

Lucht-lucht units

91791

10 - 2024

Elektronische regeling

VECTIC

Gebruikershandleiding



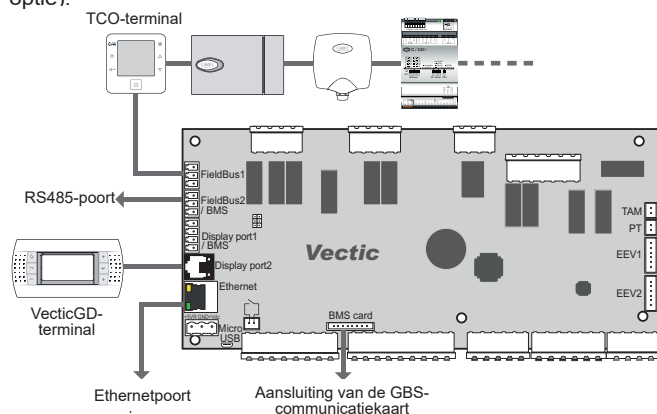
1 - ALGEMENE BESCHRIJVING	5
2 - CONNECTIVITEIT	6
3 - SAMENSTELLING	9
3.1. VecticGD grafische terminal	9
3.2. TCO-bedieningsterminal (optioneel)	9
3.3. Sensoren	9
3.4. c.pCOe uitbreidingskaarten (optie)	10
3.5. Aandrijving EVDEVO (optie)	10
3.6. SMALL board (optioneel)	10
3.7. GBS-communicatiekaarten (optioneel)	10
4 - GEBRUIKERSINTERFACES	11
4.1. VecticGD grafische terminal (standaard)	11
4.2. TCO-bedieningsterminal (optioneel)	12
5 - VECTICGD TERMINAL MENUSTRUCTUUR	13
5.1. Toegangs niveau	13
6 - INFORMATIE OVER DE STATUS VAN HET APPARAAT	14
7 - STARTEN/STOPPEN VAN DE UNIT	15
8 - SETPOINTS INSTELLEN	16
9 - SELECTIE VAN DE GEBRUIKSMODUS	17
9.1. KOELEN gebruiksmodus (zomer)	18
9.2. VERWARMEN gebruiksmodus (winter)	18
10 - PLANNEN	19
10.1. Plannen: VecticGD-terminal	19
10.2. Plannen: TCO-terminal	21
11 - WEERGAVE VAN DE STATUS INGANGEN/UITGANGEN	23
12 - SOFTWARE- EN HARDWARE-VERSIES	23
13 - VEILIGHEIDSFUNCTIES	24
13.1. Ontdooifunctie	24
13.2. Compressor geblokkeerd	24
13.3. Veiligheidsuitval van handmatige motorstarters (MMS) van compressoren (opt.)	25
13.4. Hoge temperatuurbeveiliging in tandemcompressoren (optie)	25
13.5. Hoge of lage binnentemperatuur beveiliging	25
13.6. Hoge toevoertemperatuur beveiliging	25
13.7. Bescherming in geval van verstopping van de toevoerleiding	25
13.8. Brandbeveiliging	25
13.9. Detector verzadigd filter (optie)	25
13.10. R-454B koudemiddel-lekzoeker (standaard)	26
13.11. R-410A koudemiddel-lekzoeker (optie)	27
13.12. Hogesnelheidsbeveiliging op plugventilatoren (optie)	27
13.13. Beveiligingen tegen lage temp. (optie)	27
14 - ALARMEN	28
14.1. Alarmdisplay	28
14.2. Signalering van afstandsalarmeren (optie)	28
14.3. Alarmlijst	29
14.4. Alarmniveaus met "Back-up"	33
15 - LIJST PARAMETERS MET "TOEGANGSNIVEAU 1"	34
16 - AANSLUITINGEN	46
16.1. Moederbord	46
16.2. Aansluiting van klemmen op de regelkaart	47
16.3. Aansluiting van c.pCOe Basic uitbreidingsmodules met besturingskaart (optioneel)	48
16.4. Aansluiting van de c.pCOe Enhanced uitbreidingsmodule met besturingskaart (optioneel)	50
16.5. Aansluiting van de SMALL-kaart met besturingskaart (optie)	51
16.6. Seriële aansluiting van RS485-sensoren op de Fieldbus van de regelkaart (optie)	52
17 - TECHNISCHE EN ELEKTRISCHE GEGEVENS	53
17.1. Buitenluchtsensor	56
17.2. Luchtkwaliteitssensor 4.. 20 mA	57
18 - PROBLEEM OPLOSSEN	58

VERTAALD UIT HET ENGELS

1 - ALGEMENE BESCHRIJVING

De **Vectic**-regeling is een elektronische module met microprocessor ontworpen voor de regeling en het beheer van lucht-lucht units.

Deze regeling bestaat uit een μ PC3 printplaat, sensoren, een VecticGD grafische terminal en een TCO bedieningsapparaat (als optie).



De printplaat van de μ PC3 regelaar wordt geleverd met een webtool, C.FIELD, die toegankelijk is via het IP-adres van de printplaat. Met deze tool kunnen gebruikers te allen tijde de status van de unit controleren. Door te browsen door verschillende menu's kunnen gebruikers de variabelen zien die worden geregeld door de Vectic-regeling.

De printplaat van de regelaar heeft een RS485-veeldbus (*Fieldbus1*) om extra componenten te beheren zoals: c.pCOe uitbreidingsmodules, KLEINE printplaten, plug-ventilatoren, sondes voor de temperatuur of de relatieve vochtigheid van de omgevingslucht, energiemeters enz.

Deze printplaat integreert bovendien twee GBS-communicatiepoorten:

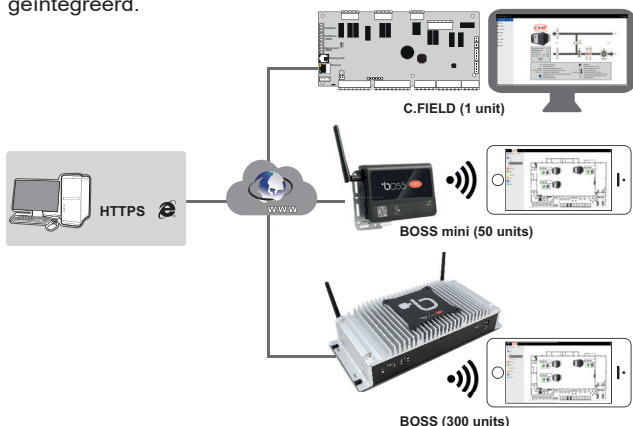
- Een RS485-poort (*Fieldbus2/BMS*) voor communicatie met:
 - Modbus RTU.
 - BACnet MSTP (extra licentie vereist).

Via deze poort kan de unit worden aangesloten op onze oplossing voor externe monitoring: **ABOUND HVAC Performance**.

- Een Ethernet IP-poort (*Ethernet*) voor communicatie met:
 - Modbus TCP/IP.
 - BACnet IP (extra licentie vereist).

Via de Ethernetpoort kan de unit op een **gedeeld netwerk (SHRD)** worden aangesloten van maximaal 15 units, met één unit geconfigureerd als "Lead" en de rest als "Lag". Met dit netwerk kunnen er gegevens en informatie worden uitgewisseld tussen de verschillende units. Afhankelijk van de omstandigheden van de installatie kunnen de metingen van bepaalde in een "Lead" unit geïnstalleerde sondes worden gedeeld, naast de instelpunten van de temperatuur en de bedrijfsmodus. Ook is het mogelijk een unit als "backup" unit te configureren, om deze te activeren in geval van storing of een defect bij de andere unit.

Via deze poort kunnen onze lokale bewakingsoplossingen: **BOSS mini** (50 units) en **BOSS** (300 units) in de unit worden geïntegreerd.



Er kan hiernaast een communicatiekaart (*BMS card*) (optioneel) worden aangesloten op de printplaat van de μ PC3 regelaar voor de volgende protocollen: BACnet MSTP, BACnet Ethernet, Modbus RTU, Ethernet TCP/IP.

Belangrijkste functies:

- Selectie van gebruiksmodus: VERWARMING/KOELING/AUTO/VENTILATIE.
- Selectie van het setpoint.
- Continue regeling van de bedrijfsparameters.
- Weergave van waarden gemeten door de sensoren.
- Tijdvertragingen compressor.
- Ontdooimanagement (warmtepompeenheden).
- Regeling van de toevoerluchttemperatuur.
- Werking in het hele jaar via de condensatie- en verdampingsdrukregeling.
- Setpoint-compensatie gebaseerd op buitentemperatuur.
- Uur- en weekschema (3 setpoints mogelijk).
- Brandveiligheid.
- Diagnose van storingen en algemeen alarm.

Optionele functies:

Deze regeling wordt gebruikt voor het beheer van aanvullende componenten zoals:

- Externe luchtregelklep voor de toevoer van verse lucht, afhankelijk van de temperatuur van de gemengde lucht of afhankelijk van de luchtkwaliteitssensor.
- Mengsectie voor thermisch, enthalpie of thermo-enthalpie vrije koeling.
- Warmteterugwin-warmtewiel. Wielsnelheid met aan/uit-regeling of variabele aansturing.
- Koelcircuit voor de terugwinning van de afgezogen luchtenergie.
- Regelen van de overdruk.
- Indeling van de luchtstroming in 4 verschillende zones.
- Constante toevoerdrukregeling.
- Units met 100% frisse lucht.
- Voorverwarming (elektrische batterij) in verse lucht (voor units met 100% frisse lucht).
- Toepassing met lage retourtemperatuur.
- Aanvullende elektrische verwarmingselementen: tweetraps met aan/uit-regeling of enkeltraps met proportionele regeling.
- Warmwaterbatterij met driewegklep, met proportionele of aan/uit regeling.
- Gasbrander met proportionele regeling.
- Gasverwarmingsketel met proportionele regeling.
- Warmteterugwin-batterij met driewegklep, met proportionele regeling.
- Bevochtiger met proportionele regeling of aan/uit-regeling.
- Basisontvochtiging.
- Actieve ontvochtiging condensatiebatterij.
- Pressostaat voor verzadigd filter.
- Rookdetectiestation.
- Koudemiddel lekzoeker.
- RS485 sensor(en) of omgevingstemperatuur of temperatuur + vochtigheid.
- Luchtkwaliteitsensoren voor meten van CO₂
- Energiemeter en berekening van koel- en verwarmingsvermogens, thermische en elektrische energie, en seizoensgebonden energie-efficiëntiewaarden.
- Lage buitentemperatuur (GREAT COLD).
- KOELEN/VERWARMEN op afstand.
- Mechanische ontkoppelen van trappen.

2 - CONNECTIVITEIT

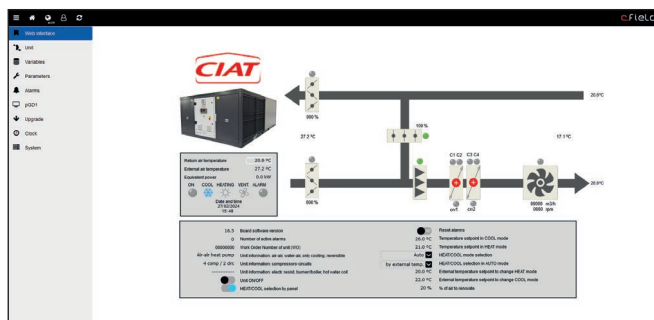
C.FIELD webtool

De printplaat van de μ PC3 regelaar bevat een webtool voor het beheren van de werking van de unit. C.FIELD helpt bij het installeren van de unit installatie, de inbedrijfstelling, het onderhoud en bij softwareversie-updates.

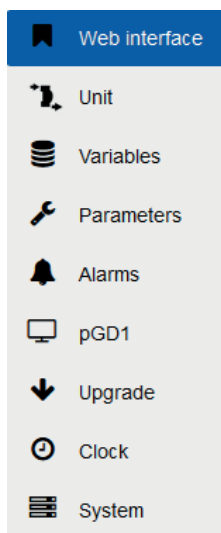
Voor het inloggen op C.FIELD is alleen nodig het IP-adres van de printplaat nodig: <http://IP-adres/commissioning/index.html>

Let op: als de printplaat niet op het internet is aangesloten, kan er op C.FIELD worden ingelogd via de microUSB-poort.

Er zijn vier toegangsniveaus gerangschikt van hoog naar laag: Beheerder, Service, Gebruiker, Gast. Het Webinterface-gedeelte wordt op alle niveaus weergegeven, inclusief gastgebruikers.



Het menu C.FIELD bevat de volgende opties:



Webinterface: overzicht van het luchtcircuit, visualisatie van de belangrijkste variabelen en enkele parameters. Toegang tot het overzicht van het koelcircuit.

Unit: weergave van de waarde van de invoer/uitvoer gegroepeerd per type.

Variabelen: variabelen voor unitbewaking verdeeld in groepen.

Parameters: alle regelparameters verdeeld in groepen.

Alarmen: registratie van alarmen.

pGD1: emulatie van het VetricGD bedieningsapparaat met al zijn functies.

Update: beheer van software-updates, besturingssysteem en C.FIELD.

Klok: datum, tijd en tijdzone.

Systeem: informatie over de printplaat van de μ PC3-regelaar.

BOSSmini en BOSS bewakingsoplossingen

Afhankelijk van de afmetingen van de installatie zijn volgende bewakingsoplossingen beschikbaar:

BOSS mini

Dit is de oplossing voor het beheer en de bewaking van kleine of middelgrote airco-installaties. Maximaal 10 units met 50 variabelen per unit of 50 units met maximaal 10 variabelen per unit.

Met de printplaat van de μ PC3 regelaar is er communicatie mogelijk via de ingebouwde Ethernet-poort.

De belangrijkste voordelen zijn:

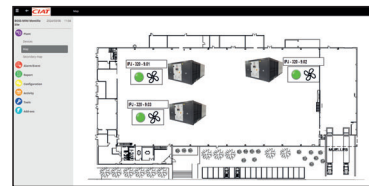
- Geïntegreerde wifi-hotspot voor directe toegang zonder extra infrastructuur.
- Smartphone compatibiliteit.
- Veilige supervisieregeling op afstand via eenvoudige browser.
- Introduceert Bacnet-protocol (MSTP en TCP/IP) samen met Modbus-protocollen (MSTP en TCP/IP)



- Integratie van Gebouwbeheersysteem (BMS) met IP Lag-modus (delen van belangrijke waarden voor het algemeen gebouwbeheer).

Enkel het identificatienummer (xxxx) is vereist om in te loggen op BOSSmini:

<http://mboss-xxxx/boss/>



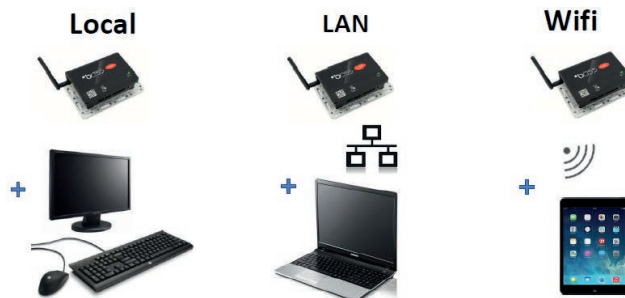
BOSSmini heeft vier verschillende toegangsniveaus, waarmee zowel de inbedrijfstelling als de dagelijkse toegang voor systeemonderhoud mogelijk zijn. BOSSmini heeft bovendien geavanceerde bewakingsfuncties en ondersteunt het aanmaken van gebieden en groepen voor eenvoudiger installatiebeheer.

Met deze oplossing kunnen er ook energiemeters worden geïntegreerd voor het monitoren van het elektrisch verbruik van de installatie.

BOSSmini wordt af fabriek verzonden met vooraf geconfigureerde instellingen en klantaanpassingen die zijn gebaseerd op de specifieke behoeften en specificaties van elke klant.

Verkrijgbaar in twee versies:

- CPU-apparaat.
- CPU-apparaat, monitor, muis en toetsenbord.



BOSS

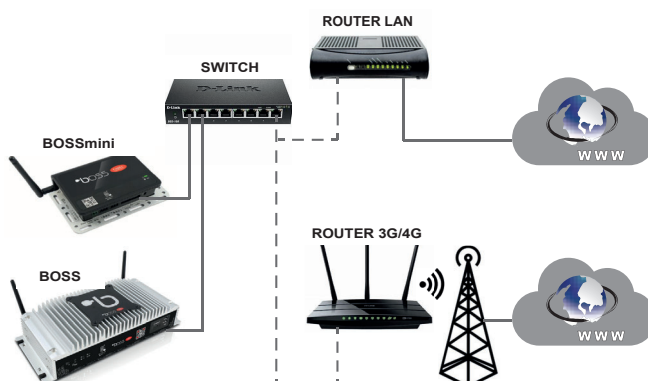
Dit is de oplossing voor het beheer en de bewaking van grote airco-installaties, tot 300 units en met 3.500 variabelen.

Met de printplaat van de μ PC3 regelaar is er ook communicatie mogelijk via de ingebouwde Ethernet-poort. De printplaat heeft dezelfde functies als de BOSSmini.

Inloggen op BOSS: <http://boss-xxxx/boss/>



Met BOSSmini en BOSS kunt u systemen op afstand beheren. Een eenvoudige internetverbinding biedt toegang tot alle informatie op het systeem (Router LAN of 3G/4G). Met de webinterface, die ook beschikbaar is voor de lokale gebruiker, kan de installatie worden bewaakt en volledig worden geconfigureerd: vanuit kantoor of vanaf elke andere huidige locatie van de gebruiker.



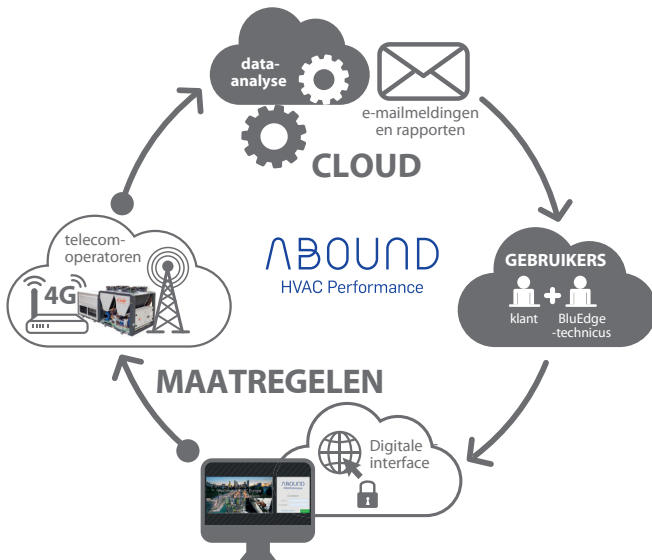
2 - CONNECTIVITEIT

ABOUND HVAC Performance oplossing voor bewaking op afstand

ABOUND HVAC Performance is een oplossing voor toezicht op afstand om de CIAT-machines in realtime te kunnen bewaken en regelen.

De belangrijkste voordelen zijn:

- Verbeterde energieprestaties. Om de energie-efficiëntiedoelstelling voor 2030 van $\geq 27\%$ te halen bevorderen Europese verordeningen de installatie van regelings- en bewakingssystemen in gebouwen.
- Toegang tot bedrijfstrendcurves voor analysedoeleinden.
- Verbeterd beschikbaarheidspercentage van de machines.



Vereiste apparatuur

- Een verplaatsbare box die kan worden gebruikt op zowel machines die al in gebruik zijn (bestaande machinepark) als op nieuwe machines.

Eén box kan maximaal 5 units beheren die in serie zijn verbonden via de Modbus RS485-poort van elke printplaat van de μ PC3 regelaar.

- Inhoud van de box (verkrijgbaar in 230V en 400V)
 - 1 modem GPRS / 4G LTE-M
 - 1 SIM SMART-kaart
 - 1 elektrische voeding van 24 VDC
 - 1 elektrische beveiliging
 - 1 GSM-antenne
 - Railbevestiging
 - Gesloten omkasting om de uitrusting tijdens transport te beschermen
 - Kabelwartel voor kabeldoorvoer (bus, voeding)



Kenmerken van ABOUND HVAC Performance

ABOUND HVAC Performance stuurt gegevens in realtime naar de bewakingswebsite. De gegevens van de werking van de machine zijn toegankelijk vanaf elke pc, smartphone of tablet. Elke gebeurtenis kan worden geconfigureerd om een e-mailwaarschuwing te starten.



- Bewaakte parameters: Overzicht, regelaar-dashboard, gebeurtenissen en temperatuurcurves.

- Maand- en jaarverslagen zijn beschikbaar voor analysedoeleinden:
 - De prestaties en werking van de machine.

Voorbeeld: de bedrijfscurves en -tijden, het aantal starts van de compressor, de gebeurtenissen, de uit te voeren preventieve onderhoudsmaatregelen enz.

- Incidenten zoals een afwijking van de metingen van een temperatuursensor, onjuist ingestelde regelparameters of onjuiste instellingen tussen de ene en de andere compressortrap worden onmiddellijk gedetecteerd, en de corrigerende acties worden in werking gesteld.

BluEdge onderhoudsservice



Met uw BluEdge serviceovereenkomst en met gebruikmaking van de bewakingsoplossing Aboond HVAC Performance krijgen zowel uzelf als ons hoogopgeleide team meer zichtbaarheid en heeft u toegang tot deskundig advies en worden de resultaten met betrekking tot de levenscyclus van uw installatie effectief geoptimaliseerd.



Met BluEdge beschikbare onderhoudsniveaus



CORE

Versterk BluEdge®-teams met digitale tools en dashboards voor de **bewaking** van uw HVAC-assets



ENHANCE

Experts **analyseren** de gegevens op afstand en zorgen voor proactieve inzichten betreffende toestand en prestaties



ELITE

Voorspellende analyses en meldingen voor **optimalisatie** van essentiële resultaten

2 - CONNECTIVITEIT

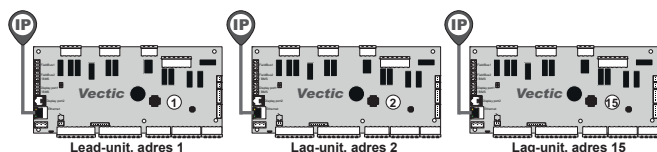
Communicatie in een gedeeld SHRD-netwerk

Standaard is de elektronische regeling geconfigureerd voor "standalone" bedrijf, maar het is mogelijk deze in een gedeeld SHRD-netwerk op te nemen als "Lead", "Lag" of "Backup".

Dit "Lead/Lag" netwerk maakt de uitwisseling van gegevens en informatie tussen de units mogelijk, en afhankelijk van de installatievoorwaarden kan het de uitlezing delen van enkele sondes die zijn geïnstalleerd op de unit, die geconfigureerd is als "Lead", temperatuurstelpunten en bedrijfsmodus. Het maximale aantal units dat kan worden opgenomen binnen een "Lead/Lag" netwerk is 15.

Ook is het mogelijk een unit als "backup" te configureren, om deze te activeren in geval van storing of een defect bij de andere unit. Het maximale aantal units dat kan worden opgenomen binnen een Lead/Lag netwerk is 2.

De communicatie tussen de units van het netwerk verloopt via de Ethernet-poort van elke besturingskaart.



Functionaliteit

Belangrijk: voor het gebruik van de volgende functionaliteiten is het noodzakelijk één unit in de "Selectie software" als "Lead" te configureren en de andere als "Lag" (inclusief de back-up unit).

Het SHRD netwerk maakt de volgende functionaliteiten mogelijk afhankelijk van de ingestelde configuratie:

- **Lead/Lag:**

Hiermee kunnen enkele van de in de "Lead" unit geïnstalleerde sensoren worden gedeeld: omgevingstemperatuur of omgevingstemperatuur + vochtigheid, buitentemperatuur, buitenluchtvochtigheid en CO₂ luchtkwaliteit.

- **Uitgebreide Lead/Lag:**

Het omvat "Lead/Lag"-functionaliteiten en de "Lead" unit stuurt omgevingstemperatuur-setpoint naar de andere units.

- **Lead/Lag met dezelfde gebruiksmodus:**

Het omvat de "Uitgebreide Lead/Lag" functionaliteiten en de "Lead" unit stuurt de status (koelen, verwarmen, ventileren) naar de andere units.

- **Back-up in geval van alarm:**

Een van de twee units is geconfigureerd als een backup unit, die wordt geactiveerd in geval van storing van de andere unit.

- **Uitgebreide back-up:**

Het omvat de functies "Back-up in geval van alarm" en ook bestuurt de regeling de automatische wekelijkse omschakeling tussen de twee units, om de bedrijfstijden van beide units in evenwicht te houden.

Belangrijk: de functie "Back-up in geval van alarm" heeft altijd voorrang boven "Uitgebreide back-up", d.w.z. wanneer één unit gedurende een bepaalde week moet werken maar er treedt een ernstig alarm op, wordt automatisch omgeschakeld naar de andere unit.

Alarmniveaus worden ingesteld om te bepalen welke van de twee units in bedrijf moet zijn (zie het hoofdstuk "Alarmmeldingen").

Opmerking: in geval van installatie met back-up units, is het niet mogelijk de sensoren te delen, omdat beide units volledig autonoom moeten kunnen werken. Wanneer beide units zijn aangesloten op hetzelfde toevoerkanaalnetwerk, moet de installatie zijn uitgerust met terugslagkleppen (verantwoordelijkheid installateur).

Voor meer informatie zie de handleiding van de Vectric regelaar.

Communicatie in een lokaal pLAN-netwerk

Met deze verbinding op een lokaal pLAN netwerk kan het aantal VectricGD terminals worden verminderd, aangezien één enkele gedeelde terminal volstaat om alle units van het netwerk te bewaken.

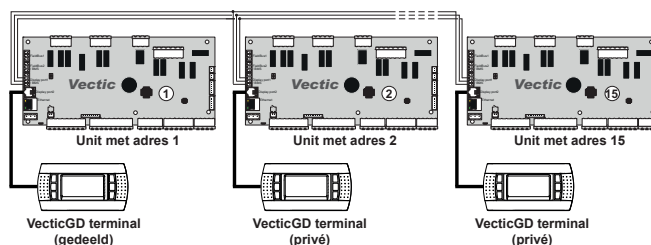
Het maximale aantal units dat kan worden geconfigureerd binnen een Lead/Lag pLAN-netwerk is 15 en in geval van back-up units 2.

Het maximale aantal units dat kan worden aangesloten op een Lead/Lag netwerk is 15. Er kunnen even zoveel VectricGD-bedieningsapparaten als units aan het netwerk worden toegevoegd. De terminal die op unit onder adres 1 is geïnstalleerd, wordt geconfigureerd als gedeeld en de rest als privé.

Belangrijk: als de units ook in een SHRD gedeeld netwerk moeten worden opgenomen, moeten dezelfde adressen op beide netwerken worden gebruikt om fouten te voorkomen. Zowel units als VectricGD-bedieningsapparaten worden geconfigureerd verzonden vanaf de fabriek.

Units die als "Back-up" zijn geconfigureerd kunnen niet op een lokaal pLAN netwerk worden aangesloten, aangezien de twee units volledig autonoom moeten werken.

De communicatie tussen de units van het pLAN netwerk verloopt via de Display port1/BMS van elke besturingskaart.



Karakteristieken van het netwerk: communicatienorm: RS485; overdrachtsnelheid: 65,2 Kbit/s; maximale netwerk lengte: 500 m.

Voor meer informatie zie de handleiding van de Vectric regelaar.

3 - SAMENSTELLING

3.1. VecticGD grafische terminal

De grafische terminal wordt gebruikt voor:

- Het uitvoeren van de initiële programmering van de unit.
- Het wijzigen van operationele parameters.
- Het AAN/UIT-schakelen van de unit.
- Het selecteren van de bedrijfsmodus.
- Instellen van de setpoints.
- Het weergeven van de geregelde variabelen en de gemeten sensorwaarden.
- Het weergeven van de huidige alarmen en hun historische records.



Opmerking: meerdere units kunnen dezelfde terminal delen als zij in een pLAN lokaal netwerk zijn opgenomen (maximaal 15 toestellen).

3.2. TCO-bedieningsterminal (optioneel)

Deze terminal wordt gebruikt voor:

- Het AAN/UIT-schakelen van de unit.
- Het selecteren van de bedrijfsmodus.
- Instellen van de setpoints.
- Het weergeven van de temperatuur en luchtvochtigheid van de installatie, de buitentemperatuur, de temperatuur van de toevoerlucht, de CO₂-sensor en het openen van de verseluchtklep.
- Het weergeven van alarmcodes.



3.3. Sensoren

Sensoren opgenomen in de regeling:

De standaard sensoren die zijn aangesloten op de regelprintplaat zijn:

- Retourtemperatuursensor (S1).
- Buitenluchttemperatuursensor (S2).

Opmerking: wanneer de unit is opgenomen in een gedeeld netwerk (SHRD), kan deze de waarde lezen die wordt gemeten door de sensor van de als "Lead" geconfigureerde unit.

- Luchtuitredetemperatuursensor (S3).
- Mengluchttemperatuursensor (S4).
- Omgevingsluchttemperatuursensor, NTC type (S5a).

Opmerking: wanneer de unit is opgenomen in een gedeeld netwerk (SHRD), kan deze de waarde lezen die wordt gemeten door de sensor van de als "Lead" geconfigureerde unit.

- Lagedrukopnemers: S6 (circuit 1) en S11 (circuit 2).
- Hogedrukopnemers: S7 (circuit 1) en S12 (circuit 2).
- Aanzuigtemperatuursensoren: S8 (circuit 1) en S9 (circuit 2).

Optionele sensoren aangesloten op de regelkaart:

- Relatieve buitenluchtvochtigheid (S5h): deze sensor wordt gebruikt in plaats van de buitentemperatuursensor en is nodig bij de optie enthalpische of thermo-enthalpische koeling.

Wanneer de unit de buitenvochtigheidssensor (S5h) nodig heeft, wordt deze aangesloten op de printkaart in plaats van de NTC-omgevingstemperatuursensor (S5a). In dit geval is het noodzakelijk een RS485-buitenluchttemperatuursensor te gebruiken die is aangesloten op de Fieldbus.

Opmerking: wanneer de unit is opgenomen in een gedeeld netwerk (SHRD), kan deze de waarde lezen die wordt gemeten door de sensor van de als "Lead" geconfigureerde unit.

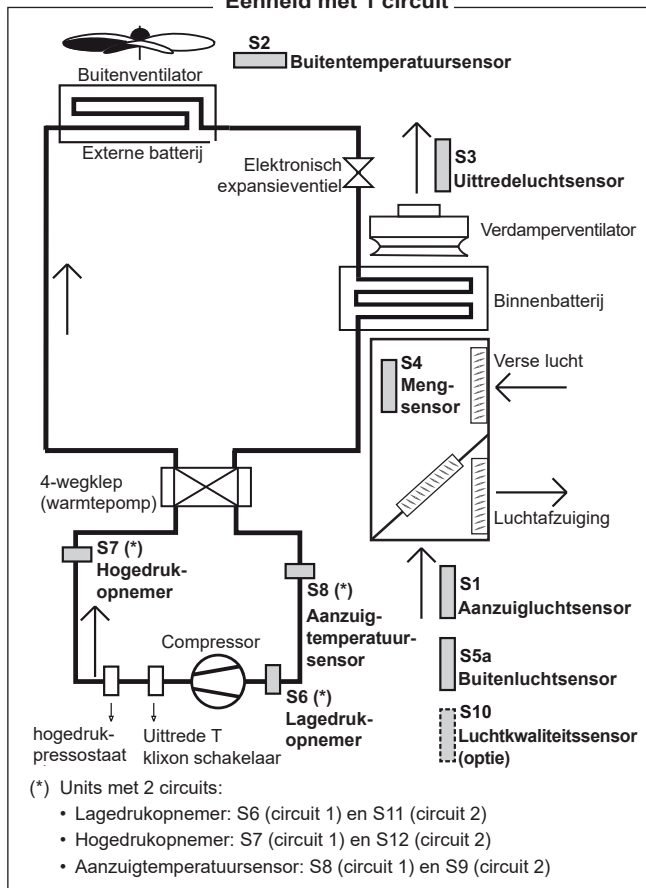
- Luchtkwaliteitsensor voor meten van CO₂. Deze sensor kan worden geïnstalleerd in de omgeving of in een kanaal (S10c).

Een tweede sensor kan worden aangesloten op de c.pCO₂-uitbreidingskaart met adres 9 om de regeling van de luchtkwaliteit te verbeteren.

Opmerking: wanneer de unit is opgenomen in een gedeeld netwerk (SHRD), kan deze de waarde lezen die wordt gemeten door de sensor van de als "Lead" geconfigureerde unit.

- Temperatuursensor externe batterij (S9): in unit met 1 circuit kan de ingang bedoeld voor de aanzuigsensor van circuit 2 worden gebruikt voor aansluiting van deze sensor.

Eenheid met 1 circuit



Optionele sensoren aangesloten, in serie op de Fieldbus:

- RS485 omgevingstemperatuursensor (1 tot 4 sensoren aangesloten in serie):

- Wanneer de eenheid de buitenvochtigheidssensor nodig heeft, die wordt gebruikt bij enthalpische of thermo-enthalpische vrije koeling, moet deze (S5h) worden aangesloten in plaats van de buitenluchtsensor (S5a). In dit geval wordt een RS485 buitentemperatuursensor gebruikt.

- Een buitentemperatuursensor met RS485-communicatie is nodig voor installatie op afstanden tot 30 meter.

Opmerking: wanneer de unit is opgenomen in een gedeeld netwerk (SHRD), kan deze de waarde lezen die wordt gemeten door de sensor van de als "Lead" geconfigureerde unit.

- RS485 omgevings-T + RV sensor (1 tot 4 sensoren aangesloten in serie):

- Deze sensor is nodig bij enthalpische of thermo-enthalpische vrije koeling. In dit geval wordt de buitenvochtigheidssensor ook toegevoegd.

Opmerking: wanneer de unit is opgenomen in een gedeeld netwerk (SHRD), kan deze de waarde lezen die wordt gemeten door de sensor van de als "Lead" geconfigureerde unit.

- RS485 enthalpie-sensoren op de menglucht en de toevoerlucht. In combinatie met een energiemeter kunnen deze sensoren de koel- en verwarmingsvermogens, thermische en elektrische energie, en seizoensgebonden energie-efficiëntiewaarden berekenen.

3 - SAMENSTELLING

3.4. c.pCOe uitbreidingskaarten (optie)

Voor het regelen van bepaalde optionele elementen, heeft de regeling extra ingangen en uitgangen nodig. Dit probleem wordt opgelost door gebruik te maken van de c.pCOe-uitbreidingskaart in serie op de Fieldbus.

Module c.pCOe Basic met adres 8:

Deze module is nodig voor het regelen van de opties:

- Lage buitentemperatuur (GREAT COLD).
- KOELEN/VERWARMEN op afstand.
- Mechanische ontkoppelen van trappen.
- Proportionele bevochtiger of overdrukregeling met uitlaatdemper.
- Actieve ontvochtiging condensatiebatterij.
- Units met 100% frisse lucht.
- Foutsignalering van handmatige motorstarters (MMS) van compressoren

Module c.pCOe Basic met adres 9:

Deze module is nodig voor het regelen van de opties:

- Tweede luchtkwaliteitssensor (CO₂) voor installatie in de omgeving of buiten. De buitensensor maakt de meting mogelijk van het verschil tussen CO₂-buiten- en -binnenconcentratie in ppm (niveau ADI).
- Voorverwarming (elektrische batterij) in verse lucht (voor units met 100% frisse lucht).
- Warmtewiel met variabel toerental.
- Verdeling in 2 zones met jaloeziekleppen.
- Regelen van toevoer- en retourjaloeziekleppen (extern van de unit).
- Constante regeling toevoerdruk.
- Overdrukregeling met retourventilator.
- Drukregeling met toevoerlep.
- Foutsignalering van handmatige motorstarters (MMS) van compressoren.
- Regeling van luchtverversing door middel van een externe afzuigkap.

Module c.pCOe Enhanced met adres 4:

- Lage buitentemperatuur (GREAT COLD).
- KOELEN/VERWARMEN op afstand.
- Proportionele bevochtiger of overdrukregeling met uitlaatdemper.
- Actieve ontvochtiging condensatiebatterij.
- Tweede luchtkwaliteitssensor (CO₂) voor installatie in de omgeving of buiten.
- Constante regeling toevoerdruk.
- Overdrukregeling met retourventilator.

3.5. Aandrijving EVDEVO (optie)

Voor het besturen van bipolaire elektronisch expansieventielen (optie) moet in serie op de Fieldbus een EVDEVO-aandrijving met adres 7, 71 of 72 worden aangesloten (afhankelijk van de fabrikant).

3.6. SMALL board (optioneel)

Met een serieel geschakelde SMALL board op de Fieldbus met adres 11 kan de zoneverdeling van het luchtdebiet over 4 verschillende zones via kleppen (optie) worden uitgevoerd

3.7. GBS-communicatiekaarten (optioneel)

De printplaat van de µPC3 regelaar heeft twee communicatiepoorten waarmee een verbinding kan worden gemaakt met een gecentraliseerd technisch beheersysteem: een RS485-poort en een Ethernet-poort.

Daarnaast kan er een optionele GBS-communicatiekaart worden aangesloten op de printplaat van de regelaar die de volgende protocollen heeft: BACnet Ethernet, BACnet MSTP, Ethernet en Modbus RTU.

BACnet™ Ethernet

(Configuratie door de integrator)

Deze open standaard, ontwikkeld door ASHRAE, stelt airconditioning- en verwarmingsinstallaties voor huizen en gebouwen in staat te worden aangesloten voor het realiseren van intelligent energiebeheer.

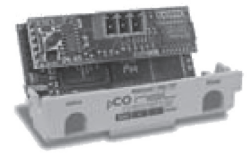
De Ethernet pCO Web kaart maakt netwerkcommunicatie mogelijk met het protocol BACnet™ Ethernet. In dit geval is er geen extra licentie vereist, aangezien deze is geassocieerd met de printplaat.



BACnet™ RS485

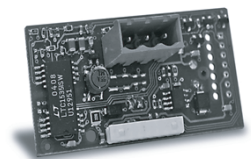
(Configuratie door de integrator)

Voor het realiseren van communicatie met een netwerk met het BACnet™ MSTP-protocol is een BACnet™ RS485 seriële kaart nodig. In dit geval is er geen extra licentie vereist, aangezien deze is geassocieerd met de printplaat.



Modbus RTU RS485

Er kan een seriële Modbus RTU RS485 kaart worden gebruikt om de unit te verbinden met een tweede gebouwbeheersysteem (GBS).



PCO Web Ethernet

Met deze kaart kan een enkele unit worden beheerd en geregeld via een HTML-pagina die in de kaart is ingebed. Het belangrijkste voordeel ten opzichte van de C.FIELD toepassing die is opgenomen in de µPC3 printplaat is dat er gegevensrecords kunnen worden opgeslagen.

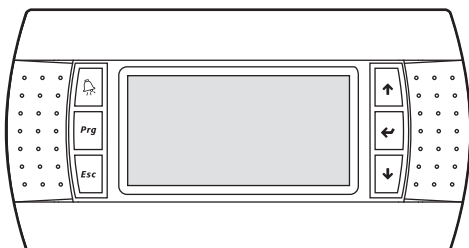


4 - GEBRUIKERSINTERFACES

4.1. VecticGD grafische terminal (standaard)

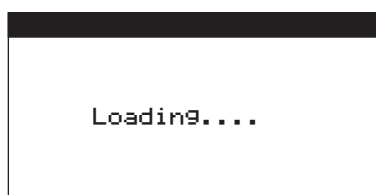
Kenmerken

- LCD FSTN display (132 x 64 pixel), achtergrondverlichting blauw.
- Het scherm geeft uitleg van de regeling in eenvoudig begrijpelijk Engels. Decoderen is niet nodig.
- Slechts 6, grote, gebruikersvriendelijke knoppen zijn nodig om door alle menu's te navigeren.
- Afmetingen:
 - Length: 156 mm
 - Breedte: 82 mm
 - Diepte: 31 mm



Eerste keer starten van de software

Bij de eerste keer starten van de geïnstalleerde software in de regelaar, verschijnt het volgende scherm op de terminal met informatie over de installatie van de standaardwaarden:



Na het laden ziet het scherm er als volgt uit:



Wanneer u de voeding weer inschakelt, laadt de terminal het beginscherm, dat toont:

- Het nummer van de unit in een gedeeld netwerk (U01 komt overeen met de op dat netwerk als "Lead" geconfigureerde unit of met een stand-alone unit).
- De gemeten binnentemperatuur (Ind.T).
- De gemeten buitentemperatuur (Out.T).
- De standaard installatietaal. De beschikbare talen zijn: Spaans (ES), Frans (FR), Engels (EN), Italiaans (IT).
- De tijd en datum.



Toetsen en combinaties (beknopte handleiding)

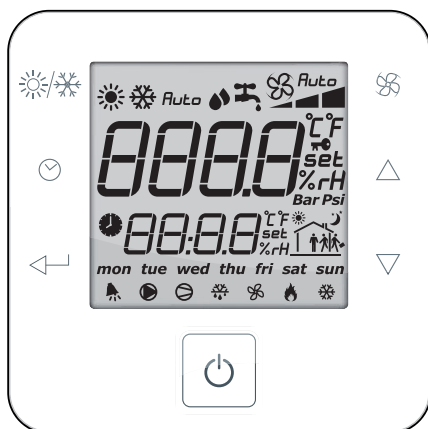
Verklaring	Functie
	Alarm Er is een alarm(en) aanwezig als de toets rood oplicht. Door de toets eenmaal in te drukken, wordt de beschrijving van het eerste alarm getoond. Door de omhoog/omlaag-toetsen te gebruiken, kunnen de andere opgeslagen alarmen worden bekeken. Door de toets een tweede keer in te drukken, wordt het alarm(en) gereset. Wanneer er geen alarm aanwezig is, verschijnt de melding "No alarm active".
	Prg Deze toets geeft toegang tot het HOOFDMENU. Alle schermen van deze regelaar kunnen vanuit dit menu worden geselecteerd. De toets zal oranje oplichten.
	Esc Druk op deze toets om een scherm te verlaten. De gebruiker keert terug naar het startscherm van het voorgaande menu. Wanneer deze toets in het beginscherm enkele seconden ingedrukt wordt gehouden, wordt een groep helpschermen geopend met informatie over de toets of toetscombinatie waarmee de belangrijkste regelfuncties worden uitgevoerd.
	Esc + Omlaag Door beide toetsen tegelijk in te drukken kan de unit worden gewijzigd in een op pLAN-netwerk (gedeelte VecticGD terminal).
	Omhoog + Omlaag Deze toetsen geven toegang tot de informatie die wordt getoond op het scherm door vooruit of achteruit te gaan. Deze kunnen ook waarden veranderen. Door beide toetsen tegelijkertijd in te drukken, wordt direct toegang gekregen tot de groep schermen "06. Input/Output" (behorende bij het HOOFDMENU).
	Enter Hiermee worden gewijzigde waarden bevestigd. Door de toets eenmaal in te drukken, wordt de cursor geplaatst op de eerste schermparameter. Door de toets nogmaals in te drukken wordt de gewijzigde parameterwaarde bevestigd en doorgedaan naar de volgende parameter.
	Prg + Enter De unit wordt in- of uitgeschakeld door deze beide toetsen tegelijkertijd enkele seconden in te drukken. Deze actie is gelijk aan de aan/uit functie in scherm "02. Unit On/Off" (behorende bij het HOOFDMENU).
	Prg + Omhoog VERWARMINGSmodus (winter) wordt geselecteerd door beide toetsen tegelijkertijd enkele seconden in te drukken.
	Prg + Omlaag KOELmodus (zomer) wordt geselecteerd door beide toetsen tegelijkertijd enkele seconden in te drukken
	Alarm + Omlaag De taal van de schermen wordt geselecteerd door beide toetsen tegelijkertijd enkele seconden in te drukken

4 - GEBRUIKERSINTERFACES

4.2. TCO-bedieningsterminal (optioneel)

Kenmerken

- LC-display, blauwe achtergrondverlichting.
- Ingebouwde temperatuursensor.
- Klok en schemaprogrammering.



Afmetingen:

Lengte: 86 mm

Breedte: 86 mm

Diepte: 51 mm

Scherm

De TCO-terminal heeft een LC-display voor het weergeven van de informatie over de unit en voor interactie met de gebruiker.

Symbol	Betekenis
	Selectie van de VERWARMINGSmodus (winter)
	Selectie van de KOELmodus (zomer)
<i>Auto</i>	Selectie van de AUTOMATISCHE modus
	Ventilator in bedrijf (3 mogelijke toerentallen in plugventilator)
	Hoofdindicator van : - Temperatuur (°C of °F) - Geactiveerde vergrendelingscode (key) - Setpoint (set) - Relatieve vochtigheid (%RV)
	Secundaire indicator van: - Temperatuur (°C or °F) - Setpoint (set) - Uren en minuten - Relatieve vochtigheid (%RV)
	Alarmindicator
	Pomp of warmwaterbatterij in bedrijf
	Compressor in bedrijf
	Indicator ontthooing
	Buitenventilator in bedrijf
	Actieve back-up in VERWARMINGSmodus
	Bedrijf in koelmodus (in AUTO-modus wordt getoond of de unit werkt in KOELING of VERWARMING)
	Keuze van het type schema: 6 mogelijke fasen.
	Activeren van de indicator van de schemaprogrammering
<i>mon tue wed thu fri sat sun</i>	Indicators voor de dagen van de week (maandag tot zondag)

Toetsen en combinaties (beknopte handleiding)

Verklaring	Functie
	Bedrijfstype Kiezen van de gebruiksmodus: VERWARMEN, KOELEN, AUTO of VENTILATIE (alleen indien selectie via paneel is geactiveerd)
	Ventilator Maakt keuze uit 3 verschillende debieten mogelijk in plugventilatoren: V1: minimum debiet V2: nominaal debiet V3: maximum debiet
	Schemaprogrammering Kort indrukken: activeren van de schemaprogrammering opgeslagen in de TCO-terminal Lang indrukken (3 sec): wijzigen van de tijd en schemaprogrammering.
	Omhoog / Omlaag Met deze toetsen kan de gebruiker vooruit en achteruit bewegen voor het bekijken van de informatie op het scherm. Deze kunnen ook waarden veranderen
	Enter Hiermee worden gewijzigde waarden bevestigd. Ook kunnen waardes op het scherm worden getoond (gemeten temperatuur, temperatuursetpoint, gemeten luchtvochtigheid, luchtvochtigheidssetpoint, buitentemperatuur, uitlaat-T, alarmcode, CO ₂ meting, opening verse lucht klep)
	Aan/Uit In- en uitschakelen van de unit

Opeenvolgend aanzicht van de gemeten waarden

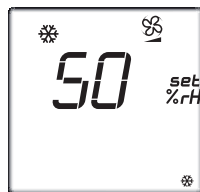
Naast de weergave van de omgevings- (of retour-) temperatuur op het hoofdscherm, is het ook mogelijk andere waarden in de geactiveerde set te bekijken door de toets te bedienen.

De volgende waarden worden na elke toetsbediening getoond:

1) Omgevings- of retour-T 2) Setpoint temp. 3) Omgevings-RV (opt)



4) Setpoint RV (opt)



5) Buitentemperatuur



6) Toevoertemperatuur



7) Actieve alarmen



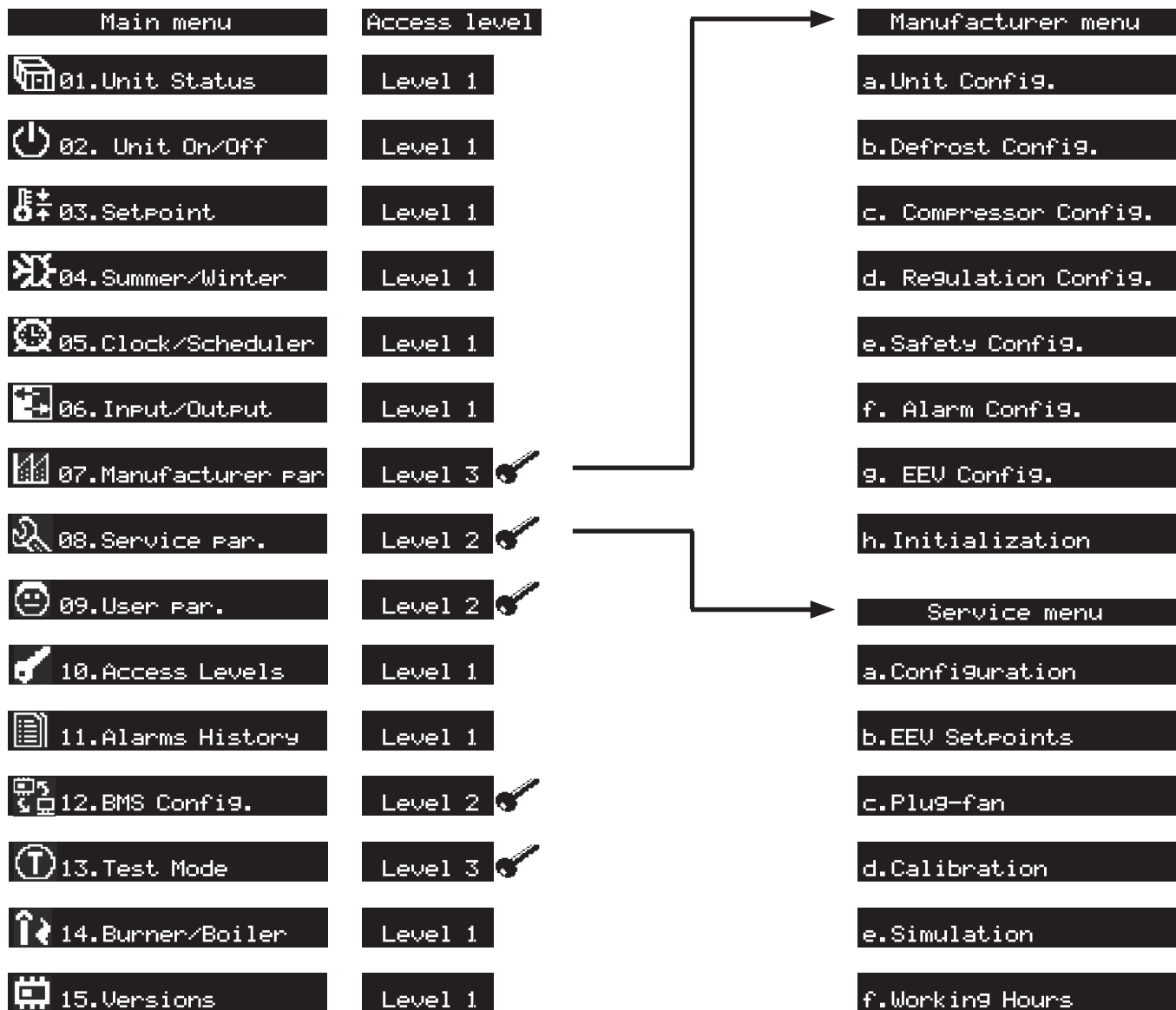
8) CO₂ meting (opt.)



9) Buitenluchtklep (opt)



5 - VECTICGD TERMINAL MENUSTRUCTUUR



5.1. Toegangsniveau

3 toegangsniveaus zijn geconfigureerd voor toegang tot de parameterschermen: niveau 1 (geen wachtwoord), niveau 2 (met wachtwoord) en niveau 3 (met wachtwoord).

Het niveau 3 wachtwoord geeft toegang tot alle niveau 2 schermen.

Veranderen van het toegangs niveau

Door vanuit het beginscherm van de terminal de toets in te drukken, verschijnt het **MAIN MENU**.

Met de toetsen en door het menu navigeren tot de schermgroep: **10. Access Levels** is bereikt.

De schermgroep wordt geopend door indrukken van . Het volgende scherm wordt getoond:

```

Access level  NA01
CURRENT LEVEL : 1

Selection Level 2:
Selection Level 3:
    
```

Druk op de toets tot de cursor op het gewenste toegangs niveau staat. Druk vervolgens op de toets.

```

Access level  NA01
CURRENT LEVEL : 1

Selection Level 2:
Selection Level 3: ->
    
```

Het scherm voor het invoeren van het wachtwoord wordt getoond. Wanneer dit wachtwoord nodig is, vraag informatie.

```

Access level  NA05

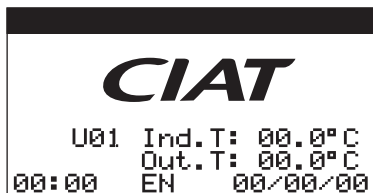
Enter level 3
Password:      0000
    
```

De terminal keert terug naar niveau 1 na 10 minuten zonder activiteit. Het niveau kan ook worden veranderd vanuit een scherm binnen dit menu.

6 - INFORMATIE OVER DE STATUS VAN HET APPARAAT

Beginscherm

Wanneer de VectiGD-terminal wordt ingeschakeld, toont het scherm hieronder deze informatie:



U01: Dit geeft het nummer aan van de unit waarmee de terminal is verbonden.

Ind.T: Dit geeft de omgevings- (standaard) of aanzuig- (optie) temperatuur aan.

Out.T: Buitenluchttemperatuur. In units met vochtigheidssensor, wordt hier de relatieve vochtigheid van de binnenlucht weergegeven.

00:00: Tijd

00/00/00: Datum

ES: Taal van de terminalschermen. De beschikbare talen zijn: Spaans (ES), Frans (FR), Engels (EN), Italiaans (IT).

De taal van de schermen kan worden geselecteerd door beide toetsen en tegelijkertijd enkele seconden in te drukken.

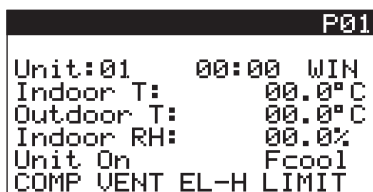
Statusschermen van de unit

De hoofdparameters van de regeling worden in deze groep schermen getoond.

Deze kunnen op twee manieren worden benaderd:

- Door indrukken van de -toets vanuit het beginscherm.
- Door indrukken van de -toets vanuit het beginscherm, wordt het MAIN MENU geopend. De eerste groep schermen is **01. Unit status**. Druk op de -toets om de groep te openen.

Het eerste scherm van deze groep toont de volgende informatie:



Unit: Dit staat voor het unit-nummer (standaard 01). Wanneer de unit is opgenomen in en lokale pLAN, kan het nummer variëren van 1 tot 15.

00:00: geeft de tijd aan.

WIN / SUM / AL: dit geeft de bedrijfsstatus aan: WINTER of ZOMER. In geval van een alarm, zal de indicatie "AL" intermitterend verschijnen.

Indoor T: Dit geeft de omgevings- (standaard) of aanzuig- (optie) temperatuur aan.

Outdoor T: Dit geeft de buitenluchttemperatuur aan.

Indoor RH: Dit geeft de relatieve vochtigheid van de binnenlucht aan (in units met aanzuig- of omgevingsvochtigheidssensor, optie).

Unit: dit geeft de OFF/ON-status aan:

On ingeschakeld.

Off uitgeschakeld.

Remote Off indien ingeschakeld voor stoppen op afstand.

Off by Phase wanneer de unit wordt gestopt via de schemaprogrammering.

Machine status: status beschikbare opties:

Fcool actieve vrije koeling.

Comp actieve compressoren in de zomer naast vrije koeling.

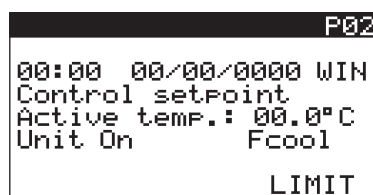
Deum ontvochtiging.

Gas gasbrander/verwarmingsketel werkt boven minimum.

COMP VENT EL-H: De betekenis van deze teksten op het display is: compressor (COMP), aanzuigventilator (VENT) en elektrische batterij (RES) in bedrijf.

LIMIT: Deze tekst verschijnt af en toe wanneer de regeling van de toevoertemperatuur is geactiveerd, waardoor het vermogen van de unit wordt begrensd.

In het tweede scherm van de groep wordt getoond:



00:00 en **00/00/0000:** dit geeft de tijd en datum aan.

WIN / SUM / AL: gebruiksmodus.

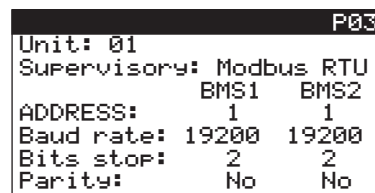
Active temp.: temperatuursetpoint.

Unit: dit geeft de OFF/ON-status aan.

Machine status: status beschikbare opties (bijv. Fcool).

LIMIT: Deze tekst verschijnt af en toe wanneer de regeling van de toevoertemperatuur is geactiveerd

Het volgende scherm van de groep verschijnt alleen wanneer de unit is geïntegreerd in het supervisiernetwerk van een Gebouwbeheersysteem (BMS). De twee BMS-poorten kunnen op het bedieningspaneel onafhankelijk van elkaar worden geconfigureerd: BMS1 (BMS card) en BMS2 (Fieldbus2/BMS).



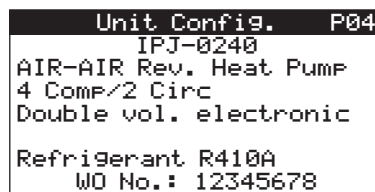
Unit: unit-nr. in het pLAN-netwerk.

Supervisory: type protocol.

Address: in het supervision-netwerk. Deze kan verschillen van het kaartadres.

Baud rate: bitsnelheid (38400, 19200, 9600, 4800, 2400, 1200).

Het laatste scherm geeft informatie over de configuratie van de unit.



N° WO: Fabrieksbestelnummer van de unit (nodig in geval van overleg met de Technical Support Service).

7 - STARTEN/STOPPEN VAN DE UNIT

Er zijn verschillende procedures voor starten/stoppen van de unit (On/Off):

• Via toetsenbord (van de terminal):

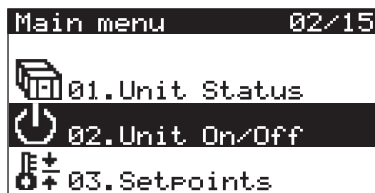
Deze procedure is altijd geldig. Wanneer de unit wordt gestopt vanaf de terminal, kan deze niet worden gestart met één van de andere procedures.

Wanneer de unit is gestopt, zijn alle functies en verschillende variabelen uitgeschakeld.

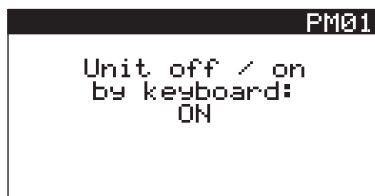
De ON / OFF functie kan worden uitgevoerd:

* Op de VecticGD-terminal:

Vanuit het MAIN MENU, in groep **02. Unit On/Off**.



Druk op de  toets. Het volgende scherm wordt geopend:



Dit kan ook worden uitgevoerd via het toetsenbord van de terminal, door tegelijkertijd de toetsen   gedurende enkele seconden in te drukken.

* Op de TCO terminal (optie):

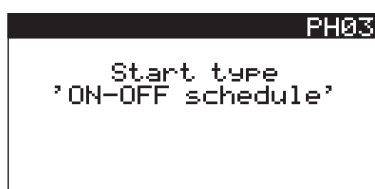
Door indrukken van de toets .

Wanneer de unit is gestopt, zal het display alleen de datum, tijd en het OFF-symbool weergeven.



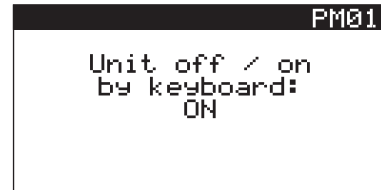
• Via tijdphase (met schema):

Vanuit het MAIN MENU, in schermgroep **05. Clock/Scheduler**, kan de unit worden gestopt buiten het schema om.



Opmerking: zie de verschillende typen schema's in het hoofdstuk "Schemaprogrammering".

"On/Off by time phase" kan alleen worden uitgevoerd wanneer de optie "On" is geselecteerd in het scherm PM01.



Belangrijk: wanneer de procedures voor "On/Off by time phase" en "remote On/Off" tegelijkertijd actief zijn, zal de unit alleen starten wanneer beide geldig zijn.

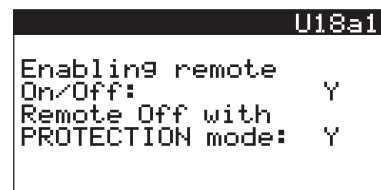
• Via digitale ingang (remote On/Off):

"remote On/Off" wordt uitgevoerd via de digitale ingang DI7:

- open contact: unit OFF
- gesloten contact: unit ON

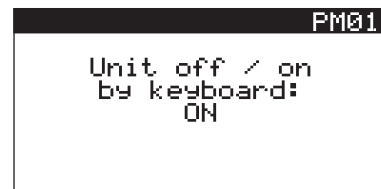
Opmerking: om de remote off/on te activeren moet de brug over deze ingang worden verwijderd (zie aansluitschema)

Deze procedure moet worden ingeschakeld in schermgroep **09. User Par.** (beveiligd met wachtwoord niveau 2).



Wanneer de unit is gestopt via "remote On/Off", is het ook mogelijk de automatische start van de unit in te schakelen wanneer een temperatuursetpoint voor BEVEILIGING van het gebouw is bereikt.

"remote On/Off" kan alleen worden uitgevoerd wanneer de optie "On" is geselecteerd in het scherm PM01.



Opmerking: "On/Off by keyboard" heeft altijd prioriteit boven "remote On/Off".

Belangrijk: wanneer de procedures voor "On/Off by time phase" en "remote On/Off" tegelijkertijd actief zijn, zal de unit alleen starten wanneer beide geldig zijn.

Belangrijk: "remote On/Off" moet zijn uitgeschakeld voor onderhoudswerkzaamheden.

8 - SETPOINTS INSTELLEN

De regeling van de omgevingstemperatuur wordt uitgevoerd door opstarten van de unit: compressoren en/of back-upcomponent (elektrische batterij, waterbatterij, enz.).

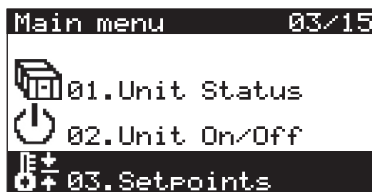
Daarvoor vergelijkt de regelaar de gemeten temperatuur van de omgevingstemperatuursensor (of de aanzuigsensor) met de gewenste waarde.

De regelaar heeft twee verschillende setpoints: één voor bedrijf in KOEL-modus (zomer) en een andere voor bedrijf in VERWARMINGS-modus (winter).

Het setpoint kan worden gekozen:

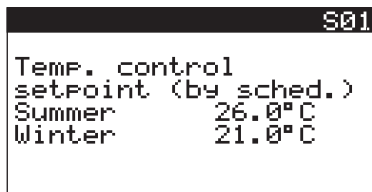
* Op de VecticGD-terminal:

Vanuit het MAIN MENU, in groep **03. Setpoints**.

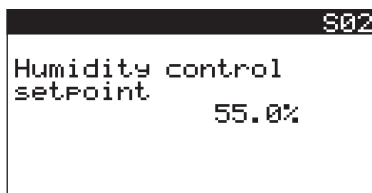


Op het eerste scherm van deze groep, kunnen de temperatuursetpoints worden geselecteerd.

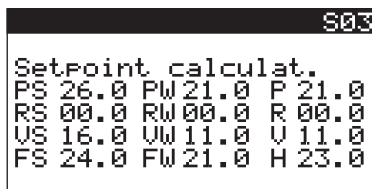
Opmerking: indien de melding "by schedule" in het scherm verschijnt, betekent dit dat de setpoint zijn ingesteld in de schemaprogrammering.



Om het volgende scherm is het mogelijk om het luchtvochtigheidssetpoint te wijzigen wanneer het management daarvan is ingeschakeld (optie).



Op het derde scherm worden de volgende berekeningen van setpoints getoond:



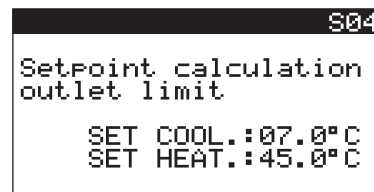
Waarbij:

- PS In KOEL-modus (zomer): setpoint + dode band / 2
- PW In VERWARMINGS-modus (winter): setpoint + dode band / 2
- P Actuele instelling van het setpoint
- RS Setpoint van de elektrische batterijen in KOEL-modus
- RW Setpoint van de elektrische batterijen in VERWARMINGS-modus
- R Actuele instelling van het setpoint voor de elektrische batterijen

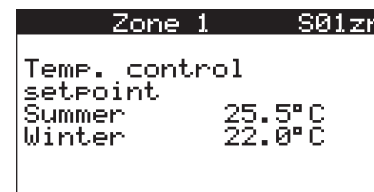
- VS Setpoint van de aanvullende warmwaterbatterij in KOEL-modus
- VW Setpoint van de aanvullende warmwaterbatterij in VERWARMINGS-modus
- V Actuele instelling van het setpoint voor de aanvullende batterij
- FV Setpoint voor vrije koeling in KOEL-modus
- FI Setpoint voor vrije koeling in VERWARMINGS-modus
- F Actuele instelling van het setpoint voor vrije koeling

Om het laatste scherm van deze groep is het mogelijk de grenswaarden weer te geven voor de setpoint voor de toevoertemperatuur in KOEL-modus (zomer) en VERWARMINGS-modus (winter):

- In KOEL-modus (zomer): om overmatige verlaging van de omgevingstemperatuur te voorkomen.
- In VERWARMINGS-modus (winter): om stratificatie van warme luchtmasa te voorkomen.



Wanneer de unit over de optie Zone-indeling tot 4 zones met variatie van het luchtdebiet beschikt, kunnen in de eerste schermen de setpoint voor elke zone worden ingesteld:



Met de zoneverdeling, gebruikt de regeling het minimum setpoint in KOEL-modus en het maximum setpoint in VERWARMINGS-modus, voor alle setpoints in de 4 zones. Het S01 scherm toont deze setpoint en de waarde daarvan kan niet worden veranderd.

Opmerking: de optionele zoneverdeling kan worden geselecteerd op een scherm in groep **07. Manufacturer Par.** → **a. Unit Config.** van het TECHNICAL MENU (met wachtwoord beveiligd).

* Op de TCO terminal (optie):

Voor het wijzigen van het setpoint, hoeven alleen de toetsen  of  te worden bediend.

Op dat moment zal het display oplichten en zal de actuele setpointwaarde voor de actieve modus (KOEL of VERWARMEN) naast de tekst verschijnen **set**.



Opmerking: de temperatuurregeling kan worden uitgevoerd met de omgevingstemperatuursensor geïnstalleerd op de TCO-terminal (optie).

De keuze voor deze sensor kan alleen worden uitgevoerd via een scherm van groep **07. Manufacturer Par** (beveiligd met wachtwoord niveau 3).

9 - SELECTIE VAN DE GEBRUIKSMODUS

Er zijn verschillende procedures voor de keuze van de gebruiksmodus:

* Op de VecticGD-terminal:

Vanuit het MAIN MENU, in groep **04. Summer/Winter**.

```
Main menu      04/15
04. Summer/Winter
05. Clock/Scheduler
06. Input/Output
```

Druk op de  toets. Het volgende scherm wordt geopend:

```
FC01
Winter/summer select.
'by keyboard'
WINTER
Enable lock: N
```

Dit scherm maak keuze van 3 opties mogelijk:

- **By keyboard:** in dit scherm kan worden omgeschakeld tussen zomermodus (KOELEN) en wintermodus (VERWARMEN).

```
FC01
Winter/summer select.
'by keyboard'
SUMMER
Enable lock: N
```

Opmerking: wanneer de parameter "Enable lock" is geactiveerd (Y), dient dit scherm alleen als informatie, zodat de eindgebruiker dit niet kan veranderen. In dat geval is het geblokkeerd vanuit een scherm in groep **08. Service Par.** (beveiligd met wachtwoord niveau 2).

Deze bedieningen kunnen ook worden uitgevoerd met de volgende toetscombinaties:

  : VERWARMINGSmodus

  : KOELmodus

- **Automatic:** in dit scherm kunnen twee opties voor de automatische modus worden gekozen:

* *By outdoor temperature (standaard):* de unit schakelt van bedrijf in KOELmodus over naar VERWARMINGSmodus of omgekeerd afhankelijk van de gemeten temperatuur door de buitenluchtsensor.

In dit geval kunnen de setpoints voor buitentemperatuur worden gewijzigd in KOELmodus of VERWARMINGSmodus.

```
FC01
select. Winter/summer
'automatic' ↓
by out.T.
WINTER
SUM. if out.T > 22.0°C
WIN. if out.T < 20.0°C
Enable lock: N
```

* *Via binnentemperatuur:* de eenheid verandert van bedrijf in KOELmodus naar VERWARMINGSmodus of omgekeerd afhankelijk van de gemeten temperatuur door de omgevings- (of aanzuig-) luchtsensor en de actieve setpoints voor KOELEN en VERWARMEN

```
FC01
Winter/summer select.
'automatic' ↓
by ind.T.
WINTER
Enable lock: N
```

- **Only ventilation:** in dit scherm is het mogelijk de VENTILATION mode TE KIEZEN. Het maakt bedrijf mogelijk voor alleen aanzuigventilatoren en vrije koeling/vrije verwarming.

```
FC01
Winter/summer select.
'only ventilation'
Enable lock: N
```

- **Ventilatiemodus met 100% frisse lucht (optie):** in dit scherm kan deze ventilatiemodus worden gekozen. Het maakt gebruik van binnenventilatoren mogelijk, de aanzuigklep zal sluiten en de verse lucht- en afzuigkleppen (conform de installatie) zullen 100% worden geopend. De analoge uitgang U2 van de c.pCOe-uitbreidingsmodule met adres 8 wordt gebruikt voor inschakelen van deze modus.

```
FC01
Winter/summer select.
'ventilation 100%'
Enable lock: N
```

* Op de TCO terminal (optie):

Door indrukken van de toets / kan de gebruiksmodus van de unit worden geselecteerd. Na elke keer indrukken, zal het pictogram dat hoort bij de gebruiksmodus oplichten.

De beschikbare modi zijn: VERWARMEN  - KOELEN  - AUTO *Auto* en VENTILATIE (zonder pictogram).



• Remote COOLING/HEATING (optie):

De keuze van de gebruiksmodus KOELEN/VERWARMEN kan worden uitgevoerd via de ingang U5 van de uitbreidingskaart c.pCOe met adres 8:

- gesloten contact: VERWARMINGSmodus (winter)
- open contact: KOELmodus (Zomer)

Opmerking: de keuze van het type schakelen "by digital input" wordt uitgevoerd in een scherm van groep **07. Manufacturer Par.** (beveiligd met wachtwoord niveau 3).

9 - SELECTIE VAN DE GEBRUIKSMODUS

9.1. KOELEN gebruiksmodus (zomer)

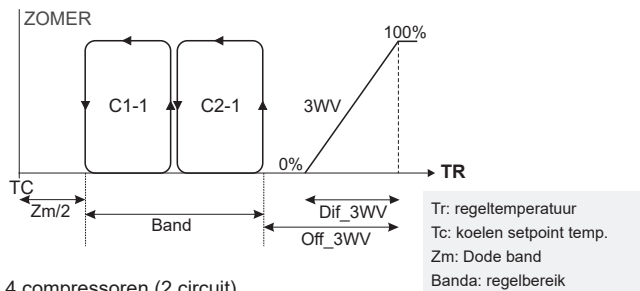


De regelaar vergelijkt de gemeten temperatuur van de omgevings- (of aanzuig-) luchtsensor met de waarde die is ingesteld voor het KOELEN-setpoint en met de waarde van het regelbereik.

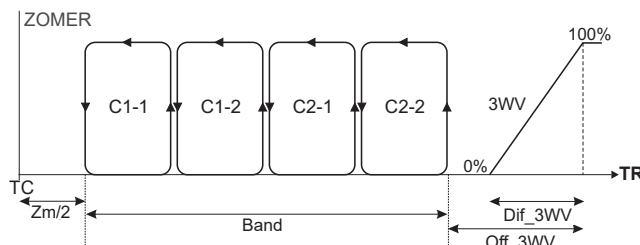
De unit stopt wanneer de omgevings- (of aanzuig-) temperatuur daalt tot onder het setpoint + halve dode bandwaarde.

Het ingangscommando van de verschillende trappen is zoals getoond op de grafiek.

• 2 compressoren (1 circuit)



• 4 compressoren (2 circuit)



Als back-upkoeling kunnen deze units een koudwaterbatterij (V3V) bevatten. Voor het regelen van de batterij, heeft de regelaar een proportionele of aan/uit-uitgang Y2 die het 3-weg ventiel aanstuurt.

Voor de ingang van de compressortrappen, gebruikt de regelaar de regelbereikwaarde, terwijl voor de waterbatterij (optie) de differentiaal wordt genomen.

Het ingangscommando voor de voorgaande grafiek kan worden gewijzigd met de parameters teneinde voorrang te geven aan de warmwaterbatterij.

Opmerking: wanneer de buitenbatterijdruk van een circuit een grenswaarde overschrijdt (standaard 41,5 bar), wordt één van de twee compressoren gestopt, waarmee het stoppen van beide compressoren vanwege de hoge druk wordt voorkomen. Deze compressor zal weer worden ingeschakeld, wanneer de druk tot onder 36,5 bar afneemt.

Voorbeeld:

- Zomersetpoint = 26,0 °C
- Differentiële band = 3,0 °C en dode band = 0 °C
- Unit zonder koudwaterbatterij.

• Units 2 compressoren:

Bij een temperatuur onder 26,0 °C stopt de compressor. Wanneer de temperatuur toeneemt tot boven 27,5 °C, start compressor C1-1. Wanneer deze blijft stijgen tot boven 29,0 °C, wordt compressor C2-1 ook geactiveerd.

Wanneer de temperatuur afneemt tot onder 27,5 °C, stopt compressor C2-1. Wanneer deze blijft dalen tot onder 26,0 °C, stopt compressor C1-1 (het aan- en uit-commando voor de compressoren hangt af van het feit of rotatie is geactiveerd of niet).

• Units 4 compressoren:

Het regelbereik is verdeeld over 4 compressoren.

9.2. VERWARMEN gebruiksmodus (winter)



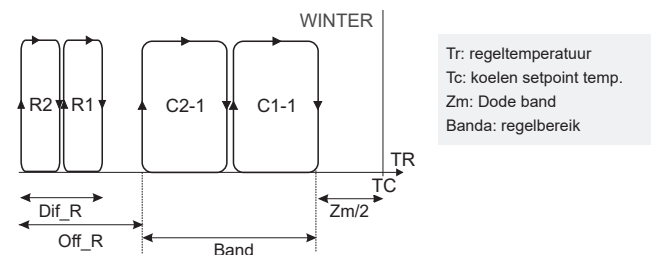
De regelaar vergelijkt de gemeten temperatuur van de omgevings- (of aanzuig-) luchtsensor met de waarde die is ingesteld voor het VERWARMEN-setpoint en met de waarde van de Ja.

Als back-upverwarming kunnen deze units de volgende componenten bevatten:

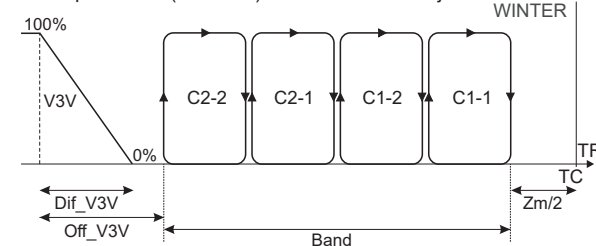
- Een warmwaterbatterij (V3V).
- Twee trappen elektrische batterij (R)
- Een gasbrander.
- Een gasverwarmingsketel.

Een voorbeeld van het ingangscommando van de verschillende trappen is zoals getoond op de grafiek.

• 2 compressoren (1 circuit) + elektrische batterij



• 4 compressoren (2 circuits) + warmwaterbatterij



Voor het regelen van de warmwaterbatterij, heeft de regeling een proportioneel of aan/uit-uitgang Y2 die het 3-weg ventiel aanstuurt en voor de regeling van de elektrische batterijen zijn twee aan/uit-uitgangen NO6- NO7 beschikbaar.

De voorgaande configuratie is typisch voor de opties maar de regeling kan ook een proportionele elektrische batterijtrap op de uitgang Y2 en een aan/uit-waterbatterij op uitgang NO6 regelen

Voor de ingang van de compressortrappen, gebruikt de regelaar de regelbereikwaarde, terwijl voor de ingang van verwarmers en de waterbatterij (optie) de respectievelijke differentiaal wordt genomen.

Het ingangscommando voor de voorgaande grafiek kan worden gewijzigd teneinde:

- Prioriteit te geven aan de warmwaterbatterij (standaard).
- De elektrische batterijtrappen te activeren zonder de compressor(en) te activeren in geval van compressorstoring of blokkering vanwege een lage buitentemperatuur.

Belangrijk: indien deze blokkering actief is, zal de helft van de compressoren worden ontkoppeld bij een buitentemperatuur van -11,5 °C, en alle andere compressoren bij een temperatuur van -14,5 °C. De terugwinningscompressor (optie) heeft autorisatie te blijven werken.

Geforceerde ontkoppeling van trappen

Het is mogelijk compressor- of elektrische batterijtrappen te ontkoppelen via parameters of mechanische via de digitale ingangen van de uitbreidingskaart c.pCOe met adres 8.

Dit is nuttig voor het verminderen van het elektriciteitsverbruik in tijdsperiodes waarbinnen de elektriciteitsprijs hoog is of binnen welke het elektriciteitsverbruik van de sectie van de elektrische voeding is beperkt..

10.1. Plannen: VecticGD-terminal

De grafische VecticGD-terminal bevat een planner met de mogelijkheid voor 3 verschillende programma's. Hiermee kan voor elke dag van de week één van deze 3 programma's worden gekozen.

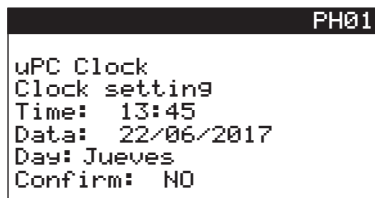
De planner wordt geopend in het HOOFMENU. Dit is de groep schermen **05. Klok/Planner**.



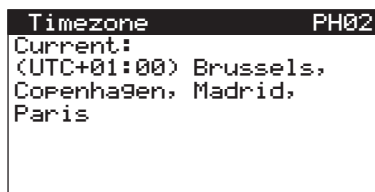
Opmerking: de planning kan eenvoudig worden ingesteld op machines die zijn opgenomen in een bewakingsnetwerk met BOSS / BOSS mini dankzij de webinterface.

Datum en tijd

Op het eerste scherm, is het mogelijk de tijd en datum van de regelaar te wijzigen. De dag van de week wordt automatisch bijgewerkt.



De tijdzone kan worden geselecteerd op het volgende scherm.



Opmerking: de planning wordt automatisch aangepast aan veranderingen in de EU-tijd.

Soorten planning

Met planner kan worden gekozen tussen de verschillende bedrijfsmodi van de unit binnen en buiten de tijdvensters:

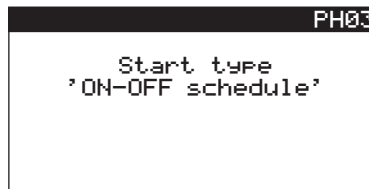
- **AAN/UIT planning:** binnen de tijdvensters zal de unit werken met de instelpunten gekozen in groep **03. Instelpunten:** voor KOELING-modus (zomer) en VERWARMING-modus (winter), terwijl deze buiten de tijdvensters zal worden gestopt.
- **Planning uitsluitend door het wijzigen van het instelpunt:** binnen de tijdvensters zal de unit werken met het instelpunt voor de KOELING-modus (zomer) en VERWARMING-modus (winter), terwijl deze buiten de tijdvensters zal worden gestopt.
- **AAN/UIT planning met grenswaarde INGESTELD op AAN:** binnen de tijdvensters zal de unit werken met het instelpunt voor de KOELING-modus (zomer) en VERWARMING-modus (winter), terwijl deze buiten de tijdvensters zal worden gestopt. In dit geval wordt er een startbeveiliging ingesteld wanneer de temperatuur stijgt of daalt ten opzichte van een grenswaarde.
- **Planning met 3 instelpunten + UIT van de unit:** binnen de tijdvensters zal de unit werken met een van de drie mogelijke instelpunten voor de KOELING-modus (zomer) en VERWARMING-modus (winter), terwijl deze buiten de tijdvensters zal worden gestopt.

De drie instelpunten die kunnen worden gekozen zijn:

- COMFORT: standaard instelpunt van de unit.
- NACHT: instelpunt verder dan het comfortpunt, gebruikt in tijden van lage bezetting.
- BESCHERMING: instelpunt voor gebouwbescherming, die meestal 's nachts wordt gebruikt, wanneer het gebouw leeg is.

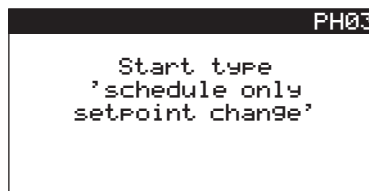
Het soort planning wordt geselecteerd op het PH03 scherm:

• AAN/UIT planning:



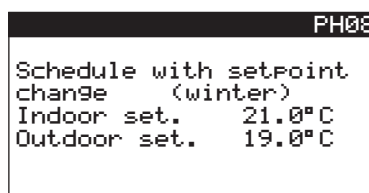
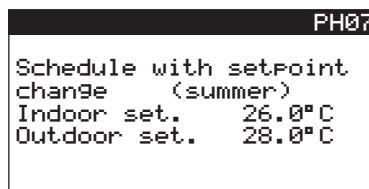
De unit zal werken met het instelpunt van de KOELING-modus (zomer) en VERWARMING-modus (winter).

• Planning uitsluitend door het wijzigen van het instelpunt:



Er worden twee instelpunten voor de temperatuur ingesteld op het scherm PH07 (zomer) en op het scherm PH08 (winter):

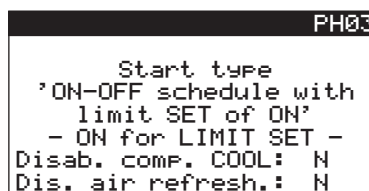
- * Ingestelde binnentemperatuur: instelpunt binnen de tijdvensters.
- * Ingestelde buitentemperatuur: instelpunt buiten de tijdvensters.



• AAN/UIT planning met grenswaarde INGESTELD op AAN:

Met dit soort planning worden er twee nieuwe parameters op het scherm getoond:

- * **Disab. comp. COOL:** wanneer de unit werkt met het setpoint veiligheidsgrenswaarde in de KOELING-modus, kunnen de compressoren worden uitgeschakeld zodat, indien de omstandigheden van de buitenlucht daarvoor geschikt zijn, de unit vrije koeling uitvoert.
- * **Dis. air refresh.:** wanneer de unit werkt met het setpoint veiligheidsgrenswaarde is de luchtverversing uitgeschakeld.



10 - PLANNEN

Het regelinstelpunt en het instelpunt van de veiligheidsgrens worden ingesteld op scherm PH09 (zomer) en scherm PH10 (winter):

- * **Indoor set.:** instelpunt binnen de tijdvensters.
- * **Limit set.:** veiligheidsinstelpunt buiten de tijdvensters.

```

PH09
Schedule with ON
by limit SP (summ.)
Indoor set.    26.0°C
Limit set.     34.0°C
    
```

```

PH10
Schedule with ON
by limit SP (winter)
Indoor set.    21.0°C
Limit set.     13.0°C
    
```

Op het scherm PH11 worden de verschillen ingesteld voor de grenswaarden:

```

PH11
Schedule with ON
by limit SP
Win.Lim. Diff. 01.0°C
Sum.Lim. Diff. 02.0°C
    
```

• Planning met 3 instelpunten + UIT van de unit:

Met dit soort planning worden er twee nieuwe parameters op het scherm PH03 getoond:

- * **Disab.comp.COOL:** wanneer de unit werkt met het setpoint veiligheidsgrenswaarde in de KOELING-modus, kunnen de compressoren worden uitgeschakeld zodat, indien de omstandigheden van de buitenlucht daarvoor geschikt zijn, de unit vrije koeling uitvoert.
- * **Dis. air refresh.:** wanneer de unit werkt met het setpoint veiligheidsgrenswaarde is de luchtverversing uitgeschakeld.

```

PH03
Start type
'ON-OFF schedule with
limit SET of ON'
- ON for LIMIT SET -
Disab.comp.COOL: N
Dis. air refresh.: N
    
```

Drie regelinstelpunten worden ingesteld op scherm PH14 (zomer) en scherm PH15 (winter):

- * **Set.COMFORT:** standaard instelpunt van de unit.
- * **Set.ECONOMY:** instelpunt verder dan het comfortpunt, gebruikt in tijden van lage bezetting.
- * **Set.PROTECTION:** instelpunt voor gebouwbescherming, die meestal 's nachts wordt gebruikt, wanneer het gebouw leeg is.

De verschillen voor de Ingestelde BESCHERMING worden ook vastgesteld.

- * **Dif.lim.PROT:** de verschillen voor de Ingestelde BESCHERMING.

```

PH14
Schedule with setpoint
change (Summer)
COMFORT Set    26.0°C
ECONOMY Set    28.0°C
PROTECTION Set  34.0°C
PROT.Lim.Dif   02.0°C
    
```

```

PH15
Schedule with setpoint
change (Winter)
COMFORT Set    21.0°C
ECONOMY Set    19.0°C
PROTECTION Set  13.0°C
PROT.Lim.Dif   01.0°C
    
```

OP het scherm PH13 worden voor elke dag van de week tijdvensters met verschillende instelpunten toegewezen.

In de linker bovenkant van het display staat de dag van de week aangegeven waaraan de planning is toegekend (in het voorbeeld: maandag). Wanneer dit is ingesteld kan het worden gekopieerd naar andere dagen van de week.

Bijvoorbeeld: kopiëren naar dinsdag (copy to TUE): YES (het schema van dinsdag zal hetzelfde zijn als het schema van maandag).

```

SCHEDULER PH13
Day: MON
Copy in: TUE   Ok? Yes
[ ] 1 07:00 ECONOMY
[ ] 2 09:00 CONFORT
[ ] 3 17:00 PROTECTION
[ ] 4 21:00 OFF
Save? Yes
    
```

Op de schermen PH13a en PH13b worden de instelpunten voor respectievelijk vakantieperiodes en speciale dagen toegewezen.

```

VACATION PERIOD PH13a
Start End Status
[ ] 01/01 06/01 PROTECT.
[ ] 01/04 07/04 OFF
[ ] 01/08 15/08 OFF
    
```

```

SPECIAL DAYS PH13b
[ ] 1 28/02 ECONOMY
[ ] 2 01/05 PROTECTION
[ ] 3 01/08 OFF
[ ] 4 04/09 OFF
[ ] 5 06/12 PROTECTION
[ ] 6 08/12 PROTECTION
    
```

Naast de hierboven beschreven soorten planning zijn ook de volgende acties mogelijk op scherm PH03:

- **Handmatig:** de unit zal werken of stoppen zonder rekening te houden met de planning. In dit geval kan de unit worden IN-/UITGESCHAKELD met dit scherm.

```

PH03
Start type
'Manual'
ON
    
```

- **Forced:** hiermee kan de unit tussendoor worden gestopt en gestart zonder de ingestelde planning te wijzigen. Wanneer deze periode eindigt, gaat de unit terug naar de geprogrammeerde planning.

```

PH03
Start type
-FORCED-
ON time: 002 h
    
```

10 - PLANNEN

Dit soort planning verschijnt niet in de schermkeuze.

Druk enkele seconden op de toets  om dit te activeren. Toegang wordt gegeven aan een scherm waar de geforceerde bedrijfstijd wordt ingesteld.

Opmerking: dit geforceerd opstarten kan alleen worden uitgevoerd vanuit het PH03 scherm.

Dagschema

Er kunnen drie verschillende dagschema's worden ingesteld via de PH04, PH05 en PH06 schermen, elk met een maximum van drie tijdvensters waarbinnen de unit zal zijn ingeschakeld.

Buiten deze vensters, zal de unit met een ander setpoint werken of worden uitgeschakeld, afhankelijk van het ingestelde starttype in scherm PH03.

Bijvoorbeeld:

Programma 1: Tijdvenster 1: ochtend van 06:30h tot 11:00h
Tijdvenster 2: ochtend van 11:30h tot 13:30h
Tijdvenster 3: avond van 17:00h tot 19:00h

Programma 2: Tijdvenster 1: ochtend van 08:00h tot 14:00h
Tijdvenster 2: avond van 17:00h tot 20:00h

Programma 3: Tijdvenster 1: ochtend van 07:00h tot 15:00h

```
PH04
SCHEDULE PROGR. N.1
Slot1 > 06:30 to 11:00
Slot2 > 11:30 to 13:30
Slot3 > 15:00 to 19:00
```

```
PH05
SCHEDULE PROGR. N.2
Slot1 > 08:00 to 14:00
Slot2 > 17:00 to 20:30
Slot3 > 00:00 to 00:00
```

```
PH06
SCHEDULE PROGR. N.3
Slot1 > 07:00 to 15:00
Slot2 > 00:00 to 00:00
Slot3 > 00:00 to 00:00
```

Opmerking: het starttype "3 setpoints schedule + OFF of unit" heeft een eigen schemaprogramma gedefinieerd op het scherm PH13 (zie voorgaande hoofdstuk).

Weekschema

Hier is het mogelijk een schemaprogramma aan elke dag van de week toe te kennen. De beschikbare opties zijn:

- 1: Schemaprogramma nr.1
- 2: Schemaprogramma nr.2
- 3: Schemaprogramma nr.3
- 0: Geen programmering

```
PH12
Program selection
Daily start
M:1 T:1 W:1 T:1 F:2
S:3 S:0 -Mon- (0=off)
```

10.2. Plannen: TCO-terminal

Met ingeschakelde TCO terminal (optie), kan de schemaprogrammering met deze terminal worden uitgevoerd.

Opmerking: activeren van beide, de TCO-terminal en de schemaprogrammering, worden uitgevoerd vanuit de schermgroep **07. Manufacturer Par** (beveiligd met wachtwoord niveau 3).

De TCO-terminal heeft een schemaprogrammering waarmee 6 tijdvensters kunnen worden gekozen voor elke dag van de week, aangegeven door de volgende pictogrammen op het scherm:



Verandering van het temperatuursetpoint of de ontkoppeling van een unit kan in deze tijdvensters worden geprogrammeerd.

Klokinstelling van de terminal

Door indrukken van de toets  gedurende langere tijd, verandert de terminal naar het initiële klokdisplay (CLOC).

Van daaruit wordt, door indrukken van de toets , het display voor bijwerken van de tijd geopend.

De actuele tijd verschijnt en kan met de toetsen   worden gewijzigd. De nieuwe tijd kan worden bevestigd met de toets .

De minuten verschijnen. Deze kunnen ook worden gewijzigd met de toetsen   en bevestigd met de toets .

Er zijn twee manieren om terug te keren naar het hoofddisplay: door herhaaldelijk indrukken van de toets  of door geen acties op de terminal uit te voeren gedurende enkele seconden.

Maken van een schemaprogramma

Door indrukken van de toets  gedurende langere tijd, verandert de terminal naar het initiële klokdisplay (CLOC).

Vervolgd wisselt de terminal, door indrukken van de toets , naar het eerste schemaprogrammeringsscherm (TIME BAND).

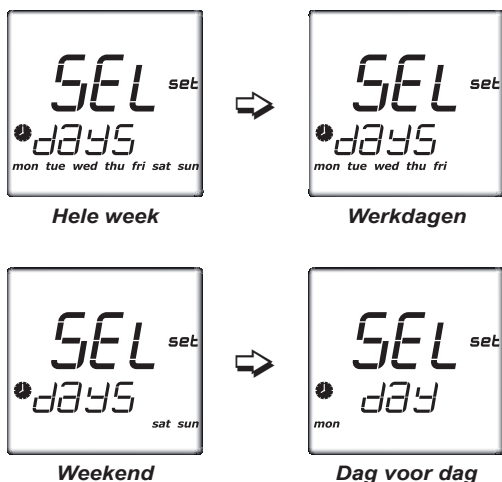
Druk, om de programmering te verlaten, weer op de toets . De terminal verspringt naar het exit display (ESC), wat wordt bevestigd met .



10 - PLANNEN

Indien door moet worden gegaan met de schemaprogrammering, moet worden ingedrukt met de terminal in het initiële programmeerdisplay (TIME BAND).

De tekst SEL DAYS verschijnt op het display om de dagen van de week te kiezen waar het schema voor moet gelden. Met de toetsen , kunnen de volgende groepen worden gekozen:



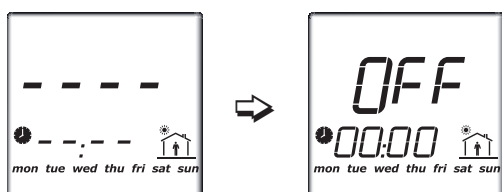
Druk, om de programmering te verlaten, weer op de toets . De terminal verspringt naar het exit display (ESC), wat wordt bevestigd met .



Wanneer moet worden doorgedaan met de schemaprogrammering, moet de toets worden ingedrukt op het scherm van de dagen waarvoor het geldt om het eerste tijdvenster te benaderen. De volgorde van deze vensters is als volgt:



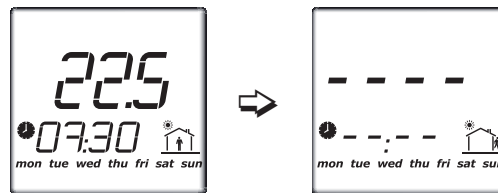
Het eerste tijdvenster gaat knipperen op het display. Als dit venster moet worden ingesteld, wordt de toets ingedrukt. Het knipperen stopt en het display toont het volgende:



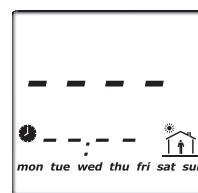
Vervolgens wordt met de toets de activeringstijd van het programma voor het gekozen venster ingesteld en daarna of de unit gestopt blijft (OFF) of op de setpointwaarde blijft.

Tenslotte zal het tijdvenster stoppen met knipperen. Door de toets in te drukken, wordt het gemaakte schema opgeslagen en gaat de terminal naar het display met het volgende tijdvenster.

Het is noodzakelijk minimaal twee tijdvensters per dag te definiëren, omdat alleen de begintijd is ingesteld voor elk venster en niet de eindtijd.



Om een schema uit een tijdvenster te verwijderen, moet deze worden gekozen met de toets . Vervolgens wordt door bedienen van de toetsen , de tijd gewijzigd tot het display het volgende weergeeft:



Opmerking: voordat een nieuw schema wordt gemaakt moet eerst worden gecontroleerd of er al een schema is gedefinieerd. Wanneer een schema wordt gemaakt, die een ander al opgeslagen schema beïnvloed, wordt deze niet opgeslagen.

Activeren van de schemaprogrammering

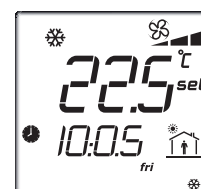
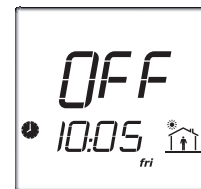
Door kort indrukken van de toets , wordt de opgeslagen schemaprogrammering die hoort bij de inschakeltijd geactiveerd.

Het symbool en het actieve schematijdvenster verschijnen op het hoofddisplay, zowel op gestopte units als op units in bedrijf.

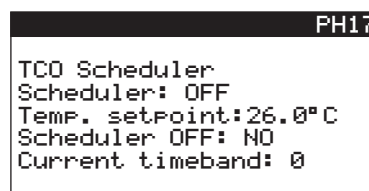
Druk, terwijl de unit in bedrijf is, op de toetsen of . Het setpoint voor het tijdvenster wordt getoond.

Opmerking: de tekst **set** verschijnt naast de setpointwaarde.

Om de schemaprogrammering de deactiveren, is het alleen nodig kort op de toets te drukken.



Het scherm PH17 van de VecticGD-terminal (groep **05. Clock/Scheduler**) toont of de schemaprogrammering van de TCO-terminal actief is, het actuele tijdbereik en het temperatuursetpoint.



11 - WEERGAVE VAN DE STATUS INGANGEN/UITGANGEN

Alle variabelen die worden geregeld door het systeem worden getoond in deze groep schermen, inclusief de status van digitale ingangen, de digitale uitgangen, de analoge uitgangen, het moederbord en de geïnstalleerde uitbreidingskaarten.

Deze groep schermen is toegankelijk via het MAIN MENU, in **06. Inputs/Outputs**.

- Waarden gemeten door de sensoren: schermen I01, I01a, I01b, I02, I03, I03a, I03b, I03c, I04a, I04b, I05a, I05c, I05e, I06a, I06b, I12d.

I01	
S1 Probe	
Return temperature	
Probe	16.0°C
S2 Probe	
Outdoor temperature	
Probe	20.0°C

- Elektronisch expansieventiel(en) uitlezing: schermen I06a1, I06b1, I06c1, I06e, I06f, I06g.

EEV I06a	
Opening:	0000stp
Status:	000.0%
Protection:	None
SH:	000.0K

- Cumulatieve bedrijfsuren door de unit en elke compressor: schermen I07, I07a.

I07	
Operating hours	
Unit:	00000
Compress. 1-C1:	00000
Compress. 2-C1:	00000

- Status digitale uitgangen: schermen I08 (moederbord), scherm I08b (uitbreidingskaart adr. 8), scherm I08c (uitbreidingskaart adr. 9).

I08	
Digitaal input	
status (1...10):	
CCCCC CCCCC	

C: Gesloten contact
0: Open contact

- Digitale uitgangstatus: schermen I09, I09a, I09b, I10, I11 (moederbord), scherm I10b (uitbreidingskaart adr.9).

I09		
Compressor	1 - C1	OFF
Compressor	2 - C1	OFF
Compressor	1 - C2	OFF
Compressor	2 - C2	OFF

- Status analoge uitgangen: schermen I12, I12a (moederbord), scherm I12b (uitbreidingskaart adr. 8), scherm I12c (uitbreidingskaart adr. 9).

I12	
Outdoor damper:	025%
Heat valve:	000%

000%: openingspercentage

- Koel terugwincircuit uitlezing (optie): schermen I06cr1, I06cr2, I06fr, I06er, I05ar, I08cr, I10cr.

Active recovery I06cr1	
Capacidad frigor.	000%
Pres.HP:	000.0bar
HP. Temp:	000.0°C
suct. T:	000.0°C
evap P:	000.0bar
evap T:	000.0°C

- Optionele elementmetingen: R-410A lekdetectie: scherm I18a; energiemeter: schermen I15, I16, I17, I18; en berekening van koel- en verwarmingscapaciteiten, thermische en elektrische energie, en seizoensgebonden energie-efficiëntiewaarden: schermen I18b, I18c, I18d, I18e, I18f, I18g, I18h.

Energy meter I15	
Voltages	
V L1-L2:	000.0 V
V L2-L3:	000.0 V
V L3-L1:	000.0 V
V L1:	000.0 V
V L2:	000.0 V
V L3:	000.0 V

Cooling mode I18f	
Cooling energy:	0 kWh
Electric energy:	0 kWh
SEER:	0.0

12 - SOFTWARE- EN HARDWARE-VERSIES

In deze groeps schermen **15. Versions** van het MAIN MENU, wordt de geïnstalleerde softwareversie op het moederbord getoond.

Het tweede scherm in dit menu toont de hoofdspecificaties van de hardware.

SOFTWARE U01	
Vectec Control	
Version:	16.7.0
Date:	25/09/24
S0:	5.1.6
Boot:	5.1.6

HARDWARE U02	
Board type:	uPC3
Board size:	Medium
Main cycle:	247ms
	4.0 cycles/s

13 - VEILIGHEIDSFUNCTIES

13.1. Ontdooifunctie

Wanneer de unit werkt in de VERWARMINGSmodus, wordt het ontdooien van de externe batterij uitgevoerd door cyclumomkering om opgehoopt ijs te verwijderen.

In units met 2 circuits is de ontdooiprocedure onafhankelijk, d.w.z. de tweede start pas als de eerste gereed is.

Ontdooien wordt uitgevoerd in de volgende situaties:

• Ontdooien via minimum druk

Wanneer druk die wordt gemeten door de lagedruksensor tot onder 2,5 bar (R410A) of 2,2 bar (R454B) afneemt (standaard).

Opmerking: wanneer de unit een 4e ontdooiprocedure probeert uit te voeren in minder dan één uur, kan dit het gevolg zijn van koudemiddelgebruik vanwege een kleine lekkage of storing in het expansieventiel, hetgeen betekent dat de regeling een lagedrukalarm zal geven. Deze beveiliging wordt handmatig gereset.

• Ontdooien via verschil met de buitentemperatuur

De ontdooifunctie wordt geactiveerd wanneer het verschil tussen de buitentemperatuur en de verdampingstemperatuur meer wordt dan 16 °C (standaard).

Naast deze voorwaarde is het altijd noodzakelijk dat:

- De buitentemperatuur lager is dan 10 °C.
- De druk gemeten door de lagedruksensor lager is dan de initiële waarde voor ontdooien, 5,6 bar (R410A) of 5,0 bar (R454B).
- De druk stijgt niet.
- De tijd die moet verlopen na de laatste ontdooiing is verlopen, 20 minuten.
- De tijd die moet verlopen na de laatste ontdooiing van een ander circuit is verlopen, units met 2 circuits, 90 seconden.

Opmerking: de mogelijkheid bestaat voor ontdooien op tijdbasis (noodontdooien), zodat wanneer de door de lage opnemer gemeten druk minder is dan 5,6 bar (R410A) of 5,0 bar (R454B) gedurende meer dan 3 uur (180 min), een ontdooiing wordt uitgevoerd zonder rekening te houden met het verschil van 16 °C met de buitentemperatuur (configureerbaar via parameters).

Ontdooibedrijf

• Starten ontdooiing

Wanneer aan een van de voorwaarden is voldaan en de vertraging is verlopen aan het begin van de ontdooiing, 120 seconden, wordt het stoppen van de compressor geactiveerd.

Het systeem wordt 30 seconden nadat de compressoren zijn gestopt gewijzigd, waarbij het 4-wegventiel wordt aangestuurd. De compressor wordt na 15 seconden opgestart, zodat deze de ontdooiprocedure kunnen uitvoeren.

Tijdens het ontdooien is het gedrag van de andere componenten als volgt:

- De aanzuigventilator blijft in bedrijf.
- De buitenventilatoren worden gekoppeld wanneer een ingestelde druk van 35 bar (R410A) of 32,2 bar (R454B) wordt overschreden, indien de buitentemperatuur hoger is dan -5 °C. Deze zullen worden ontkoppeld wanneer de druk tot onder 33 bar (R410A) of 30,4 bar (R454B) afneemt, de buitentemperatuur tot onder -6 °C afneemt of een maximale koppelingstijd is verlopen.

Deze actie maakt verlenging van het ontdooien mogelijk en zorgt er dus voor, dat het ijs op de batterij volledig wordt verwijderd.

In geval van units met 1 circuit met een temperatuursensor externe batterij (optie) is een speciale configuratie voor de buitenventilatoren mogelijk: deze worden ingeschakeld wanneer een druk van 28 bar (R410A) of 25,7 bar (R454B) wordt overschreden en worden niet eerder uitgeschakeld dan dat de

druk afneemt tot onder 26 bar (R410A) of 23,8 bar (R454B), de gemeten temperatuur aan de voeler hoger is dan 5 °C of een maximale inschakeltijd is verlopen. In dit geval wordt de duur van het ontdooien ook aangepast (16 minuten).

- De optionele back-up van de unit kan worden ingeschakeld: elektrische batterij, warmwaterbatterij, gasbrander of verwarmingsketel.
- De verseluchtklep (optie) blijft gesloten, behalve bij 100% verseluchtunits.
- De elektrische batterij van de voorverwarmingsmodule, optie voor 100% verseluchtunits, wordt geactiveerd.
- Het warmtewiel (optie) is in bedrijf. In dit geval blijft de verseluchtklep open.

Opmerking: regeling van compressoren bij minimale toevoertemperatuur wordt gestopt tijdens het ontdooien.

• Einde ontdooiing

Voor het eind moet aan de volgende voorwaarden zijn voldaan:

- Maximale tijd, 10 minuten na de start.
- Druk, wanneer deze 33 bar (R410A) of 30,4 bar (R454B) overschrijdt.
- Openen van de hogedrukpressostaat. Dit alarm wordt niet aangegeven.

Wanneer het ontdooien eindigt, stopt de compressor, wordt het vierwegventiel weer omgekeerd en daarna is het mogelijk de compressor te herstarten met normale drukregeling.

13.2. Compressor geblokkeerd

In geval van uitschakeling van de voedingsspanning langer dan 2 uur, wordt de compressor vergrendeld. De eenheid moet 8 uur constant onder spanning staan om de compressor weer te ontgrendelen.

Het waarschuwingsmelding op de VecticGD toont de resterende tijd tot het einde van de vergrendeling.

```
Alarms 01/02
17:00 01/01/2023
AV01-Compressor lock
for heating of the
crankcase heater (8h)
7h 59m 35s
```

Vanuit een scherm van groep 08. Service Par. → f. Working Hours (beveiligd met een wachtwoord niveau 2) kan deze vergrendeling van compressoren worden gereset, maar dit moet worden geregistreerd in het dataregister van de regelaar.

```
A01c
Compressor lock reset
for heating of the
crankcase heater (8h)
NO 7h 59m 35s
```

```
A01c1
Power ON
Hora : 00:00
Fecha: 00/00/2000
Power OFF
Hora: 00:00
Fecha: 00/00/2000
```

13 - VEILIGHEIDSFUNCTIES

13.3. Veiligheidsuitval van handmatige motorstarters (MMS) van compressoren (opt.)

De c.pCOe expansiemodules met adressen 8 of 9 kunnen worden gebruikt voor foutsignalering in een van de handmatige motorstarters. Deze veiligheid kan geconfigureerd worden in geval van enkel een indicatie of uitschakeling van de bijbehorende compressor (CS15 scherm).

13.4. Hoge temperatuurbeveiliging in tandemcompressoren (optie)

In units met tandemcompressoren, werkend in de KOELmodus wordt, wanneer de buitenbatterijdruk van een circuit een grenswaarde overschrijdt (standaard 41,5 bar), één van de twee compressoren gestopt, waarmee het stoppen van beide compressoren vanwege de hoge druk wordt voorkomen.

Deze compressor zal weer worden ingeschakeld, wanneer de druk tot onder 36,5 bar afneemt.

13.5. Hoge of lage binnentemperatuur beveiliging

De regelaar meldt een alarmevent wanneer de binnentemperatuur (aanzuig of omgeving) afneemt tot onder 15 °C of toeneemt tot boven 40 °C.

Dit alarm duurt 30 minuten.

13.6. Hoge toevoertemperatuur beveiliging

In units met optionele elektrische batterijen of gasbrander zal, wanneer de toevoertemperatuur hoger wordt dan 55 °C, zal deze beveiliging de unit stoppen en pas weer activeren als deze temperatuur lager wordt dan 53 °C.

13.7. Bescherming in geval van verstopping van de toevoerleiding

Deze bescherming is standaard ingeschakeld op het CU21b-scherm van groep **07. Manufacturer Par. → a. Unit Config.** (beveiligd door een wachtwoord van 3 niveaus):

SUPPLY RPM LIMIT	CU21b
(DUCT BLOCKAGE)	
Enabling:	YES
DIFF. P. LIM:	015.0%
RPM LIM:	075.0%
RPM SET:	060.0%
DEL. OFF LIM:	045s

Wanneer aan de volgende omstandigheden is voldaan:

- Differentiële toevoerdruk < 15% maximaal drukverschil.
- Snelheid van de toevoerventilator (tpm) > 75% van het maximale toerental van de toevoerventilator.

De debietverlaging wordt geactiveerd door het blokkeren van het kanaal, waarbij de volgende acties zijn betrokken:

- De toevoerventilator is ingesteld op 60% van zijn maximale snelheid.
- De AV24-waarschuwing wordt weergegeven op het VecticGD-bedieningsapparaat (zie alarmtabel).

Zodra niet meer wordt voldaan aan de voorwaarden (kanaal ontgrendeld) keert de unit na 45 seconden (instelbaar door een parameter) terug naar normale werking.

13.8. Brandbeveiliging

Wanneer de aanzuigluchttemperatuur een beveiligingswaarde overschrijdt, wordt de brandbeveiligingsapparatuur geactiveerd (60 °C standaard) en de unit stopt. Het bedrijf wordt pas weer gestart nadat de temperatuur tot onder 40 °C is afgenomen.

CS01
Anti-fire safety
Set: 60.0°C
Difer.: 20.0°C
Damper status during failure: OPEN

In units met verseluchtklep is het mogelijk om de kleppositie te kiezen in geval van een brandalarm of wanneer de units een rookalarm hebben (optie) aangesloten op digitale ingang DI2.

De volgende logica moet worden gekozen om te voldoen aan de Franse regelgeving betreffende brandbeveiliging (ERP).

- In geval van storing van de thermische beveiliging van de aanzuigventilator, worden deze ventilator en alle componenten gestopt, de verseluchtklep is 100% open (aanzuigluchtklep gesloten). Handmatige reset.

Opmerking: deze veiligheid is een prioriteit van die van de A2L-sensor.

- In geval van storing van de thermische beveiliging van de elektrische batterijen, worden alle componenten gestopt en de aanzuigventilator na 120 seconden, de verseluchtklep is 100% open (aanzuigluchtklep gesloten). Handmatige reset.

CS01a
Anti-fire safety
french ERP: N
Damper status during failure: OPEN
Delay shutdown ind.fan with resist.:120 seg

Special brandbeveiliging

Met deze functie kan het ventilatiedebiet worden geselecteerd wanneer er een brandalarm afgaat. Het is geconfigureerd op het CU12c scherm van groep **07. Manufacturer Par. → a. Unit Config.** (beveiligd door een wachtwoord van 3 niveaus)

Het biedt ook de mogelijkheid een handmatige of automatische reset te kiezen voor de brandbeveiliging, op het CA10 scherm van de groep **07. Manufacturer Par. → f. Alarmen Config.**

13.9. Detector verzadigd filter (optie)

Een verzadigde filterpersostaat kan worden aangesloten op de digitale ingang DI6.

Deze beveiliging kan worden geconfigureerd als signalering op de terminal (standaard) of voor het stoppen van de unit.

Alarms	01/02
17:00 01/01/2023	
AL23-Clogged filter	
(only indication)	

13 - VEILIGHEIDSFUNCTIES

13.10. R-454B koudemiddel-lekzoeker (standaard)

Vanwege de A2L-categorie van koudemiddel R-454B (licht ontvlambaar) is bij units die dit koudemiddel gebruiken de installatie van een lekzoeker in het binnencircuit vereist. Deze detector gebruik infrarood- in plaats van halfgeleidertechnologie zonder dat kalibratie nodig is (zelf kalibratie), met zeer snelle responstijden en lange levensduur (levenscyclus: 15 jaar).

Deze detector wordt op een paneel naast de uittredeventilatoren geïnstalleerd. Deze positie waarborgt de correcte uitlezing van de gasconcentratie in de binnenbatterij.

Het R-454B koudemiddel wordt geselecteerd in het scherm CU12 van de groep **Manufacturer Par.** → **a. Unit Config.** (beveiligd door niveau 3 wachtwoord) De "A2L sensor" (lekzoeker voor R-454B) wordt ook in dit scherm ingeschakeld.

CU12	
Clock card	YES
Refrigerant	R454B
Gas leak det.	NO
A2L Sensor	YES

De werkdrukken van de koelcircuits worden automatisch ingesteld conform het type koudemiddel.

In groep **07. Manufacturer Par.** → **b. Defrost Config.** is het mogelijk de waarden van deze parameters te controleren:

Scherm	Parameter	R-410A	R-454B
CD09	Setpoint voor starten ontdooien	5.6 bar	5.0 bar
CD09	Setpoint voor einde ontdooien	33.0 bar	30.4 bar
CD04	Setpoint voor start ontdooien via minimale druk	2.5 bar	2.2 bar

In groep **07. Manufacturer Par.** → **e. Safety Config.** is het mogelijk de waarden van deze parameters te controleren:

Scherm	Parameter	R-410A	R-454B
CS12	Startwaarde van het alarm van de lagedrukbeveiliging	2.0 bar	1.7 bar
CS12	Eindwaarde van het alarm van de lagedrukbeveiliging	4.0 bar	3.6 bar

Het scherm CS14 van groep **07. Manufacturer Par.** → **e. Safety Config.** toont de parameters voor de maatregelen in geval van koudemiddellekkage:

CS14	
A2L mitigation	
Time ret. AL:	0180s
%LFL AL:	050.0%
%LFL reset:	010.0%
%Fan Prot. Mode:	100%

- De parameter "Time ret. AL" (standaard, 180 seconden) maakt instelling van de vertragingstijd mogelijk zodat wanneer een waarschuwing op de sensor ontstaat, dit geen alarm wordt. Na deze tijdsperiode wordt de BEVEILIGINGSMODUS (PROTECTION MODE) geactiveerd.
- De parameter "%LFL AL" (standaard, 50%) maakt instelling van het percentage van de LFL mogelijk vanaf welke de koudemiddellekkagestoring optreedt (ON van de hysteresecyclus). Bij deze waarde gaat de eenheid werken in de BEVEILIGINGSMODUS.
- De parameter "%LFL reset" (standaard, 10%) maakt instelling van het percentage van de LFL (Lower Flammability Limit) mogelijk onder welke het koudemiddellekkagealarm eindigt (OFF van de

hysteresecyclus). Bij deze waarde stopt de eenheid met werken in de BEVEILIGINGSMODUS.

- De parameter "%Fan Prot. Mode" (standaard tot 100%) maakt instelling van het percentage van de luchtdoorstroming van de verdamperventilatoren mogelijk (toevoer en ook retour indien aanwezig) wanneer de eenheid begint te werken in de BEVEILIGINGSMODUS.

De BEVEILIGINGSMODUS schakelt direct de compressoren en steunelementen uit, activeert de verdamperventilatoren (toevoer en ook retour indien aanwezig) op 100% van de luchtdoorstroming (instelbaar) en opent de verseluchtklep op 100% (indien aanwezig). Dit gebeurt tijdelijk, zolang de lekkage aanwezig is of de sensor een storing vertoont. Wanneer één van deze twee toestanden verdwijnt, keert de eenheid terug naar het bedrijfstype van voor de lekkage (ON, OFF, COOLING, HEATING, VENT, enz.) en de waarschuwing van de beveiligingsmodus verdwijnt.

Alarms	
17:00	01/01/2023
AV06 - A2L protection mode	

In alle gevallen, worden alarmen vastgehouden tot deze worden gereset via de VecticGD-terminal (handmatige reset).

De alarmen gerelateerd aan de lekzoeker zijn:

- AL85: A2L-sensor zonder communicatie.
- AL86: A2L sensorstoring.
- AL87: koudemiddellekkage, binnen de gedefinieerde hysteresecyclus.
- AL88: kritisch alarm, koudemiddellekkage en storing van de verdamperventilator (communicatie, sensor, enz.).

Lekzoekers in het buitencircuit (optioneel)

Er kunnen in elk van de buitencircuits van de unit twee lekzoekers worden geïnstalleerd. Dit is noodzakelijk wanneer er gekanaliseerde buitenventilatoren (optioneel op aanvraag) worden gebruikt. Het is geconfigureerd op het CU17e scherm van groep **07. Manufacturer Par.** → **a. Unit Config.**

De status van deze sensoren kan worden weergegeven op schermen I19b1 en I19b2 van groep **06. Inputs/Outputs.**

Als er een lek wordt gedetecteerd of als de sensor defect/offline is, schakelt het apparaat over naar BEVEILIGINGSMODUS (PROTECTION MODE). In deze modus worden de compressoren en de ondersteunende elementen onmiddellijk uitgeschakeld, de binnenventilatoren (toevoer en eventueel afvoer) geactiveerd op 100% van de luchtstroom (instelbaar) en wordt de verseluchtklep 100% geopend (indien aanwezig). Bovendien worden de buitenventilatoren geactiveerd (100% in geval van elektronische ventilatoren, op hoge snelheid voor ventilatoren met 2 snelheden of gewoon geactiveerd in geval van radiaalventilatoren). Dit gebeurt tijdelijk, zolang de lekkage aanwezig is of de sensor een storing vertoont. Wanneer één van deze twee toestanden verdwijnt, keert de unit terug naar de gebruiksmodus van voor de lekkage (ON, OFF, COOLING, HEATING, VENT, enz.) en verdwijnt de waarschuwing van de protection mode.

De alarmen die met deze lekzoekers zijn geassocieerd:

- AL121, AL122 (buitencircuit 1) en AL126, AL127 (buitencircuit 2): A2L-sensor zonder communicatie.
- AL123, AL124 (buitencircuit 1) en AL128, AL129 (buitencircuit 2): A2L-sensorstoring.
- AL125 (buitencircuit 1) en AL130 (buitencircuit 2): lekkage van koudemiddel, binnen de gedefinieerde hysteresecyclus.

13 - VEILIGHEIDSFUNCTIES

13.11. R-410A koudemiddel-lekzoeker (optie)

In eenheden met R-410A koudemiddel, kan een lekzoeker worden aangesloten op de Fieldbus van de regelkaart met adres 6 (9600 bps, 8 bits, zonder pariteit en 2 stopbits).

Wanneer een gasconcentratie die via parameters is ingesteld wordt overschreden, wordt het alarm geactiveerd en de unit gestopt.

De teller voor het aantal bedrijfsuren en dagen voor de koudemiddelgasdetector is opgenomen in schermgroep **08. Service Par.** → **f. Working Hours** (beveiligd met wachtwoord niveau 2).

```
A12h
Gas detector No.001
Reset: NO
Days since the last
reset: 00000
```

Deze informatie is uiterst belangrijk bij het uitvoeren van de onderhoudswerkzaamheden op de lekdetector:

- Jaarlijkse test: om te voldoen aan de voorschriften van de EN378 en F GAS is het noodzakelijk de detector elk jaar te testen.
- Elke 3 jaar: een kalibratie wordt geadviseerd.
- Elke 5 jaar: het gasdetectie-element moet worden vervangen.

13.12. Hogesnelheidsbeveiliging op plugventilatoren (optie)

De VecticGD-terminal kan een waarschuwing melding tonen wanneer een plugventilator het maximaal toegestane toerental gedurende een periode langer dan 30 minuten (standaard) overschrijdt. Deze beveiliging kan worden geconfigureerd als indicatie (default) of voor stoppen van de unit.

```
Alarms 01/02
17:00 01/01/2023
AV02-High rpm warning
supply fans
(only indication)
```

13.13. Beveiligingen tegen lage temp. (optie)

De regelaar kan de volgende beveiligingen verwerken via de c.pCOe-uitbreidingskaart met adres 8:

- Compressor met een aanvullende carterverwarming
- Elektrische batterij voor bevroeringsbeveiliging of externe kleppen.
- Elektrische batterij voor bescherming van het elektrische paneel (1 of 2 trappen).
- Warmwaterbatterij met optie GREAT COLD. Deze beveiliging omvat een elektrische verwarming voor het leidingwerk.

14 - ALARMEN

14.1. Alarmdisplay

Op de VectiGD-terminal:

Er is een alarm(en) aanwezig als de toets  rood oplicht.

Door de toets eenmaal in te drukken, wordt de beschrijving van het eerste alarm getoond.

Door de   omhoog/omlaag-toetsen te gebruiken, kunnen de andere opgeslagen alarmen worden bekeken. Bijvoorbeeld:

Bijvoorbeeld:

```
Alarms 01/02
17:00 01/01/2023
AL01-Compressor and
outdoor fan thermal
switch of circuit 1
```

```
Alarms 02/02
18:00 02/01/2023
AL28-Unit maintenance
(only indication)
```

Door de toets  een tweede keer in te drukken, wordt het alarm(en) gereset.

Wanneer er geen alarm aanwezig is, verschijnt de melding "No alarm active".

Opmerking: actieve waarschuwingen worden ook getoond.

Alarmgeschiedenis

Vanuit het MAIN MENU, schermgroep 11. **Alarm History** is benaderd.

Elke scherm toont de beschrijving van het alarm, samen met de datum en tijd, de unit waarop de VectiGD-terminal is aangesloten (U:01), en de omgevings- (of aanzuig-) temperatuur (Tr) en de buitentemperatuur op het moment van het alarm.

```
Alarms 012/015
ALXX-'legend of the
alarm triggered'
```

Door gebruik van de toetsen  , kunnen de laatste 100 opgeslagen alarmen worden bekeken.

De storingen van de elektrische voeding blijven ook geregistreerd.

Vanuit een scherm van groep 07. **Manufacturer Par.** (beveiligd met wachtwoord niveau 3) kan de "Alarm History" worden gewist.

```
Initialization IU05

Erased of the
entire alarms
record? N

U:01
```

Op de TCO terminal (optie):

Als het pictogram  verschijnt op het display van de TCO-terminal, is er een actief alarm(en) aanwezig.

Naast de weergave van de omgevings- (of retour-) temperatuur op het hoofdscherm, is het ook mogelijk andere waarden in de geactiveerde set te bekijken door de  toets te bedienen. Een van deze waarden kan een alarmcode zijn. Als er meer dan één alarm aanwezig is wordt de code van het meest belangrijke symbool getoond en daaronder AL.

Met de toets , is het mogelijk op het display de waarde "0" te schrijven op de plaats van het alarm. Indrukken van de toets  zal niet actieve alarmmeldingen resetten en terugkeren naar het hoofdscherm.

Het pictogram  verdwijnt van het display als er geen actief alarm aanwezig is.

```
60.1
AL
```

```
0 set
AL
```

14.2. Signalering van afstandsalarmen (optie)

De digitale uitgang NO7 kan worden gebruikt voor aansluiting van een relais voor algemene alarmmelding.

Belangrijk: uitgang NO7 kan ook worden gebruikt voor de volgende optionele elementen: pomp in de warmwaterbatterijcircuit, pomp in verwarmingsketelcircuit, warmteterugwinbatterij, aan-uit-bevochtiger of warmtewiel. Deze optionele elementen zijn niet compatibel. Uitgangen NO1 of NO4 van de uitbreidingskaart c.pCOe met adres 8 kunnen ook worden gebruikt voor het aansluiten van bepaalde van de voornoemde optionele elementen.

De alarmen die het relais kunnen activeren worden geselecteerd in groep 07. **Manufacturer Par.** → f. **Alarm Config** (beveiligd met wachtwoord niveau 3).

```
CA02
Selection of alarms
THE:Y HP:Y LP:Y
DEF:Y HT:Y LT:Y
CON:Y DP:Y 'Prg'
```

THE:	thermisch	HT:	Hoge temperatuur
HP:	Hoge druk	LT:	Lage temperatuur
LP:	Lage druk	CON:	Tellers
DEF:	Ontdooien	DP:	Niet aangesloten sensoren

```
CA03
Selection of alarms
ICE:Y INT:Y KLD:Y
FIL:Y EPR:Y
CLK:Y SP:Y 'Prg'
```

ICE:	Antivries HWC	FIL:	Verzadigd filter
INT:	Beveiliging toevoerventilator/ plugventilator zonder communicatie/brandbeveiliging	EPR:	Eprom niet OK
KLD:	Copr. uitlaat	CLK:	Klok
		SP:	Setpoint winter/ zomer

Vanuit deze keuzeschermen kunnen, door indrukken van de toets , schermen met aanvullende informatie worden geopend, die aangeven voor welk alarm de afkorting staat.

14 - ALARMEN

14.3. Alarmlijst

Geregelde alarmen	Stoppen machine	Stoppen betreffende circuit	Reset type	Timing	Actie	Alarmniveau (**)	VecticGD	TCO	Adr.
Thermische beveiliging van compressoren en buitenventilator(en) van circuit 1	Nee	Ja	Auto (*)	Nee	Stoppen van circuit 1	1 (2 met handbediende reset)	AL01	AL1	27
Thermische beveiliging van de compressor van het terugwincircuit	Nee	Ja	Auto(*)	Nee	Stop de terugwincompressor	1 (2 met handbediende reset)	AL01a	---	269
Thermische beveiliging van compressoren en buitenventilator(en) van circuit 2	Nee	Ja	Auto (*)	Nee	Stoppen van circuit 2	1 (2 met handbediende reset)	AL02	AL2	28
Hoge druk van circuit 1	Nee	Ja	Auto (*)	Nee	Stoppen van circuit 1	1 (2 met handbediende reset)	AL05	AL5	29
Hoge of lage druk van het terugwincircuit.	Nee	Ja	Auto (*)	Nee	Stop de terugwincompressor	1 (2 met handbediende reset)	AL05cr	---	118
Hoge druk van circuit 2	Nee	Ja	Auto (*)	Nee	Stoppen van circuit 2	1 (2 met handbediende reset)	AL06	AL6	30
Beveiligingsalarm van het warmtewiel	Nee	Nee	Handmatig	Nee	Stoppen warmtewiel	1	AL07a	AL701	---
Onderhoud terugwincompressor	Nee	Nee	Handmatig	Nee	Alleen indicatie	0	AL08	AL8	119
Antivriesalarm van warmwaterbatterij	Ja (bij KOELEN)	Ja, alle circuits (bij KOELEN)	Handmatig	Ja, 2 s	VERWARMINGSmodus: dit sluit de verseluchtklep en opent de warmwaterbatterijklep KOELmodus: dit stopt compressoren en sluit verseluchtklep	2	AL09	AL9	31
Hoge binnentemperatuur	Nee	Nee	Auto	Ja (progr.)	Alleen indicatie	0	AL10	AL10	34
Lage binnentemperatuur	Nee	Nee	Auto	Ja (progr.)	Alleen indicatie	0	AL11	AL11	35
Lage druk van circuit 1 (mogelijk gaslek in circuit)	Nee	Ja	Auto (*)	Nee	Stoppen van circuit 1	1 (2 met handbediende reset)	AL12	AL12	38
Lage druk van het terugwincircuit.	Nee	Ja	Auto	Ja, 15 s (progr.)	Stop de terugwincompressor	0 (1 met handbediende reset)	AL12cr	---	267
Lage druk van circuit 2 (mogelijk gaslek in circuit)	Nee	Ja	Auto (*)	Nee	Stoppen van circuit 2	1 (2 met handbediende reset)	AL13	AL13	39
Lage druk vanwege continue ontdooing via min. druk van circuit 1 (mogelijk gaslek in circuit)	Nee	Ja	Auto (*)	Nee	Stoppen van circuit 1	1 (2 met handbediende reset)	AL12b	AL1202	225
Lage druk vanwege continue ontdooing via min. druk van circuit 2 (mogelijk gaslek in circuit)	Nee	Ja	Auto (*)	Nee	Stoppen van circuit 2	1 (2 met handbediende reset)	AL12c	AL1203	226
Onderhoud van compressor 1 - circuit 1	Nee	Nee	Handmatig	Nee	Alleen indicatie	0	AL16	AL16	36
Onderhoud van compressor 1 - circuit 2	Nee	Nee	Handmatig	Nee	Alleen indicatie	0	AL17	AL17	37
Onderhoud van compressor 2 - circuit 1	Nee	Nee	Handmatig	Nee	Alleen indicatie	0	AL18	AL18	122
Onderhoud van compressor 2 - circuit 2	Nee	Nee	Handmatig	Nee	Alleen indicatie	0	AL19	AL19	123
Thermische beveiliging van toevoerventilator	Ja	Ja, alle circuits	Handmatig	0 s	Serieus alarm, unit stopt	3	AL20	AL20	40
Storing van hogedruksensor van circuit 1	Nee	Ja	Auto	Nee	Stoppen van circuit 1	1 (2 na vertraging)	AL21	AL21	41
Storing of hogedruksensor van het terugwincircuit	Nee	Ja	Auto	Nee	Stop de terugwincompressor	1 (2 na vertraging)	AL21cr	---	274
Storing van hogedruksensor van circuit 2	Nee	Ja	Auto	Nee	Stoppen van circuit 2	1 (2 na vertraging)	AL22	AL22	42
Storing van lagedruksensor van circuit 1	Nee	Ja	Auto	Nee	Stoppen van circuit 1	1 (2 na vertraging)	AL21b	AL2102	212
Storing of lagedruksensor van het terugwincircuit	Nee	Ja	Auto	Nee	Stop de terugwincompressor	1 (2 na vertraging)	AL22cr	---	273
Storing van lagedruksensor van circuit 2	Nee	Ja	Auto	Nee	Stoppen van circuit 2	1 (2 na vertraging)	AL21c	AL2103	213
Storing van aanzuigtemperatuursensor van circuit 1	Nee	Ja	Auto	Nee	Stoppen van circuit 1	1 (2 na vertraging)	AL21d	AL70	---
Storing van de aanzuigtemperatuursensor van het terugwincircuit	Nee	Ja	Auto	Nee	Stop de terugwincompressor	1 (2 na vertraging)	AL21dcr	---	275
Storing van aanzuigtemperatuursensor van circuit 2	Nee	Ja	Auto	Nee	Stoppen van circuit 2	1 (2 na vertraging)	AL22d	AL71	---
Storing van temperatuursensor externe batterij (eenheden met 1 circuit)	Nee	Nee	Auto	Nee	Alleen indicatie, eind draaien van buitenventilatoren tijdens ontdooien op tijd en niet via temperatuursensor externe batterij	1 (2 na vertraging)	AL22d	AL71	---
Verzadigde filters	Ja	Nee	Auto	Ja, 2 s	Alleen indicatie of stoppen unit (configureerbaar via parameter)	3 of 1	AL23	AL23	43

(*) Wanneer een aantal alarmen optreedt gedurende een bepaalde tijdsperiode, kan deze reset worden gewijzigd in "Handmatig" (configureerbaar via parameters).

(**) Alarmniveaus met "Back-up". Zie de betekenis in het volgende hoofdstuk.

14 - ALARMEN

Geregelde alarmen	Stoppen machine	Stoppen betreffende circuit	Reset type	Timing	Actie	Alarm-niveau (**)	VecticGD	TCO	Adr.
Thermoweerstand van elektrische batterijen	Ja	Ja, alle circuits	Auto (*)	Ja, 4 s	Uitschakeling van elektrische verwarmers, brander of verwarmingsketel Unit/compressor uitschakelen (configureerbaar via parameter) Vergrendeling bij herhaaldelijke alarmen	3 of 2	AL24	AL24	44
Thermoweerstand van elektrische batterij voor voorverwarming in de verse lucht	Nee	Nee	Auto (*)	Ja, 14s (progr.)	Uitschakelen elektrische batterij voor voorverwarming in de verse lucht	3	AL24a	AL2401	297
De magneetschakelaar van de verwarming vergrendelen	Ja	Ja	Handm.	Nee	Bedrijfsonderbreking unit en ventilatiemodus bij maximumdebiet Opmerking: de magneto-thermische schakelaars van de elektrische verwarmers openen automatisch met behulp van stroomemissiespoelen die er mechanisch op zijn aangesloten.	3	AL24b	AL2402	354
Storing van het Eprom-geheugen van de µPC3-kaart	Nee	Nee	Handm.	Nee	Ernstig alarm	3	AL26	AL26	32
Storing van het Eprom-geheugen van de SMALL board (zonering)	Nee	Nee	Handm.	Nee	Serius alarm, maar alleen indicatie	1	AL26zn	---	
µPC3 board klok ontbreekt of werkt niet	Nee	Nee	Handm.	Nee	Alleen indicatie	1	AL27	AL27	33
SMALL board klok ontbreekt of werkt niet (zonering)	Nee	Nee	Handm.	Nee	Alleen indicatie	0	AL27zn	---	
onderhoud van de unit (cumulatieve bedrijfsuren)	Nee	Nee	Handm.	Nee	Alleen indicatie	3 of 1	AL28	AL28	108
Storing in de retourtemperatuursensor	Ja	Ja	Handm.	Nee	Serius alarm, unit stopt	0	AL29	AL29	109
Storing omgevingsvochtigheidssensor nr. 1	Nee	Nee	Auto	Ja, 10s (progr.)	Alleen indicatie	0	AL30a	AL3001	165
RS485 sensor nr. 1 geen communicatie	Nee	Nee	Auto	Ja, 10s	Alleen indicatie Stop zone 1 (luchtdebiet zoneverdeling)	0	AL30b	AL3002	163
Storing omgevingstemperatuursensor nr. 1	Nee	Nee	Auto	Ja, 10s (progr.)	Alleen indicatie Stop zone 1 (luchtdebiet zoneverdeling)	0	AL30c	AL3003	164
Storing omgevingsvochtigheidssensor nr. 2	Nee	Nee	Auto	Ja, 10s (progr.)	Alleen indicatie	0	AL30d	AL3004	177
RS485 sensor nr. 2 geen communicatie	Nee	Nee	Auto	Ja, 10s	Alleen indicatie Stop zone 2 (luchtdebiet zoneverdeling)	0	AL30e	AL3005	175
Storing omgevingstemperatuursensor nr. 2	Nee	Nee	Auto	Ja, 10s (progr.)	Alleen indicatie Stop zone 2 (luchtdebiet zoneverdeling)	0	AL30f	AL3006	176
Storing omgevingsvochtigheidssensor nr. 3	Nee	Nee	Auto	Ja, 10 s (progr.)	Alleen indicatie	0	AL30g	AL3007	259
RS485 sensor nr. 3 geen communicatie	Nee	Nee	Auto	Ja, 10s	Alleen indicatie Stop zone 3 (luchtdebiet zoneverdeling)	0	AL30h	AL3008	257
Storing omgevingstemperatuursensor nr. 3	Nee	Nee	Auto	Ja, 10s (progr.)	Alleen indicatie Stop zone 3 (luchtdebiet zoneverdeling)	0	AL30i	AL3009	258
Storing omgevingsvochtigheidssensor nr. 4	Nee	Nee	Auto	Ja, 10 s (progr.)	Alleen indicatie	0	AL30j	AL3010	262
RS485 sensor nr. 4 geen communicatie	Nee	Nee	Auto	Ja, 10s	Alleen indicatie Stop zone 4 (luchtdebiet zoneverdeling)	0	AL30k	AL3011	260
Storing omgevingstemperatuursensor nr. 4	Nee	Nee	Auto	Ja, 10s (progr.)	Alleen indicatie Stop zone 4 (luchtdebiet zoneverdeling)	1	AL30l	AL3012	261
Sensor in het gedeelte SHRD-netwerk zonder communicatie: temperatuur, RV of CO ₂	Nee	Nee	Auto	Ja, 30 s (progr.)	Alleen indicatie	0	AL31	AL31	110
Storing van de (retour) binnenvochtigheidssensor	Nee	Nee	Auto	Nee	Alleen indicatie	1	AL33	AL33	112
Storing van de buitenvochtigheidssensor	Nee	Nee	Auto	Nee	Alleen indicatie	1	AL34	AL34	113
Storing van de toevoertemperatuursensor	Nee	Nee	Auto	Nee	Alleen indicatie	1	AL35	AL35	114
Storing van de mengtemperatuursensor of de luchtkwaliteitssensor	Nee	Nee	Auto	Nee	Alleen indicatie	1	AL35a	AL3501	130
Setpoint KOELEN < setpoint VERWARMEN	Ja	Ja	Handm.	Nee	Serius alarm, unit stopt	3	AL36	AL36	115
KOELING instelpunt < VERWARMING instelpunt in zone 1	Ja	Ja	Auto	Nee	Bedrijfsonderbreking unit (luchtdebiet zoneverdeling)	0	AL36a	---	360
KOELING instelpunt < VERWARMING instelpunt in zone 2	Ja	Ja	Auto	Nee	Bedrijfsonderbreking unit (luchtdebiet zoneverdeling)	0	AL36b	---	361
KOELING instelpunt < VERWARMING instelpunt in zone 3	Ja	Ja	Auto	Nee	Bedrijfsonderbreking unit (luchtdebiet zoneverdeling)	0	AL36c	---	362
KOELING instelpunt < VERWARMING instelpunt in zone 4	Ja	Ja	Auto	Nee	Bedrijfsonderbreking unit (luchtdebiet zoneverdeling)	0	AL36d	---	363
Brandbeveiliging/rookdetectie	Ja	Ja, alle circuits	Handm.	Nee	Serius alarm, uitschakelen van de unit en verseluchtklep open/gesloten (configureerbaar via parameter)	3	AL39	AL39	136
Toevoertemperatuur grenswaarde overschreden	Nee	Nee	Handm.	Nee	Uitschakelen elektrische batterijen of gasbrander/verwarmingsketel	3	AL40	AL40	166
c.pCO _e uitbreidingskaart adr. 8 zonder communic.	Nee	Nee	Auto	Nee	Alleen indicatie	0	AL45b	AL4502	211
c.pCO _e uitbreidingskaart adr. 8 alarm verkeerd	Nee	Nee	Auto	Nee	Alleen indicatie	0	AL45g	AL4507	210
c.pCO _e -uitbreidingskaart adres 9 zonder communicatie	Nee	Nee	Handm.	Nee	Bedrijfsonderbreking unit en kleppen in stand van voor het alarm (zoneverdeling 2 zones)	0	AL45c	AL4503	---
c.pCO _e uitbreidingskaart adr. 9 alarm verkeerd	Nee	Nee	Auto	Nee	Alleen indicatie	0	AL45h	AL4508	---

(*) Wanneer een aantal alarmen optreedt gedurende een bepaalde tijdsperiode, kan deze reset worden gewijzigd in "Handmatig" (configureerbaar via parameters).

(**) Alarmniveaus met "Back-up". Zie de betekenis in het volgende hoofdstuk.

14 - ALARMEN

Geregelde alarmen	Stoppen machine	Stoppen betreffende circuit	Reset type	Timing	Actie	Alarm-niveau (**)	VectricGD	TCO	Adr.
Energimeter geen communicatie	Nee	Nee	Auto	Nee	Alleen indicatie	0	AL46	AL46	192
Insteekventilator adr.1 zonder communicatie	Nee	Nee	Auto	Nee	Alleen indicatie	1	AL47	AL47	201
Insteekventilator adr.22 zonder communicatie	Nee	Nee	Auto	Nee	Alleen indicatie	1	AL47a	---	---
Insteekventilator adr.23 zonder communicatie	Nee	Nee	Auto	Nee	Alleen indicatie	1	AL47b	---	---
Insteekventilator adr.24 zonder communicatie	Nee	Nee	Auto	Nee	Alleen indicatie	1	AL47c	---	---
Insteekventilator adr.25 zonder communicatie	Nee	Nee	Auto	Nee	Alleen indicatie	1	AL47d	---	---
Insteekventilator adr.26 zonder communicatie	Nee	Nee	Auto	Nee	Alleen indicatie	1	AL47e	---	---
Insteekventilator adr.27 zonder communicatie	Nee	Nee	Auto	Nee	Alleen indicatie	1	AL47f	---	---
Insteekventilator adr.28 zonder communicatie	Nee	Nee	Auto	Nee	Alleen indicatie	1	AL47g	---	---
Storing van druksensor voor luchtdebietregeling (toevoerplugventilator)	Ja	Nee	Handmatig	Nee	Stoppen machine	3	AL48	AL48	202
Insteekventilator adr.2 zonder communicatie	Nee	Nee	Auto	Nee	Alleen indicatie	1	AL49	AL49	205
Insteekventilator adr.32 zonder communicatie	Nee	Nee	Auto	Nee	Alleen indicatie	1	AL49a	---	---
Insteekventilator adr.33 zonder communicatie	Nee	Nee	Auto	Nee	Alleen indicatie	1	AL49b	---	---
Insteekventilator adr.34 zonder communicatie	Nee	Nee	Auto	Nee	Alleen indicatie	1	AL49c	---	---
Insteekventilator adr.35 zonder communicatie	Nee	Nee	Auto	Nee	Alleen indicatie	1	AL49d	---	---
Insteekventilator adr.36 zonder communicatie	Nee	Nee	Auto	Nee	Alleen indicatie	1	AL49e	---	---
Insteekventilator adr.37 zonder communicatie	Nee	Nee	Auto	Nee	Alleen indicatie	1	AL49f	---	---
Insteekventilator adr.38 zonder communicatie	Nee	Nee	Auto	Nee	Alleen indicatie	1	AL49g	---	---
Storing van druksensor voor luchtdebietregeling (aanzuigplugventilator)	Nee	Nee	Handmatig	Nee	Alleen indicatie	3	AL50	AL50	206
Storing van de R-410a lekdetectorsensor	Nee	Ja, alle circuits	Handmatig	Ja, 60s	Bedrijfsonderbreking compressoren	3	AL51a	AL5101	83
R-410A gaslek gedetecteerd	Nee	Ja, alle	Handmatig	Ja, 60s	Bedrijfsonderbreking compressor	2	AL51b	AL5102	82
R-410a lekdetector zonder communicatie	Nee	Ja, alle	Handmatig	Ja, 30s	Bedrijfsonderbreking compressor	2	AL51c	AL5104	81
R-410a lekdetector: onderhoudshandleiding	Nee	Nee	Handmatig	Nee	Alleen indicatie	0	AL51d	AL5103	---
TCO-terminal geen communicatie	Nee	Nee	Auto	Nee	Alleen indicatie	1	AL63a	AL6301	---
TCO met storing in de interne temperatuursensor	Ja	Nee	Auto	Nee	Alleen indicatie of stoppen unit (configureerbaar via parameter)	3 of 1	AL63b	AL6302	---
TCO-terminal met storing interne vochtigheidssensor	Nee	Nee	Auto	Nee	Alleen indicatie	0	AL63c	AL6303	---
TCO-terminal met storing klokkaart	Nee	Nee	Auto	Nee	Alleen indicatie	0	AL63d	AL6304	---
Sensor waterintredetemperatuur op de warmwaterbatterij (c.pCOe-uitbreidingskaart toevoegen 8)	Nee	Nee	Auto	Nee	Alleen indicatie	0	AL64	AL64	221
Sensor wateruittredetemperatuur op de warmwaterbatterij (c.pCOe-uitbreidingskaart toevoegen 8)	Nee	Nee	Auto	Ja, 5s	De pomp wordt ingeschakeld en de warmwaterbatterijklep geopend tot 100%	0	AL65	AL65	222
Antivriesalarm op de warmwaterbatterij (c.pCOe-uitbreidingskaart adres 8)	Nee	Ja, alle (bij KOELEN)	Handmatig	Ja, 10s	Ernstig alarm, compressoren worden uitgeschakeld, pomp wordt ingeschakeld en de warmwaterbatterijklep geopend tot 100%	2	AL66	AL66	223
Storing van de NTC of RS485 omgevingstemperatuursensor	Ja	Nee	Auto	Ja, 5s	Alleen indicatie of stoppen unit (configureerbaar via parameter)	3 of 1	AL67	AL67	224
Storing van de CO2 luchtkwaliteitssensor	Nee	Nee	Auto	Ja, 5s	Alleen indicatie	1	AL67a	AL6701	---
Storing van de CO2-luchtkwaliteitssonde die buiten is geïnstalleerd of in zone 2	Nee	Nee	Auto	Ja, 5s	Alleen indicatie	1	AL67c	---	---
Storing van de drukverschilsensor van de toevoerlucht	Nee	Nee	Auto	Ja, 5s	Niet-operationele constante toevoerdrukregeling	1	AL67b	---	---
Storing van afzuigtemperatuursensor op het wiel	Nee	Nee	Auto	Ja, 5s	Stoppen warmtewiel	1	AL68	AL68	---
Storing van terugwintemperatuursensor op het wiel	Nee	Nee	Auto	Ja, 5s	Stoppen warmtewiel	1	AL69	AL69	---
Storing toevoerklep niet open (c.pCOe-uitbreidingskaart adres 9)	Ja	Nee	Handmatig	Ja, 160s	Zonder indicatie of stoppen unit (configureerbaar via parameter)	3 of 0	AL70	---	---
Storing retour trillingsdemper niet open (c.pCOe-uitbreidingskaart adres 9)	Ja	Nee	Handmatig	Ja, 160s	Zonder indicatie of stoppen unit (configureerbaar via parameter)	3 of 0	AL71	---	---
Storing in de toevoerklep niet gesloten (c.pCOe-uitbreidingskaart adres 9)	Nee	Nee	Handmatig	Ja, 160s	Alleen indicatie	1	AL72	---	---
Storing in de retour trillingsdemper niet gesloten (c.pCOe-uitbreidingskaart adres 9)	Nee	Nee	Handmatig	Ja, 160s	Alleen indicatie	1	AL73	---	---
Storing toevoerklep niet open in zone 1	Nee	Nee	Auto	Ja, 30s (progr.)	Stop zone 1 (luchtdebiet zoneverdeling)	0	AL70z	---	---
Storing toevoerklep niet open in zone 2	Nee	Nee	Auto	Ja, 30s (progr.)	Stop zone 2 (luchtdebiet zoneverdeling)	0	AL71z	---	---
Storing toevoerklep niet open in zone 3	Nee	Nee	Auto	Ja, 30s (progr.)	Stop zone 3 (luchtdebiet zoneverdeling)	0	AL72z	---	---
Storing toevoerklep niet open in zone 4	Nee	Nee	Auto	Ja, 30s (progr.)	Stop zone 4 (luchtdebiet zoneverdeling)	0	AL73z	---	---
Storing retourtemperatuursensor in zone 1	Nee	Nee	Auto	Nee	Stop zone 1 (controle retoursensor geactiveerd) (luchtdebiet zoneverdeling)	0	AL74zn	---	---

(*) Wanneer een aantal alarmen optreedt gedurende een bepaalde tijdsperiode, kan deze reset worden gewijzigd in "Handmatig" (configureerbaar via parameters).

(**) Alarmniveaus met "Back-up". Zie de betekenis in het volgende hoofdstuk.

14 - ALARMEN

Geregelde alarmen	Stoppen machine	Stoppen betreffende circuit	Reset type	Timing	Actie	Alarm-niveau (**)	VectricGD	TCO	Adr.
Storing retourtemperatuursensor in zone 2	Nee	Nee	Auto	Nee	Stop zone 2 (controle retoursensor geactiveerd) (luchtdebiet zoneverdeling)	0	AL75zn	---	---
Storing retourtemperatuursensor in zone 3	Nee	Nee	Auto	Nee	Stop zone 3 (controle retoursensor geactiveerd) (luchtdebiet zoneverdeling)	0	AL76zn	---	---
Storing retourtemperatuursensor in zone 4	Nee	Nee	Auto	Nee	Stop zone 4 (controle retoursensor geactiveerd) (luchtdebiet zoneverdeling)	0	AL77zn	---	---
Eenheid stopt bij minimaal luchtdebiet bij constante toevoerdruk	Ja	Nee	Auto (*)	Ja, 420s	Stoppen machine	3	AL74	---	---
Alarm voor continu bedrijf van de condenspomp	Ja (bij KOELEN)	Ja (bij KOELEN)	Handm.	Ja, 420s	De condenspomp is gestopt	1	AL75	---	---
Stuurprogramma EVDEVO adr.7 zonder communic. (bipolaire elektr. expansieventielen)	Nee	Ja, alle circuits	Handm.	Ja, 30s	Uitschakelen van alle circuits	3	AL81	---	---
EEPROM van de EVDEVO driver defect	Nee	Ja, alle circuits	Handm.	Nee	Uitschakelen van alle circuits	3	AL82	---	---
Elektronisch bipolair expansieventiel van circuit 1 defect of ontkoppeld	Nee	Ja	Handm.	Nee	Stoppen van circuit 1	2	AL83	---	---
Elektronisch bipolair expansieventiel van circuit 2 defect of ontkoppeld	Nee	Ja	Handm.	Nee	Stoppen van circuit 2	2	AL84	---	---
A2L-sensor zonder communicatie (R-454B koudemiddelzoekers van het binnencircuit)	Nee	Ja, alle circuits	Handm.	Ja, 30s	Eenheid in A2L beveiligingsmodus	3	AL85	---	---
Storing van de A2L-sensor (R-454B koudemiddelzoekers van het binnencircuit)	Nee	Ja, alle circuits	Handm.	Ja, 180s	Eenheid in A2L beveiligingsmodus	3	AL86	---	---
Lekkage gedetecteerd door de A2L-sensor (R-454B koudemiddelzoekers van het binnencircuit)	Ja	Ja, alle circuits	Handm.	Nee	Eenheid in A2L beveiligingsmodus	3	AL87	---	---
Kritisch alarm A2L-sensor (R-454B koudemiddelzoekers van het binnencircuit)	Ja	Ja, alle circuits	Handm.	Nee	Eenheid in A2L beveiligingsmodus	3	AL88	---	---
c.pCOe-uitbreidingskaart adres 4 zonder communicatie: terugwincircuit	Nee	Nee	Auto	Nee	Alleen indicatie	1	AL99	---	---
SMALL board adres 11 zonder communicatie: zoneverdeling van het luchtdebiet	Nee	Nee	Auto	Nee	Alleen indicatie	1	AL99zn	---	---
Aantal schrijfbewerkingen op het geheugen van de besturingskaart overschreden	Ja	Ja	Auto	Nee	Stoppen machine	3	AL100	---	---
Schrijffout op het geheugen van de besturingskaart	Nee	Nee	Auto	Nee	Solo señalización	3	AL101	---	---
Elektronisch bipolair expansieventiel van circuit 1 defect of ontkoppeld	Ja	Ja	Handm.	Nee	Stoppen van circuit 1	1 (2 na vertraging)	AL102	---	---
Elektronisch bipolair expansieventiel van circuit 2 defect of ontkoppeld	Ja	Ja	Handm.	Nee	Stoppen van circuit 2	1 (2 na vertraging)	AL103	---	---
Elektronisch bipolair expansieventiel van terugwincircuit defect of ontkoppeld	Ja	Ja	Handm.	Nee	Bedrijfsonderbreking van het terugwincircuit	1 (2 na vertraging)	AL104	---	---
Energiemeter: RS485 sensor nr.5 zonder communicatie	Nee	Nee	Auto	Nee	Alleen indicatie	0	AL107	---	---
Energiemeter: RS485 sensor nr.6 zonder communicatie	Nee	Nee	Auto	Nee	Alleen indicatie	0	AL108	---	---
Energiemeter: storing mengtemperatuursensor nr.5	Nee	Nee	Auto	Nee	Alleen indicatie	0	AL105	---	---
Energiemeter: storing toevoertemperatuursensor nr.6	Nee	Nee	Auto	Nee	Alleen indicatie	0	AL106	---	---
Energiemeter: storing mengvochtigheidsensor nr.5	Nee	Nee	Auto	Nee	Alleen indicatie	0	AL109	---	---
Energiemeter: storing toevoervochtighedsensor nr.6	Nee	Nee	Auto	Nee	Alleen indicatie	0	AL110	---	---
Alarm Eliwell driver adres 71	Ja	Ja	Handm.	Nee	Stoppen van circuit 1	1 (2 na vertraging)	AL111	---	368
Alarm Eliwell driver adres 72	Ja	Ja	Handm.	Nee	Stoppen van circuit 2	1 (2 na vertraging)	AL112	---	369
Storing van de drukverschilsensor voor het regelen van de overdruk met de retourventilator	Nee	Nee	Auto	Ja, 5s	Niet-operationele overdrukregeling met retourventilator	1	AL113	---	348
Handmatige motorstarter (HMS) van compressor 1 in UIT stand.	Nee	Nee	Handm.	Ja, 5s	Alleen indicatie of uitschakeling van de compressor (met parameters)		AL115	---	410
Handmatige motorstarter (HMS) van compressor 1_2 in UIT stand.	Nee	Nee	Handm.	Ja, 5s	Alleen indicatie of uitschakeling van de compressor (met parameters)		AL116	---	411
Handmatige motorstarter (HMS) van compressor 2 in UIT stand.	Nee	Nee	Handm.	Ja, 5s	Alleen indicatie of uitschakeling van de compressor (met parameters)		AL117	---	412
Handmatige motorstarter (HMS) van compressor 2_2 in UIT stand	Nee	Nee	Handm.	Ja, 5s	Alleen indicatie of uitschakeling van de compressor (met parameters)		AL118	---	413
Handmatige motorstarter (MMS) van terugwinningscompressor in UIT stand.	Nee	Nee	Handm.	Ja, 5s	Alleen indicatie of uitschakeling van de compressor (met parameters)		AL119	---	414
Defecte of losgekoppelde drukverschilsensor voor het regelen van de druk met de toevoerklep	Nee	Nee	Auto	Nee	Drukregeling met toevoerklep is gestopt.		AL120	---	348
R-454B lekzoeker nr.1 van buitencircuit 1: A2L-sensor zonder communicatie	Nee	Ja, alle circuits	Handm.	Nee	Eenheid in A2L beveiligingsmodus	3	AL121	---	---
R-454B lekzoeker nr.2 van buitencircuit 1: A2L-sensor zonder communicatie	Nee	Ja, alle circuits	Handm.	Nee	Eenheid in A2L beveiligingsmodus	3	AL122	---	---
R-454B lekzoeker nr.1 van buitencircuit 1: storing van de A2L-sensor	Nee	Ja, alle circuits	Handm.	Ja, 180 s (progr.)	Eenheid in A2L beveiligingsmodus	3	AL123	---	---
R-454B lekzoeker nr.2 van buitencircuit 1: storing van de A2L-sensor	Nee	Ja, alle circuits	Handm.	Ja, 180 s (progr.)	Eenheid in A2L beveiligingsmodus	3	AL124	---	---

(*) Wanneer een aantal alarmen optreedt gedurende een bepaalde tijdsperiode, kan deze reset worden gewijzigd in "Handmatig" (configureerbaar via parameters).

(**) Alarmniveaus met "Back-up". Zie de betekenis in het volgende hoofdstuk.

14 - ALARMEN

Geregelde alarmen	Stoppen machine	Stoppen betreffende circuit	Reset type	Timing	Actie	Alarm-niveau (**)	VecticGD	TCO	Adr.
R-454B lekzoeker van buitencircuit 1: lekkage gedetecteerd door A2L-sensor	Ja	Ja, alle circuits	Handm.	Nee	Eenheid in A2L beveiligingsmodus	3	AL125	---	---
R-454B lekzoeker nr.1 van buitencircuit 2: A2L-sensor zonder communicatie	Nee	Ja, alle circuits	Handm.	Nee	Eenheid in A2L beveiligingsmodus	3	AL126	---	---
R-454B lekzoeker nr.2 van buitencircuit 2: A2L-sensor zonder communicatie	Nee	Ja, alle circuits	Handm.	Nee	Eenheid in A2L beveiligingsmodus	3	AL127	---	---
R-454B lekzoeker nr.1 van buitencircuit 2: storing van de A2L-sensor	Nee	Ja, alle circuits	Handm.	Ja, 180 s (progr.)	Eenheid in A2L beveiligingsmodus	3	AL128	---	---
R-454B lekzoeker nr.2 van buitencircuit 2: storing van de A2L-sensor	Nee	Ja, alle circuits	Handm.	Ja, 180 s (progr.)	Eenheid in A2L beveiligingsmodus	3	AL129	---	---
R-454B lekzoeker van buitencircuit 2: lekkage gedetecteerd door A2L-sensor	Ja	Ja, alle circuits	Handm.	Nee	Eenheid in A2L beveiligingsmodus	3	AL130	---	---
Algemeen alarm van hoofdtoevoerventilator adres 1	Ja	Ja	Auto	Ja, 5 s	Stoppen machine	3	---	---	---
Algemeen alarm van secundaire toevoerventilatoren adres 22 tot adres 28	Nee	Nee	Auto	Ja, 5 s	Alleen indicatie	0	---	---	---
Algemeen alarm van hoofdretourventilator adres 2	Ja	Ja	Auto	Ja, 5 s	Stoppen machine	3	---	---	---
Algemeen alarm van secundaire retourventilatoren adres 32 tot adres 38	Nee	Nee	Auto	Ja, 5 s	Alleen indicatie	0	---	---	---
Onderbreking voeding langer dan 2 uur	Nee	Ja, alle circuits	Auto	Ja, 2 uur	Blokkeren van de compressoren gedurende 8 uur om de verwarming van de carterweerstand te waarborgen	3	AV01	---	---
Waarschuwing indien de toerentalgrenswaarde van de toevoerventilator (tpm) wordt overschreden	Ja	Nee	Auto	Ja, 30 min	Alleen indicatie of stoppen unit (configureerbaar via parameter)	3 of 1	AV02	---	---
Waarschuwing indien de toerentalgrenswaarde van de aanzuigventilator (tpm) wordt overschreden	Ja	Nee	Auto	Ja, 30 min	Alleen indicatie of stoppen unit (configureerbaar via parameter)	3 of 1	AV03	---	---
Laagdebietwaarschuwing bij constante toevoerdrukregeling	Nee	Ja, alle circuits	Auto	Ja, 120 s	Zonder toestemmingen alle thermische vermogensselementen van de eenheid	2	AV04	---	---
Waarschuwing wanneer instelpunt retourdebiet > instelpunt toevoerdebiet, met overdrukregeling	Nee	Nee	Auto	Nee	Alleen indicatie	0	AV05	---	---
A2L beveiligingsmodus	Ja	Ja, alle circuits	Handm.	Nee	Eenheid in A2L beveiligingsmodus	3	AV06	---	---
Lage SH oververhitting in het ventiel van circuit 1	Nee	Nee	Auto	Nee	Alleen indicatie	0	AV07	---	---
Lage SH oververhitting in het ventiel van circuit 2	Nee	Nee	Auto	Nee	Alleen indicatie	0	AV08	---	---
Lage SH oververhitting in het ventiel van het terugwincircuit	Nee	Nee	Auto	Nee	Alleen indicatie	0	AV09	---	---
Lage verdampingstemperatuur circuit 1	Nee	Nee	Auto	Nee	Alleen indicatie	0	AV10	---	---
Lage verdampingstemperatuur circuit 2	Nee	Nee	Auto	Nee	Alleen indicatie	0	AV11	---	---
Lage verdampingstemperatuur van het terugwincircuit	Nee	Nee	Auto	Nee	Alleen indicatie	0	AV12	---	---
Hoge verdampingstemperatuur circuit 1	Nee	Nee	Auto	Nee	Alleen indicatie	0	AV13	---	---
Hoge verdampingstemperatuur circuit 2	Nee	Nee	Auto	Nee	Alleen indicatie	0	AV14	---	---
Hoge verdampingstemperatuur van het terugwincircuit	Nee	Nee	Auto	Nee	Alleen indicatie	0	AV15	---	---
Hoge condensatietemperatuur circuit 1	Nee	Nee	Auto	Nee	Alleen indicatie	0	AV16	---	---
Hoge condensatietemperatuur circuit 2	Nee	Nee	Auto	Nee	Alleen indicatie	0	AV17	---	---
Hoge condensatietemperatuur terugwincircuit	Nee	Nee	Auto	Nee	Alleen indicatie	0	AV18	---	---
Lage aanzuigtemperatuursensor circuit 1	Nee	Nee	Auto	Nee	Alleen indicatie	0	AV19	---	---
Lage aanzuigtemperatuursensor circuit 2	Nee	Nee	Auto	Nee	Alleen indicatie	0	AV20	---	---
Lage aanzuigtemperatuur van het terugwincircuit	Nee	Nee	Auto	Nee	Alleen indicatie	0	AV21	---	---
Ontdooiing bij minimale druk van circuit 1	Nee	Ja	Auto(*)	Nee	Alleen indicatie	0	AV22	---	---
Ontdooiing bij minimale druk van circuit 2	Nee	Ja	Auto(*)	Nee	Alleen indicatie	0	AV23	---	---
Debietverlaging door het blokkeren van de toevoerleiding	Nee	Nee	Auto	Nee	Beperking van het toerental van de toevoerventilator (tpm)	1	AV24	---	---

(*) Wanneer een aantal alarmen optreedt gedurende een bepaalde tijdsperiode, kan deze reset worden gewijzigd in "Handmatig" (configureerbaar via parameters).

(**) Alarmniveaus met "Back-up". Zie de betekenis in het volgende hoofdstuk.

14.4. Alarmniveaus met "Back-up"

"Back-up in geval van alarm" heeft altijd voorrang boven "Uitgebreide back-up", d.w.z. wanneer één unit gedurende een bepaalde week moet werken maar er treedt een ernstig alarm op, wordt automatisch omgeschakeld naar de andere unit.

Alarmniveaus worden ingesteld om te bepalen welke van de twee units in bedrijf moet zijn. In bepaalde gevallen kan het alarmniveau worden ingesteld via parameters.

De volgende tabel toont de verschillende alarmniveaus:

- Niveau 0: geen alarm
- Niveau 1: licht alarm
- Niveau 2: ernstig alarm
- Niveau 3: kritisch alarm

Het is ook mogelijk om het alarmniveau te veranderen van niveau 1

naar niveau 2, wanneer het langer dan een bepaalde periode blijft bestaan (standaard 20 minuten).

Gebaseerd op deze alarmniveaus, voert de software een vergelijking uit tussen de twee units en bepaald welke moet werken:

- Wanneer beide units hetzelfde alarmniveau hebben blijven deze op dezelfde manier als tot dat moment werken.
- Bij verschillend alarmniveau, zal de unit met het laagste alarmniveau werken.
- Ook kan via parameters worden geconfigureerd, dat er geen back-up bestaat bij alarmniveaus 1 en 2. In dat geval schakelen de units alleen bij alarmniveau 3.

Belangrijk: de software bevat een aantal beveiligingen die waarborgen dat één van de units altijd werkt (en slechts een).

15 - LIJST PARAMETERS MET “TOEGANGSNIVEAU 1”

Belangrijk: alle parameters binnen niveau “1” zijn voor de eindgebruiker zichtbaar zonder wachtwoord. Parameters met toegangsniveau “2” en “3” zijn met wachtwoord beveiligd en kunnen worden gevonden in de volledige handleiding van de Vectic-regelaar.

Parameters van “Unit Status”



Scherm	Parameter	Beschrijving van de parameter	Waarde	Min.	Max.	Eenh	Type	R/W	Add. BMS
P01	PLAN_ADDRESS	Adres van de unit in het gedeelde netwerk	0	0	0	---	Integer	R	
P01	HORA	Klok: uur	0	0	0	h	Integer	R	48
P01	MINUTO	Klok: minuut	0	0	0	min	Integer	R	47
P01	MODO_VENT	VENTILATIE gebruiksmodus	0	0	1	---	Digitaal	R	236
P01	MODO_FRIO	KOELEN gebruiksmodus	0	0	1	---	Digitaal	R	14
P01	GLOBAL_ALARM	Signaal van actieve alarmen	0	0	1	---	Digitaal	R	26
P01	TEMP_INT	Binnentemperatuur voor regelen van de unit	0.0	-99.9	0.0	°C	Analoog	R	291
P01	TEMP_EXT	Temperatuur van buitenlucht	0.0	-99.9	0.0	°C	Analoog	R	2
P01	HUM_INT	Relatieve vochtigheid binnen voor regelen van de unit	0.0	0.0	0.0	%rH	Analoog	R	5
P01	ESTADO_EQUIPO	Status unit (ON, OFF, afstand OFF, OFF via fase)	0	0	0	---	Integer	R	
P01	EN_FASE_HOR_NUEVA	Indicatie inschakelen unit via schemaprogrammering	0	0	1	---	Digitaal	R	
P01	DESHUMIDIFICA	Indicatie actieve ontvochtiger	0	0	1	---	Digitaal	R	304
P01	HUMIDIFICA	Indicatie actieve bevochtiger	0	0	1	---	Digitaal	R	22
P01	ON_COMPENSACION	Indicatie actieve compensatie	0	0	1	---	Digitaal	R	
P01	ON_DESESCARCHE	Indicatie actieve ontdooiing	0	0	1	---	Digitaal	R	183
P01	ON_FREECOOL	Indicatie actieve vrije koeling	0	0	1	---	Digitaal	R	184
P01	ON_FREEHEAT	Indicatie actieve vrije verwarming	0	0	1	---	Digitaal	R	185
P01	LAMP_COMPRESOR	Indicatie compressoren in bedrijf	0	0	1	---	Digitaal	R	
P01	LAMP_VINT	Indicatie toevoerventilatoren in bedrijf	0	0	1	---	Digitaal	R	
P01	LAMP_RESISTENCIA	Indicatie elektrische batterijen in bedrijf	0	0	1	---	Digitaal	R	
P01	ON_LIMITE_TEMP_IMPULSION	Indicatie unit in bedrijf met begrenzing toevoertemperatuur	0	0	1	---	Digitaal	R	238
P02	HORA	Klok: uur	0	0	0	h	Integer	R	48
P02	MINUTO	Klok: minuut	0	0	0	min	Integer	R	47
P02	DIA	Klok: dag	0	0	0	day	Integer	R	49
P02	MES	Klok: maand	0	0	0	month	Integer	R	50
P02	ANO	Klok: jaar	0	0	0	year	Integer	R	51
P02	MODO_FRIO	VENTILATIE gebruiksmodus	0	0	1	---	Digitaal	R	
P02	MODO_VENT	KOELEN gebruiksmodus	0	0	1	---	Digitaal	R	236
P02	GLOBAL_ALARM	Signaal van actieve alarmen	0	0	1	---	Digitaal	R	26
P02	SET_TEMP_DISPLAY	Actieve setpoint temperatuur	0.0	0.0	0.0	°C	Analoog	R	
P02	ESTADO_EQUIPO	Status unit ON/OFF	0	0	0	---	Integer	R	
P02	EN_FASE_HOR_NUEVA	Indicatie inschakelen unit via schemaprogrammering	0	0	1	---	Digitaal	R	
P02	DESHUMIDIFICA	Indicatie actieve ontvochtiger	0	0	1	---	Digitaal	R	
P02	HUMIDIFICA	Indicatie actieve bevochtiger	0	0	1	---	Digitaal	R	22
P02	ON_COMPENSACION	Indicatie actieve compensatie	0	0	1	---	Digitaal	R	
P02	ON_DESESCARCHE	Indicatie actieve ontdooiing	0	0	1	---	Digitaal	R	183
P02	ON_FREECOOL	Indicatie actieve vrije koeling	0	0	1	---	Digitaal	R	184
P02	ON_FREEHEAT	Indicatie actieve vrije verwarming	0	0	1	---	Digitaal	R	185
P02	LAMP_COMPRESOR	Indicatie compressoren in bedrijf	0	0	1	---	Digitaal	R	
P02	LAMP_VINT	Indicatie toevoerventilatoren in bedrijf	0	0	1	---	Digitaal	R	
P02	LAMP_RESISTENCIA	Indicatie elektrische batterijen in bedrijf	0	0	1	---	Digitaal	R	
P02	ON_LIMITE_TEMP_IMPULSION	Indicatie unit in bedrijf met begrenzing toevoertemperatuur	0	0	1	---	Digitaal	R	238
P03	PLAN_ADDRESS	Adres van de unit in het gedeelde netwerk	0	0	0	---	Integer	R	
P03	HAB_SUPERVISION	Inschakelen supervisie seriële kaart (optie)	1	0	1	---	Digitaal	R	50
P03	TIPO_PROT_COM	Type protocol in supervisiernetwerk: Modbus RTU	1	0	1	---	Integer	R	227
P03	BMS_ADDRESS	Adres van de unit in het supervisiernetwerk van de poort van het Gebouwbeheersysteem (BMS) waarmee het is verbonden (BMS1 of BMS2)	1	0	207	---	Integer	R	228
P03	BAUD_RATE	Bitsnelheid in het supervisiernetwerk van de poort van het Gebouwbeheersysteem (BMS) waarmee het is verbonden (BMS1 of BMS2): 0=1200, 1=2.400, 2=4.800, 3=9.600, 4=19.200, 5= 38.400	4	0	4	---	Integer	R	229
P03	Stop_bits_Number_MB	Aantal stopbits voor het MODBUS-protocol (0 = 2 stopbits, 1 = 1 stopbit)	0	0	1	---	Digitaal	R	282
P03	Parity_Type_MB	Type pariteit voor het MODBUS-protocol in het supervisiernetwerk van de poort van het Gebouwbeheersysteem (BMS) waarmee het is verbonden (BMS1 of BMS2): 0= no; 1= pair; 2= odd	0	0	2	---	Integer	R	230
P04	MODELO_EQUIPO	Unitmodel	0	0	99	---	Integer	R	58
P04	INFO_EQUIPO_1	Unit informatie: lucht-lucht, alleen koelen, omkeerbaar	1	0	9	---	Integer	R	191
P04	INFO_EQUIPO_2	Unit informatie: compressorcircuits (0,2c-1c,4c-2c) + terugwinning	1	0	99	---	Integer	R	192
P04	UNICO_VOL_AIRE_EXT_CIRC_2	Selectie van enkel volume van buitenlucht in units met 2 circuits	0	0	1	---	Digitaal	R	
P04	TIPO_VENT_EXT	Type buitenventilator (3= axiaalventilator met 2 snelheden; 4= elektronische axiaalventilator of insteekventilator)	4	1	4	---	Integer	R	1
P04	INFO_EQUIPO_3	Unit informatie: met elektrische batterij - gasbrander/verwarmingssketel - warmwaterbatterij	1	0	9	---	Integer	R	193

15 - LIJST PARAMETERS MET “TOEGANGSNIVEAU 1”

Parameters van “Unit Status” (...vervolg)



Scherm	Parameter	Beschrijving van de parameter	Waarde	Min.	Max.	Eenh	Type	R/W	Add. BMS
P04	TIPO_REFRIGERANTE	Type koudemiddel (4=R410A, 5=R-454B)	4	0	5	---	Integer	R	43
P04	NUM_WO_DIG_1	Fabrieksbestelnummer van de unit (digit 1)	0	0	9	---	Analoog	R	185
P04	NUM_WO_DIG_2	Fabrieksbestelnummer van de unit (digit 2)	0	0	9	---	Analoog	R	186
P04	NUM_WO_DIG_3	Fabrieksbestelnummer van de unit (digit 3)	0	0	9	---	Analoog	R	187
P04	NUM_WO_DIG_4	Fabrieksbestelnummer van de unit (digit 4)	0	0	9	---	Analoog	R	188
P04	NUM_WO_DIG_5	Fabrieksbestelnummer van de unit (digit 5)	0	0	9	---	Analoog	R	189
P04	NUM_WO_DIG_6	Fabrieksbestelnummer van de unit (digit 6)	0	0	9	---	Analoog	R	190
P04	NUM_WO_DIG_7	Fabrieksbestelnummer van de unit (digit 7)	0	0	9	---	Analoog	R	191
P04	NUM_WO_DIG_8	Fabrieksbestelnummer van de unit (digit 8)	0	0	9	---	Analoog	R	192

Parameters van “Unit On/Off”



Scherm	Parameter	Beschrijving van de parameter	Waarde	Min.	Max.	Eenh	Type	R/W	Add. BMS
PM01	SYS_ON	Selectie van de unit AAN/UIT met toetsenbord of afstandsbediening: 0: Uitschakelen (Aan) # 1: Inschakelen (Uit)	0	0	1	---	Digitaal	R/W	65
PM01z	SYS_ON_T11	Selectie van zone 1 AAN/UIT met toetsenbord of afstandsbediening: 0 = Aan # 1 = Uit	0	0	1	---	Digitaal	R/W	364
PM01z	SYS_ON_T12	Selectie van zone 2 AAN/UIT met toetsenbord of afstandsbediening: 0 = Aan # 1 = Uit	0	0	1	---	Digitaal	R/W	365
PM01z	SYS_ON_T13	Selectie van zone 3 AAN/UIT met toetsenbord of afstandsbediening: 0 = Aan # 1 = Uit	0	0	1	---	Digitaal	R/W	366
PM01z	SYS_ON_T14	Selectie van zone 4 AAN/UIT met toetsenbord of afstandsbediening: 0 = Aan # 1 = Uit	0	0	1	---	Digitaal	R/W	367

Parameters van “Setpoint”



Scherm	Parameter	Beschrijving van de parameter	Waarde	Min.	Max.	Eenh	Type	R/W	Add. BMS
S01zn	SET_POINT_TEMP_FRIO_T11	Temperatuursetpoint in KOELEN-modus (zomer) in de terminal van zone 1 (zoneverdeling van het luchtdebiet)	26.0	0.0	50.0	°C	Analoog	R/W	283
S01zn	SET_POINT_TEMP_CALOR_T11	Temperatuursetpoint in VERWARMEN-modus (winter) in de terminal van zone 1 (zoneverdeling van het luchtdebiet)	21.0	0.0	50.0	°C	Analoog	R/W	284
S02zn	SET_POINT_TEMP_FRIO_T12	Temperatuursetpoint in KOELEN-modus (zomer) in de terminal van zone 2 (zoneverdeling van het luchtdebiet)	26.0	0.0	50.0	°C	Analoog	R/W	285
S02zn	SET_POINT_TEMP_CALOR_T12	Temperatuursetpoint in VERWARMEN-modus (winter) in de terminal van zone 2 (zoneverdeling van het luchtdebiet)	21.0	0.0	50.0	°C	Analoog	R/W	286
S03zn	SET_POINT_TEMP_FRIO_T13	Temperatuursetpoint in KOELEN-modus (zomer) in de terminal van zone 3 (zoneverdeling van het luchtdebiet)	26.0	0.0	50.0	°C	Analoog	R/W	287
S03zn	SET_POINT_TEMP_CALOR_T13	Temperatuursetpoint in VERWARMEN-modus (winter) in de terminal van zone 3 (zoneverdeling van het luchtdebiet)	21.0	0.0	50.0	°C	Analoog	R/W	288
S04zn	SET_POINT_TEMP_FRIO_T14	Temperatuursetpoint in KOELEN-modus (zomer) in de terminal van zone 4 (zoneverdeling van het luchtdebiet)	26.0	0.0	50.0	°C	Analoog	R/W	289
S04zn	SET_POINT_TEMP_CALOR_T14	Temperatuursetpoint in VERWARMEN-modus (winter) in de terminal van zone 4 (zoneverdeling van het luchtdebiet)	21.0	0.0	50.0	°C	Analoog	R/W	290
S01	SET_POINT_TEMP_FRIO	Setpoint temperatuur in KOELEN-modus (zomer)	26.0	0.0	50.0	°C	Analoog	R/W	15
S01	SET_POINT_TEMP_CALOR	Setpoint temperatuur in VERWARMEN-modus (winter)	21.0	0.0	50.0	°C	Analoog	R/W	16
S02	SET_POINT_HUM	Setpoint binnenluchtvochtigheid	50.0	0.0	100.0	%rH	Analoog	R/W	18
S02	HAB_SONDA_HUM_INT_VIRTUAL	De binnenvochtigheidssensor activeren in het gedeeld SHRD-netwerk	0	0: no	1: yes	---	Digitaal	R	
S03	SET_COMPRESOR_EN_FRIO	Berekening van setpoints: setpoint in KOELEN-modus (zomer) + dode band / 2	0.0	0.0	99.9	°C	Analoog	R	
S03	SET_COMPRESOR_EN_CALOR	Berekening van setpoints: setpoint in VERWARMEN-modus (winter) + dode band / 2	0.0	0.0	99.9	°C	Analoog	R	
S03	SET_TEMP_COMPRESOR	Actuele instelling van het setpoint	0.0	0.0	99.9	°C	Analoog	R	
S03	SET_RES_EN_FRIO	Berekenen van setpoints: setpoint van de elektrische batterijen in KOELEN-modus	0.0	0.0	99.9	°C	Analoog	R	
S03	SET_RES_EN_CALOR	Berekenen van setpoints: setpoint van de elektrische batterijen in VERWARMEN-modus	0.0	0.0	99.9	°C	Analoog	R	
S03	SET_TEMP_RES	Actuele instelling van het setpoint voor de elektrische batterijen	0.0	0.0	99.9	°C	Analoog	R	
S03	SET_VLV_CALOR_EN_FRIO	Berekening van setpoints: setpoint van de warmwaterbatterij in KOELEN-modus	0.0	0.0	99.9	°C	Analoog	R/W	
S03	SET_VLV_CALOR_EN_CALOR	Berekening van setpoints: setpoint van de warmwaterbatterij in VERWARMEN-modus	0.0	0.0	99.9	°C	Analoog	R/W	
S03	SET_VLV_CALOR	Actuele instelling van het setpoint voor de warmwaterbatterij	0.0	0.0	99.9	°C	Analoog	R/W	
S03	SET_FCOOL_VER	Berekening van setpoints: vrije koeling in de zomer	00.0	-99.9	99.9	---	Integer	R	
S03	SET_FCOOL_INV	Berekening van setpoints: vrije koeling in de winter	00.0	-99.9	99.9	---	Integer	R	
S03	SET_FHEAT	Berekening van setpoints: vrije verwarming	00.0	-99.9	99.9	---	Integer	R	
S04	SET_IMPULSION_FRIO_CAL	Setpoint toevoer berekend in KOELEN-modus	7.0	0.0	30.0	°C	Analoog	R	122
S04	SET_IMPULSION_CALOR_CAL	Setpoint toevoer berekend in VERWARMEN-modus	45.0	0.0	55.0	°C	Analoog	R	121

15 - LIJST PARAMETERS MET “TOEGANGSNIVEAU 1”

Parameters van “Summer/Winter”



Scherm	Parameter	Beschrijving van de parameter	Waarde	Min.	Max.	Eenh	Type	R/W	Add. BMS
FC01	SEL_FRIO_CALOR	Procedures voor het kiezen van de KOELEN/VERWARMEN modus: 0: via toetsenbord 1: afstand (via digitale ingang) 2: auto 3: alleen ventilatie 4: ventilatie 100% frisse lucht 5: gedeeld SHRD-netwerk	2	0	5	---	Integer	R/W	59
FC01	MODO_FRIO_CALOR_AUTO	KOELEN/VERWARMEN keuze in AUTO: 0: via binnentemperatuur; 1: via buitentemperatuur	1	0	1	---	Digitaal	R/W	232
FC01	CALOR_FRIO_PANEL	KOELEN/VERWARMEN selectie via toetsenbord: 0: VERWARMING (winter); 1: KOELEN (zomer)	1	0	1	---	Digitaal	R/W	66
FC01	SET_TEMP_EXT_CAMBIO_FRIO	Buitentemperatuurselpoint voor veranderen naar KOELEN-modus (in AUTO-modus)	22.0	99.9	99.9	°C	Analoog	R/W	223
FC01	SET_TEMP_EXT_CAMBIO_CALOR	Buitentemperatuurselpoint voor veranderen naar VERWARMEN-modus (in AUTO-modus)	20.0	99.9	99.9	°C	Analoog	R/W	222
FC01	PGD1_bloqueado_SEL_FRIO_CALOR	Inschakelen van de blokkering van de zomer/winter-selectie in de VeticGD (zodat de eindgebruiker dit niet kan veranderen)	0	0	1	---	Digitaal	R/W	240
FC01	ON_VENT_100_AE_REMOTO	Inschakelen van de VENTILATIE modus met 100% verse lucht op afstand (analoge uitgang B2 van de pCOe-uitbreidingskaart met adres 8)	0	0	1	---	Digitaal	R	

Parameters van “Clock/Scheduler”



Scherm	Parameter	Beschrijving van de parameter	Waarde	Min.	Max.	Eenh	Type	R/W	Add. BMS
PH01	TIPO_RELOJ	Type klok (0=nr, 1=actueel, 2= gedeelde netwerk)	1	0	2	---	Integer	R/W	57
PH01	NEW_HOUR	Instellen van de klok: nieuw uur	0	0	23	h	Integer	R/W	119
PH01	NEW_MINUTE	Instellen van de klok: nieuwe minuut	0	0	59	min	Integer	R/W	120
PH01	NEW_DAY	Instellen van de klok: nieuwe dag	0	0	31	day	Integer	R/W	121
PH01	NEW_MONTH	Instellen van de klok: nieuwe maand	0	0	12	month	Integer	R/W	122
PH01	NEW_YEAR	Instellen van de klok: nieuw jaar	0	0	99	year	Integer	R/W	123
PH01	DIA_SEMANA	Dag van de week	0	0	0	day	Integer	R/W	52
PH01	NEW_DATE_MSK	Tijdwijziging bevestigen	0	0	1	---	Digitaal	R/W	
PH02	TZ_idx	Index gebruikt om de tijdzone te wijzigen (automatisch beheer van overgang winter naar zomer en omgekeerd)	52	1	TZ_idxMax	---	Integer	R	
PH03	TIPO_PROG_HORARIA	Type opstarten: 0 = AAN/UIT-schema 1 = Schema alleen setpointverandering 2 = ON/OFF schedule with limit SET of ON 3 = Geforceerd 4 = 3 setpointschema + unit UIT	3	0	4	---	Integer	R/W	71
PH03	ARR_FORZADO	Geforceerd opstarten	0	0	1	---	Digitaal	R/W	120
PH03	TIME_ARR_FORZADO	Op tijd met geforceerd opstarten	2	1	999	h	Integer	R/W	73
PH03	HAB_BLOQ_COMP_ON_FASE_LIM_FRIO	Uitschakelen compressor in de zomer met “ON/OFF schedule with limit SET of ON” (’s nachts vrije koeling)	0	0	1	---	Digitaal	R/W	72
PH03	HAB_BLOQ_RENOVACION_ON_FASE_LIM	Uitschakelen buitenluchtverversing met “ON/OFF schedule with limit SET of ON” (’s nachts)	0	0	1	---	Digitaal	R/W	73
PH04	H_ARR_1A	Start uur tijdvenster 1 - programma 1	6	0	23	h	Integer	R/W	74
PH04	M_ARR_1A	Start minuut tijdvenster 1 - programma 1	30	0	59	min	Integer	R/W	75
PH04	H_PAR_1A	Stop uur tijdvenster 1 - programma 1	11	0	23	h	Integer	R/W	76
PH04	M_PAR_1A	Stop minuut tijdvenster 1 - programma 1	0	0	59	min	Integer	R/W	77
PH04	H_ARR_1B	Start uur tijdvenster 2 - programma 1	11	0	23	h	Integer	R/W	78
PH04	M_ARR_1B	Start minuut tijdvenster 2 - programma 1	30	0	59	min	Integer	R/W	79
PH04	H_PAR_1B	Stop uur tijdvenster 2 - programma 1	13	0	23	h	Integer	R/W	80
PH04	M_PAR_1B	Stop minuut tijdvenster 2 - programma 1	30	0	59	min	Integer	R/W	81
PH04	H_ARR_1C	Start uur tijdvenster 3 - programma 1	15	0	23	h	Integer	R/W	82
PH04	M_ARR_1C	Start minuut tijdvenster 3 - programma 1	0	0	59	min	Integer	R/W	83
PH04	H_PAR_1C	Stop uur tijdvenster 3 - programma 1	19	0	23	h	Integer	R/W	84
PH04	M_PAR_1C	Stop minuut tijdvenster 3 - programma 1	0	0	59	min	Integer	R/W	85
PH05	H_ARR_2A	Start uur tijdvenster 1 - programma 2	8	0	23	h	Integer	R/W	86
PH05	M_ARR_2A	Start minuut tijdvenster 1 - programma 2	0	0	59	min	Integer	R/W	87
PH05	H_PAR_2A	Stop uur tijdvenster 1 - programma 2	14	0	23	h	Integer	R/W	88
PH05	M_PAR_2A	Stop minuut tijdvenster 1 - programma 2	0	0	59	min	Integer	R/W	89
PH05	H_ARR_2B	Start uur tijdvenster 2 - programma 2	17	0	23	h	Integer	R/W	90
PH05	M_ARR_2B	Start minuut tijdvenster 2 - programma 2	0	0	59	min	Integer	R/W	91
PH05	H_PAR_2B	Stop uur tijdvenster 2 - programma 2	20	0	23	h	Integer	R/W	92
PH05	M_PAR_2B	Stop minuut tijdvenster 2 - programma 2	30	0	59	min	Integer	R/W	93
PH05	H_ARR_2C	Start uur tijdvenster 3 - programma 2	0	0	23	h	Integer	R/W	94
PH05	M_ARR_2C	Start minuut tijdvenster 3 - programma 2	0	0	59	min	Integer	R/W	95
PH05	H_PAR_2C	Stop uur tijdvenster 3 - programma 2	0	0	23	h	Integer	R/W	96

15 - LIJST PARAMETERS MET “TOEGANGSNIVEAU 1”

Parameters van “Clock/Scheduler” (...vervolg)



Scherm	Parameter	Beschrijving van de parameter	Waarde	Min.	Max.	Eenh	Type	R/W	Add. BMS
PH05	M_PAR_2C	Stop minuut tijdvenster 3 - programma 2	0	0	59	min	Integer	R/W	97
PH06	H_ARR_3A	Start uur tijdvenster 1 - programma 3	7	0	23	h	Integer	R/W	98
PH06	M_ARR_3A	Start minuut tijdvenster 1 - programma 3	0	0	59	min	Integer	R/W	99
PH06	H_PAR_3A	Stop uur tijdvenster 1 - programma 3	15	0	23	h	Integer	R/W	100
PH06	M_PAR_3A	Stop minuut tijdvenster 1 - programma 3	0	0	59	min	Integer	R/W	101
PH06	H_ARR_3B	Start uur tijdvenster 2 - programma 3	0	0	23	h	Integer	R/W	102
PH06	M_ARR_3B	Start minuut tijdvenster 2 - programma 3	0	0	59	min	Integer	R/W	103
PH06	H_PAR_3B	Stop uur tijdvenster 2 - programma 3	0	0	23	h	Integer	R/W	104
PH06	M_PAR_3B	Stop minuut tijdvenster 2 - programma 3	0	0	59	min	Integer	R/W	105
PH06	H_ARR_3C	Start uur tijdvenster 3 - programma 3	0	0	23	h	Integer	R/W	106
PH06	M_ARR_3C	Start minuut tijdvenster 3 - programma 3	0	0	59	min	Integer	R/W	107
PH06	H_PAR_3C	Stop uur tijdvenster 3 - programma 3	0	0	23	h	Integer	R/W	108
PH06	M_PAR_3C	Stop minuut tijdvenster 3 - programma 3	0	0	59	min	Integer	R/W	109
PH07	SET_INT_FRIO	Schema alleen setpointverandering: interne instelling in zomer	26.0	-99.9	99.9	°C	Analoog	R/W	61
PH07	SET_EXT_FRIO	Schema alleen setpointverandering: externe instelling in zomer	28.0	-99.9	99.9	°C	Analoog	R/W	59
PH08	SET_INT_CALOR	Schema alleen setpointverandering: interne instelling in winter	21.0	-99.9	99.9	°C	Analoog	R/W	60
PH08	SET_EXT_CALOR	Schema alleen setpointverandering: externe instelling in winter	19.0	-99.9	99.9	°C	Analoog	R/W	58
PH09	SET_INT_LIM_FRIO	ON/OFF schedule with limit SET of ON (zomer): interne instelling	26.0	-99.9	99.9	°C	Analoog	R/W	79
PH09	SET_EXT_LIM_FRIO	ON/OFF schedule with limit SET of ON (zomer): grenswaarde instelling	34.0	-99.9	99.9	°C	Analoog	R/W	77
PH10	SET_INT_LIM_CALOR	ON/OFF schedule with limit SET of ON (winter): interne instelling	21.0	-99.9	99.9	°C	Analoog	R/W	78
PH10	SET_EXT_LIM_CALOR	ON/OFF schedule with limit SET of ON (winter): grenswaarde instelling	13.0	-99.9	99.9	°C	Analoog	R/W	76
PH11	DIF_LIM_CALOR	ON/OFF schedule with limit SET of ON (winter): verschil	1.0	0.0	99.9	°C	Analoog	R/W	81
PH11	DIF_LIM_FRIO	ON/OFF schedule with limit SET of ON (zomer): verschil	2.0	0.0	99.9	°C	Analoog	R/W	80
PH12	LUN_A	Maandag schema (0 = uit; 1 = prog. 1; 2 = prog. 2; 3 = prog. 3)	1	0	3	---	Integer	R/W	110
PH12	MAR_A	Dinsdag schema (0 = uit; 1 = prog. 1; 2 = prog. 2; 3 = prog. 3)	1	0	3	---	Integer	R/W	111
PH12	MIE_A	Woensdag schema (0 = uit; 1 = prog. 1; 2 = prog. 2; 3 = prog. 3)	1	0	3	---	Integer	R/W	112
PH12	JUE_A	Donderdag schema (0 = uit; 1 = prog. 1; 2 = prog. 2; 3 = prog. 3)	1	0	3	---	Integer	R/W	113
PH12	VIE_A	Vrijdag schema (0=uit; 1=prog. 1; 2=prog. 2; 3=prog. 3)	3	0	3	---	Integer	R/W	114
PH12	SAB_A	Zaterdag schema (0 = uit; 1 = prog. 1; 2 = prog. 2; 3 = prog. 3)	0	0	3	---	Integer	R/W	115
PH12	DOM_A	Zondag schema (0 = uit; 1 = prog. 1; 2 = prog. 2; 3 = prog. 3)	0	0	3	---	Integer	R/W	116
PH12	DIA_SEMANA	Dag van de week	0	0	0	day	Integer	R/W	52
PH13	Scheduler_1.Day	Dag programmeren	0	0	6	---	Integer	R/W	
PH13	Scheduler_1.CopyTo_Day	Dag kopiëren	0	0	7	---	Integer	R/W	
PH13	Scheduler_1.EnDayCopy	Kopiëren activeren	0	0	1	---	Digitaal	R/W	
PH13	Scheduler_1.Event_Msk[0].Enabled	Dagelijkse gebeurtenis geactiveerd	0	0	1	---	Digitaal	R/W	
PH13	Scheduler_1.Event_Msk[0].Hours	Begintijd van de dagelijkse gebeurtenis	0	0	23	---	Integer	R/W	
PH13	Scheduler_1.Event_Msk[0].Mins	Beginminuten van de dagelijkse gebeurtenis	0	0	59	---	Integer	R/W	
PH13	Scheduler_1.Event_Msk[0].UnitStatus	Status dagelijkse gebeurtenis unit (0=UIT; 1=BESCHERMING; 2=NACHT; 3=COMFORT)	0	0	3	---	Integer	R/W	
PH13	Scheduler_1.Event_Msk[1].Enabled	Dagelijkse gebeurtenis geactiveerd	0	0	1	---	Digitaal	R/W	
PH13	Scheduler_1.Event_Msk[1].Hours	Begintijd van de dagelijkse gebeurtenis	0	0	23	---	Integer	R/W	
PH13	Scheduler_1.Event_Msk[1].Mins	Beginminuten van de dagelijkse gebeurtenis	0	0	59	---	Integer	R/W	
PH13	Scheduler_1.Event_Msk[1].UnitStatus	Status dagelijkse gebeurtenis unit (0=UIT; 1=BESCHERMING; 2=NACHT; 3=COMFORT)	0	0	3	---	Integer	R/W	
PH13	Scheduler_1.Event_Msk[2].Enabled	Dagelijkse gebeurtenis geactiveerd	0	0	1	---	Digitaal	R/W	
PH13	Scheduler_1.Event_Msk[2].Hours	Begintijd van de dagelijkse gebeurtenis	0	0	23	---	Integer	R/W	
PH13	Scheduler_1.Event_Msk[2].Mins	Beginminuten van de dagelijkse gebeurtenis	0	0	59	---	Integer	R/W	
PH13	Scheduler_1.Event_Msk[2].UnitStatus	Status dagelijkse gebeurtenis unit (0=UIT; 1=BESCHERMING; 2=NACHT; 3=COMFORT)	0	0	3	---	Integer	R/W	
PH13	Scheduler_1.Event_Msk[3].Enabled	Dagelijkse gebeurtenis geactiveerd	0	0	1	---	Digitaal	R/W	
PH13	Scheduler_1.Event_Msk[3].Hours	Begintijd van de dagelijkse gebeurtenis	0	0	23	---	Integer	R/W	
PH13	Scheduler_1.Event_Msk[3].Mins	Beginminuten van de dagelijkse gebeurtenis	0	0	59	---	Integer	R/W	
PH13	Scheduler_1.Event_Msk[3].UnitStatus	Status dagelijkse gebeurtenis unit (0=UIT; 1=BESCHERMING; 2=NACHT; 3=COMFORT)	0	0	3	---	Integer	R/W	
PH13	Scheduler_1.DaysSchedMsg	Weer te geven meldingen voor dagelijkse gebeurtenissen	0	0	9	---	Integer	R	
PH13	Scheduler_1.SaveData	Gegevens opslaan	0	0	1	---	Integer	R/W	
PH13a	Scheduler_1.VacationsSched[0].Enabled	Verlofperiode	0	0	1	---	Digitaal	R/W	
PH13a	Scheduler_1.VacationsSched[0].StartDay	Eerste dag van de periode	0	1	31	---	Integer	R/W	
PH13a	Scheduler_1.VacationsSched[0].StartMonth	Eerste maand van de periode	0	1	12	---	Integer	R/W	
PH13a	Scheduler_1.VacationsSched[0].EndDay	Laatste dag van de periode	0	1	31	---	Integer	R/W	

15 - LIJST PARAMETERS MET "TOEGANGSNIVEAU 1"

Parameters van "Clock/Scheduler" (...vervolg)



Scherm	Parameter	Beschrijving van de parameter	Waarde	Min.	Max.	Eenh	Type	R/W	Add. BMS
PH13a	Scheduler_1.VacationsSched[0].EndMonth	Laatste maand van de periode	0	1	12	---	Integer	R/W	
PH13a	Scheduler_1.VacationsSched[0].UnitStatus	Unitstatus tijdens vakantieperiode (0=UIT; 1=BESCHERMING; 2=NACHT; 3=COMFORT)	0	0	3	---	Integer	R/W	
PH13a	Scheduler_1.VacationsSched[1].Enabled	Verlofperiode	0	0	1	---	Digitaal	R/W	
PH13a	Scheduler_1.VacationsSched[1].StartDay	Eerste dag van de periode	0	1	31	---	Integer	R/W	
PH13a	Scheduler_1.VacationsSched[1].StartMonth	Eerste maand van de periode	0	1	12	---	Integer	R/W	
PH13a	Scheduler_1.VacationsSched[1].EndDay	Laatste dag van de periode	0	1	31	---	Integer	R/W	
PH13a	Scheduler_1.VacationsSched[1].EndMonth	Laatste maand van de periode	0	1	12	---	Integer	R/W	
PH13a	Scheduler_1.VacationsSched[1].UnitStatus	Unitstatus tijdens vakantieperiode (0=UIT; 1=BESCHERMING; 2=NACHT; 3=COMFORT)	0	0	3	---	Integer	R/W	
PH13a	Scheduler_1.VacationsSched[2].Enabled	Verlofperiode	0	0	1	---	Digitaal	R/W	
PH13a	Scheduler_1.VacationsSched[2].StartDay	Eerste dag van de periode	0	1	31	---	Integer	R/W	
PH13a	Scheduler_1.VacationsSched[2].StartMonth	Eerste maand van de periode	0	1	12	---	Integer	R/W	
PH13a	Scheduler_1.VacationsSched[2].EndDay	Laatste dag van de periode	0	1	31	---	Integer	R/W	
PH13a	Scheduler_1.VacationsSched[2].EndMonth	Laatste maand van de periode	0	1	12	---	Integer	R/W	
PH13a	Scheduler_1.VacationsSched[2].UnitStatus	Unitstatus tijdens vakantieperiode (0=UIT; 1=BESCHERMING; 2=NACHT; 3=COMFORT)	0	0	3	---	Integer	R/W	
PH13a	Scheduler_1.VacationsMsg	Weer te geven meldingen voor vakantieperiodes	0	0	9	---	Integer	R	
PH13b	Scheduler_1.SpecDaysSched[0].Enabled	Speciale dag geactiveerd	0	0	1	---	Digitaal	R/W	
PH13b	Scheduler_1.SpecDaysSched[0].SpecialDay	Speciale dag	0	1	31	---	Integer	R/W	
PH13b	Scheduler_1.SpecDaysSched[0].SpecialMonth	Speciale maand	0	1	12	---	Integer	R/W	
PH13b	Scheduler_1.SpecDaysSched[0].UnitStatus	Unitstatus op speciale dag (0=UIT; 1=BESCHERMING; 2=NACHT; 3=COMFORT; 4=AUTO)	0	0	4	---	Integer	R/W	
PH13b	Scheduler_1.SpecDaysSched[1].Enabled	Speciale dag geactiveerd	0	0	1	---	Digitaal	R/W	
PH13b	Scheduler_1.SpecDaysSched[1].SpecialDay	Speciale dag	0	1	31	---	Integer	R/W	
PH13b	Scheduler_1.SpecDaysSched[1].SpecialMonth	Speciale maand	0	1	12	---	Integer	R/W	
PH13b	Scheduler_1.SpecDaysSched[1].UnitStatus	Unitstatus op speciale dag (0=UIT; 1=BESCHERMING; 2=NACHT; 3=COMFORT; 4=AUTO)	0	0	4	---	Integer	R/W	
PH13b	Scheduler_1.SpecDaysSched[2].Enabled	Speciale dag geactiveerd	0	0	1	---	Digitaal	R/W	
PH13b	Scheduler_1.SpecDaysSched[2].SpecialDay	Speciale dag	0	1	31	---	Integer	R/W	
PH13b	Scheduler_1.SpecDaysSched[2].SpecialMonth	Speciale maand	0	1	12	---	Integer	R/W	
PH13b	Scheduler_1.SpecDaysSched[2].UnitStatus	Unitstatus op speciale dag (0=UIT; 1=BESCHERMING; 2=NACHT; 3=COMFORT; 4=AUTO)	0	0	4	---	Integer	R/W	
PH13b	Scheduler_1.SpecDaysSched[3].Enabled	Speciale dag geactiveerd	0	0	1	---	Digitaal	R/W	
PH13b	Scheduler_1.SpecDaysSched[3].SpecialDay	Speciale dag	0	1	31	---	Integer	R/W	
PH13b	Scheduler_1.SpecDaysSched[3].SpecialMonth	Speciale maand	0	1	12	---	Integer	R/W	
PH13b	Scheduler_1.SpecDaysSched[3].UnitStatus	Unitstatus op speciale dag (0=UIT; 1=BESCHERMING; 2=NACHT; 3=COMFORT; 4=AUTO)	0	0	4	---	Integer	R/W	
PH13b	Scheduler_1.SpecDaysSched[4].Enabled	Speciale dag geactiveerd	0	0	1	---	Digitaal	R/W	
PH13b	Scheduler_1.SpecDaysSched[4].SpecialDay	Speciale dag	0	1	31	---	Integer	R/W	
PH13b	Scheduler_1.SpecDaysSched[4].SpecialMonth	Speciale maand	0	1	12	---	Integer	R/W	
PH13b	Scheduler_1.SpecDaysSched[4].UnitStatus	Unitstatus op speciale dag (0=UIT; 1=BESCHERMING; 2=NACHT; 3=COMFORT; 4=AUTO)	0	0	4	---	Integer	R/W	
PH13b	Scheduler_1.SpecDaysSched[5].Enabled	Speciale dag geactiveerd	0	0	1	---	Digitaal	R/W	
PH13b	Scheduler_1.SpecDaysSched[5].SpecialDay	Speciale dag	0	1	31	---	Integer	R/W	
PH13b	Scheduler_1.SpecDaysSched[5].SpecialMonth	Speciale maand	0	1	12	---	Integer	R/W	
PH13b	Scheduler_1.SpecDaysSched[5].UnitStatus	Unitstatus op speciale dag (0=UIT; 1=BESCHERMING; 2=NACHT; 3=COMFORT; 4=AUTO)	0	0	4	---	Integer	R/W	
PH13b	Scheduler_1.SpecDaysMsg	Weer te geven meldingen voor speciale dagen	0	0	9	---	Integer	R	
PH14	SET_INT_FRIO	Setpoint voor COMFORT tijdvensters in zomer	26.0	-99.9	99.9	°C	Analoog	R/W	61
PH14	SET_EXT_FRIO	Setpoint voor ECONOMY tijdvensters in zomer	28.0	-99.9	99.9	°C	Analoog	R/W	59
PH14	SET_EXT_LIM_FRIO	Setpoint voor GEBOUWBEVEILIGING tijdvensters in zomer	34.0	-99.9	99.9	°C	Analoog	R/W	77
PH14	DIF_LIM_FRIO	Verskil voor setpoint van GEBOUWBEVEILIGING in zomer	2.0	0.0	99.9	°C	Analoog	R/W	80
PH15	SET_INT_CALOR	Setpoint voor COMFORT tijdvensters in winter	21.0	-99.9	99.9	°C	Analoog	R/W	60
PH15	SET_EXT_CALOR	Setpoint voor ECONOMY tijdvensters in winter	19.0	-99.9	99.9	°C	Analoog	R/W	58
PH15	SET_EXT_LIM_CALOR	Setpoint voor GEBOUWBEVEILIGING tijdvensters in winter	13.0	-99.9	99.9	°C	Analoog	R/W	76
PH15	DIF_LIM_CALOR	Verskil voor setpoint van GEBOUWBEVEILIGING in winter	1.0	0.0	99.9	°C	Analoog	R/W	81
PH16	ThTune_clock_hours	Weergave van gegevens van de TCO-terminal: uur	0	0	99	---	Integer	R	
PH16	ThTune_clock_minutes	Weergave van gegevens van de TCO-terminal: minuut	0	0	99	---	Integer	R	
PH16	NEW_DAY	Weergave van gegevens van de TCO-terminal: dag	0	0	31	---	Integer	R/W	121
PH16	NEW_MONTH	Weergave van gegevens van de TCO-terminal: maand	0	0	12	---	Integer	R/W	122
PH16	NEW_YEAR	Weergave van gegevens van de TCO-terminal: jaar	0	0	99	---	Integer	R/W	123
PH16	ThTune_clock_weekday	Weergave van gegevens van de TCO-terminal: weekday	0	1	7	---	Integer	R	
PH17	HAB_PROG_HORARIA_CLOCK_KEY	Weergave van gegevens van de TCO-terminal: AAN-uit schemaprog.	0	0	1	---	Digitaal	R	
PH17	ThTune_Temperature_setpoint	Weergave van gegevens van de TCO-terminal: temperatuursetpoint	0.0	0.0	99.9	---	Analoog	R/W	
PH17	Current_Timeband_Icon	Weergave van gegevens van de TCO-terminal: actueel bereik schemaprog.	0	0	6	---	Integer	R/W	

15 - LIJST PARAMETERS MET “TOEGANGSNIVEAU 1”

Parameters van “Input/Output”



Scherm	Parameter	Beschrijving van de parameter	Waarde	Min.	Max.	Eenh	Type	R/W	Add. BMS
I01	TEMP_RET	Weergave van de retourtemperatuur	0.0	-99.9	99.9	°C	Analoog	R	1
I01	TEMP_EXT	Weergave van de temperatuur van buitenlucht	0.0	-99.9	99.9	°C	Analoog	R	2
I01a	TEMP_SONDA_AMB	Weergave van de omgevingstemperatuursensor (NTC of RS485)	0.0	-99.9	99.9	°C	Analoog	R	
I01a	SONDA_AMB_1_TEMP	Weergave van de omgevingstemperatuursensor nr. 1 - RS485	0.0	-99.9	99.9	°C	Analoog	R	193
I01a	SONDA_AMB_2_TEMP	Weergave van de omgevingstemperatuursensor nr. 2 - RS485	0.0	-99.9	99.9	°C	Analoog	R	196
I01a	SONDA_AMB_3_TEMP	Weergave van de omgevingstemperatuursensor nr. 3 - RS485	0.0	-99.9	99.9	°C	Analoog	R	241
I01a	SONDA_AMB_4_TEMP	Weergave van de omgevingstemperatuursensor nr. 4 - RS485	0.0	-99.9	99.9	°C	Analoog	R	244
I01a	SEL_TEMP_SONDAS_AMB_CALOR	Selectie van de waarde van de omgevingstemperatuur met RS485-sensoren in de VERWARMEN-modus (0 = gemiddeld, 1 = minimum, 2 = maximum)	0	0	2	---	Analoog	R	200
I01a	SEL_TEMP_SONDAS_AMB_FRIO	Selectie van de waarde van de omgevingstemperatuur met RS485-sensoren in de KOELEN-modus (0 = gemiddeld, 1 = minimum, 2 = maximum)	0	0	2	---	Analoog	R	199
I01b	TEMP_TCO	Selectie van d waarde van de omgevingstemperatuur met TCO-terminal	0.0	-99.9	99.9	°C	Analoog	R	14
I02	HUM_SONDA_INT_RS485_OAI10	Weergave van de RS485-sensor omgevingsvochtigheid (gemiddelde waarde)	0.0	-99.9	99.9	%rH	Analoog	R	5
I02	SONDA_AMB_1_HUM	Weergave van de omgevingsvochtigheidssensor nr. 1 - RS485	0.0	-99.9	99.9	%rH	Analoog	R	194
I02	SONDA_AMB_2_HUM	Weergave van de omgevingsvochtigheidssensor nr. 2 - RS485	0.0	-99.9	99.9	%rH	Analoog	R	197
I02	SONDA_AMB_3_HUM	Weergave van de omgevingsvochtigheidssensor nr. 3 - RS485	0.0	-99.9	99.9	%rH	Analoog	R	242
I02	SONDA_AMB_4_HUM	Weergave van de omgevingsvochtigheidssensor nr. 4 - RS485	0.0	-99.9	99.9	%rH	Analoog	R	245
I02a	HUM_EXT	Weergave van de buitenluchtvochtigheid	0.0	-99.9	99.9	%rH	Analoog	R	6
I02b	Speed_Input_Rpm_FRIO_Fan1	tpm-instelpunt voor regeling van toevoerventilator in KOELING	1200	0	2950	rpm	Integer	R	275
I02b	Speed_Input_Rpm_CALOR_Fan1	tpm-instelpunt voor regeling van toevoerventilator in VERWARMING	1200	0	2950	rpm	Integer	R	277
I02b	Speed_Input_Rpm_VENTIL_Fan1	tpm-instelpunt voor regeling van toevoerventilator bij VENTILATIE	1200	0	2950	rpm	Integer	R	279
I02b	CAUDAL_VINT_MEDIDO_AJUSTE	Gemeten debiet bij toevoer	0	0	99999	m³h	Integer	R	198
I02b	actual_speed_msk_Fan1	Huidig toerental van toevoerventilator	0	0	9999	rpm	Integer	R	199
I02b	SET_CAUDAL_VINT_FRIO	Instelpunt voor constante toevoerregeling in KOELING	30600	0	99999	m³h	Integer	R	200
I02b	SET_CAUDAL_VINT_CALOR	Instelpunt voor constante toevoerregeling in VERWARMING	30600	0	99999	m³h	Integer	R	201
I02b	SET_CAUDAL_VINT_VENTILACION	Instelpunt voor constante toevoerregeling bij VENTILATIE	30600	0	99999	m³h	Integer	R	197
I02b	Speed_Input_perc_FRIO_Fan1	% instelpunt voor regeling van toevoerventilator in KOELING	50.0	0.0	100.0	%	Analoog	R	160
I02b	Speed_Input_perc_CALOR_Fan1	% instelpunt voor regeling van toevoerventilator in VERWARMING	50.0	0.0	100.0	%	Analoog	R	161
I02b	Speed_Input_perc_VENTIL_Fan1	% instelpunt voor regeling van toevoerventilator bij VENTILATIE	50.0	0.0	100.0	%	Analoog	R	159
I02c	Speed_Input_Rpm_FRIO_Fan2	tpm-instelpunt voor regeling van retourventilator in KOELING	1200	0	2950	rpm	Integer	R	276
I02c	Speed_Input_Rpm_CALOR_Fan2	tpm-instelpunt voor regeling van retourventilator in VERWARMING	1200	0	2950	rpm	Integer	R	278
I02c	Speed_Input_Rpm_VENTIL_Fan2	tpm-instelpunt voor regeling van retourventilator bij VENTILATIE	1200	0	2950	rpm	Integer	R	280
I02c	CAUDAL_VRET_MEDIDO_AJUSTE	Gemeten debiet bij retour	0	0	99999	m³h	Integer	R	204
I02c	actual_speed_msk_Fan2	Huidig toerental van retourventilator	0	0	9999	rpm	Integer	R	205
I02c	SET_CAUDAL_VRET_FRIO	Instelpunt voor constante retourregeling in KOELING-modus	30600	0	99999	m³h	Integer	R	206
I02c	SET_CAUDAL_VRET_CALOR	Instelpunt voor constante retourregeling in VERWARMING-modus	30600	0	99999	m³h	Integer	R	207
I02c	SET_CAUDAL_VRET_VENTILACION	Instelpunt voor constante retourregeling bij VENTILATIE	30600	0	99999	m³h	Integer	R	203
I02c	Speed_Input_perc_FRIO_Fan2	% instelpunt voor regeling van retourventilator in KOELING-modus	50.0	0.0	100.0	%	Analoog	R	175
I02c	Speed_Input_perc_CALOR_Fan2	% instelpunt voor regeling van retourventilator in VERWARMING-modus	50.0	0.0	100.0	%	Analoog	R	176
I02c	Speed_Input_perc_VENTIL_Fan2	% instelpunt voor regeling van retourventilator bij VENTILATIE	50.0	0.0	100.0	%	Analoog	R	174
I03	TEMP_IMP	Weergave van de toevoerluchttemperatuur	0.0	-99.9	99.9	°C	Analoog	R	7
I03	TEMP_MEZCLA	Weergave van de mengluchttemperatuur	0.0	-99.9	99.9	°C	Analoog	R	8
I03a	CO2	Weergave van de CO2-sensor of het verschil tussen binnensensor en buitensensor (in units met CO2-buitensensor)	0	-9999	9999	ppm	Integer	R	3
I03a	CO2_FISICA_zona1	Uitlezing van de CO2-sensor van zone 1 (zoneverdeling in 2 zones)	0	-9999	9999	ppm	Integer	R	256
I03a	CO2_FISICA_zona2	Uitlezing van de CO2-sensor van zone 2 (zoneverdeling in 2 zones) of tweede CO2-sensor of CO2-buitensensor	0	-9999	9999	ppm	Integer	R	220
I03a1	CO2	Weergave van de drukverschilprobewaarde voor luchtvernieuwing	0	-9999	9999	Pa	Integer	R	3
I03b	TEMP_ENTRADA_BAC	Weergave van de waterintredetemperatuur van de warmwaterbatterij	0.0	-99.9	99.9	°C	Analoog	R	25
I03b	TEMP_SALIDA_BAC	Weergave van de wateruittredetemperatuur van de warmwaterbatterij	0.0	-99.9	99.9	°C	Analoog	R	26
I03c	TEMP_EXTRACCION_RUEDA	Weergave van de afgezogen luchttemperatuur aan het wiel	0.0	-99.9	99.9	°C	Analoog	R	247
I03c	TEMP_RECUPERACION_RUEDA	Weergave van de terugwinluchttemperatuur aan het wiel	0.0	-99.9	99.9	°C	Analoog	R	249
I04a	ENTALPIA_EXT_KCAL	Weergave van de buitenenthalpie	0.0	-99.999	99.999	Kcal/kg	Integer	R	14,15
I04a	HUM_EXT	Weergave van de buitenluchtvochtigheid	0.0	-99.9	99.9	%rH	Analoog	R	6
I04b	ENTALPIA_INT_KCAL	Weergave van de binnenenthalpie	0.0	-99.999	99.999	Kcal/kg	Integer	R	16,17
I04b	HUM_INT	Binnenluchtvochtigheid voor regeling van de unit	0.0	-99.9	99.9	%rH	Analoog	R	5
I05a	T_P_HP_C1	Weergave van de hogedruksensor van circuit 1	0.0	-99.9	99.9	bar	Analoog	R	3
I05a	TEMP_CAL_HP_C1	Berekende temperatuur voor hoge druk van circuit 1	0.0	-99.9	99.9	°C	Analoog	R	123
I05a	T_P_HP_C2	Weergave van de hogedruksensor van circuit 2	0.0	-99.9	99.9	bar	Analoog	R	4
I05a	TEMP_CAL_HP_C2	Berekende temperatuur voor hoge druk van circuit 2	0.0	-99.9	99.9	°C	Analoog	R	124

15 - LIJST PARAMETERS MET “TOEGANGSNIVEAU 1”

Parameters van “Input/Output” (...vervolg)



Scherm	Parameter	Beschrijving van de parameter	Waarde	Min.	Max.	Eenh	Type	R/W	Add. BMS
I05c	T_P_LP_C1_AIN06	Weergave van de lagedruksensor van circuit 1	0.0	-99.9	99.9	bar	Analoog	R	204
I05c	TEMP_CAL_LP_C1_AIN06	Berekende temperatuur voor lage druk van circuit 1	0.0	-99.9	99.9	---	Analoog	R	206
I05c	T_P_LP_C2_AIN09	Weergave van de lagedruksensor van circuit 2	0.0	-99.9	99.9	bar	Analoog	R	205
I05c	TEMP_CAL_LP_C2_AIN09	Berekende temperatuur voor lage druk van circuit 2	0.0	-99.9	99.9	---	Analoog	R	207
I05e	TEMP_ASP_C1_AIN08	Weergave van de aanzuigtemperatuursensor van circuit 1	0.0	-99.9	99.9	---	Analoog	R	251
I05e	SHTemp_A	Weergave oververhitting circuit 1	00.0	-99.9	99.9	---	Integer	R	
I05e	TEMP_ASP_C2_AIN11	Weergave van de aanzuigtemperatuursensor van circuit 2	0.0	-99.9	99.9	---	Analoog	R	252
I05e	SHTemp_B	Weergave oververhitting circuit 2	00.0	-99.9	99.9	---	Integer	R	
I05f	TEMP_ASP_C2_AIN11	Weergave temperatuur externe batterij (eenheden met 1 circuit)	0.0	-99.9	99.9	---	Analoog	R	252
I06a	T_P_HP_C1	Weergave van de hogedruksensor van circuit 1	0.0	-99.9	99.9	bar	Analoog	R	3
I06a	TEMP_CAL_HP_C1	Berekende temperatuur voor hoge druk van circuit 1	0.0	-99.9	99.9	°C	Analoog	R	123
I06a	COMPRESOR_1	Magneetschakelaar van compressor 1 circuit 1	0	0	1	---	Digitaal	R	16
I06a	COMPRESOR_1_2	Magneetschakelaar van compressor 2 circuit 1	0	0	1	---	Digitaal	R	76
I06a	TEMP_ASP_C1_EVOS	Aanzuigtemperatuur op circuit 1	0.0	-99.9	99.9	°C	Analoog	R	
I06a	T_P_LP_C1_EVOS	Verdampingsdruk op circuit 1	0.0	-99.9	99.9	bar	Analoog	R	
I06a	TEMP_CAL_LP_C1_EVOS	Verdampingstemperatuur op circuit 1	0.0	-99.9	99.9	°C	Analoog	R	
I06a1	I4_EEV_POSITION_STEP	Klepstand (stappen) van circuit 1	0	-9999	9999	---	Integer	R	
I06a1	A17_EEV_POSITION_PERCENT	Klepopening (%) van circuit 1	0.0	0.0	100.0	%	Analoog	R	255
I06a1	EVD1_RegStatus	Status van circuit 1 klep	0	-32768	32767	---	Integer	R	
I06a1	EVD1_ProtStatus	Status van circuit 1 beschermingsklep	0	-32768	32767	---	Integer	R	
I06a1	SH_A_EVOS	Oververhitting aan het expansieventiel van circuit 1	0.0	-99.9	99.9	K	Analoog	R	253
I06b	T_P_HP_C2	Weergave van de hogedruksensor van circuit 2	0.0	-99.9	99.9	bar	Analoog	R	4
I06b	TEMP_CAL_HP_C2	Berekende temperatuur voor hoge druk van circuit 2	0.0	-99.9	99.9	°C	Analoog	R	124
I06b	COMPRESOR_2	Magneetschakelaar van compressor 1 circuit 2	0	0	1	---	Digitaal	R	17
I06b	COMPRESOR_2_2	Magneetschakelaar van compressor 2 circuit 2	0	0	1	---	Digitaal	R	77
I06b	TEMP_ASP_C2_EVOS	Aanzuigtemperatuur op circuit 2	0.0	-99.9	99.9	°C	Analoog	R	
I06b1	T_P_LP_C2_EVOS	Verdampingsdruk op circuit 2	0.0	-99.9	99.9	bar	Analoog	R	
I06b1	TEMP_CAL_LP_C2_EVOS	Verdampingstemperatuur op circuit 2	0.0	-99.9	99.9	°C	Analoog	R	
I06b1	I149_EEV_POSITION_STEP_2ND	Klepstand (stappen) van circuit 2	0	-9999	9999	---	Integer	R	
I06b1	A66_EEV_POSITION_PERCENT_2ND	Klepopening (%) van circuit 2	0.0	0.0	100.0	%	Analoog	R	256
I06b1	EVD2_RegStatus	Status van circuit 2 klep	0	-32768	32767	---	Integer	R	
I06b1	EVD2_ProtStatus	Status van circuit 2 beschermingsklep	0	-32768	32767	---	Integer	R	
I06b1	SH_B_EVOS	Oververhitting aan het expansieventiel van circuit 1	0.0	-99.9	99.9	K	Analoog	R	254
I06c1	TEMP_ASP_C1_EVOS	Aanzuigtemperatuur op circuit 1	0.0	-99.9	99.9	°C	Analoog	R	
I06c1	SH_A_EVOS	Oververhitting aan het expansieventiel van circuit 1	0.0	-99.9	99.9	K	Analoog	R	253
I06e	T_P_LP_C1_EVOS	Verdampingsdruk aan klep circuit 1	0.0	-99.9	99.9	bar	Analoog	R	
I06e	TEMP_CAL_LP_C1_EVOS	Verdampingstemperatuur aan klep circuit 1	0.0	-99.9	99.9	°C	Analoog	R	
I06f	TEMP_ASP_C2_EVOS	Aanzuigtemperatuur op circuit 2	0.0	-99.9	99.9	°C	Analoog	R	
I06f	SH_B_EVOS	Oververhitting aan het expansieventiel van circuit 2	0.0	-99.9	99.9	K	Analoog	R	254
I06g	T_P_LP_C2_EVOS	Verdampingsdruk aan klep circuit 2	0.0	-99.9	99.9	bar	Analoog	R	
I06g	TEMP_CAL_LP_C2_EVOS	Verdampingstemperatuur aan klep circuit 2	0.0	-99.9	99.9	°C	Analoog	R	
I07	N_HOR_ON_EQUIPO	Weergave van bedrijfsuren van unit	0	0	32767	h	Integer	R	62
I07	N_HOR_COMP1	Weergave van bedrijfsuren van compressor 1 van circuit 1	0	0	32767	h	Integer	R	10
I07	N_HOR_COMP1_2	Weergave van bedrijfsuren van compressor 2 van circuit 1	0	0	32767	h	Integer	R	53
I07a	N_HOR_COMP2	Weergave van bedrijfsuren van compressor 1 van circuit 2	0	0	32767	h	Integer	R	11
I07a	N_HOR_COMP2_2	Weergave van bedrijfsuren van compressor 2 van circuit 2	0	0	32767	h	Integer	R	69
I07a	N_HOR_CR	Weergave van bedrijfsuren van terugwincompressor	0	0	32767	h	Integer	R	12
I08	DIN01_RTVI	Status van digitale ingang 1: toevoerventilator thermische beveiliging	0	0	1	---	Digitaal	R	12
I08	DIN02_INC	Status van digitale ingang 2: gasdetector	0	0	1	---	Digitaal	R	135
I08	DIN03_AP1	Status van digitale ingang 3: hoge druk circuit 1	0	0	1	---	Digitaal	R	1
I08	DIN04_TC1	Status digitale ingang 4: thermische beveiliging van compressoren en buitenventilatoren van circuit 1	0	0	1	---	Digitaal	R	5
I08	DIN05_TS_IC	Status digitale ingang 5: beveiliging van el. batterijen/branders/ketels	0	0	1	---	Digitaal	R	7
I08	DIN06_FS	Status van digitale ingang 6: detector verzadigde filters	0	0	1	---	Digitaal	R	11
I08	DIN07_ON_OFF	Status van digitale ingang 7: ON/OFF op afstand	0	0	1	---	Digitaal	R	
I08	DIN08_AH_BAC_REC_ROT	Status van digitale ingang 8: antivriesbeveiliging van de warmwaterbatterij (HWC)	0	0	1	---	Digitaal	R	
I08	DIN09_AP2	Status van digitale ingang 9: hoge druk circuit 2	0	0	1	---	Digitaal	R	2
I08	DIN10_TC2	Status van digitale ingang 10: thermische beveiliging van compressoren en buitenventilatoren van circuit 2	0	0	1	---	Digitaal	R	6
I08a	DIN21_OFF_1ET	Status van digitale ingang 21: ontkoppeling van 1 compressortrap	0	0	1	---	Digitaal	R	

15 - LIJST PARAMETERS MET “TOEGANGSNIVEAU 1”

Parameters van “Input/Output” (...vervolg)



06. Input/Output

Scherm	Parameter	Beschrijving van de parameter	Waarde	Min.	Max.	Eenh	Type	R/W	Add. BMS
I08a	DIN_OFF_2ET	Status van digitale ingang 22: ont koppeling van 2 compressortrappen	0	0	1	---	Digitaal	R	
I08a	DIN_OFF_4ET	Status van digitale ingang 23: ont koppeling van 4 compressortrappen	0	0	1	---	Digitaal	R	
I08a	DIN_OFF_RES	Status van digitale ingang 24: ont koppeling van elektrische batterijen	0	0	1	---	Digitaal	R	
I08b	DIN25_DEBUG	Status van digitale ingang 25: openen van toevoerklep van zone 1	0	0	1	---	Digitaal	R	
I08b	DIN26_DEBUG	Status van digitale ingang 26: openen van toevoerklep van zone 2	0	0	1	---	Digitaal	R	
I08b	DIN27_DEBUG	Status van digitale ingang 27: openen van aanzuigklep van zone 1	0	0	1	---	Digitaal	R	
I08b	DIN28_DEBUG	Status van digitale ingang 28: openen van aanzuigklep van zone 2	0	0	1	---	Digitaal	R	
I09	COMPRESOR_1	Status van contactor van compressor 1 circuit 1	0	0	1	---	Digitaal	R	16
I09	COMPRESOR_1_2	Status van contactor van compressor 2 circuit 1	0	0	1	---	Digitaal	R	76
I09	COMPRESOR_2	Status van contactor van compressor 1 circuit 2	0	0	1	---	Digitaal	R	17
I09	COMPRESOR_2_2	Status van contactor van compressor 2 circuit 2	0	0	1	---	Digitaal	R	77
I09a	RES_ELECTRICA_1_O_VALV	Status van de contactor van de 1e trap van elektrische batterijen of gasbrander of gasverwarmingssketel of warmwaterbatterij klep	0	0	1	---	Digitaal	R	20
I09a	RES_ELECTRICA_2	Status van de contactor van 2e trap van elektrische batterijen	0	0	1	---	Digitaal	R	21
I10	OUT_VIC1	Status van cyclusomkeerklep van circuit 1	0	0	1	---	Digitaal	R	18
I10	OUT_VIC2	Status van cyclusomkeerklep van circuit 2	0	0	1	---	Digitaal	R	19
I10	VENTILADOR_EXT_1	Status van buitenventilator(en) van circuit 1	0	0	1	---	Digitaal	R	23
I10	VENTILADOR_EXT_2	Status van buitenventilator(en) van circuit 2	0	0	1	---	Digitaal	R	24
I10b	DOUT18	Status van digitale uitgang 18: elektrische batterij voor het leidingwerk van het watercircuit met GREAT COLD of configureerbare uitgang (bevochtiger, pomp warmwaterbatterij, alarmsignaal,...)	0	0	1	---	Digitaal	R	
I10b	DOUT19	Status van digitale uitgang 19: Compressor met aanvullende carterverwarming	0	0	1	---	Digitaal	R	
I10b	DOUT20	Status van digitale uitgang 20: Elektrische batterij voor beveiliging van verseluchtklep of magneetventiel SV1 met actieve ontvochtiging	0	0	1	---	Digitaal	R	
I10b	DOUT21	Status van digitale uitgang 21: configureerbare uitgang (bevochtiger, pomp warmwaterbatterij, alarmsignaal,...) of magneetventiel SV2 met actieve ontvochtiging	0	0	1	---	Digitaal	R	
I10c	DOUT22	Status van digitale uitgang 22; toevoerklep van zone 1	0	0	1	---	Digitaal	R	
I10c	DOUT23	Status van digitale uitgang 23; toevoerklep van zone 2	0	0	1	---	Digitaal	R	
I10c	DOUT24	Status van digitale uitgang 24; aanzuigklep van zone 1	0	0	1	---	Digitaal	R	
I10c	DOUT25	Status van digitale uitgang 25; aanzuigklep van zone 2	0	0	1	---	Digitaal	R	
I11	ON_VENTILADOR_INT	Status van binnenunit toevoerventilator	0	0	1	---	Digitaal	R	15
I11	OUT_07	Status van uitgang NO7 waarop één van de volgende opties kan worden aangesloten: aan-uit bevochtiger, circulatiepomp van de warmwaterbatterij, ketelpomp, warmtewiel of alarmsignaal op afstand	0	0	1	---	Digitaal	R	
I12	AOUT_COMPUERTA	Weergave van openings-% van de verseluchtklep (optie). Bereik kan variëren tussen 0% (0 V) en 100% (10 V)	0.0	0.0	100.0	---	Analoog	R	10
I12	AOUT_VALV_O_RES_PROP_O_HUMIDIF	Weergave van opening % van: verwarmingsklep warmwaterbatterij of proportionele elektrische verwarming of proportionele luchtbevochtiging of gasbrander/boiler of overdrukdemper	0.0	0.0	100.0	---	Analoog	R	11
I12a	AOUT_VEN_EXT1	Weergave van bedrijfs-% van elektronische buitenventilator(en) van circ. 1	0.0	0.0	100.0	---	Analoog	R	12
I12a	AOUT_VEN_EXT2	Weergave van bedrijfs-% van elektronische buitenventilator(en) van circ. 2	0.0	0.0	100.0	---	Analoog	R	13
I12b	AOUT6	Weergave van % proportionele bevochtiger of afvoerklep of 3-wegklep ((3-WV) van de condensatiebatterij met actieve ontvochtiging	0.0	0.0	100.0	---	Analoog	R	
I12c	AOUT7	Weergave van bedrijfs-% van het wiel (variabel warmtewiel) of voorverwarming met elektrische batterij	0.0	0.0	100.0	---	Analoog	R	
I12d	SET_PRES_DIF_IMP	Setpoint verscheldruksensor voor constante toevoerdruk	200	0	10000	Pa	Integer	R	292
I12d	PRES_DIF_IMP	Uitlezing verscheldruksensor voor constante toevoerdruk	0	-99999	99999	Pa	Integer	R	291
I12d1	SET_PRES_DIF_IMP	Instelpunt drukverschilsensor voor overdrukregeling met retourventilator	45	-50	50	Pa	Integer	R	292
I12d2	SET_PRES_COMP_IMP_ACTIVIA	Instelpunt drukverschilsensor voor drukregeling met toevoerklep	600	0	1000	Pa	Integer	R	
I12d2	PRES_DIF_IMP	Afgelezen waarde drukverschilsensor voor drukregeling met toevoerklep	0	0	1000	Pa	Integer	R	291
I12d2	HAB_AUTO_SET_PRES_COMP_IMP_OK	Weergave van actieve AUTO-modus voor drukregeling met toevoerklep	0	0	1	---	Digitaal	R	
I12d2	MODO_BOOST_ON	Type AUTO-modus voor drukregeling met toevoerklep: 0: Standaard modus (STD) actief / 1: Aanjaagmodus (BOOST) actief	0	0	1	---	Digitaal	R	
I12d1	PRES_DIF_IMP	Afgelezen waarde drukverschilsensor voor overdrukregeling met retourventilator	0	-99999	99999	Pa	Integer	R	291
I12e	ACTIVAR_FBC1	Weergave van condenspompbedrijf	0	0	1	---	Digitaal	R	
I12e	DEMANDA_ACTIVAR_FBC1	Vraag condenspompbedrijf	0	0	1	---	Digitaal	R	
I15	VOLTAGE_L1_L2	Uitlezing van de energiemeter: spanning tussen fasen L1-L2	0	-9999	9999	V	Integer	R	167
I15	VOLTAGE_L3_L1	Uitlezing van de energiemeter: spanning tussen fasen L2-L3	0	-9999	9999	V	Integer	R	168
I15	VOLTAGE_L3_L1	Uitlezing van de energiemeter: spanning tussen fasen L3-L1	0	-9999	9999	V	Integer	R	169
I15	VOLTAGE_L2	Uitlezing van de energiemeter: spanning tussen fase en nul 1	0	-9999	9999	V	Integer	R	170
I15	VOLTAGE_L2	Uitlezing van de energiemeter: spanning tussen fase en nul 2	0	-9999	9999	V	Integer	R	171

15 - LIJST PARAMETERS MET "TOEGANGSNIVEAU 1"

Parameters van "Input/Output" (...vervolg)



Scherm	Parameter	Beschrijving van de parameter	Waarde	Min.	Max.	Eenh	Type	R/W	Add. BMS
I15	VOLTAGE_L3	Uitlezing van de energiemeter: spanning tussen fase en nul 3	0	-9999	9999	V	Integer	R	172
I16	CURRENT_L1	Uitlezing van de energiemeter: fasestroom L1	0.0	-999.9	999.9	A	Analoog	R	131
I16	CURRENT_L2	Uitlezing van de energiemeter: fasestroom L2	0.0	-999.9	999.9	A	Analoog	R	132
I16	CURRENT_L3	Uitlezing van de energiemeter: fasestroom L3	0.0	-999.9	999.9	A	Analoog	R	133
I16	TYPE_INDUCTIVE_O_ CAPACITIVE	Inductief karakter L (0) of capacitief karakter C (1) van de equivalente elektrische belasting van de unit	0	0	1	---	Digitaal	R	334
I16	POWER_FACTOR	Uitlezing van de energiemeter: vermogensfactor	0	0	32	---	Integer	R	173
I16	FREQUENCY	Uitlezing van de energiemeter: frequentie	0.0	-999.9	999.9	Hz	Analoog	R	142
I17	REACTIVE_POWER_L1	Uitlezing van energiemeter: blindvermogen fase L1	0.0	-999.9	999.9	kVAR	Analoog	R	134
I17	REACTIVE_POWER_L2	Uitlezing van energiemeter: blindvermogen fase L2	0.0	-999.9	999.9	kVAR	Analoog	R	135
I17	REACTIVE_POWER_L3	Uitlezing van energiemeter: blindvermogen fase L3	0.0	-999.9	999.9	kVAR	Analoog	R	136
I17	REACTIVE_POWER_TOTAL	Uitlezing van de energiemeter: totaal blindvermogen	0.0	-999.9	999.9	kVAR	Analoog	R	315
I17	REACTIVE_ENERGY	Uitlezing van de energiemeter: equivalent blindvermogen	0	0	4294967295	kWhR	Integer	R	174,175
I18	POWER_L1	Uitlezing van de energiemeter: fasevermogen L1	0.0	-999.9	999.9	W	Analoog	R	137
I18	POWER_L2	Uitlezing van de energiemeter: fasevermogen L2	0.0	-999.9	999.9	W	Analoog	R	138
I18	POWER_L3	Uitlezing van de energiemeter: fasevermogen L3	0.0	-999.9	999.9	W	Analoog	R	139
I18	POWER_TOTAL	Uitlezing van de energiemeter: totaal vermogen	---	-999.9	999.9	kW	Analoog	R	140
I18	ENERGY	Uitlezing van de energiemeter: energie	0	0	4294967295	kWh	Integer	R	176,177
I18	HOURLY_METER_EM	Uitlezing van de energiemeter: tijd (uren)	0	0	4294967295	h	Integer	R	180,181
I18a	DevAddr_GLD	Detector nummer gasvormig koudemiddel (R-410A)	6	0	999	---	Integer	R/W	
I18a	Concentration_Percent_Gas_Leakag	Uitlezing gaslekdetector (R-410A): concentratie (%)	0	0	100	%	Integer	R	7
I18a	Concentration_ppm_Gas_Leakag	Uitlezing gaslekdetector (R-410A): concentratie (ppm)	0	0	5000	ppm	Integer	R	6
I18a	RedLedStatus_GLD	Uitlezing van gaslekdetector (R-410A): rode led (1: actief; 0: uit)	0	0	1	---	Digitaal	R	
I18a	GreenLedStatus_GLD	Uitlezing van gaslekdetector (R-410A): groene led (1: actief; 0: uit)	0	0	1	---	Digitaal	R	
I18a	Relay_Status_GLD	Uitlezing van gaslekdetector (R-410A): relais (1: actief; 0: uit)	0	0	1	---	Digitaal	R	
I18b	ENTALPIA_MEZCLA_KCAL	Berekening van koel- en verwarmingsvermogens: weergave van ingang enthalpie	0.0	-999.9	999.9	Kcal/Kg	Analoog	R	237
I18b	SONDA_MEZCLA_HUM	Berekening van koel- en verwarmingsvermogens: toevoersensor - weergave van ingang vochtigheid	0.0	0.0	100.0	%rH	Analoog	R/W	232
I18b	SONDA_MEZCLA_TEMP	Berekening van koel- en verwarmingsvermogens: mingsensor RS485 - weergave van ingang temperatuur	0.0	-999.9	999.9	°C	Analoog	R	231
I18c	ENTALPIA_IMPULSION_KCAL	Berekening van koel- en verwarmingsvermogens: weergave van uitgang enthalpie	0.0	-999.9	999.9	Kcal/Kg	Analoog	R	238
I18c	SONDA_IMPULSION_HUM	Berekening van koel- en verwarmingsvermogens: toevoersensor - weergave van uitgang vochtigheid	0.0	0.0	100.0	%rH	Analoog	R	235
I18c	SONDA_IMPULSION_TEMP	Berekening van koel- en verwarmingsvermogens: mingsensor RS485 - weergave van uitgang temperatuur	0.0	-999.9	999.9	°C	Analoog	R	234
I18d	CAUDAL_IMPULSION_MSK	Berekening van koel- en verwarmingsvermogens: display of supply flow	0	-999999	999999	x10 m3/h	Integer	R/W	
I18d	DIF_ENTALPIA_POT_TERMICA_KCAL	Berekening van koel- en verwarmingsvermogens: weergave van het enthalpieverschil ingang-uitgang	0.0	-999.9	999.9	KJ/Kg	Analoog	R	268
I18d	Densidad_aire_impulsion	Berekening van koel- en verwarmingsvermogens: weergave van luchtdichtheid	0	-999999	999999	x10 g/m3	Integer	R	231
I18d	Pot_termica	Berekening van koel- en verwarmingsvermogens: weergave van totaal vermogen	0.0	-9999.9	9999.9	KW	Analoog	R	239
I18d	POWER_TOTAL	Berekening van koel- en verwarmingsvermogens: weergave van elektrisch vermogen	0.0	-9999.9	9999.9	kW	Analoog	R	140
I18e	MODO_FRIO_2	Berekening van koel- en verwarmingsvermogens: gebruiksmodus	0	0	1	---	Digitaal	R	
I18e	EER_COP	Berekening van koel- en verwarmingsvermogens: weergave van EER/COP-berekening	0.0	-999.9	999.9	---	Analoog	R	240
I18e	ON_COMPRESOR	Berekening van koel- en verwarmingsvermogens: weergave van gestarte compressoren	0	0	1	---	Digitaal	R	186
I18e	PORC_COMPRESORES	Berekening van koel- en verwarmingsvermogens: weergave van compressortrappen (%)	0	0	100	%	Integer	R	232
I18e	COMPRESOR_REC	Berekening van koel- en verwarmingsvermogens: weergave van terugwinningscompressor	0	0	1	---	Digitaal	R/W	117
I18e	RENOVACION_CAL	Berekening van koel- en verwarmingsvermogens: weergave van luchtverversing berekend afhankelijk van de mingsensor of de CO2-sensor	0	0	100	%	Integer	R	124
I18e	TEMP_INT	Berekening van koel- en verwarmingsvermogens: weergave van binnentemperatuur gebruikt in de regeling van de unit	0.0	-99.9	99.9	°C	Analoog	R/W	291
I18e	TEMP_EXT	Berekening van koel- en verwarmingsvermogens: weergave van buitentemperatuur	0.0	-99.9	99.9	°C	Analoog	R/W	2
I18f	TH_ENERGY_FRIO	Thermische energie in KOELmodus met ten minste één actieve compressor	0	0	4294967295	kWh	Integer	R	

15 - LIJST PARAMETERS MET “TOEGANGSNIVEAU 1”

Parameters van “Input/Output” (...vervolg)

06. Input/Output

Scherm	Parameter	Beschrijving van de parameter	Waarde	Min.	Max.	Eenh	Type	R/W	Add. BMS
I18f	ELEC_ENERGY_FRIO	Elektrische energie in KOELmodus met ten minste één actieve compressor	0	0	4294967295	kWh	Integer	R	
I18f	SEER	Seizoensrendement in KOELmodus met ten minste één actieve compressor	0.0	0.0	10.0	---	Analoog	R	
I18g	TH_ENERGY_CALOR	Thermische energie in VERWARMING-modus met ten minste één actieve compressor	0	0	4294967295	kWh	Integer	R	
I18g	ELEC_ENERGY_CALOR	Elektrische energie in VERWARMING-modus met ten minste één actieve compressor	0	0	4294967295	kWh	Integer	R	
I18g	SCOP	Seizoensrendement in verwarmingsmodus met ten minste één actieve compressor	0.0	0.0	10.0	---	Analoog	R	
I18h	TH_ENERGY_AUTO	Thermische energie in AUTO-modus met ten minste één actieve compressor	0	0	4294967295	kWh	Integer	R	
I18h	ELEC_ENERGY_AUTO	Elektrische energie in AUTO-modus met ten minste één actieve compressor	0	0	4294967295	kWh	Integer	R	
I18h	SPERF	Seizoensrendement in AUTO-modus met ten minste één actieve compressor	0.0	0.0	10.0	---	Analoog	R	
I06cr1	T_P_HP_CR	Weergave van de hogedruksensor van het terugwincircuit	0.0	-999.9	999.9	bar	Analoog	R	263
I06cr1	TEMP_CAL_HP_CR	Berekende temperatuur voor hoge druk van terugwincircuit	0.0	-999.9	999.9	°C	Analoog	R	265
I06cr1	COMPRESOR_REC	Magneetschakelaar van terugwincircuit compressor	0	0	1	---	Digitaal	R	117
I06cr1	TEMP_ASP_CR	Aanzuigt temperatuur op terugwincircuit	0.0	-999.9	999.9	°C	Analoog	R	259
I06cr1	T_P_LP_CR	Verdampingsdruk op terugwincircuit	0.0	-999.9	999.9	bar	Analoog	R	264
I06cr1	TEMP_CAL_LP_CR	Verdampingstemperatuur op terugwincircuit	0.0	-999.9	999.9	°C	Analoog	R	266
I06cr2	EEV_POS_STEPS_CR	Klepstand (stappen) van terugwincircuit	0	-9999	9999	---	Integer	R	
I06cr2	EEV_POS_PERCENT_CR	Klepopening (%) van terugwincircuit	0.0	0.0	100.0	%	Analoog	R	261
I06cr2	EVD_CR_RegStatus	Status van klep terugwincircuit	0	-32768	32767	---	Integer	R	
I06cr2	EVD_CR_ProtStatus	Status van klepbescherming terugwincircuit	0	-32768	32767	---	Integer	R	
I06cr2	SH_EVOS_CR	Oververhitting op het expansieventiel van het terugwincircuit	0.0	-999.9	999.9	°C	Analoog	R	260
I08cr	CR_DIN01_DEBUG	Status van digitale ingang: Aan/Uit op afstand	0	0	1	---	Digitaal	R	
I08cr	CR_DIN02_DEBUG	Status van digitale input: hogedrukschakelaar van terugwincircuit	0	0	1	---	Digitaal	R	
I08cr	CR_DIN03_DEBUG	Status van digitale input: beveiliging compressor van het terugwincircuit	0	0	1	---	Digitaal	R	
I08cr	DIN25_M8_C_F_DEBUG	Status van digitale ingang: Koelen/verwarmen op afstand	0	0	1	---	Digitaal	R	
I10cr	COMPRESOR_REC	Status van digitale output: magneetschakelaar van terugwincompressor	0	0	1	---	Digitaal	R	117
I10cr	OUT_VIC_CR	Status van digitale output: cyclus omkeerklep van terugwincompressor	0	0	1	---	Digitaal	R	278
I10cr	RELE_ALARMA_CR	Status van digitale output: alarmrelais	0	0	1	---	Digitaal	R	
I10cr	DOUT19	Status van digitale output: 19 compressor met extra carterweerstand	0	0	1	---	Digitaal	R	
I10cr	DOUT20	Status van digitale output: 20: elektrische batterij voor beveiliging van verseluchtklep of magneetventiel SV1 met actieve ontvochtiging	0	0	1	---	Digitaal	R	
I10cr	DOUT18	Status van digitale output 18: elektrische batterij voor het leidingwerk van het watercircuit met GREAT COLD of configureerbare uitgang (bevochtiger, pomp warmwaterbatterij, alarmsignaal,...)	0	0	1	---	Digitaal	R	
I02zn	TEMP_TCO11	Weergave van de temperatuur gemeten door TCO terminal in zone 1 (luchtzonering)	0.0	-99.9	99.9	°C	Analoog	R	294
I02zn	TEMP_TCO12	Weergave van de temperatuur gemeten door TCO terminal in zone 2 (luchtzonering)	0.0	-99.9	99.9	°C	Analoog	R	295
I02zn	TEMP_TCO13	Weergave van de temperatuur gemeten door TCO terminal in zone 3 (luchtzonering)	0.0	-99.9	99.9	°C	Analoog	R	296
I02zn	TEMP_TCO14	Weergave van de temperatuur gemeten door TCO terminal in zone 4 (luchtzonering)	0.0	-99.9	99.9	°C	Analoog	R	297
I03zn	TEMP_RET_Z1	Weergave van de retourtemperatuur van de NTC-sensor (optioneel) van zone 1 (luchtzonering)	0.0	-99.9	99.9	°C	Analoog	R	299
I03zn	TEMP_RET_Z2	Weergave van de retourtemperatuur van de NTC-sensor (optioneel) van zone 2 (luchtzonering)	0.0	-99.9	99.9	°C	Analoog	R	300
I03zn	TEMP_RET_Z3	Weergave van de retourtemperatuur van de NTC-sensor (optioneel) van zone 3 (luchtzonering)	0.0	-99.9	99.9	°C	Analoog	R	301
I03zn	TEMP_RET_Z4	Weergave van de retourtemperatuur van de NTC-sensor (optioneel) van zone 4 (luchtzonering)	0.0	-99.9	99.9	°C	Analoog	R	302
I08zn	COMPUERTA_IMP_ZONA1_ABIERTA	Status van digitale ingang 01 van SMALL board (adr.11): luchtdebietzonering	0	0	1	---	Digitaal	R	
I08zn	COMPUERTA_IMP_ZONA2_ABIERTA	Status van digitale ingang 02 van SMALL board (adr.11): luchtdebietzonering	0	0	1	---	Digitaal	R	
I08zn	COMPUERTA_IMP_ZONA3_ABIERTA	Status van digitale ingang 03 van SMALL board (adr.11): luchtdebietzonering	0	0	1	---	Digitaal	R	
I08zn	COMPUERTA_IMP_ZONA4_ABIERTA	Status van digitale ingang 04 van SMALL board (adr.11): luchtdebietzonering	0	0	1	---	Digitaal	R	
I08zn	ZONIF_4Z_UPC2.IN_DIG05_INC	Status van digitale ingang 05 van SMALL board (adr.11): luchtdebietzonering	0	0	1	---	Digitaal	R	
I08zn	ZONIF_4Z_UPC2.IN_DIG06_RTUI	Status van digitale ingang 06 van SMALL board (adr.11): luchtdebietzonering	0	0	1	---	Digitaal	R	

15 - LIJST PARAMETERS MET “TOEGANGSNIVEAU 1”

Parameters van “Input/Output” (...vervolg)



Scherm	Parameter	Beschrijving van de parameter	Waarde	Min.	Max.	Eenh	Type	R/W	Add. BMS
I08zn	ZONIF_4Z_UPC2.IN_DIG07_ON_OFF	Status van digitale ingang 07 van SMALL board (adr.11): luchtdebietzonering	0	0	1	---	Digitaal	R	
I09zn	COMPUERTA_IMP_ZONA1_ABIERTA	Status van toevoerklep van zone 1 (luchtdebietzonering)	0	0	1	---	Digitaal	R	
I09zn	COMPUERTA_IMP_ZONA2_ABIERTA	Status van toevoerklep van zone 2 (luchtdebietzonering)	0	0	1	---	Digitaal	R	
I09zn	COMPUERTA_IMP_ZONA3_ABIERTA	Status van toevoerklep van zone 3 (luchtdebietzonering)	0	0	1	---	Digitaal	R	
I09zn	COMPUERTA_IMP_ZONA4_ABIERTA	Status van toevoerklep van zone 4 (luchtdebietzonering)	0	0	1	---	Digitaal	R	
I09zn	ZONIF_4Z_UPC2.DOUT5	Status van uitgang nr. 5 van SMALL board (adr.11) (luchtdebietzonering)	0	0	1	---	Digitaal	R	
I09zn	ZONIF_4Z_UPC2.DOUT6	Status van uitgang nr. 6 van SMALL board (adr.11) (luchtdebietzonering)	0	0	1	---	Digitaal	R	
I09zn	ZONIF_4Z_UPC2.RELE_ALARMA_4Z	Status van alarmrelais van SMALL board (adr.11) (luchtdebietzonering)	0	0	1	---	Digitaal	R	
I19	A2L_SENSOR_PERCENT_LFL	LFL percentage van A2L-sensor van het binnencircuit (R-454B lekzoeker)	0.0	-999.9	999.9	%	Analoog	R	316
I19	A2L_SENSOR_PERCENT_VOL	Volumepercentage van A2L-sensor van het binnencircuit (R-454B lekzoeker)	0.0	-999.9	999.9	%	Analoog	R	317
I19	A2L_SENSOR_TEMP	Temperatuur van A2L-sensor van het binnencircuit (R-454B lekzoeker)	0.0	-999.9	999.9	°C	Analoog	R	318
I19	A2L_SENSOR_LIFE	Levenscyclus van A2L-sensor van het binnencircuit (R-454B lekzoeker)	0	0	32767	---	Integer	R	293
I19b1	A2L_SENSOR_PERCENT_LFL_EXT1_1	LFL percentage van A2L-sensor nr.1 van buitencircuit 1 (R-454B lekzoeker)	0.0	0.0	100.0	%	Analoog	R	
I19b1	A2L_SENSOR_PERCENT_VOL_EXT1_1	Volumepercentage van A2L-sensor nr.1 van buitencircuit 1 (R-454B lekzoeker)	0.0	0.0	100.0	%	Analoog	R	
I19b1	A2L_SENSOR_PERCENT_LFL_EXT1_2	LFL percentage van A2L-sensor nr.2 van buitencircuit 1 (R-454B lekzoeker)	0.0	0.0	100.0	%	Analoog	R	
I19b1	A2L_SENSOR_PERCENT_VOL_EXT1_2	Volumepercentage van A2L-sensor nr.2 van buitencircuit 1 (R-454B lekzoeker)	0.0	0.0	100.0	%	Analoog	R	
I19b2	A2L_SENSOR_PERCENT_LFL_EXT2_1	LFL percentage van A2L-sensor nr.1 van buitencircuit 2 (R-454B lekzoeker)	0.0	0.0	100.0	%	Analoog	R	
I19b2	A2L_SENSOR_PERCENT_VOL_EXT2_1	Volumepercentage van A2L-sensor nr.1 van buitencircuit 2 (R-454B lekzoeker)	0.0	0.0	100.0	%	Analoog	R	
I19b2	A2L_SENSOR_PERCENT_LFL_EXT2_2	LFL percentage van A2L-sensor nr.2 van buitencircuit 2 (R-454B lekzoeker)	0.0	0.0	100.0	%	Analoog	R	
I19b2	A2L_SENSOR_PERCENT_VOL_EXT2_2	Volumepercentage van A2L-sensor nr.2 van buitencircuit 2 (R-454B lekzoeker)	0.0	0.0	100.0	%	Analoog	R	

15 - LIJST PARAMETERS MET “TOEGANGSNIVEAU 1”

Parameters van “Access Levels”

10. Access Levels

Scherm	Parameter	Beschrijving van de parameter	Waarde	Min.	Max.	Eenh	Type	R/W	Add. BMS
NA01	ACTUAL_ACCES_LEVEL	Actueel toegangsniveau	1	1	9	---	Integer	R	
NA01	NOT_PASS_ACCESS_LEVEL_1	Zonder toegang tot niveau 1	0	0	1	---	Digitaal	R/W	
NA01	MASK_ACCES_LEVEL_1	Toegang tot niveau 1	0	0	1	---	Digitaal	R/W	
NA01	NOT_PASS_ACCESS_LEVEL_2	Zonder toegang tot niveau 2	0	0	1	---	Digitaal	R/W	
NA01	MASK_ACCES_LEVEL_2	Toegang tot niveau 2	0	0	1	---	Digitaal	R/W	
NA01	NOT_PASS_ACCESS_LEVEL_3	Zonder toegang tot niveau 3	0	0	1	---	Digitaal	R/W	
NA01	MASK_ACCES_LEVEL_3	Toegang tot niveau 3	0	0	1	---	Digitaal	R/W	

Parameters van “Alarms History”

11. Alarms History

Scherm	Parameter	Beschrijving van de parameter	Waarde	Min.	Max.	Eenh	Type	R/W	Add. BMS
H01	AlrmLogIdx	Index voor alarmen sorteren	0	0	999	---	Integer	R	
H01	AlrmLogHour	Tijd waarop door de AlrmLogIdx index wordt verwezen naar de alarmlogwaarde	0	0	99	---	Integer	R	
H01	AlrmLogMinute	Minuut waarop door de AlrmLogIdx index wordt verwezen naar de alarmlogwaarde	0	0	99	---	Integer	R	
H01	AlrmLogDay	Dag waarop door de AlrmLogIdx index wordt verwezen naar de alarmlogwaarde	0	0	99	---	Integer	R	
H01	AlrmLogMonth	Maand waarop door de AlrmLogIdx index wordt verwezen naar de alarmlogwaarde	0	0	99	---	Integer	R	
H01	AlrmLogYear	Jaar waarop door de AlrmLogIdx index wordt verwezen naar de alarmlogwaarde	0	0	99	---	Integer	R	
H01	AlrmLogCode	Alarmcode (gebruikt om actieve alarmen weer te geven uit de alarmtabel)	0	0	9	---	Integer	R	
H02	AlrmLogDelete	Alarmlog wissen (0: Niets 1: Alarmlog wissen) OPMERKING: toegang van niveau 3 vereist	0	0	1	---	Digitaal	R/W	

Parameters van “Burner/Boiler”

14. Burner/Boiler

Scherm	Parameter	Beschrijving van de parameter	Waarde	Min.	Max.	Eenh	Type	R/W	Add. BMS
G01	CONTROL_QUEMADOR_GAS	Regeling van de gasbrander of gasverwarmingsketel: 0 = brander/verwarmingsketel als 2e trap; 1 = alleen brander/verwarmingsketel 2 = alleen brander/verwarmingsketel met lage buitentemperatuur	0	0	2	---	Integer	R/W	2
G01	SET_QUEMADOR_BAJA_TEXT	Setpoint van buitentemperatuur waaronder de brander/verwarmingsketel wordt geactiveerd in plaats van de compressoren	5.0	-10.0	10.0	°C	Analoog	R/W	120

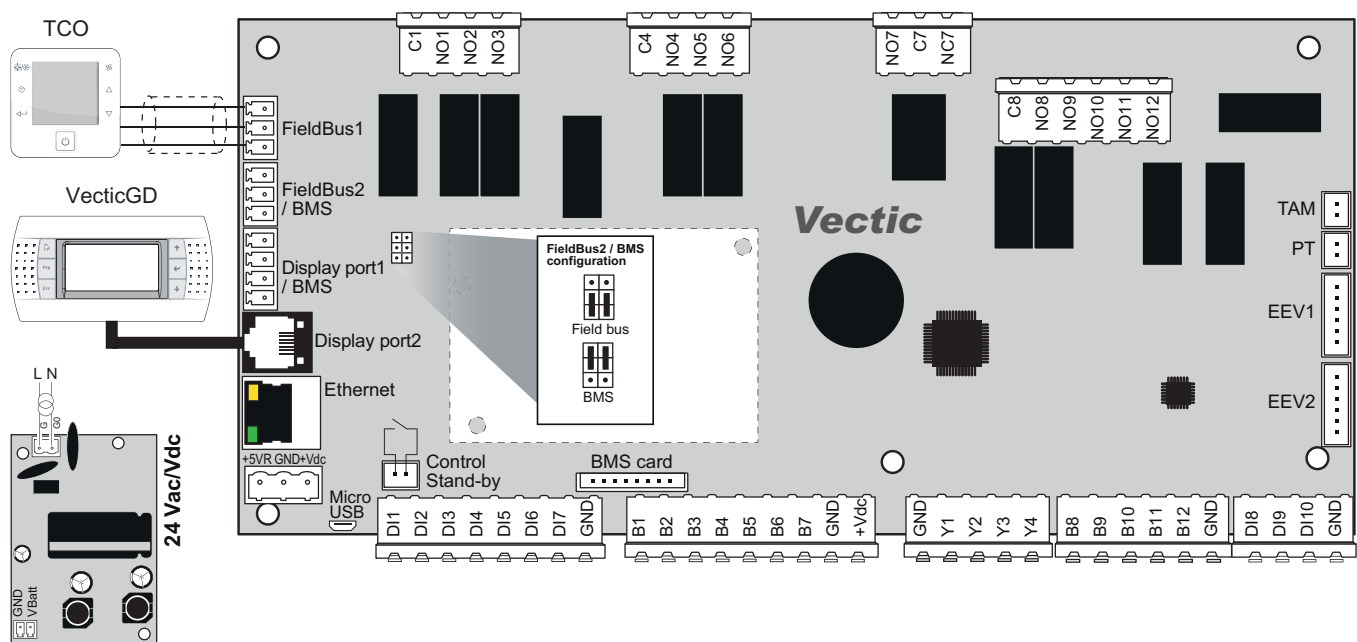
Parameters van “Versions”

15. Versions

Scherm	Parameter	Beschrijving van de parameter	Waarde	Min.	Max.	Eenh	Type	R/W	Add. BMS
V01	logo_bool	Type logo	0	0	1	---	Digitaal	R/W	
V01	PROJECT_RELEASE_1	Uitgaveversie	0	0	9	---	Analoog	R	
V01	DIA_COMPILACION	Softwareversie op de dag van compilatie	0	1	31	---	Integer	R	
V01	MES_COMPILACION	Maand van de build van de software release	0	1	12	---	Integer	R	
V01	ANO_COMPILACION	Jaar van de build van de software release	0	0	99	---	Integer	R	
V01	OsVersion	Versie van het besturingssysteem	0	0	999	---	Integer	R	
V01	BootVersion	Bootversie	0	0	999	---	Integer	R	
V02	BoardTyp[1]	Type printplaat (µPC3)	0	0	99	---	Integer	R	
V02	BoardTyp[2]	Omvang printplaat (medium)	0	0	99	---	Integer	R	
V02	PrgCycleMs	Programmacyclus in ms	0	0	9999	---	Integer	R	
V02	CyclesPerSecond	Programmacycli per seconde	0	-99999.9	99999.9	---	Analoog	R	

16 - AANSLUITINGEN

16.1. Moederbord



Analoge ingangen

Temperatuur-, druk- en vochtigheidssensoren:

- B1: Aanzuigluchttemperatuursensor
- B2: Buitenluchttemperatuursensor
- B3: Uittredeluchttemperatuursensor
- B4: Mengluchttemperatuursensor
- B5: NTC-omgevingsluchttemperatuursensor (standaard) of buitenlucht relatieve vochtigheidssensor (optie)
- B6: Lagedruksensor circuit 1
- B7: Hogedruksensor circuit 1
- B8: Aanzuigtemperatuursensor circuit 1
- B9: Lagedruksensor circuit 2 (units met 2 circuits)
- B10: Luchtqualiteitssensor of verschilluchtdruksensor (opties)
- B11: Aanzuigtemperatuursensor circuit 2 (units met 2 circuits) of sensor externe batterij (optie in eenheden met 1 circuit)
- B12: Hogedruksensor circuit 2 (units met 2 circuits)

Digitale ingangen

Beveiligingen en storingsindicatie:

- DI1: Ventilatorbeveiliging
- DI2: Rookdetector (optie)
- DI3: Hogedrukpressostaat circuit 1
- DI4: Compressor en buitenventilatorbeveiliging circuit 1
- DI5: Beveiligingthermoweerstand voor de elektrische batterij of alarmsignaal gasbrander/verwarmingsketel (opties)
- DI6: Bewaking verzadigd filter (optie)
- DI7: Aan/uit op afstand
- DI8: Antivriesbeveiliging voor de warmwaterbatterij
- DI9: Hogedrukpressostaat circuit 2 (units 2 circuits) of niveauvlotter van de condenspomp (optie in eenheden met 1 circuit)
- DI10: Compressor en buitenventilatorbeveiliging circuit 2 (units met 2 circuits)

Analoge uitgangen

Proportionele regeling van de componenten:

- Y1: Regeling van de opening van de verseluchtklep (optie)
- Y2: Regeling van het 3-weg ventiel van de warmwaterbatterij of de warmteterugwinbatterij of proportionele elektrische batterij of gasbrander/verwarmingsketel of afvoerluchtklep of proportionele bevochtiger (opties)
- Y3: buitenventilatorcircuit 1: elektronische ventilator (standaard in PJ units) of ventilator met hoog toerental (optionele ventilator met 2 toerentallen in PJ units) of insteekventilator (standaard op ISPV units)
- Y4: buitenventilatorcircuit 2: elektronische ventilator (standaard in

PJ units) of ventilator met hoog toerental (optionele ventilator met 2 toerentallen in PJ units) of insteekventilator (standaard op ISPV units)

Digitale uitgangen

Aan/uit regeling van de componenten:

- NO1: Compressor 1 van circuit 1
 - NO2: Cyclusomkeerklep circuit 1
 - NO3: Laag toeren buitenventilator circuit 1 (optie ventilator met 2 toeren)
 - NO4: Aanvoerventilator
 - NO5: 1e trap van elektrische batterij of gasbrander of verwarmingsketel (optie)
 - NO6: 2e trap van elektrische batterij (optie)
 - NO7: Signaal van extern algemeen alarm of pomp in het verwarmingsketelcircuit of warmteterugwinbatterij of aan/uit-bevochtiger of warmtewiel (optie)
- Opmerking: uitgangen NO1 of NO4 van de uitbreidingskaart c.pCOe met adres 8 kunnen ook worden gebruikt voor het aansluiten van bepaalde van de voornoemde optionele elementen
- NO8: Compressor 1 van circuit 2 (units met 2 circuits)
 - NO9: Cyclusomkeerklep circuit 2 (units met 2 circuits)
 - NO10: Laag toeren buitenventilator circuit 2 (optie ventilator met 2 toeren)
 - NO11: Compressor 2 van circuit 1
 - NO12: Compressor 2 van circuit 2 (units met 2 circuits) of condenspomp (optie in eenheden met 1 circuit)

Elektronisch expansiekleppen

- EEV1: circuitklep 1
- EEV2: circuitklep 2 (units met 2 circuits)

Fieldbus1

Seriële aansluiting TCO-terminal, RS485-sondes, c.pCOe-uitbreidingsmodules (adressen 4, 8 en 9), EVDEVO-driver (adressen 7, 71 en 72), enz

Display port2

VectiGD-terminalaansluiting

Display port1/BMS

Verbinding met lokaal PLAN-netwerk

BMS card

Aansluiting BMS-communicatiekaart

Energievoorziening

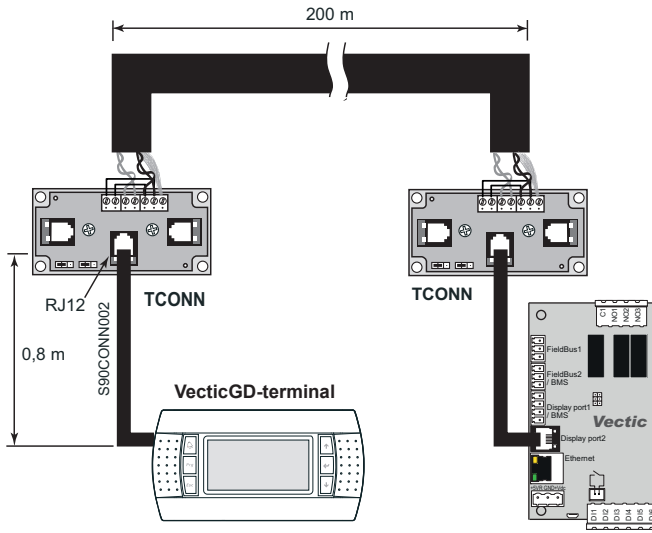
Voeding: 24 Vac

16.2. Aansluiting van klemmen op de regelkaart

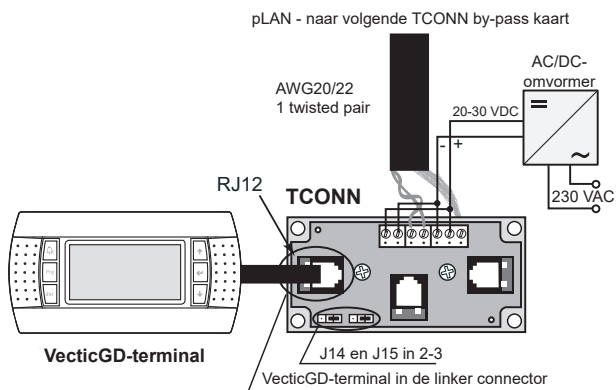
Aansluiting van de VecticGD-terminal (standaard)

De terminal kan worden geïnstalleerd op een maximale afstand van 500 meter van de regelkaart.

- Tot 50 meter, kan deze direct met telefoondraad worden aangesloten.
- Van 50 tot 200 meter is het noodzakelijk de TCONN bypass-kaarten en AWG 20/22 afgeschermd kabel met 2 twisted-pairs te gebruiken.



- Tussen 200 en 500 meter, is het noodzakelijk de TCONN-by-pass kaart te gebruiken, AWG 20/22 afgeschermd kabel met 1 twisted pair en externe 20...30 VDC (150 mA) voeding.



Configuratie:

Om de communicatie tussen de VecticGD-terminal en de regelkaart te waarborgen, moet de terminal worden geconfigureerd met adres 16.

In geval van een separaat geleverde terminal, moet de volgende procedure worden uitgevoerd voor instelling van het adres:

- 1) Druk tegelijkertijd op de toetsen + + .
- 2) Stel op het scherm dat wordt geopend, het adres 16 in:
Display address setting.

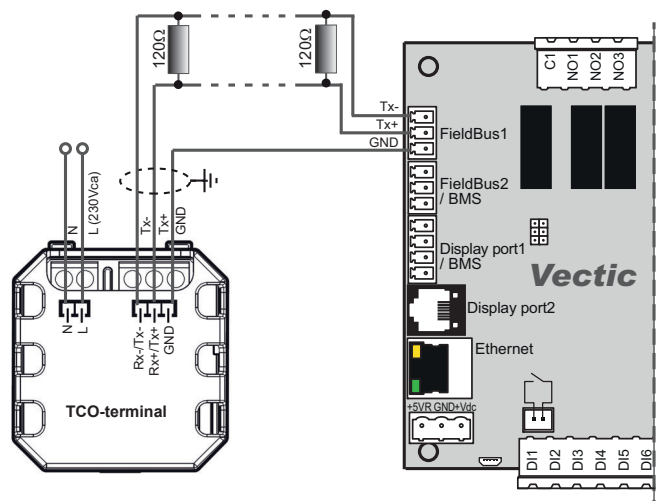
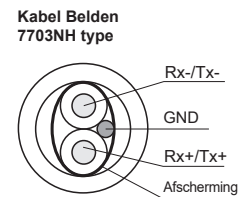
Opmerking: als de terminal wordt geïntegreerd in de pLAN, zie de "Vectic control brochure", waarin de configuratie van de terminale in het netwerk wordt uitgelegd.

Aansluiting van TCO-terminal (optie)

De terminal kan worden geïnstalleerd op de RS485-Fieldbus op een maximale afstand van 100 meter van de regelkaart.

Voor de aansluiting is het volgende nodig:

- Voedingsspanning (dezelfde als voor de regelprintkaart) 230 VAC 50/60 Hz (L&N): 2 draads (doorsnede 0,5 tot 1,5 mm²).
Opmerking: de voeding van het schakelbord (230 V) moet worden gebruikt voor terminalvermogen.
- Communicatie (RX+/TX+ & RX-/TX-): afgeschermd kabel type AWG20 of AWG22 met 1 gevlochten paar + afschermdraad + bewaker (bijv. model BELDEN 7703NH).



Belangrijk: het verdient aanbeveling een elektrische weerstand van 120 Ω te plaatsen tussen connectoren TX+ en TX- van de kaartuitgang en op de laatste component op het RS485-netwerk, om potentiële communicatieproblemen te voorkomen.

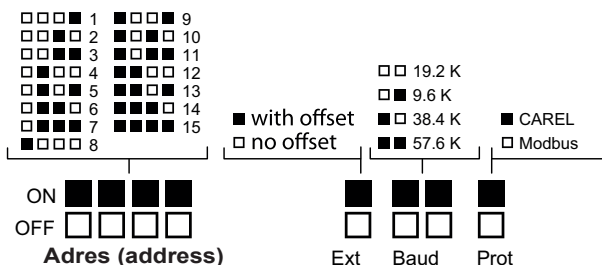
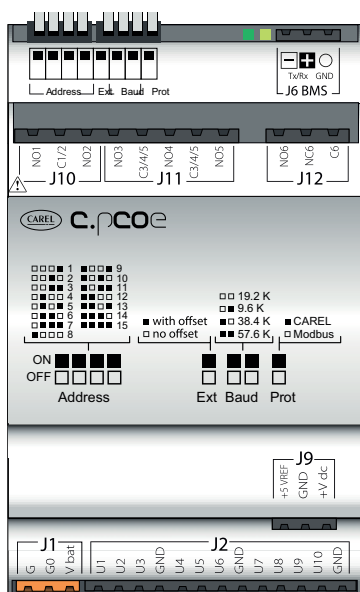
Configuratie:

Om de communicatie tussen de TCO-terminal en de regelkaart te waarborgen, moet de terminal worden geconfigureerd met adres 10 en snelheid 19200 bps.

De terminal is geadresseerd verzonden en na opstarten, moet het scherm de firmwareversie "1.1" en vervolgens het symbool "init" weergeven. De terminal is na enkele seconden volledig bedrijfsgereed.

In het zeldzame geval van een communicatiestoring zal "Cn" op het scherm verschijnen. Waarborg de aansluitingen en de firmwareversie te controleren.

16.3. Aansluiting van c.pCOe Basic uitbreidingsmodules met besturingskaart (optioneel)



Module c.pCOe Basic, adres 8 ■■■■ □□□□

Deze module is nodig voor het regelen van de opties:

- Lage buitentemperatuur (GREAT COLD).
- KOELEN/VERWARMEN op afstand.
- Mechanische ontkoppelen van trappen.
- Proportionele bevochtiger of overdrukregeling met uitlaatdemper.
- Actieve ontvochtiging condensatiebatterij.
- Units met 100% frisse lucht.
- Foutsignalering van handmatige motorstarters (MMS) van compressoren.

Analogue ingangen

- U1: Fafstand KOELEN / VERWARMEN
- U2: Ventilatiemodus met 100% verse lucht
- U3: T-sensor op de inlaat warmwaterbatterij met GREAT COLD
- U4: T-sensor op de uitlaat warmwaterbatterij met GREAT COLD

Digitale ingangen

- U5: ontkoppeling van 1 compressortrap of alarmsignaal of pomp in warmwaterbatterijcircuit of compressor in het terugwincircuit of aan/uit-bevochtiger of warmtewiel of status van de handmatige motorstarter (MMS) van compressor 1
- U6: ontkoppeling van 2 compressortrappen of status van de handmatige motorstarter (MMS) van compressor 1_2
- U7: ontkoppeling van 4 compressortrappen of status van de

handmatige motorstarter (MMS) van compressor 2

U8: uitschakeling van elektrische verwarmers of status van de handmatige motorstarter (MMS) van compressor 2_2

U10: status van de handmatige motorstarter (MMS) van de terugwinningscompressor

Analogue uitgangen

U9: Proportionele bevochtiger of uitlaatklep of regeling van het proportionele 3-wegventiel van de condensatiebatterij met actieve ontvochtiging

Digitale uitgangen

- NO1: elektrische batterij voor het leidingwerk van het watercircuit met GREAT COLD of configureerbare uitgang (bevochtiger, pomp warmwaterbatterij, alarmsignaal,...)
- NO2: Compressor met aanvullende carterverwarming
- NO3: Elektrische batterij voor beveiliging van verseluchtklep of magneetventiel SV1 met actieve ontvochtiging
- NO4: configureerbare uitgang (bevochtiger, pomp warmwaterbatterij, alarmsignaal,...) of magneetventiel SV2 met actieve ontvochtiging

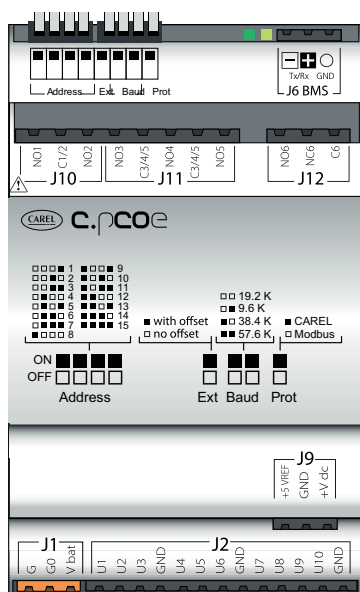
Aansluiting op het µPC3-bord

J9: Verbinding met Fieldbus1

Energievoorziening

J1: 24 Vac

16.3. Aansluiting van c.pCOe Basic uitbreidingsmodules met besturingskaart (optioneel)



Module c.pCOe Basic, adres 9 ☒ ☐ ☐ ☐

Deze module is nodig voor het regelen van de opties:

- Tweede luchtkwaliteitssensor (CO₂) voor installatie in de omgeving of buiten.
- Warmtewiel met variabel toerental.
- Verdeling in 2 zones met jaloeziekleppen.
- Regelen van toevoer- en retourjaloeziekleppen (extern van de unit).
- Constante regeling toevoerdruk of overdrukregeling met retourventilator

Analoge ingangen

- U1: Tweede luchtkwaliteitssensor voor installatie in de omgeving of buiten (4-20 mA / 0...5000 ppm) of luchtkwaliteitssensor voor zone 2 (4-20 mA)
- U2: drukverschilsensor voor het constant regelen van de toevoerdruk of overdrukregeling met retourventilator of drukregeling met toevoerklep
- U3: Uitlaattemp. sensor (prop. warmtewiel)
- U4: Terugwintemp. sensor (prop. warmtewiel)

Digitale ingangen

- U5: openingsstatus van de toevoerklep van zone 1 voor de toevoerklep extern naar de unit of alarm van de thermoweerstanden van de elektrische batterij voor voorverwarming of status van de handmatige motorstarter (MMS) van compressor 1
- U6: openingsstatus van de toevoerklep van zone 2 of de

handmatige motorstarter (MMS) van compressor 1_2

- U7: openingsstatus van de retourklep van zone 1 of de retourklep buiten de unit of status van de handmatige motorstarter (MMS) van compressor 2
- U8: openingsstatus van de retourklep van zone 2 of de status van de handmatige motorstarter (MMS) van compressor 2_2
- U10: status van de handmatige motorstarter (MMS) van de terugwinningscompressor of 0-10V signaal voor drukregeling met toevoerklep of status van de externe afzuigkap

Analoge uitgangen

- U9: 0..10Vdc uitgang voor warmtewielregeling (proportioneel warmtewiel) of voorverwarming met elektrische batterij (100% verse lucht)

Digitale uitgangen

- NO1: Openingssignaal van de toevoerklep van zone 1 of toevoerklep (extern naar de unit) of aan/uit-signaal van voorverwarming met elektrische batterij
- NO2: Openingssignaal van de toevoerklep van zone 2
- NO3: Openingssignaal van de aanzuigklep van zone 1 of aanzuigklep (extern naar de unit)
- NO4: Openingssignaal van de aanzuigklep van zone 2

Aansluiting op het µPC3-bord

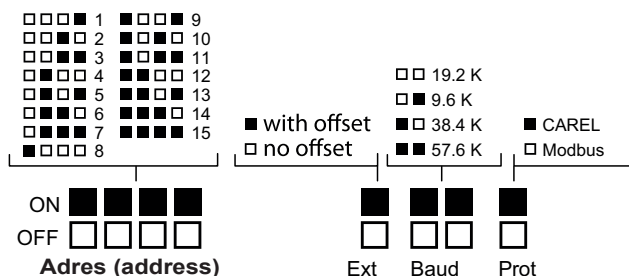
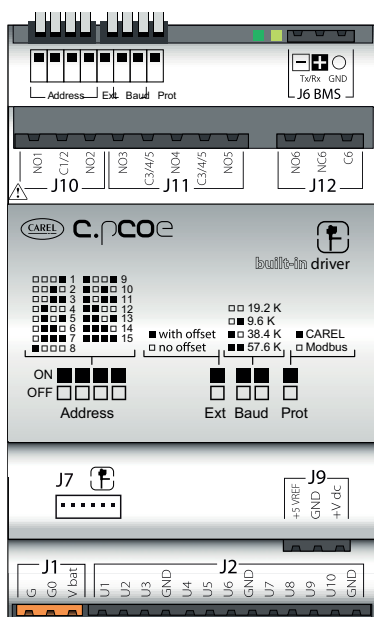
- J9: Verbinding met Fieldbus1

Energievoorziening

- J1: 24 Vac

16 - AANSLUITINGEN

16.4. Aansluiting van de c.pCOe Enhanced uitbreidingsmodule met besturingskaart (optioneel)



Module c.pCOe Enhanced, adres 4 ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Deze module is nodig voor het koelcircuit voor de terugwinning van afzuigluchtenergie (optie).

Het kan ook worden gebruikt in plaats van modules met 8 en 9 adressen met de volgende opties:

- Lage buitentemperatuur (GREAT COLD).
- KOELEN/VERWARMEN op afstand.
- Proportionele bevochtiger of overdrukregeling met uitlaatdemper.
- Actieve ontvochtiging condensatiebatterij.
- Tweede luchtkwaliteitssensor (CO2) voor installatie in de omgeving of buiten.
- Constante regeling toevoerdruk of overdrukregeling met retourventilator

Analoge ingangen

- U5: Tweede luchtkwaliteitssensor voor installatie in de omgeving of buiten (4-20 mA / 0...5000 ppm) of luchtkwaliteitssensor voor zone 2 (4-20 mA)
- U6: Drukverschilsensor voor het constant regelen van de toevoerdruk of overdrukregeling met retourventilator
- U8: Aanzuigtemperatuursensor van het terugwincircuit
- U9: Lagedruksensor van het terugwincircuit
- U10: Hogedruksensor van het terugwincircuit

Digitale ingangen

- U1: stop op afstand van het terugwincircuit

- U2: Hogedrukpressostaat van het terugwincircuit
- U3: Thermische beveiliging compressor van het terugwincircuit
- U4: Fafstand KOELEN / VERWARMEN

Analoge uitgangen

- U7: Proportionele bevochtiger of uitlaatklep of regeling van het proportionele 3-wegventiel van de condensatiebatterij met actieve ontvochtiging

Digitale uitgangen

- NO1: Terugwincompressor
- NO2: Cyclusomkeerlep van het terugwincircuit
- NO3: Compressor met aanvullende carterverwarming
- NO4: Elektrische batterij voor beveiliging van verseluchtklep of magneetventiel SV1 met actieve ontvochtiging
- NO5: configureerbare uitgang (bevochtiger, pomp warmwaterbatterij, alarmsignaal,...) of magneetventiel SV2 met actieve ontvochtiging
- NO7: Alarmsignaal van het terugwincircuit

Elektronisch expansiekleppen

- J7: klep van het terugwincircuit

Aansluiting op het µPC3-bord

- J9: Verbinding met Fieldbus1

Energievoorziening

- J1: 24 Vac



DI4: Openingsstatus van de toevoerklep van zone 4
DI7: Afstand uit

Connector J1

Voedingsspanning unit

Connector J2

Voedingsspanning sensoren

Connector J3 (analoge ingangen)

Temperatursensoren:

- B1: Retourtemperatuursensor van zone 1 (optie) (1)
 B2: Retourtemperatuursensor van zone 2 (optie) (1)
 B3: Retourtemperatuursensor van zone 3 (optie) (1)
 B4: Retourtemperatuursensor van zone 4 (optie) (1)
 B5: Buitentemperatuursensor (optie) (2)

Connector J4 (digitale ingangen)

Status:

- D11: Openingsstatus van de toevoerklep van zone 1
D12: Openingsstatus van de toevoerklep van zone 2
D13: Openingsstatus van de toevoerklep van zone 3

- ### Connector J6

RS485 seriële Fieldbusaansluiting op de Vectic-regelkaart.
Kaartadres = 11

Connector J10

RS485 seriële Fieldbusverbinding met de “Zone” terminals
(maximaal 4 terminals.

Connector J12 (digitale uitgangen)

Aan/uit-regeling van kleppen:

- NO1: Openingssignaal van de toevoerklep van zone 1
NO2: Openingssignaal van de toevoerklep van zone 2
NO3: Openingssignaal van de toevoerklep van zone 3

Connector J13 (digitale uitgangen)

Aan/uit-regeling van kleppen:

- NO4: Openingssignaal van de toevoerklep van zone 4

Connector J14 (digitale uitgangen)

Aan/uit regeling van de componenten:

- NO7: Alarmsignaal

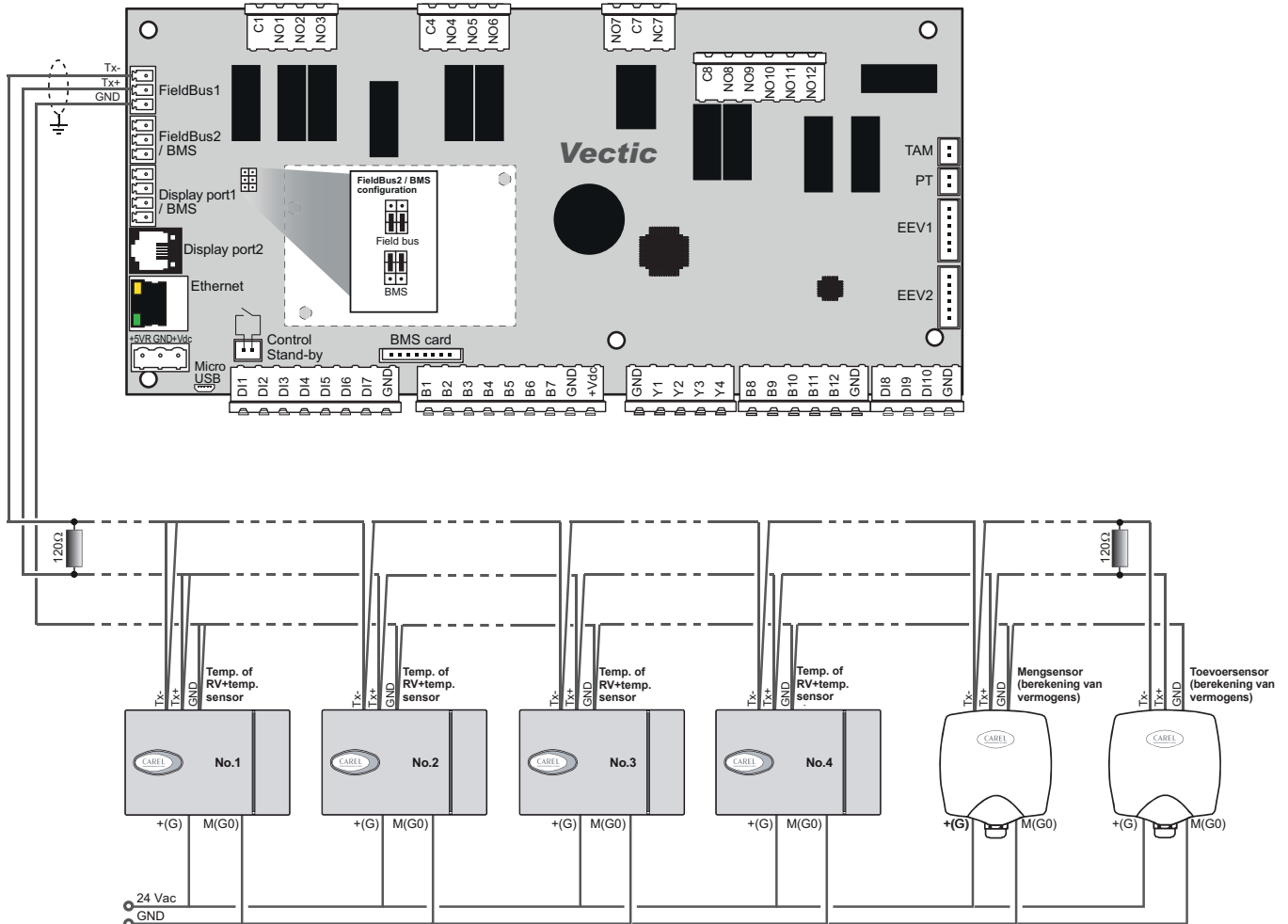
- (1) Standaard worden de sensoren voor de omgevingstemperatuur gebruikt door de regeling, die zijn ingebouwd in de terminals
- (2) Standaard wordt de buitentemperatuursensor die is aangesloten op de hoofdreelkaart gebruikt door de regeling (B2)

16 - AANSLUITINGEN

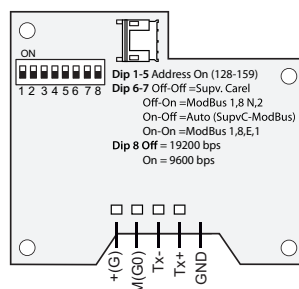
16.6. Seriële aansluiting van RS485-sensoren op de Fieldbus van de regelkaart (optie)

De volgende seriële sensoren kunnen worden aangesloten op de RS485 Fieldbus, geconfigureerd met verschillende adressen:

- 1 tot 4 sensoren voor omgevingstemperatuur of temperatuur + luchtvochtigheid.
- RS485 enthalpie-sensoren op de menglucht en de toevoerlucht. In combinatie met een energiemeter kunnen deze sensoren de koel- en verwarmingsvermogens, thermische en elektrische energie, en seizoensgebonden energie-efficiëntiewaarden berekenen.

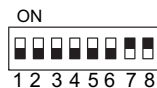


Configuratie RS485 sensoren:



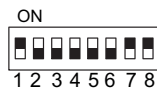
Omgevingssensor nr.1:

Adres: 128
Modbus 1, 8, N, 2
19200 bps



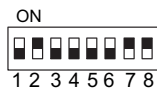
Omgevingssensor nr.2:

Adres: 129
Modbus 1, 8, N, 2
19200 bps



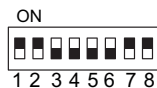
Omgevingssensor nr.3:

Adres: 130
Modbus 1, 8, N, 2
19200 bps



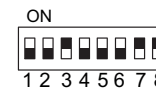
Omgevingssensor nr.4:

Adres: 131
Modbus 1, 8, N, 2
19200 bps



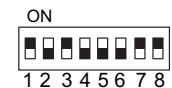
Meng-enthalpiesensor:

Adres: 132
Modbus 1, 8, N, 2
19200 bps



Toevoer-enthalpiesensor:

Adres: 133
Modbus 1, 8, N, 2
19200 bps



Belangrijk: het verdient aanbeveling een elektrische weerstand van 120 Ω te plaatsen tussen connectoren TX+ en TX- van de uitgang en op de laatste component op het RS485-netwerk, om potentiële communicatieproblemen te voorkomen.

17 - TECHNISCHE EN ELEKTRISCHE GEGEVENS

Hoofd CPU-kaart geïnstalleerd in de elektrische schakelkast van de unit, waarmee dat kan worden ontvangen, verwerkt kan worden door de microprocessor en het bedrijf van de unit kan worden geregeld.

Het programma en de parameters worden opgeslagen en een permanent geheugen en daar blijven deze bewaard ook in geval van een voedingsspanningsuitval (zonder noodzaak voor een aanvullende batterij). Het programma kan worden geladen via de PC of een programma-key.

μPC3-kaart

TECHNISCHE KENMERKEN

Opslagomstandigheden/bedrijfsomstandigheden	-40T70 °C; %RV 90 niet condenserend / -40T60 °C; %RV 90 niet condenserend
Beschermingsgraad	IP00
Vervuilingsgraad	Categorie 3
Classificatie conform de beveiliging tegen elektrische schokken	Voor opname in toestellen klasse I en/of II
PTI van het isolatiemateriaal	PCB: PTI 250 V; isolatiemateriaal: PTI 175
Periode van elektrische stress over de isolatiedelen	Lang
Type relaisactie	1C
Type ont koppeling of microschakelen	Microschakelaar voor alle relaisuitgangen
Weerstandscategorie warmte en brand	Categorie D (UL94-V0)
Ongevoeligheid voor spanningspieken	Categorie III
Softwareklasse en -structuur	Klasse A
Afmetingen: lengte x hoogte x diepte	228 x 113 x 72 mm

ELEKTRISCHE SPECIFICATIES

Voedingsspanning (regelbaar met terminal aangesloten)	230 Vca
Maximale stroom met de aangesloten terminal	28 VA
Klemmenblok	Met verwijderbare male/female-connectoren
CPU	32 bit, 100 MHz
Datageheugen	FLASH-geheugen: 128 MB Gegevensgeheugen: 16 MB/8 MB Batterijtype: Lithiumknoopcelbatterij
Cyclus met applicaties van gemiddelde complexiteit	0,2 s

Analoge ingangen

Maximum aantal	12 (B1...B12)
Ingang type: B1	NTC CAREL (-50T90°C; R/T 10 kΩ ±1% a 25°C), NTC HT (0T150°C) Ingang: potentiaalvrij contact
Ingang type: B2, B3, B4	NTC CAREL (-50T90°C; R/T 10 kΩ ±1% a 25°C), NTC HT (0T150°C) Ingang: potentiaalvrij contact
Ingang type: B5, B10	NTC CAREL (-50T90°C; R/T 10 kΩ ±1% a 25°C), NTC HT (0T150°C) Ingang: 0...20 mA /4...20 mA
Ingang type: B6, B7, B8, B9, B12	NTC CAREL (-50T90°C; R/T 10 kΩ ±1% a 25°C), NTC HT (0T150°C) 0...5 V Radiometrische druksensor
Ingang type: B11	NTC CAREL (-50T90°C; R/T 10 kΩ ±1% a 25°C), NTC HT (0T150°C) 0 ...10 Vdc
Tijdconstante voor elke ingang	0.5 s
Ingangsnauwkeurigheid	± 1% van schaaleindwaarde

Digitale ingangen

Aantal items	10
--------------	----

Analoge uitgangen

Maximumaantal	4
Type	0...10 Vdc
Nauwkeurigheid	± 3% van schaaleindwaarde
Resolutie	8 bit
Maximum lading	2 mA

Digitale uitgangen

Uitvoercombinaties	NO1, NO4: A, B, C NO2, NO3, NO5, NO8, NO9: A NO6/NC6, NO7/NC7: D, F, G NO10: A, B NO11, NO12: A, B, F, G
Type A (SPST)	EN60730: 3(1)A, NO, 230Vac, 100k cycli
Type B (SPST)	EN60730: 4A, NO, 230Vac, 100k cycli
Type C (SPST)	EN60730: 10A, 250Vac, NO, 100k cycli 5A (cosφ 0.4), NO, 250 Vac, 100k cycli
Type D (SPDT)	EN60730: 1A, NO,NC,CO, 230Vac, 100k cycli 1A (cosφ 0.5), NO, 250Vac, 30k cycli
Type F (SSR HV)	110/230 15VA
Type G (SSR LV)	24V 15VA

17 - TECHNISCHE EN ELEKTRISCHE GEGEVENS

c.pCOe uitbreidingsmodules

ALGEMENE KARAKTERISTIEKEN

Voorwaarden voor de opslag	-40T70 °C; %RV 90 niet condenserend
Bedrijfscondities	-20T70 °C; %RV 90 niet condenserend
Beschermingsgraad	IP40 alleen frontpaneel
Vervuilingsgraad	Level 3
Classificatie conform de beveiliging tegen elektrische schokken	Voor opname in toestellen klasse I en/of II
Periode van elektrische stress over de isolatiedelen	Lang
Type relaisactie	1C
Type ont koppeling of microschakelen	Microschakelaar voor alle relaisuitgangen
Weerstandscategorie warmte en brand	Categorie D
Ongevoeligheid voor spanningspieken	Categorie III
Softwareklasse en -structuur	Klasse A
Afmetingen: lengte x hoogte x diepte	110 x 70 x 60 mm (4 DIN-modules)

ELEKTRISCHE SPECIFICATIES

Voeding	24 Vca +10/-15% 50/60 Hz, 28 to 36 Vdc +10/-15%, 15 VA / 6 W
Maximaal opgenomen vermogen van het basismodel	15 VA / 6 W
Maximaal opgenomen vermogen van het Enhanced-model	30 VA / 12 W
Connectoren voor maximale spanning (NO1...C6)	250 Vac

Betekenis van LED

Gele LED	Knippert in de richting van de configuratiefase (uitschakelinstellingen); aan in geval van onjuiste adresinstellingen
Groene LED	Knippert met online BMS-poortcommunicatie, vaste voeding in geval van offline

Kanalen

Nummer	10
Analoge/digitale conversie	14 bits
Type ingang selecteerbaar	NTC, PT1000, PT500, PT100, 4 to 20 mA, 0 to 1 V, 0 to 5 V, 0 to 10 V, 0 to 2 kHz (resolución ±1Hz) on/off o entrada digital de colector abierto (2 kOhm)
Type uitgang selecteerbaar	PWM 0/3.3 V 100 Hz, PWM 0/3.3 V, 2 mA 2 kHz, Analoge uitgangen 0 a 10 V
Maximale uitgangsstroom	2 mA
Nauwkeurigheid van het lezen van analoge input	± 0,3% van schaaleindwaarde
Nauwkeurigheid van de analoge uitgang	± 2% van schaaleindwaarde

Digitale uitgangen

Nummer	6
Groep 1 (R1, R2); Groep 2 (R3, R4, R5)	2(1) A (100,000 cycli); UL60730: 5 A resistief, 250 Vac, 30 k cycli, 105 °C, doelgedefinieerd, 1FLA, 6LRA, 250 Vac, 30 k cycli, 105 °C, Pilot C300, 250 Vac, 30k cycli, 105 °C in bedrijf
Groep 3 (R6)	1(1) A (100,000 cycli) maximale schakelbare spanning: 250 Vac; UL 60730-1: 1 A resistief, 1 A FLA, 6 A LRA, 250 Vac, D300 pilotbedrijf, 30,000 cycli

Uitlaat van unipolaire klep (Enhanced-model)

Nummer / Type	1 / unipolair
Maximaal vermogen	8 W.
Connector	6-pens vaste volgorde
Voeding	13 VDC 5 procent
Maximale stroom	0.35 A voor elke wikkeling
Minimale weerstand van de wikkeling	40 Ω

17 - TECHNISCHE EN ELEKTRISCHE GEGEVENS

VectiGD-terminal	
TECHNISCHE SPECIFICATIES VAN HET DISPLAY	
Type	FSTN grafisch
Achtergrondverlichting	Blauwe LED (geregeld via software)
Resolutie	132 x 64 pixel
TECHNISCHE SPECIFICATIES van de VOEDINGSSPANNING	
Spanning	Voedingsspanning via telefoonkabel of externe bron 18/30 VDC beveiligd via een externe 250 mAAT zekering
Max. opgenomen vermogen	1,2 W
AANSLUITING OP DE microPC-KAART	
Type	Asynchroon half duplex, 2-aderig
Connector voor de terminal	6-weg telefoonstekker
Driver	CMR 7 V (type RS485) gebalanceerde differentiaal
ALGEMENE KARAKTERISTIEKEN	
Beschermingsgraad	IP65 voor montage in paneel/IP40 voor wandmontage
UL	Type 1
Bedrijfscondities	-20-60 °C; 90% RV niet-condenserend
VOORWAARDEN VOOR DE OPSLAG	-20-70 °C; 90% RV niet-condenserend
Softwareklasse en -structuur	A
Classificatie conform de beveiliging tegen elektrische schokken	Voor opname in toestellen klasse I en/of II
PTI van het isolatiemateriaal	250 V
Afmetingen: lengte x hoogte x diepte	156 x 82 x 31 mm

TCO-terminal	
TECHNISCHE SPECIFICATIES van de VOEDINGSSPANNING	
Spanning	Voedingsspanning 230 VAC (+10/-15) 50/60 Hz
Maximaal vermogen	1 VA
AANSLUITING OP DE microPC-KAART	
Type	AWG20 of AWG22 met 1 gevlochten paar + afschermdraad + afscherming
ALGEMENE KARAKTERISTIEKEN	
Beschermingsgraad	IP20
Bedrijfscondities	-10-60 °C; 10 tot 90% RV niet-condenserend
VOORWAARDEN VOOR DE OPSLAG	-20-70 °C; 10 tot 90% RV niet-condenserend
Softwareklasse en -structuur	A
Vervuilingsgraad	2
Weerstandscategorie warmte en brand	Categorie D
Ongevoeligheid voor spanningspieken	Categorie 2
Classificatie conform de beveiliging tegen elektrische schokken	Voor opname in toestellen klasse I en/of II
Elektrische veiligheid	IEC EN 60730-1, IEC EN 60730-2-9
Elektromagnetische compatibiliteit	IEC EN 61000-6-1, IEC 61000-6-3, IEC EN 61000-6-2, IEC EN 61000-6-4
PTI van het isolatiemateriaal	275 V
Nauwkeurigheid van de temperatuurmeting	0-40 °C ± 1%
Afmetingen: lengte x hoogte x diepte	Montagemodel: 86 x 86 x 51 mm Opbouwmodel: 86 x 142 x 23 mm of 142 x 86 x 23 mm

17 - TECHNISCHE EN ELEKTRISCHE GEGEVENS

17.1. Buitenluchtensor

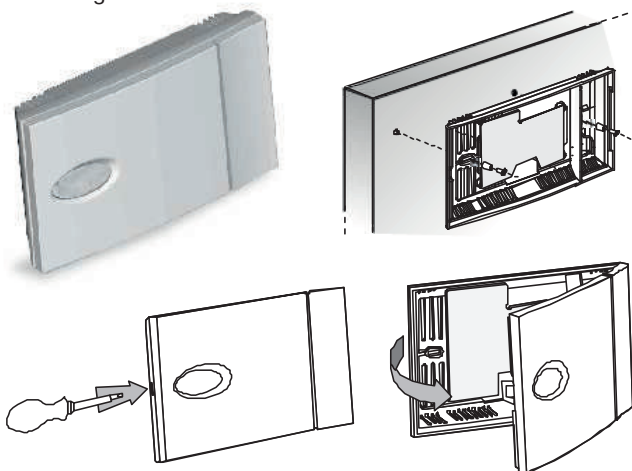
Wandversie (DPW)

Beschermingsgraad behuizing IP30

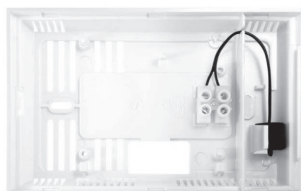
Beschermingsgraad sensor IP30.

Samenbouw en instelinstructies

- Deze sensor moet worden bevestigd op het paneel of de wand van de ruimte die moet worden behandeld, op circa 1,5 meter hoogte.
- Open de behuizing met een platte schroevendraaier in de sleuf. Wees uiterst voorzichtig om geen elektronische onderdelen te beschadigen.



- Bevestig de achterkant van de sensorbehuizing op het paneel of de wand (gebruik voor het vastzetten van de behuizing, de schroeven meegeleverd met de bevestigingsset, let erop de juiste vulringen te gebruiken teneinde de elektronica van de sensor niet te beschadigen).
- De elektrische aansluiting moet afhankelijk van de uitvoering van de unit worden uitgevoerd:
 - NTC-sensor S5a (B5): met 2 x 1,5 mm² kabel, met een maximale afstand van 30 meter.
 - RS485-sensoren (connector J10): met AWG20 kabel, enkel gevlochten paar bij voorkeur afgeschermd met afschermddraad + voedingsspanning 24 Vac (2 aders).
 - * Temperatuur: S21 tot S24.
 - * Temperatuur + vochtigheid: S31 tot S34.
- Opmerking: in geval van meer dan één sensor, sensoren aansluiten in serie in het RS485-netwerk.
- Sluit het bovendeksel van de sensor door voorzichtig aandrukken.



Binnenaanzicht, bodem



Binnenaanzicht, boven

Kanaalversie (DPD)

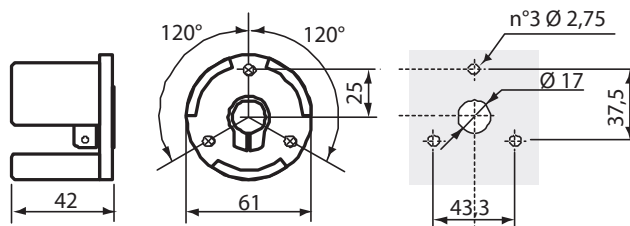
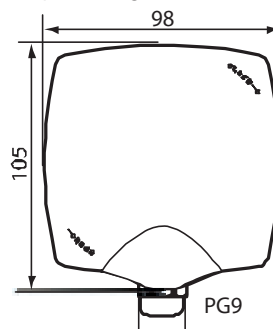
Beschermingsgraad behuizing IP55

Beschermingsgraad sensor IP40.

Samenbouw en instelinstructies

- De kanaalversie wordt in het luchtkanaal gemonteerd met een speciale bevestigingsbeugel.
- Bevestig de beugel in het luchtkanaal.
- Plaats de staaf op de beugel op de benodigde diepte.

- Zet de schroef op de beugel vast.



- Verwijder het deksel van de sensor voor de elektrische aansluiting. Verwijder het deksel door deze linksom te draaien



Aanzicht sensor zonder deksel

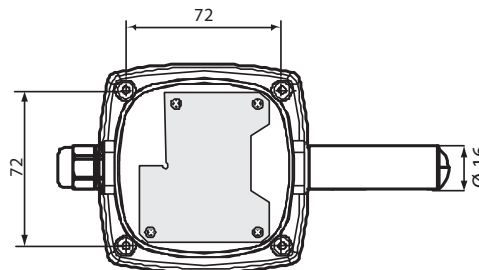


Zicht op het interieur

Versie industriële omgeving (DPP)

Beschermingsgraad behuizing IP55

Beschermingsgraad sensor IP54.



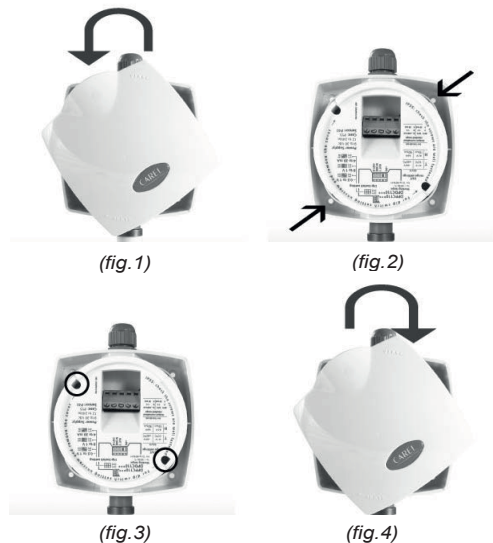
Samenbouw en instelinstructies

De versie voor de industriële omgeving wordt op de wand of in een paneel gemonteerd.

- Open de behuizing door de deksel linksom te draaien (fig. 1).
- Bevestig de achterkant van de sensorbehuizing op het paneel of de wand (gebruik de met de sensor meegeleverde schroeven) door de schroeven in de gaten te plaatsen. (fig. 2).
- Waarborg dat de schroeven die de bescherming van de printkaart vasthouden goed zijn bevestigd (fig. 3).

17 - TECHNISCHE EN ELEKTRISCHE GEGEVENS

- Sluit de sensor door het deksel rechtsom te draaien (fig. 4).



Reiniging en onderhoud

Gebruik voor het reinigen van het instrument geen ethylalcohol, koolwaterstoffen (benzine), ammonia en derivaten. Gebruik neutrale reinigingsmiddelen en water.

Controleer periodiek de beluchtingssleuven op de sensor om te waarborgen dat de lucht vrij kan doorstromen, zonder obstructies vanwege vervuiling of stof in de installatie.

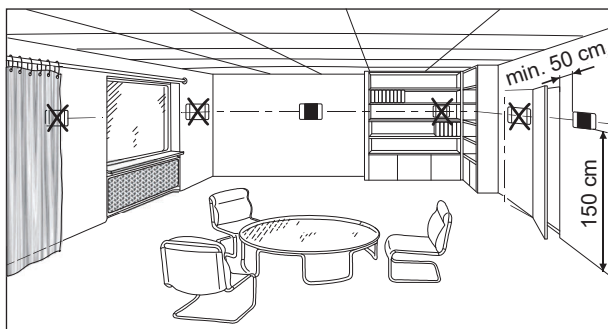
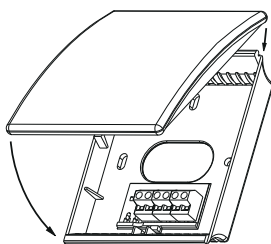
17.2. Luchtkwaliteitssensor 4.. 20 mA

Er zijn verschillende mogelijkheden:

- Omgevingsluchtkwaliteitssensor (installatie in de omgeving).
- Aanzuigluchtkwaliteitssensor (kanaalmontage).
- Sensor geïnstalleerd op de Lead-unit van het gedeelde SHRD-netwerk.
- Dubbele kwaliteitssensor:
 - Twee omgevingsluchtsensoren;
 - Een omgevingsluchtsensor en een buitenluchtsensor;
 - Een aanzuigluchtsensor (kanaalmontage) en een buitenluchtsensor.

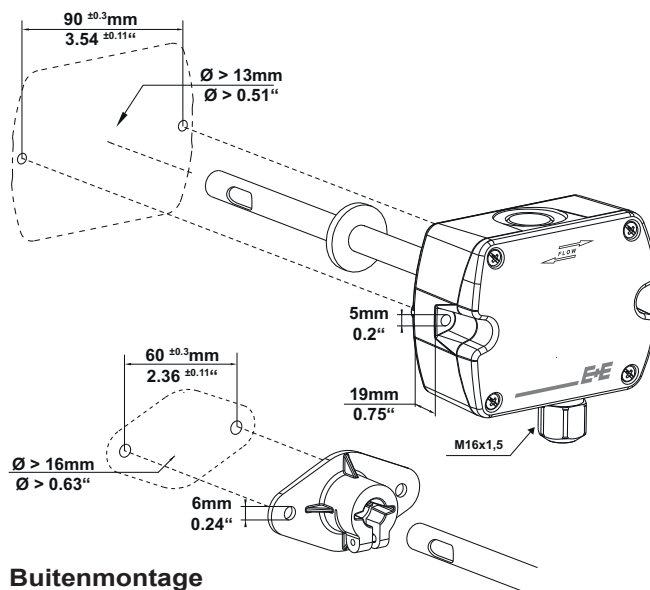
Installatie in de omgeving

- Deze sensor moet worden geplaatst op de binnenmuur van de te conditioneren ruimte, op circa 1,5 m hoogte en op tenminste 50 cm afstand van de volgende muur.
- Het mag nooit worden gemonteerd:
 - Op buitenmuren.
 - In nissen of achter gordijnen.
 - Boven of bij warmtebronnen of legplanken.
 - Op wanden die een warmtebron bedekken, zoals een schoorsteen.
 - In het stralingsgebied van warmtebronnen en lichtbronnen zoals bijv. spotjes.
 - In een omgeving met blootstelling aan direct zonlicht.

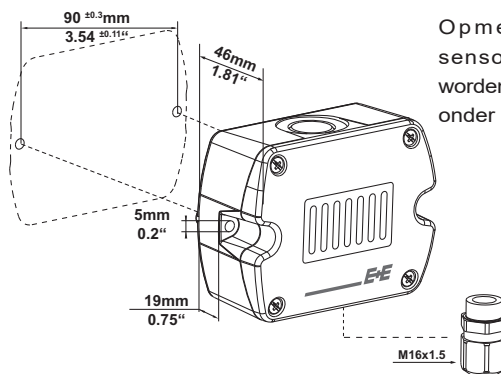


Kanaalmontage

Deze uitvoering kan op het luchtkanaal worden gemonteerd op deze twee manieren:



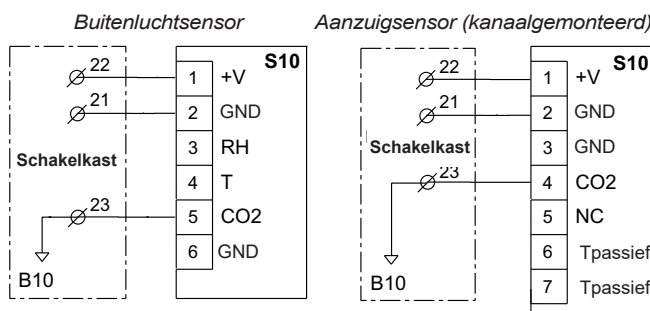
Buitenmontage



Opmerking: deze sensor moet buiten worden opgesteld maar onder een afdekking.

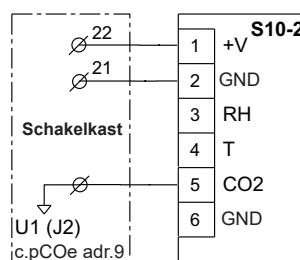
Elektrische aansluiting

Deze sensor (S10) is geconfigureerd als een analoge uitgang 4...20 mA (0..2000 ppm), in de analoge ingang B10 van de regelkaart (connector J18). Aanbevolen aderdiameter: 1,5 mm².



De tweede sensor (S10-2) is geconfigureerd als een analoge uitgang 4...20 mA (0..2000 ppm voor omgevingsensor of 0..5000 ppm voor buitensensor), in de analoge ingang B1 van de uitbreidingskaart c.pCOe met adres 9 (connector J9). Aanbevolen aderdiameter: 1,5 mm².

Omgevings- of buitensensor:



18 - PROBLEMEN OPLOSSEN

- De unit schakelt niet in (de voedings-LED op de hoofdprint is uitgeschakeld).

Controleer:

1. De aanwezigheid van de voedingsspanning;
2. Of de uitgangsspanning van de transformator;
3. Of de connector voor de voeding correct is aangesloten;
4. Of de overbelastingszekering intact is.

- Bij inschakelen treden problemen op met de LCD (vreemde karakters, leeg display).

Controleer:

1. Of de software in de flash correct is;
2. Het adres van de μ PC3-kaart en op de VecticGD-terminal (controleer dat deze voldoen aan de eisen van de applicatie);
3. De aansluiting tussen de VecticGD-terminal en de μ PC3-kaart.

- Foutieve aflezings van de ingangssignalen.

Controleer:

1. De correcte voedingsspanning naar de μ PC3-kaart en sensoren;
2. De scheiding tussen de voedingsspanning van de digitale ingangen en die van de μ PC3-kaart.
3. Of de kabels van de sensoren conform de specificaties zijn aangesloten;
4. Of de sensorkabels op voldoende afstand zijn geïnstalleerd van mogelijke bronnen van magnetische interferentie (voedingskabels, magneetschakelaars, hoogspanningskabels of kabels die zijn aangesloten op apparaten met hoge stroompieken);
5. Of er niet een hoog niveau warmteweerstand heerst tussen de sensor en de sensorkap (indien aanwezig). Pas indien nodig warmtegeleidende pasta of olie toe in de kappen om een goede temperatuuroverdracht te waarborgen.
6. Indien er een sensorfout of μ PC3-kaartomvormerfout aanwezig is, variëren de uit te voeren controles afhankelijk van het type sensor:

Actieve temperatuur-/vochtigheidssensoren met 0-1 V signaal:

Meet met een voltmeter het sensorsignaal tussen de Bn en GND klemmen en controleer of de spanning overeenkomt met de temperatuur-/vochtigheidswaarde: 1 mVDC komt overeen met 0,1% RV.

Voorbeeld: uitlezing 200 mVDC (0,2 VDC), de sensor zendt een signaal dat overeenkomt met 20% RV, logischerwijs komt 0 mVDC dus overeen met 0 °C/0% RV;

Druksensoren:

Controleer bij fouten in de uitlezing van deze sensoren of:

- De analoge ingangen van deze sensoren zijn ingesteld voor ontvangen van 4-20 mA signalen;
- Of de capillair van de sensor niet is geblokkeerd.

- De ingestelde eindwaarde zoals ingesteld door de software overeenkomt met hetgeen gebruikt door de sensor.

Door met een voltmeter de spanning tussen de Bn en GND klemmen te meten, wordt een indicatie van het actuele sensorsignaal verkregen, waarbij er rekening mee moet worden gehouden, dat de ingang een impedantie heeft van 100 Ω , door toepassing van de formule $I = V/R$.

De drukwaarde "Ps" zoals gezonden door de sensor kan als volgt worden berekend (FS = schaaleindewaarde):

$$Ps = (V_{med}/100 - 0,004) \times (FS_{max} - FS_{min}) / 0,016 + FS_{min}$$

Voorbeeld: de gebruikte sensor heeft $FS_{min} = -0,5$ bar, $FS_{max} = 7$ bar; de uitgelezen spanning is gelijk aan $V_{med} = 1,0$ VDC.

De druk Ps die de sensor meet is dan:

$$Ps = (1,0/100 - 0,004) \times [7 - (-0,5)] / 0,016 + (-0,5) = 2,3 \text{ bar}$$

NTC-sensoren:

Het sensorsignaal is een weerstandswaarde die afhankelijk is van de temperatuur.

De volgende tabel toont enkele van de weerstandswaarden voor verschillende temperaturen. Door de ingangssensor los te koppelen en de weerstand met een multimeter te meten, kan in de tabel de bijbehorende temperatuurwaarde worden opgezocht.

°C	k Ω	°C	k Ω	°C	k Ω
-20	67,7	0	27,2	20	12,0
-15	53,3	5	22,0	25	10,0
-10	42,2	17	17,9	30	8,3
-5	33,8	15	14,6	35	6,9

- Voor de controle van de instelling van de sensoringangen.

Schakel de μ PC3-kaart uit en voer de volgende metingen uit met een tester tussen de Bn en AVSS-sensoringangen:

Sensortype	Gemeten spanning
CTN	2,5 V
4/20 mA	0 V
0/1 V; 0/5 V; 0/10 V	0 V

- Ongebruikelijk alarmsignaal van de digitale ingang.

Controleer of het alarmsignaal aanwezig is op de ingang; meet de spanning tussen de "IDC" gezamenlijke klem en de digitale ingangsklem welke het alarm "IDn" geeft:

- Wanneer spanning aanwezig is (24 VAC of VDC, afhankelijk van de gebruikte voedingsspanning voor de digitale ingangen), is het contact van het aangesloten alarmapparaat gesloten;
- Wanneer de spanning bij 10 VAC of 10 VDC ligt (zie boven) is het contact open.

Mits anders uitdrukkelijk gespecificeerd, geeft de regeling een alarm wanneer een open contact wordt gedetecteerd.

Het kwaliteitsbeheerssysteem van de montagelocatie van dit product is gecertificeerd volgens de eisen van de ISO 9001 norm (laatste actuele versie) na een beoordeling door een erkend onafhankelijk extern bedrijf.

Het milieubeheerssysteem van de montagelocatie van dit product is gecertificeerd volgens de eisen van de ISO 14001 norm (laatste actuele versie) na een beoordeling door een erkend onafhankelijk extern bedrijf.

Het systeem voor gezondheid en veiligheid op het werk van de montagelocatie van dit product is gecertificeerd volgens de eisen van de ISO 45001 norm (laatste actuele versie) na een beoordeling door een erkend onafhankelijk extern bedrijf.

Neem contact op met uw verkoopvertegenwoordiger voor meer informatie.

Bestelnr: 91791, 10.2024.Vervangt Bestelnr.: 08.2024.

De fabrikant behoudt zich het recht voor om productspecificaties zonder voorafgaande kennisgeving te wijzigen

Carrier, Montluel, Frankrijk
Gedrukt in de Europese Unie