20 mA | 0-10 V | PTC / PT1000 | 0-10 V | PTC / PT1000 |
| Auto intern & Auto extern bus | - | - | Werkelijke-temperatuurwaarde-sensor (regelcircuit 1) | - | Werkelijke-temperatuurwaarde-sensor (regelcircuit 2)** |
| Auto extern analoog | - | Gespecificeerde doelwaarde (regelcircuit 1) | Werkelijke-temperatuurwaarde-sensor (regelcircuit 1) | Gespecificeerde doelwaarde (regelcircuit 2)** | Werkelijke-temperatuurwaarde-sensor (regelcircuit 2)** |

Default-configuratie van analoge ingangen na de ingebruikname voor vloeistofkoelers en automatische modi

| | AI1 | AI2 | AI3 | AI4 | AI5 |
|-------------------------------|---|--|---|--|---------------------|
| Modus | 4-20 mA | 0-10 V | 4-20 mA | 0-10 V | PTC / PT1000 |
| Auto intern & Auto extern bus | Werkelijke-drukwaarde-sensor (regelcircuit 1) | - | Werkelijke-drukwaarde-sensor (regelcircuit 2)** | - | - |
| Auto extern analoog | Werkelijke-drukwaarde-sensor (regelcircuit 1) | Gespecificeerde doelwaarde* (regelcircuit 1) | Werkelijke-drukwaarde-sensor (regelcircuit 2)** | Gespecificeerde doelwaarde* (regelcircuit 2)** | - |

Default-configuratie van analoge ingangen na de ingebruikname voor condensoren en automatische modi

*: Als er een koudemiddel is geselecteerd, wordt er een temperatuur-doelwaarde gespecificeerd, anders een druk-doelwaarde.

** : Als er twee regelcircuits zijn ingesteld, anders vrij.

10.2 Default-parameters

| | Doelwaarde | Druksensor | PID-Kp* | PID-Ti* |
|---|------------|----------------|---------|---------|
| Vloeistofkoeler | 30,0°C | - | 5 | 25 s |
| Condensor met ongedefinieerd koudemiddel | 12,5 bar | 25 of 40 bar** | 20 | 40 s |
| Condensor met R744 (CO ₂) als koudemiddel | 25,0°C | 40 bar | 10 | 25 s |
| Condensor met ander koudemiddel | 40,0°C | 25 bar | 10 | 25 s |

Default-parameters na de ingebruikname

*: De PID-regelparameters worden bij elke wijziging van het warmtewisselaartype of koudemiddel ingesteld op de genoemde default-waarden (bijv. bij een latere wijziging via het servicemenu).

** : Het type van de druksensor 25 of 40 bar kan tijdens de ingebruikname worden geselecteerd.