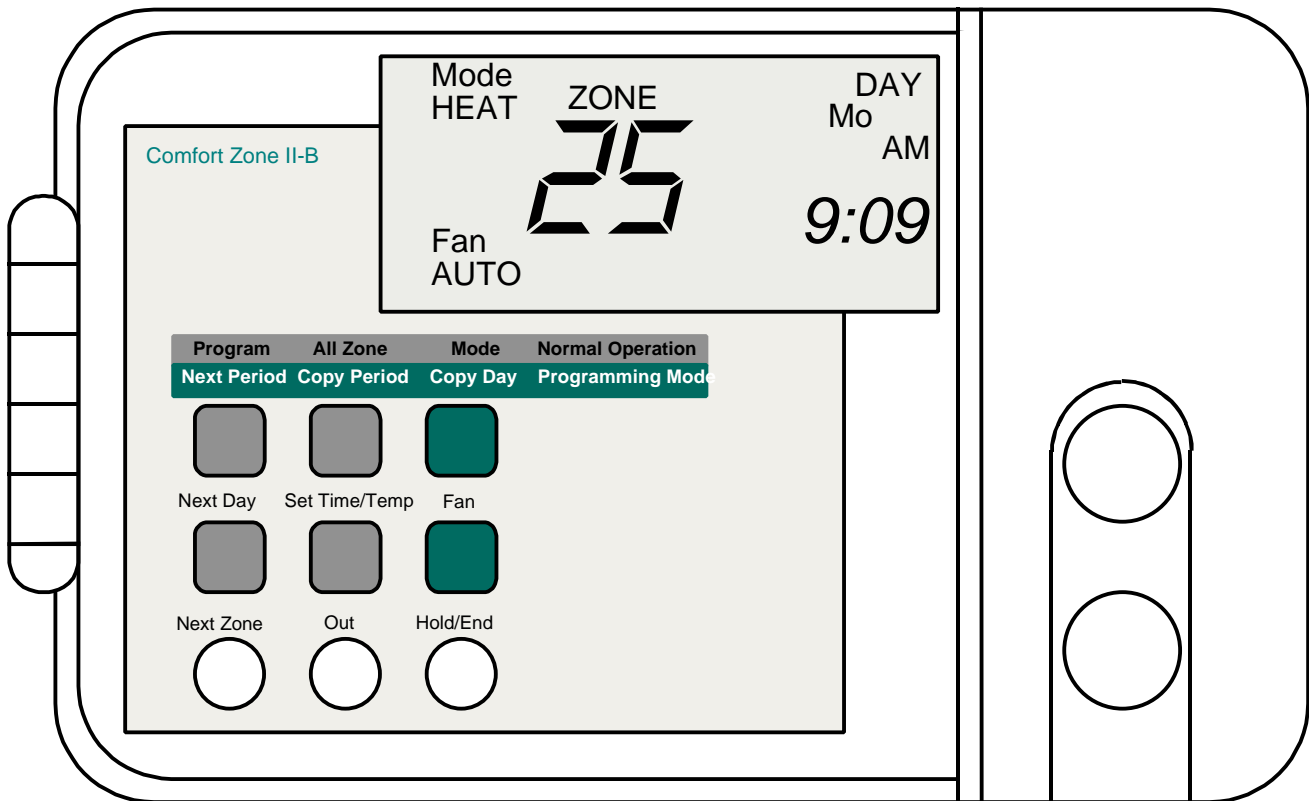




montage
inbedrijfstelling

Comfort Zone II-B
zonecc (4, 8) kit



INHOUD

Pagina

VEILIGHEID	3
VOORAFGAAND AAN DE MONTAGE	3
INLEIDING	3
MONTAGE	4
Stap 1 - Controle van de apparatuur bij aankomst	4
Stap 2 - De plaats van de componenten en de toe te passen bedrading	4
Stap 3 - Montage van de componenten	4
Stap 4 - Montage van de zonekleppen	5
Stap 5 - Montage veerbelaste bypassklep	7
Stap 6 - Montage van de kanaaltemperatuuropnemer (LAT)	7
Stap 7 - Montage van de DX-temperatuuropnemer (HPT)	7
Stap 8 - Montage van de buitentemperatuuropnemer (OAT)	7
Stap 9 - Afwerking bedrading	8
Stap 10 - Bedrijfsvolgorde	8
SYSTEEMCONFIGURATIE	10
Stap 1 - Configuratie van de centrale regelprint	10
Stap 2 - Configuratie van de hoofdthermostaat	10
INBEDRIJFSTELLING EN TESTEN VAN HET SYSTEEM	14
Stap 1 - Activeren Testfunctie (InST)	14
Stap 2 - Testen van kleppen en opnemers	15
Stap 3 - Sneltest van apparatuurbedrijf	15
Stap 4 - Uitgebreide test van apparatuurbedrijf	15
LAATSTE INSTELLINGEN	15
INFORMATIE OVER DE WERKING	16

Opmerking: Lees de gehele instructie door voordat u het systeem in bedrijf gaat stellen.

VEILIGHEID


ATTENTIE

In verband met de veiligheid en gezondheid van gebruikers, onderhoudspersoneel en derden, dient bij het installeren van de apparatuur rekening te worden gehouden met hetgeen de ARBO-wet voorschrijft.

Onjuiste montage, modificatie, wijziging, service, onderhoud of gebruik kan leiden tot brand, elektrische schokken of andere omstandigheden waardoor persoonlijk letsel of materiële schade worden veroorzaakt. Daarom mogen werkzaamheden aan dit systeem alleen worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel. Bij modificatie van dit product mogen alleen door Carrier goedgekeurde kits en accessoires worden gebruikt. Zie voor montage van de kits of de accessoires de daarbij meegeleverde instructies.

Houd bij het aanleggen van de elektrische bedrading en bij het aansluiten op het elektrisch voedingnet rekening met de ter plaatse geldende voorschriften.

Volg alle lokale veiligheidsvoorschriften en draag een veiligheidsbril. Houd een brandblusser bij de hand. Neem bij werkzaamheden de waarschuwingen in de documentatie, op de stickers in de unit en andere van toepassing zijnde voorzorgsmaatregelen in acht.

Het waarschuwingssymbool is . Als u dit symbool ziet op de unit en in de handleidingen, dan betekent dit dat er persoonlijk letsel zou kunnen ontstaan als de voorschriften niet goed worden opgevolgd.

Het symbool wordt afgebeeld in combinatie met de signalwoorden GEVAAR, WAARSCHUWING, en LET OP. GEVAAR geeft de hoogste graad van gevaar aan die kan leiden tot ernstig persoonlijk letsel, of zelfs de dood. WAARSCHUWING zou kunnen leiden tot persoonlijk letsel of de dood.

LET OP wordt gebruikt om onveilige werkwijzen aan te geven die licht persoonlijk letsel, of schade aan apparatuur of eigendommen tot gevolg kunnen hebben.

VOORAFGAAND AAN DE MONTAGE

Voordat met de installatie van een zonesysteem wordt begonnen, moet het aantal zones en de lokatie van de thermostaat en opnemers worden bepaald. Dit heeft invloed op de selectie van kanalen en kleppen. Zie voor meer informatie hierover het Carrier System Design Manual.

Deze handleiding behandelt de montage en inbedrijfstelling van het Comfort Zone II-B systeem. Gebruik deze handleiding als leidraad bij de feitelijke montage nadat het systeemontwerp is voltooid.

1. Monteer de hoofdthermostaat en ruimteopnemers in droge ruimten met temperaturen tussen 0 en 49°C. Monteer de zonekleppen en de centrale regelprint in droge ruimten met temperaturen tussen 0 en 70°C.
2. Bij airconditioning- en warmtepomptoepassingen is het gebruik van een thermostatisch expansieventiel aan te bevelen.

3. Gebruik een aparte transformator voor het Comfort Zone II-B systeem (min. 40VA, 50 Hz, klasse 2, levering derden).
4. Correct dimensioneren van apparatuur en kanaalwerk is belangrijk in een zonesysteem. Raadpleeg hiervoor het Carrier System Design Manual.

INLEIDING

Het Carrier Comfort Zone II-B systeem is ontworpen voor klimaatregeling in woonhuizen en kleine kantoren. Maximaal acht ruimten of zones kunnen met één luchtbehandelingsunit worden verwarmd of gekoeld. Elke zone heeft zijn eigen temperatuurinstellingen.

De instellingen van de comforttemperaturen kunnen automatisch worden geregeld door het gebruik van tijd-/temperatuurschema's. Hierdoor kan Comfort Zone II-B temperatuurinstellingen in zones wijzigen op basis van bezetting of gebruik. U kunt bijv. de slaapkamers conditioneren van 5:00 uur 's avonds tot 7:00 uur 's ochtend of de keuken van 3:00 uur 's middags tot 6:00 uur 's middags.

Het Comfort Zone II-B systeem maakt gebruik van gemotoriseerde luchtregelkleppen (zonekleppen) om de toevoer van geconditioneerde lucht naar de zones te regelen. Zo kan Comfort Zone II-B selectief bepaalde delen van een gebouw koelen of verwarmen, afhankelijk van de temperatuureisen in een ruimte.

Voor iedere zone is een zoneklep nodig om de luchttoevoer te regelen en een thermostaat of opnemer om de temperatuur te meten. Er zijn drie typen thermostaten/ opnemers beschikbaar en ze kunnen in combinatie met elkaar worden toegepast.

- Hoofdthermostaat - In iedere installatie is één hoofdthermostaat benodigd. Dit is het regelcentrum voor het totale systeem en ook gewoonlijk de temperatuuropnemer voor zone 1. Er kan ook een temperatuuropnemer op afstand in zone 1 worden gebruikt. Dit geeft de gebruiker meer flexibiliteit voor de plaats van de hoofdthermostaat.
- Zonethermostaat (Smart Sensor) - In iedere zone, behalve zone 1, kan een zonethermostaat worden toegepast. Deze beeldt de zonetemperatuur af en geeft de mogelijkheid om de gewenste temperatuur in die zone te wijzigen. Ook kunnen de buitenluchttemperatuur en de luchtvochtigheid in de ruimte worden afgebeeld.
- Ruimteopnemer - Deze opnemer, die niet instelbaar is, meet alleen de ruimtetemperatuur.

Kies voor iedere zone de juiste thermostaat/opnemer. Standaard systemen bestaan alleen uit een hoofdthermostaat en ruimteopnemers. Andere typen moeten apart worden aangeschaft. De montage-instructies voor de zonethermostaten worden daarbij meegeleverd.

MONTAGE

Stap 1 - Controle van de apparatuur bij aankomst

CONTROLEER DE APPARATUUR. Dien zo nodig een claim in bij de vervoerder als de zending beschadigd of onvolledig is.

Stap 2 - De plaats van de componenten en de toe te passen bedrading



WAARSCHUWING

Schakel altijd de hoofdstroom af voordat met werkzaamheden aan het systeem wordt begonnen.

Alle bedrading moet voldoen aan de plaatselijke voorschriften.

PLAATS VAN DE CENTRALE REGELPRINT - Alle bedrading komt samen in de centrale regelprint. Kies een plaats waar de print gemakkelijk toegankelijk is voor montage en onderhoud en waar de bedrading van de hoofdthermostaat, ruimteopnemers, zonethermostaten, zonekleppen en de luchtbehandelingsunit gemakkelijk bij elkaar kunnen komen. De centrale regelprint kan zowel verticaal als horizontaal worden gemonteerd.

Het Comfort Zone II-B systeem is alleen bestemd voor gebruik binnenshuis. Geen enkel component mag worden gemonteerd in de buitenlucht (gebeurt dit wel dan vervalt de garantie). De omkasting van de centrale regelprint moet worden gemonteerd om beschadiging te voorkomen. Monteer de centrale regelprint buiten bereik van onbevoegden en niet in ruimten waar het geluid van het aan- en afschakelen van de relais tijdens bedrijf hinderlijk kan zijn. Monteer de centrale regelprint (en de zonekleppen) op een plaats met een temperatuur tussen 0 en 70°C en waar geen condensatie op kan treden.

LET OP

Om mogelijke schade aan de centrale regelprint te voorkomen mag deze niet op plenum, kanaalwerk of nabij verwarming worden gemonteerd.

PLAATS VAN DE HOOFDHERMOSTAAT - Dit is het regelcentrum van het Comfort Zone II-B systeem en moet worden gemonteerd waar hij gemakkelijk toegankelijk en zichtbaar is voor de gebruiker. De hoofdthermostaat bezit gewoonlijk ook de opnemer voor zone 1 en moet daarom zo worden geplaatst dat hij de temperatuur in de zone goed kan meten.

Als dit niet mogelijk is, dan kan voor zone 1 een aparte ruimteopnemer worden toegepast. Wanneer deze opnemer wordt aangesloten op de zone 1 klemmen (ZS1 en ZS1C) van de centrale regelprint, dan gaat het systeem **automatisch** deze opnemer voor zone 1 gebruiken en negeert de opnemer van de hoofdthermostaat. Door deze oplossing kan de hoofdthermostaat op elke gewenste plaats in het pand worden geplaatst.

Voor een nauwkeurige temperatuurmeting moeten de volgende richtlijnen worden gevolgd:

De hoofdthermostaat moet worden gemonteerd:

- Ca. 1,5 m boven de vloer.
- Nabij het centrum van de zone, bij voorkeur op een binnenmuur.
- Op een deel van de muur zonder leidingen of kanaalwerk.

De hoofdthermostaat mag **NIET** worden gemonteerd:

- Dicht bij een raam, op een buitenmuur, of naast een buitendeur.
- Op plaatsen waar lampen, apparatuur of direct zonlicht de temperatuuropnemer kunnen beïnvloeden
- Op plaatsen waar er direct toevoerlucht op kan blazen
- Op plaatsen met een slechte luchtcirculatie, zoals achter een deur of in een nis.

PLAATS VAN DE RUIMTEOPNEMERS - Voor een goede werking moet iedere ruimteopnemer de temperatuur in zijn zone nauwkeurig meten, zie hiervoor de richtlijnen van de hoofdthermostaat.

De aansluitklemmen zijn niet gemarkeerd voor polariteit omdat polariteit hier niet van belang is.

BEDRADING - De bedrading in het Comfort Zone II-B systeem hoeft niet afgeschermd te zijn. Gebruik soepele kabel.

Bedrading naar:

Hoofdthermostaat: 4 aderig; 0,34 mm² tot 30 meter en 0,5 mm² tot 60 meter.

Temperatuuropnemers: 2 aderig; 0,34 mm² tot 30 meter en 0,5 mm² tot 300 meter.

Zonekleppen: 3 aderig; 0,34 mm² tot 30 meter en 0,5 mm² tot 60 meter.

Transformator: 2 aderig; 0,75 mm²; tot 23 meter.

Tip: Voor ruimteopnemers is 2-aderige kabel nodig, maar het wordt aanbevolen om minimaal 4-aderige kabel te gebruiken. Het is dan namelijk mogelijk om later de opnemer te vervangen door een zonethermostaat zonder dat de bedrading hoeft te worden aangepast.

Voor de aansluiting op de luchtbehandelingsunit kan 8-aderige kabel nodig zijn voor een meertraps (MULTI STAGE) installatie.

Plan de loop van de bedrading in een zo vroeg mogelijk stadium om later problemen te voorkomen. Denk eraan dat alle bedrading samenkomt bij de centrale regelprint en de plaats van deze print dus belangrijk is.

Stap 3 - Montage van de componenten

MONTAGE VAN DE CENTRALE REGELPRINT

Deze is zo uitgevoerd dat de bedrading aan de boven-, achter- of onderzijde naar binnen kan. Bepaal de loop van de bedrading voordat u de regelprint monteert.

Open of verwijder het voorpaneel zodat de bevestigingsgaten zichtbaar worden.

1. Monteer de grondplaat op de muur met behulp van de meegeleverde pluggen en schroeven.
2. Controleer of de grondplaat waterpas hangt en draai de schroeven aan.
3. Breng het voorpaneel op z'n plaats nadat de bedrading is aangesloten.

MONTAGE VAN DE HOOFDTERMOSTAAT

1. Open het achterpaneel (montageplaat) zodat de bevestigingsgaten zichtbaar worden. Druk hiervoor aan de rechter kant van het achterpaneel de rand iets naar binnen en trek dan het voorpaneel naar voren. De montageplaat (de achterste helft van de thermostaat) kunt u van de thermostaat scheiden door het scharnier los te klikken.
 - a. Verwijder het deurtje waarachter de knopjes zitten door het scharnier los te klikken.
 - b. Maak de thermostaat los van de montageplaat door het scharnier los te klikken.
 - c. Monteer de plaat voordat u de bedrading aanlegt en de thermostaat weer in elkaar zet.
2. Voer de bedrading van de hoofdthermostaat door de grote opening in de montageplaat.
3. Houd de grondplaat tegen de muur en markeer de twee bevestigingsgaten. Boor de gaten op de aangegeven plaatsen.
4. Bevestig de montageplaat op de muur met behulp van de meegeleverde pluggen en schroeven. Let er goed op dat alle kabels door de opening in de montageplaat steken.
5. Pas lengte en loop van elke kabel zo aan dat een goede aansluiting op de klemmen op de montageplaat wordt verkregen. Strip slechts 6 mm isolatie van elke kabel zodat er geen kortsluiting kan ontstaan nadat ze aangesloten zijn.
6. Sluit de vier kabels aan op de juiste klemmen van de montageplaat. De aanbevolen aansluiting is ROOD op V+, WIT op VG, BLAUW of GEEL op RS+ en GROEN op RS-.

LET OP

Onjuiste bedrading of montage kan schade aan de thermostaat veroorzaken. Controleer de juiste bedrading alvorens door te gaan met de montage of de luchtbehandelingsunit aan te zetten.

7. Duw overtollige bedrading in de muur of inbouwdoos en tegen de montageplaat. Dicht de opening in de muur af om luchtlekkage te voorkomen, dit kan namelijk de werking van het systeem nadelig beïnvloeden.
8. Klik het scharnier weer in elkaar.
9. Sluit de hoofdthermostaat. Controleer dat de pennen op de achterkant van de circuitprint in lijn liggen met de gaten in de connector.
10. Breng het deurtje weer op z'n plaats.

MONTAGE VAN DE RUIMTEOPNEMERS

1. Haal de opnemer en de montageplaat van elkaar. Druk hiervoor de boven- en onderzijde van de voorkant samen door de verhoogde randen vast te pakken.
2. Trek een 2-aderige kabel door de rechter opening van de montageplaat.

3. Monteer de montageplaat met de meegeleverde pluggen en schroeven.
4. De aanbevolen aansluiting in ZWART op een van beide klemmen, WIT op de andere.
5. Monteer de opnemer op de achterplaat.

Stap 4 - Montage van de zonekleppen

Een juiste selectie en dimensionering is zeer belangrijk voor een goede werking van het systeem. Zie de Comfort Zone Ontwerprichtlijnen. Informatie over selectie en dimensioneren is in deze handleiding niet opgenomen.

Als er gevaar voor condensvorming bestaat, dan mag de motor niet aan de onderzijde van het kanaal worden gemonteerd.

Als in het kanaal meerdere kleppen voor 1 zone nodig zijn, mogen maximaal 3 kleppen parallel worden aangesloten.

In vervangingsprojecten kunnen oudere typen kleppen met hun oorspronkelijke servomotoren onder de volgende voorwaarden worden gebruikt:

1 klep mag direct worden aangesloten op een Comfort Zone II-B uitgang.

Als er meerdere kleppen voor 1 zone nodig zijn, dan moet een zogenaamde multi-damper enabler worden toegepast (Raadpleeg Carrier BV).

Wanneer nieuwe servomotoren worden gemonteerd op oudere kleppen, zijn multi-damper enablers niet nodig en kunnen maximaal 3 servomotoren parallel worden aangesloten op 1 Comfort Zone II-B uitgang.

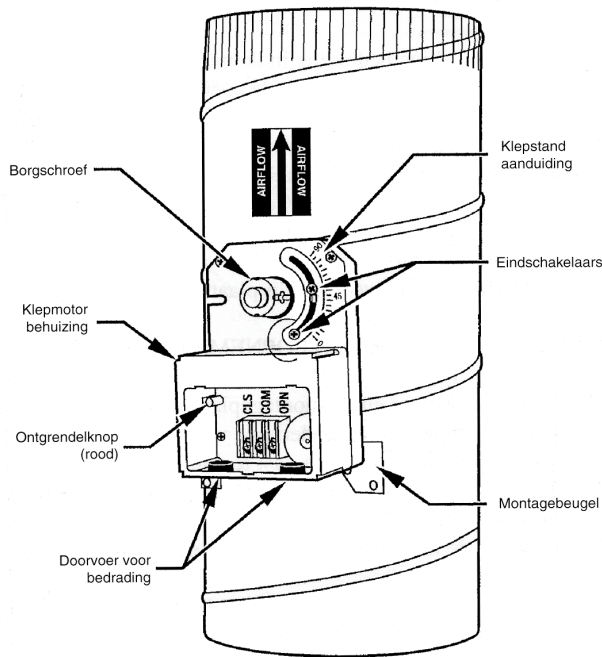
Zonekleppen kunnen in iedere stand gemonteerd worden.

Monteer de kleppen zodanig dat de servomotor zichtbaar is voor inspectie en toegankelijk blijft voor het geval hij ooit vervangen moet worden. De zwarte streep aan het uiteinde van de klepsteel geeft de stand van de klep aan.

Bij 45 graden servomotoren op ronde kanalen is een mechanische stop ingesteld op 45 graden. DEZE INSTELLING MAG NIET WORDEN GEWIJZIGD. Gebeurt dit wel dan kan de servomotor sluiten wanneer hij probeert te openen. Een servomotor die is verwijderd moet goed worden uitgelijnd wanneer hij weer wordt gemonteerd. Draai hiervoor de motor en de krukas naar hun gesloten stand en draai de motor vast op de as. Nu is de motor in gesloten stand uitgelijnd. Wanneer u met één hand op de rode knop in de aansluitkast van de servomotor drukt kunt u de klep draaien.

OPMERKING: Isoleer de klep met 38 mm dik isolatiemateriaal (volg de plaatselijke voorschriften). Leg, op plaatsen waar condensatie kan ontstaan, de isolatie zorgvuldig over de servomotor. De isolatie mag de werking van de servomotor niet belemmeren.

Fig. 1 - 24 VAC aansluitingen zoneklep



ROND METALEN KANAAL

1. Schuif het uiteinde van de zoneklep over het uiteinde van het kanaal. Gebruik zelftappende plaatschroeven voor de bevestiging (zie fig. 2). Let op: alleen de laatste 4 cm van de klep gebruiken om te voorkomen dat het klepblad vastloopt.
2. Goed afdichten met tape, mastiek, of op een andere toegestane wijze. Mastiek mag niet in contact komen met de servomotor.
3. Isoleer de klep met 38 tot 50 mm dik isolatiemateriaal (volg de plaatselijke voorschriften).

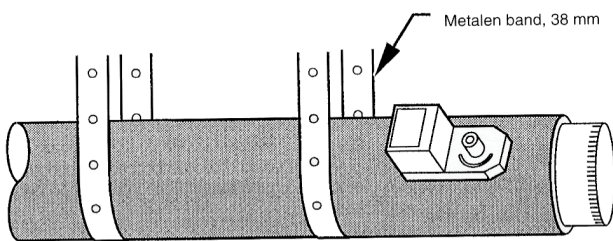


Fig. 2 - Geïsoleerd rond metalen kanaal

Opmerking: Alle zonekleppen en kanaalwerk moeten goed worden bevestigd en voldoende steun hebben.

RECHTHOEKIG METALEN KANAAL

1. Bij de verbinding van rechthoekige zonekleppen op rechthoekig kanaalwerk kan gebruik worden gemaakt van S-strips en schuifklemmen (zie fig. 3).

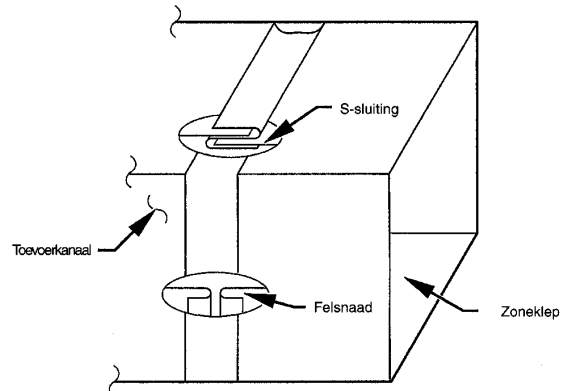


Fig. 3 - Rechthoekig metalen kanaal

2. Goed afdichten met tape, mastiek, of op een andere toegestane wijze. Mastiek mag niet in contact komen met de servomotor.
3. Isoleer de klep met 38 tot 50 mm dik isolatiemateriaal (volg de plaatselijke voorschriften). Zie fig. 4.

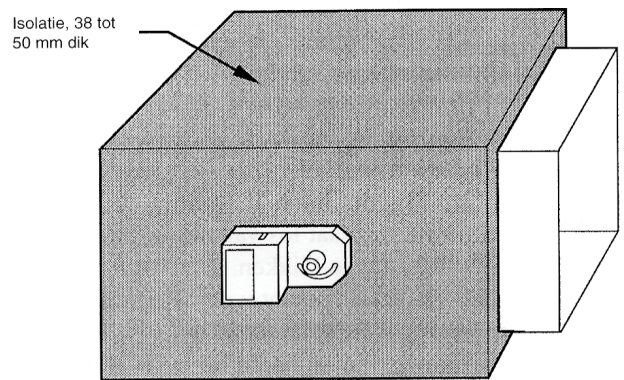


Fig. 4 - Geïsoleerd rechthoekig metalen kanaal

Opmerking: Alle zonekleppen en kanaalwerk moeten goed worden bevestigd en voldoende steun hebben.

ROND FLEXIBEL KANAAL

1. Schuif het uiteinde van het flexibele kanaal over het uiteinde van de zoneklep (zie fig. 5).

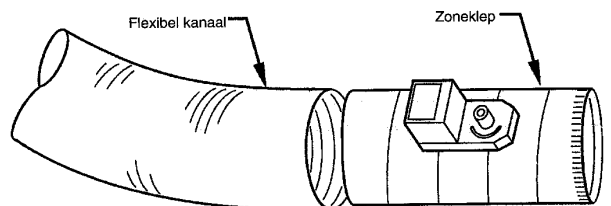


Fig. 5 - Rond flexibel kanaal

2. Bevestig het flexibele kanaal aan de zoneklep.
3. Goed afdichten met tape, mastiek, of op een andere toegestane wijze. Mastiek mag niet in contact komen met de servomotor.
4. Isoleer de klep met 38 tot 50 mm dik isolatiemateriaal (volg de plaatselijke voorschriften). Zie fig. 6.

Opmerking: Alle zonekleppen en kanaalwerk moeten goed worden bevestigd en voldoende steun hebben.

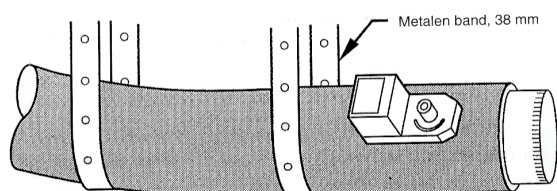


Fig. 6 - Geïsoleerd rond flexibel kanaal

RECHTHOEKIG FIBERGLAS KANAAL

1. Schuif het uiteinde van de zoneklep ongeveer 5 tot 7,5 cm in het uiteinde van het fiberglas kanaal (zie fig. 7).

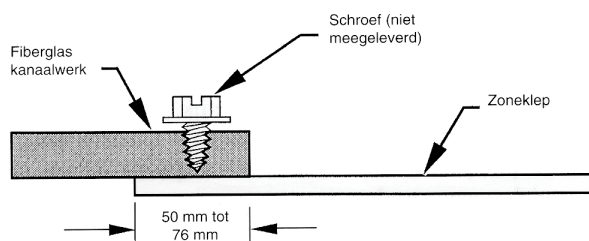


Fig. 7 - Rechthoekig fiberglas kanaal

2. Bevestig het kanaal met schroeven (niet meegeleverd) aan de zoneklep.
3. Goed afdichten met tape, mastiek, of op een andere toegestane wijze. Mastiek mag niet in contact komen met de servomotor.
4. Isoleer de klep met 38 tot 50 mm dik isolatiemateriaal (volg de plaatselijke voorschriften). Zie fig. 8.

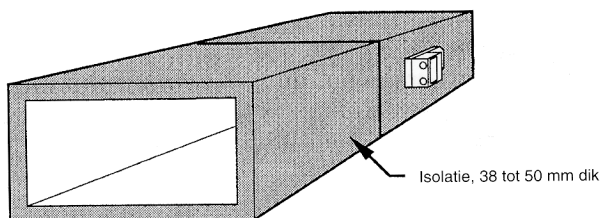


Fig. 8 - Geïsoleerd rechthoekig fiberglas kanaal.

Stap 5 - Montage veerbelaste bypassklep

Opmerking: In het Comfort Zone II-B systeem is de veerbelaste bypassklep van vitaal belang voor de regeling van minimale luchthoeveelheid. Het wordt dan ook sterk afgeraden de bypass weg te laten (uitzondering: luchtverwarmers met variabel volume regeling van de ventilator, zonder koeling).

De bypassklep moet worden gemonteerd volgens de plaatselijke voorschriften. Zorg dat de klep voldoende steun heeft.

Zie voor nadere informatie de met de bypassklep meegeleverde montage-instructies. Bij een statische druk lager dan 100 Pa in het toevoerkanaal moet een drukgestuurde servomotor worden toegepast, type NMV-D2.

LET OP

Als de kanaaltemperaturopnemer niet goed wordt gemonteerd kan blijvende schade aan de luchtbehandelingsapparatuur ontstaan.

Stap 6 - Montage van de kanaaltemperaturopnemer (LAT)

Plaats de opnemer in het hoofdkanaal, ná de verwarmings- en koelbatterijen en vóór de bypassklep en eerste aftakking. De opnemer moet zo worden gemonteerd dat deze niet kan worden beïnvloed door stralingswarmte van de luchtbehandelingsunit.

1. Boor een gat van 7 mm op de plaats in het toevoerkanaal waar de opnemer zal worden gemonteerd.
2. Plaats de opnemer in de opening en gebruik deze als mal om de bevestigingsgaten te markeren.
3. Boor twee gaten van 1,5 mm door de voorgeboorde gaten in de achterplaat van de opnemer.
4. Gebruik de twee meegeleverde schroeven om de opnemer op het kanaal te bevestigen.
5. Sluit de opnemer aan op de 2-aderige kabel met de meegeleverde lasdoppen. Zie fig. 9 voor aansluiting op de centrale regelprint.

Stap 7 - Montage van de DX-temperaturopnemer (HPT)

De HPT opnemer moet worden gemonteerd bij toepassing van een warmtepomp. Hij wordt niet toegepast in installaties met twee energiebronnen (warmtepomp/ luchtverwarmer). De opnemer meet de uittredelucht van de binnenbatterij. De opnemer wordt stroomafwaarts van de batterij gemonteerd maar vóór de (elektrische) verwarmingselementen. Hij kan worden gemonteerd door de omkasting van de unit heen of in de unit bij de ventilatorintrede. Zet de opnemer goed vast zodat hij niet in contact komt met de ventilatorwaaier. Zie fig. 9 voor aansluiting op de centrale regelprint.

Stap 8 - Montage van de buitentemperaturopnemer (OAT)

De buitentemperaturopnemer wordt standaard met Comfort Zone II-B meegeleverd. Deze opnemer is benodigd indien men gebruik wil maken van opties 6, 8 en 11 (zie stap 2, configuratie van de hoofdthermostaat) en indien men de buitentemperatuur wil uitlezen.

De opnemer moet worden gemonteerd aan de noordkant van het gebouw, niet in direct zonlicht (bijvoorbeeld onder een dakgoot) in een waterdichte elektradoos. Andere mogelijke plaatsen zijn bijvoorbeeld onder de buiten-unit of in de luchtaanzuig van de airconditioner. De opnemer moet dan wel zo worden gemonteerd dat er geen kans op beïnvloeding is door bijvoorbeeld sneeuw en regen. Zie fig. 9 voor aansluiting op de centrale regelprint.

Stap 9 - Afwerking bedrading

Sluit alle bedrading aan op de centrale regelprint zoals aangegeven in fig. 9.

In fig. 11 zijn de aansluitingen afgebeeld tussen de centrale regelprint en de luchtbehandelingsunit. Hierbij is minimaal 4-aderige en maximaal 7-aderige kabel nodig.

Opmerking: Het wordt aanbevolen op elke kabel te markeren nadat hij is aangesloten. Dan blijft hij altijd herkenbaar, ook als hij ooit wordt losgenomen.

Bij aflevering verbindt de R12 jumper RC en RH, zodat beide op 1 transformator kunnen worden aangesloten. De RC en RH aansluitingen kunnen echter ook worden gescheiden voor systemen met afzonderlijke transformatoren voor verwarming en koeling: Knip jumper R12 op de print van de centrale regelprint door. Deze bevindt zich net rechtsonder de RC en RH aansluitingen. Op RC en op RH kan nu elk een transformator worden aangesloten.

Als een stoombevochtiger wordt toegepast met 24 VAC aansturing kan deze direct worden aangesloten op de klemmen HUM en C. Een externe bevochtigingsregelaar is niet benodigd. Deze regeling is geïntegreerd in Comfort Zone II-B. Een maximaal beveiliging in het kanaal is wel noodzakelijk.

In alle systemen moet een kanaaltemperatuuropnemer (LAT) worden aangesloten. In warmtepomp-systemen moet bovendien nog een DX-temperatuuropnemer (HPT) worden aangesloten.

Stap 10 - Bedrijfsvolgorde

TEMPERATUUR SETPOINTS

Het Comfort Zone II-B Systeem maakt gebruik van 2 temperatuursetpoints, het hoogste voor koeling en het laagste voor verwarming. Tussen deze 2 setpoints is standaard een verschil van 2°C. Dit kan eventueel worden aangepast (Zie Optie 14).

Ieder setpoint kan door de gebruiker handmatig worden gewijzigd of worden geprogrammeerd in een comfort-schema (zie ook Bedieningsinstructies).

COMFORT SETPOINTS VOOR KOELEN EN VERWARMEN

Als de ruimtetemperatuur van de zone tussen de verwarmings- en koelsetpoints ligt, voldoet de zone aan de temperatuurvraag. Als de temperatuur van een zone goed is dan schakelt er geen verwarmings- of koelapparatuur aan om de ruimte te conditioneren. Als bijv. het koelsetpoint 24°C en het verwarmingssetpoint 22°C is, dan wordt er van uitgegaan dat een ruimtetemperatuur van 23°C voldoende is en geen verwarming of koeling in de zone nodig is.

Als de ruimtetemperatuur in een zone daalt beneden het verwarmingssetpoint, dan moet die zone verwarmd worden tot de ruimtetemperatuur weer stijgt tot het verwarmingssetpoint.

Bijv., als het verwarmingssetpoint 22°C is en de ruimtetemperatuur 21°C, dan moet de ruimtetemperatuur 1 graad worden verhoogd om aan de zonevraag te voldoen. In dit geval is de "verwarmingsvraag" voor de zone 1°C (22°C minus 21°C).

Als de ruimtetemperatuur in een zone boven het koelsetpoint stijgt, dan moet uit die zone warmte worden afgevoerd waardoor de ruimtetemperatuur weer wordt verlaagd tot het koelsetpoint. Bijv., als het koelsetpoint 24°C is en de ruimtetemperatuur 25°C, dan moet de ruimtetemperatuur 1 graad worden verlaagd om aan de zonevraag te voldoen. In dit geval is de "koelvraag" voor de zone 1°C (25° minus 24°C).

ONBEZET (OUT) FUNCTIE

Deze functie kan met de OUT toets worden gekozen. Het systeem weet dan dat de geselecteerde zone onbezet is. Normaal gesproken wordt een OUT zone niet geconditioneerd. Als de zonetemperatuur hoger wordt dan 29°C of lager dan 15°C dan wordt de zone geconditioneerd om binnen deze limieten te blijven.

Het systeem gebruikt de OUT functie ook om de apparatuur te ontlasten bij overbelastingscondities. Als de gezamenlijke vraag van alle zones zo laag is dat de luchthoeveelheid onvoldoende is (teveel omlooplucht) dan wordt dit gemeten door de LAT of HPT opnemers.

Wanneer deze temperaturen hun limieten beginnen te naderen begint Comfort Zone II-B eerst de kleppen van de OUT zones te openen om de overbelastingsconditie te ontlasten. Het systeem bewaakt ook de temperaturen in de OUT zone en laat die nooit lager worden dan in de koelste zone (in koelbedrijf) of hoger dan in de warmste zone (in verwarmingsbedrijf). Hierdoor wordt overconditionering van de OUT zone voorkomen terwijl hij toch kan worden gebruikt voor het ontlasten van een overbelastingsconditie.

Zones kunnen te allen tijde op OUT worden gezet of OUT kan, net als iedere andere temperatuur, worden geprogrammeerd. De gebruiker kan dan OUT programmeren voor de tijden dat de zone onbezet is. Wanneer OUT is gekozen worden de koel- en verwarmingssetpoints afgebeeld als '--'.

BEDRIJFSVOLGORDE VOOR NORMALE VERWARMINGS- OF KOELCYCLUS

Afhankelijk van de ruimtetemperaturen en de geprogrammeerde setpoints voor de zones bepaalt Comfort Zone II-B of de luchtbehandelingsunit moet koelen of verwarmen. Zo ja, dan doet Comfort Zone II-B het volgende:

1. Volledig openen van 1 of meer kleppen en andere zo instellen dat alle zones gelijktijdig de temperatuur van hun setpoints bereiken.
2. Inschakelen van de apparatuur.
3. Maken van kleine aanpassingen in de klepstanden terwijl de apparatuur in werking is, zodat alle zones tegelijk hun setpoints bereiken.
4. Uitschakelen van de apparatuur wanneer alle zones hun setpoints hebben bereikt.

5. De kleppen in hun eindstand laten staan als de apparatuur niet in werking is.
6. Volledig openen van alle kleppen als de apparatuur één uur lang niet werkt.
7. Sluiten van de klep wanneer een zone meer dan 0,75°C overgeconditioneerd is.
8. Volledig openen van de klep wanneer een zone meer dan 1°C ondergeconditioneerd is (vraag).

Dit is de basis bedrijfsvolgorde voor het Comfort Zone II-B systeem. De regeling van kleppen, luchtbehandelings-apparatuur en ventilator zal verschillen, afhankelijk van de configuratie van het systeem. Afhankelijk hiervan kan Comfort Zone II-B warmtepompen, luchtverwarmers en toepassingen met twee energiebronnen regelen.

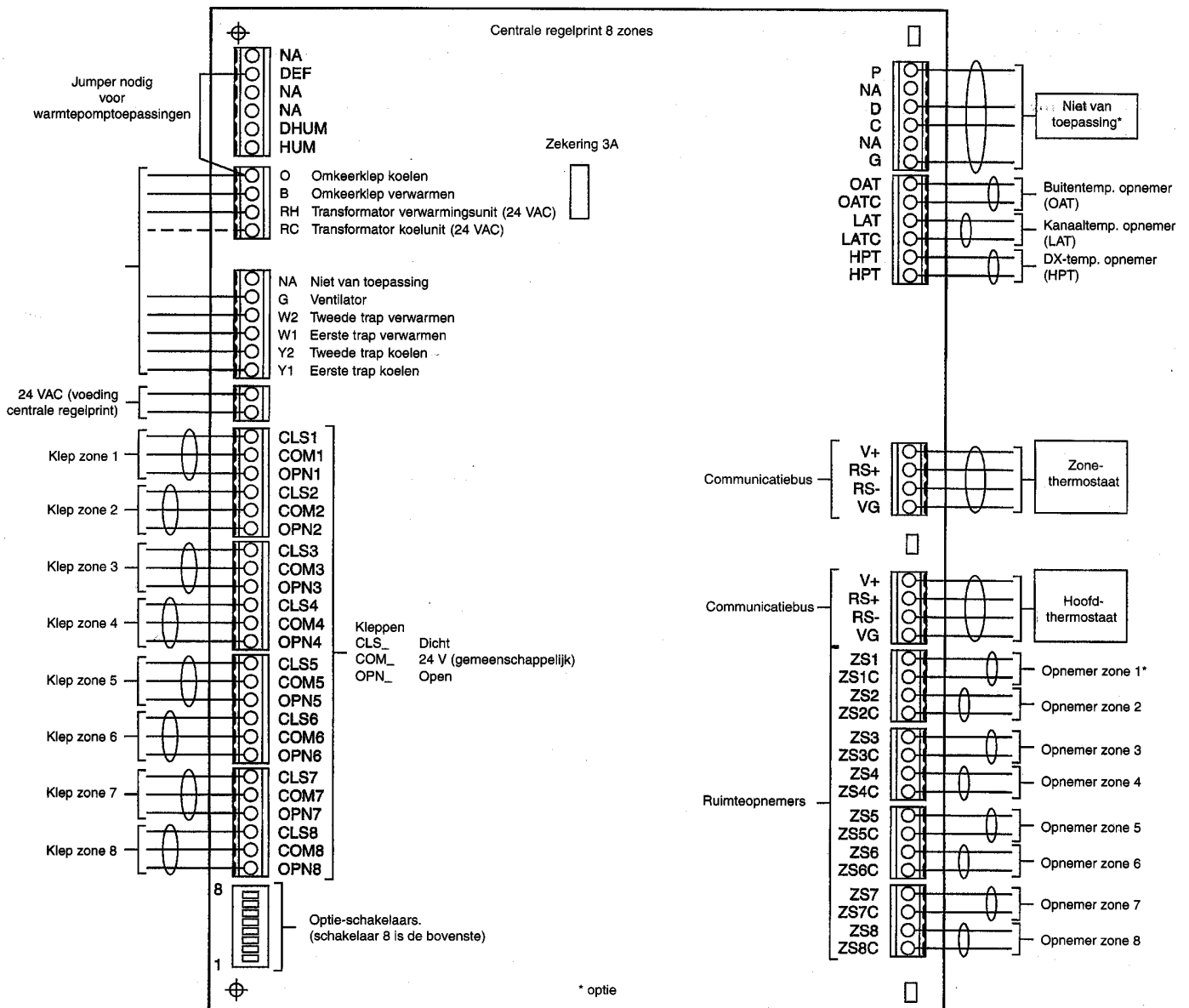
REGELSTRATEGIE VOOR VERWARMINGS-/ KOELTRAPPEN

Het Comfort Zone II-B systeem probeert gebruik van extra trappen van verwarmings- of koelapparatuur te beperken.

Comfort Zone II-B regelt meertraps apparatuur afhankelijk van de grootte van de vraag en het aantal zones met een vraag.

Over het algemeen probeert het aan de vraag te voldoen met een minimum aantal trappen. In warmtepompsystemen, waarin aanvullende (vaak elektrische) verwarming meestal duur is, is een kleine aanvullende vraag nodig om de aanvullende verwarming in te schakelen. Hierdoor wordt onnodig inschakelen voorkomen. Bovendien kan het systeem, bij toepassing van een buitenluchtopnemer, zo worden ingesteld dat de aanvullende verwarming wordt vergrendeld bij buitentemperaturen boven een door de installateur in te stellen waarde. Dit wordt verder behandeld onder Systemconfiguratie.

Fig. 9 - Aansluitschema 8-zone systeem



SYSTEEMCONFIGURATIE

Opmerking: De fabrieksinstelling van de hoofdthermostaat is °F. Kies, voordat u gaat configureren eerst °C. Zie optie 3.

Comfort Zone II-B moet worden geconfigureerd voor het type apparatuur dat erop aangesloten wordt. Bovendien zijn er verschillende mogelijkheden voor configuratie gebaseerd op hoe de gebruiker wil dat het systeem werkt. Configuratie geschiedt in twee delen. Eerst worden de 8 optie-schakelaars op de centrale regelprint ingesteld. Daarna wordt nog een aantal software selecties gemaakt via de hoofdthermostaat. Volg onderstaande werkwijze.

Eerst wordt de centrale regelprint geconfigureerd met de stroom uit. Daarna wordt de stroom ingeschakeld en wordt de hoofdthermostaat geconfigureerd.

Opmerking: Op het schakelaar-moduul bevindt schakelaar 1 zich onderaan en schakelaar 8 bovenaan. Zie fig. 10 voor plaats van schakelaars en hun betekenis.

Stap 1 - Configuratie van de centrale regelprint

Aan de linker onderkant van de centrale regelprint bevindt zich een moduul met 8 optie-schakelaars. De functie van elke schakelaar wordt hieronder beschreven. Zet elke schakelaar, met een pen of potlood, in de juiste stand. Aan is naar links en is de fabrieksinstelling. Uit is naar rechts.

Schakelaar 1 - Keuze airconditioner of warmtepomp.

Aan = airconditioner.

Uit = warmtepomp.

Schakelaar 2 - Keuze 1- of 2-trappen koeling.

Aan = 1-traps.

Uit = 2-traps.

Schakelaar 3 - Keuze 1-, 2- of 3-traps elektrische verwarming.

Aan = normale 1- of 2-traps elektrische verwarming.

Uit = speciale 3-traps elektrische verwarming.

Schakelaar 4 - Keuze Smart Recovery (aanwarmen na verlaging) in verwarmingsbedrijf. Het systeem begint de temperatuur 1,5 uur eerder aan te passen dan het gekozen verwarmingstijdstip, zodat op dat gekozen tijdstip de nieuwe temperatuur al is bereikt.

Aan = Smart Recovery.

Uit = normaal verwarmen.

Schakelaar 5 - Adres zonesysteem. Wanneer twee zonesystemen worden gekoppeld, moet het tweede systeem op Uit worden gezet.

Aan = normaal 1 systeem.

Uit = adreskeuze voor tweede zonesysteem.

Schakelaar 6 - Testfunctie, hulpmiddel voor de installateur bij controle van het systeem. Zie Inbedrijfstellen van het systeem.

Aan = normaal bedrijf

Uit = testfunctie.

Schakelaar 7 - Uitschakelen koeling bij buitentemperatuur lager dan de ingestelde waarde in Optie 6. Om koelbedrijf bij lage buitentemperatuur te beperken zet u eerst de optieschakelaar Uit en kiest dan 12, 10, of 7°C met Configuratie optie 6.

Hiervoor is een buitentemperatuur opnemer nodig.

Aan = koeling werkt bij alle buitentemperaturen.

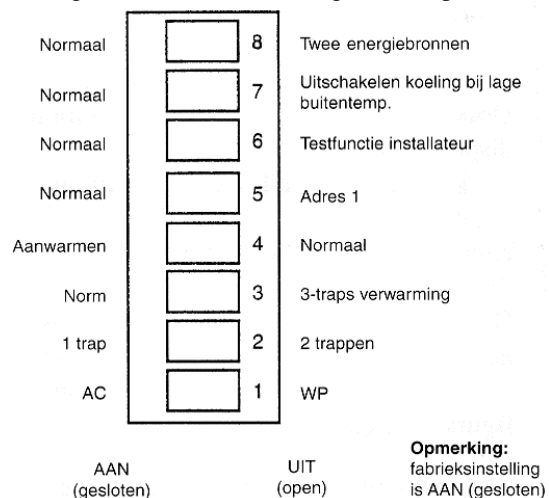
Uit = koeling afschakelen bij lage buitentemperatuur.

Schakelaar 8 - Keuze twee energiebronnen voor systemen met warmtepomp en luchtverwarmer.

Aan = normaal systeem.

Uit = systeem met twee energiebronnen.

Zie fig. 10 voor een afbeelding van de optie-schakelaars.



Figuur 10 - Instellingen optie-schakelaars

Stap 2 - Configuratie van de hoofdthermostaat

De thermostaat wordt geconfigureerd via een reeks van selecties die via het toetsenbord worden ingevoerd in een speciale configuratiefunctie. Het systeem moet worden geconfigureerd voordat de apparatuur in bedrijf wordt gesteld. **Belangrijk:** Zorg er voor dat deze stap **niet** wordt overgeslagen.

Schakel, voordat u de voeding naar het zonesysteem inschakelt, de apparatuur uit door de hoofdstroom af te schakelen of tijdelijk de 24 VAC op de RC en RH klemmen van de centrale regelprint los te nemen. Hierdoor is alleen het zonesysteem in werking. Volg de onderstaande procedure.

De 8 optie-schakelaars op de centrale regelprint moeten al in de juiste stand staan.

Schakel de voeding naar het zonesysteem in via de 24 VAC transformator. Wanneer de voeding voor de eerste keer wordt ingeschakeld begint de centrale regelprint direct alle kleppen volledig te openen door iedere klepmotor 15 seconden naar de open stand te sturen.

Dit gebeurt na elkaar, 2 zones tegelijk, te beginnen met zone 1 en duurt 15 seconden voor iedere 2 zones. Het systeem bepaalt automatisch het aantal zones aan de hand van het aantal aanwezige ruimteopnemers.

Nadat de voeding is aangeschakeld beeldt de display van de hoofdthermostaat een paar seconden alle segmenten af. En daarna nog een paar seconden het gekozen bedrijfstype. De bedrijfstypen hebben de volgende codes:

1. AC voor airconditioner met 1 trap
2. HP voor warmtepomp met 1 trap
3. A2 voor airconditioner met 2 trappen
4. H2 voor warmtepomp met 2 trappen
5. HS - voor warmtepomp met 1 of 2 trappen met 3-trappen extra verwarming
6. dF voor systeem met 2 energiebronnen en 1 trap
7. d2 voor systeem met 2 energiebronnen en 2 trappen

Resetten van de hoofdthermostaat kan gebeuren door de thermostaat los te nemen van de grondplaat en daarna weer terug te plaatsen. Hierdoor wordt de voeding weer ingeschakeld en kan de werking van de hoofdthermostaat ter plekke worden gecontroleerd.

Via het toetsenbord worden verschillende opties ingesteld. Het instellen van deze configuratie-opties behoort bij de inbedrijfstelling en wordt, net als optie-schakelaars, normaal gesproken niet door de eindgebruiker gewijzigd. Deze opties worden in de bedieningsinstructies dan ook niet besproken. Via een speciale procedure wordt toegang verkregen tot de configuratiefunctie. Comfort Zone II-B beëindigt deze functie automatisch wanneer er 3 minuten lang geen enkele toets wordt ingedrukt. In de configuratiefunctie kunnen de opties worden gekozen en ingesteld. Bovendien kunnen LAT en HPT temperaturen en klepstanden worden uitgelezen. Hieronder volgt een korte omschrijving van elke optie, gevolgd door instructies voor het instellen.

Niet alle optienummers worden gebruikt. De opties worden alleen op de thermostaat afgebeeld als ze in de toepassing worden gebruikt. Zo worden de afschakeltemperaturen voor extra verwarming afgebeeld bij warmtepompsystemen, maar niet bij AC-/luchtverwarmingssystemen.

TOEGANG TOT DE CONFIGURATIEFUNCTIE

Houd de FAN toets \pm 10 seconden ingedrukt tot de afbeeldingen van ruimtetemperatuur en setpoints in 2 cijfers veranderen. U bevindt zich nu in de configuratiefunctie.

CONFIGURATIE-OPTIES

- Optie 2 - Tijdklok filter reinigen
- Optie 3 - Instelling °F of °C
- Optie 4 - Ventilator aan bij verwarmen
- Optie 5 - Ventilator met meerdere toerentallen aanwezig
- Optie 6 - Uitschakelen koelbedrijf
- Optie 7 - Ontvochtiging bij variabel toerental
- Optie 8 - Uitschakelen aanvullende verwarming
- Optie 11 - Omschakeltemperatuur systeem met twee energiebronnen
- Optie 12 - Ontdooifunctie warmtepomp
- Optie 13 - IJken zonetemperatuuropnemers

Optie 14 - Wijzigen dode band tussen setpoints verwarmen en koelen

Optie 15 - Selectie automatisch bedrijf

Optie 16 - Super Comfort verwarmingsbedrijf

Optie 18 - IJken luchtvochtigheidopnemer

Optie 19 - IJken buitenluchttemperatuuropnemer

Optie 20 - Ventilator aan of automatisch gedurende de nachtperiode

Optie 30 - Uitlezen klepstanden

Optie 31 - Uitlezen HPT temperatuur

Optie 32 - Uitlezen LAT temperatuur

Optie 33 - Maximale inblaastemperatuurbeveiliging

Optie 34 - Adres hoofdthermostaat

Optie 35 - Zoning deactiveren

Optie 36 - Keuze HPT of LAT opnemer voor bewaken koelbedrijf

Optie 37 - LAT en HPT beveiligingen negeren

Optie 38 - Keuze tijd automatische omschakeling

Opties 1, 9, 10, 17 en 21-29 zijn niet beschikbaar.

Opmerking: Als de END toets wordt ingedrukt of er wordt 3 minuten lang geen enkele toets ingedrukt, dan beëindigt Comfort Zone II-B de configuratiefunctie en keert terug naar normaal bedrijf. Om weer toegang tot de functie te krijgen moet u de FAN toets weer ongeveer 10 seconden ingedrukt houden.

Tijdens de configuratiefunctie wordt op de grote display de gemaakte keuze afgebeeld en op de kleine display (COOL setpoint display) het nummer van de huidige optie. Eén van beide displays knippert.

De omhoog en omlaag toetsen worden gebruikt om de beschikbare opties door te lopen en om de keuze voor elke optie te maken. Als het nummer van de optie (kleine display) knippert kan dit met de omhoog/omlaag toetsen worden gewijzigd en kunnen de beschikbare opties worden doorlopen. Druk, nadat het gewenste optienummer op de display staat, op de toets SET TIME/TEMP. De grote display knippert nu, als aanduiding dat met de omhoog/omlaag toetsen de beschikbare instellingen voor die optie kunnen worden gekozen. Iedere keer als u op SET TIME/TEMP drukt wordt heen en weer gesprongen tussen de beschikbare opties (kleine display) en de beschikbare instellingen binnen iedere optie (grote display). De beschikbare opties en de mogelijke instellingen worden hieronder beschreven.

OPTIE 2 - TIJDKLOK FILTER REINIGEN

Keuze van het aantal draai-uren (verwarming, koeling of ventilator) dat verstreken moet zijn voordat het symbool CLEAN FILTER wordt afgebeeld. Als OFF (Uit) is gekozen, wordt het symbool nooit afgebeeld, omdat de functie niet in werking is. De tijd kan worden gekozen tussen 400 en 3600 uur d.m.v. de cijfers 1 t/m 9 (het aantal uren is 400x het gekozen cijfer). De fabrieksinstelling is 2 (800 uur). Aanbevolen instellingen: wegwerp filter - 400 tot 800 uur, medium filter - 1200 tot 1600 uur, elektronische luchtreiniger - 1600 tot 2400 uur.

INSTELLEN:

Kies met omhoog/omlaag de gewenste waarde: OF (OFF=Uit), 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 of 9. Fabrieksinstelling is 2.

OPTIE 3 - Fahrenheit of Celsius

Keuze uit graden Fahrenheit of Celsius. De fabrieksinstelling is Fahrenheit.

INSTELLEN:

Kies met de omhoog/omlaag toets F of C.

OPTIE 4 - VENTILATOR AAN BIJ VERWARMEN

Bepaal of de G (ventilator) uitgang uit of aan moet zijn als de verwarmingsuitgang W (luchtverwarmer of elektrische verwarming) is ingeschakeld. De meeste luchtverwarmers regelen hun eigen ventilatoren en hebben geen afzonderlijk G signaal nodig. Kies voor die toepassingen OFF (Uit). Sommige aanvullende verwarmingen hebben een afzonderlijk G signaal nodig om de ventilator in te schakelen. Kies in dat geval Aan (ON). De fabrieksinstelling is Uit (OF).

INSTELLEN

Kies met de omhoog/omlaag toets Aan (ON) of Uit (OF).

OPTIE 5 - VENTILATOR MET VARIABEL TOERENTAL (ICM) OF CONSTANT TOERENTAL (PCS)

Niet van toepassing in Nederland. Fabrieksinstelling is Uit (OF).

OPTIE 6 - UITSCHAKELLEN KOELBEDRIJF

Met deze optie kan de buitentemperatuur worden gekozen waaronder koelbedrijf niet is toegestaan. De functie wordt dan nog steeds met optie-schakelaar 7 geactiveerd of gedeactiveerd, maar met Optie 6 kan de temperatuur worden ingesteld. Als optie-schakelaar 7 op ON staat (= Aan, koelbedrijf is toegestaan bij alle buitentemperaturen), dan wordt Optie 6 als OF (OFF = Uit) afgebeeld en kan niet worden gewijzigd. Als optie-schakelaar 7 op OF staat (OFF = Uit, koelbedrijf kan worden uitgeschakeld beneden een gekozen temperatuur), dan kan met Optie 6 worden gekozen uit 7, 10 of 12 °C. Kies voor alle apparatuur in woningen 12°C. Kies voor kleine kantoorgebouwen de minimum buitentemperatuur voor koelbedrijf uit de technische documentatie. De fabrieksinstelling is 12°C

INSTELLEN:

Kies met de omhoog/omlaag toets 7, 10 of 12 °C.

OPTIE 7 - SUPER ONTVOCHIGING BIJ VARIABEL TOERENTAL

Niet van toepassing in Nederland. De fabrieksinstelling is OF (OFF=Uit).

OPTIE 8 - UITSCHAKELLEN AANVULLENDE VERWARMING

Deze optie is alleen beschikbaar voor warmtepompen en systemen met twee energiebronnen. Bij warmtepompsystemen wordt voorkomen dat de aanvullende verwarming gaat werken bij temperaturen boven de gekozen waarde. Bij systemen met twee energiebronnen wordt voorkomen dat de luchtverwarmer gaat werken bij temperaturen boven de gekozen waarde. Deze temperatuur moet hoger zijn dan, of gelijk aan, die van optie 11 (zie onder Optie 11).

Er kan een buitentemperatuur worden gekozen van -15, -12, -9, -6, -3, -1, 1, 4, 7, 10 of 12°C of OF (Uit).

Als Uit (OF) wordt gekozen dan heeft de buitentemperatuur geen invloed op het systeembedrijf.

Fabrieksinstelling is Uit (OF).

INSTELLEN:

Kies met de omhoog/omlaag toets -15, -12, -9, -6, -3, -1, 1, 4, 7, 10 of 12°C of OF (Uit).

OPTIE 11 - OMSCHAKELTEMPERATUUR SYSTEEM MET TWEE ENERGIEBRONNEN

Deze optie is alleen beschikbaar wanneer dit systeem werd geselecteerd. Bij alle buitentemperaturen lager dan de gekozen waarde wordt alleen de luchtverwarmer voor verwarming gebruikt. Deze temperatuur moet lager zijn dan, of gelijk aan, die van optie 8 (zie onder Optie 8). Wanneer de temperaturen van opties 8 en 11 dezelfde waarde hebben, dan gebruikt een systeem met twee energiebronnen de warmtepomp alleen boven deze temperatuur en de luchtverwarmer alleen beneden deze temperatuur. Als de waarden verschillen, dan wordt in het gebied tussen beide temperaturen de warmtepomp als eerste, en de luchtverwarmer als tweede trap gebruikt. Zodra de luchtverwarmer wordt ingeschakeld dan blijft deze in werking tot aan de vraag is voldaan. De volgende cyclus begint met de warmtepomp. De buitentemperatuur kan worden ingesteld op -15, -12, -9, -6, -3, -1, 1, 4, 7, 10 of 12°C, of Uit (OF).

Als Uit (OF) wordt gekozen dan heeft de buitentemperatuur geen invloed op het systeembedrijf.

Fabrieksinstelling is Uit (OF).

INSTELLEN:

Kies met de omhoog/omlaag toets -15, -12, -9, -6, -3, -1, 1, 4, 7, 10 of 12°C of OF (Uit).

OPTIE 12 - ONTDOOIFUNCTIE WARMTEPOMP

Een nieuwe functie waardoor de ontdooicycli van warmtepompen altijd worden afgemaakt. Via de software kan de hoeveelheid extra verwarming tijdens de ontdooifunctie worden gekozen. De regelaar neemt nu tijdens het ontdooien 24VAC op de O kabel waar (die hij daar niet heeft opgezet). Als reactie hierop wordt het Y signaal gehandhaafd zolang het O signaal aanwezig is, waardoor de ontdooicyclus kan worden afgemaakt. De regeling kan nu ook tijdens het ontdooien W1 en/of W2 aanschakelen om de hoeveelheid verwarming voor het ontdooien te regelen. Kies 0 voor geen verwarming, 1 voor W1 aan, 2 voor W1 en W2 aan, en 3 voor alleen W2 aan. Deze laatste keuze is alleen beschikbaar wanneer drietraps verwarming is gekozen door optie-schakelaar 3 op UIT te zetten. Wanneer 1, 2 of 3 wordt gekozen, mag er geen kabel worden aangesloten tussen de W klemmen van de warmtepomp en de buiten-unit. De fabrieksinstelling is 0.

INSTELLEN:

Kies met de omhoog/omlaag toets 0, 1, 2 of 3.

OPTIE 13 – IJKEN ZONETEMPERATUUR OPNEMERS

Elke afgebeelde zonetemperatuur kan individueel worden bijgesteld met maximaal plus of minus 5°. Terwijl optie 13 is geselecteerd, kunnen met de toets NEXT ZONE (volgende zone) de zones worden geselecteerd en met de omhoog/omlaag toetsen een waarde tussen -5 en +5° worden gekozen in stappen van 1°. Deze waarde wordt opgeteld bij de werkelijke zonetemperatuur en wordt dan de regelzonetemperatuur die wordt afgebeeld en gebruikt door het systeem. De fabrieksinstelling is 0.

INSTELLEN:

Kies met de omhoog/omlaag toetsen een waarde tussen -5 en +5° in stappen van 1°.

OPTIE 14 - WIJZIGEN DODE BAND TUSSEN SET-POINTS VERWARMEN EN KOELEN

Het minimum toegestane verschil tussen de verwarmings- en koelsetpoints kan worden ingesteld op een waarde tussen 0 en 6°. De fabrieksinstelling is 2. Hogere instellingen geven minder nauwkeurige temperatuurregeling maar besparen energie. Lagere instellingen leveren comfort met hoger energieverbruik.

Als de dode zone op lager dan 2 wordt ingesteld, dan wordt het bedrijfstype automatische omschakeling, en de tijdsduur van de klok voor automatische omschakeling is klein (zie optie 38). Hierdoor kan continue omschakeling tussen koel- en verwarmingscycli voorkomen. Dit verspilt energie, maar kan gewenst zijn voor verlaging van de luchtvochtigheid. Wanneer de functie wordt gebruikt in combinatie met de 'cool to dehumidify' functie, dan kan effectieve koeling met herverwarming voorkomen.

INSTELLEN:

Kies met de omhoog/omlaag toetsen een waarde tussen 0 en 6° in stappen van 1°.

OPTIE 15 - SELECTIE AUTOMATISCH BEDRIJF

In sommige toepassingen kan automatische omschakeling van verwarming naar koeling ongewenst zijn. Met optie 15 kan worden gekozen voor automatische omschakeling Aan (ON) of Uit (OF). Bij Uit verschijnt het AUTO-bedrijf icoon nooit en automatische omschakeling is gedeactiveerd. De fabrieksinstelling is On (Aan).

INSTELLEN:

Kies met de omhoog/omlaag toets Aan (ON) of Uit (OF).

OPTIE 16 - SUPER COMFORT VERWARMINGS-BEDRIJF

Comfort verwarmingsbedrijf is hetzelfde als dat voor de Thermidistat. Deze functie is alleen beschikbaar als de warmtepomp (optie-schakelaar 1) en ventilator met meerdere toerentallen (optie 5) al zijn gekozen. Terwijl de warmtepomp verwarmt wordt bij buitentemperaturen tussen -11 en 4°C de ventilatorsnelheid verlaagd (het G signaal wordt verwijderd) voor hogere luchtuitredetemperaturen.

Voor warmtepompen met extra elektrische verwarming en buitentemperaturen beneden -11°C gaat een verwarmingsvraag vergezeld van een W1 signaal waardoor de eerste trap extra verwarming wordt aangeschakeld om de luchtuitredetemperatuur te verhogen. De fabrieksinstelling is Uit (OF).

INSTELLEN:

Kies met de omhoog/omlaag toets Aan (ON) of Uit (OF).

OPTIE 18 - IJKEN LUCHTVOCHTIGHEIDOPNEMER

Net als de afgebeelde ruimtetemperatuur kan de uitlezing worden bijgesteld met plus of minus 10% in stappen van 1%. Deze bijstelling wijzigt de uitgang van de luchtvochtigheidsopnemer en beïnvloedt dus zowel bevochtiging als ontvochtiging. De fabrieksinstelling is 0.

INSTELLEN:

Kies met de omhoog/omlaag toets een waarde tussen -10 en 10% in stappen van 1%.

OPTIE 19 - IJKEN BUITENLUCHTTEMPERATUUR-OPNEMER

Gebruik deze optie voor het bijstellen van de afgebeelde buitenluchttemperatuur met plus of minus 5°. De fabrieksinstelling is 0.

INSTELLEN:

Kies met de omhoog/omlaag toets een waarde tussen -5 en 5° in stappen van 1°.

OPTIE 20 - KEUZE PROGRAMMEERBARE VENTILATOR

Met deze optie kan de ventilator overdag continu werken (ventilator=AAN) en 's nachts automatisch (fan=AUTO). Wanneer de functie is geactiveerd en ventilatorbedrijf wordt op Aan gezet, dan werkt hij in AUTO bedrijf tijdens de nachtperiode van Zone 1. De fabrieksinstelling is OF (Uit).

ANDERE MOGELIJKHEDEN

Kies met de omhoog/omlaag toets Aan (ON) of Uit (OF). Met opties 30, 31 en 32 kunnen de temperaturen van de DX- en kanaalopnemers worden uitgelezen, alsmede de stand van alle zonekleppen. Dit is nuttig voor het instellen van het systeem en storingzoeken. Wanneer deze opties worden gekozen worden de temperaturen of klepstanden op de grote display afgebeeld. Verder functioneert het systeem normaal.

Gebruik bij optie 30 de toets NEXT ZONE (volgende zone) op de hoofdthermostaat om een zone te kiezen. Volledig gesloten stand is 0 en volledig open stand is 15. Temperaturen boven 100°F worden afgebeeld als een getal boven 100 (Alleen als optie 2 op °F is ingesteld, bijv. 135°F wordt als 35 afgebeeld).

OPTIE 30 UITLEZEN KLEPSTANDEN

Met optie 30 kunnen de klepstanden van de zones worden uitgelezen. Met de toets NEXT ZONE (volgende zone) kunnen de zones worden gekozen (0 = dicht en 15 = 100% open). Dit kan handig zijn bij het controleren van de werking van het systeem.

OPTIE 31 - UITLEZEN HPT TEMPERATUUR

OPTIE 32 - UITLEZEN LAT TEMPERATUUR

OPTIE 33 - MAXIMALE INBLAASTEMPERATUUR-BEVEILIGING

Met deze optie kan de maximaal toegestane kanaaltemperatuur voor luchtverwarmer- en ventilatorconvectoren installaties met aanvullende verwarming worden gekozen. De apparatuur wordt uitgeschakeld wanneer de temperatuur hoger is dan de gekozen waarde. De waarden zijn 46, 48, 51, 54, 57, 60, 62, 65, 68, 71, 73, 76 of 79. Wanneer de temperatuur de ingestelde waarde nadert onderneemt het systeem acties om de inblaastemperatuur te verlagen. Deze acties bestaan o.a. uit het afschakelen van een trap bij meertraps apparatuur en beperkt conditioneren van onbezette (OUT) zones.

Wanneer de inblaastemperatuur de ingestelde waarde nadert, gaan de zonekleppen van de OUT zone geleidelijk open, waardoor de luchthoeveelheid in het kanaal hoger wordt.

De temperaturen van de OUT zone worden ook bewaakt. Zodra een OUT zone de temperatuur van de meest geconditioneerde zone nadert, sluit de klep weer om te voorkomen dat de OUT zone wordt overgeconditioneerd. Als er geen OUT zones zijn en de LAT temperatuur kan niet op een veilige waarde gehandhaafd worden, dan schakelt het systeem de apparatuur af zodra de inblaastemperatuur de ingestelde waarde bereikt.

Wanneer de apparatuur wordt uitgeschakeld door een LAT/HTP temperatuurlimiet dan gaat het driehoekje naast "heat" (verwarmen) of "cool" (koelen) op de display knipperen om dit aan te geven. Tijdens een LAT/HTP limietafschakeling gaat het systeem in ventilatiebedrijf werken. Dit geldt voor zowel koelen als verwarmen.

De temperatuurlimiet voor uitschakelen van warmtepompen is vast ingesteld op 46°C en de LAT temperatuurlimiet voor koelbedrijf op 4,5°C (bij Comfort Zone I was dit 7.2°C).

Bij ventilatorconvectoren kunnen er grote verschillen zijn in de inblaastemperatuur vanwege variatie in de grootte van verwarmingselementen en luchthoeveelheden. Dit bemoeilijkt een goede selectie van de maximale inblaastemperatuurbeveiliging. Een waarde van 65°C zou toereikend moeten zijn. Nadat het systeem in bedrijf is kan de uitblaastemperatuur worden bekeken via de hoofdthermostaat (configuratie-optie 31 of 32) om de werkelijke bedrijfstemperatuur te controleren. Kies voor luchtverwarmers een waarde van 79°C.

De fabrieksinstelling is 65°C.

INSTELLEN:

Kies met de omhoog/omlaag toetsen een waarde tussen 46 en 79.

OPTIE 34 - ADRES HOOFDHERMOSTAAT

Wanneer 2 Comfort Zone II-B systemen zijn gekoppeld op dezelfde bus, dan moet ieder systeem zijn eigen adres hebben. Adres 01 wordt gebruikt voor 1-zone systemen. Adres 11 wordt gekozen voor de tweede hoofdthermostaat, indien toegepast. Fabrieksinstelling is 01.

INSTELLEN

Kies met de omhoog/omlaag toets 01 of 11.

OPTIE 35 - ZONING DEACTIVEREN

Wanneer deze optie wordt gekozen, gaan alle kleppen volledig open en de opnemer van zone 1 (gewoonlijk de hoofdthermostaat zelf) wordt de opnemer voor het gehele gebouw. Eigenlijk verdwijnt het zonesysteem en wordt vervangen door 1 enkele thermostaat. In deze functie, wordt zone X, waarin X het zonenummer is, niet afgebeeld. Fabrieksinstelling is Uit (OF), zoning geactiveerd. Deze optie wordt gebruikt om de apparatuur te controleren alsof die werkt in een conventioneel thermostaatsysteem. De hoofdthermostaat werkt als de gewone thermostaat.

INSTELLEN:

Kies met de omhoog/omlaag toets Aan (ON) of Uit (OF).

OPTIE 36 - KEUZE HTP OF LAT OPNEMER VOOR BEWAKEN KOELBEDRIJF

Voorheen werd de LAT opnemer, geplaatst in de luchtuitrede, gebruikt voor het bewaken van de luchtuitredetemperatuur bij koeling.

Er zijn bepaalde toepassingen waarin de HPT opnemer, geplaatst net stroomafwaarts van de batterij, beter geschikt is voor het meten van de luchtuitredetemperatuur bij koeling.. Deze optie biedt de keuze HTP of LAT opnemer.

INSTELLEN:

Kies met de omhoog/omlaag toets LA (gebruik LAT opnemer) of HP (gebruik HTP opnemer).

OPTIE 37 - LAT EN HPT BEVEILIGINGEN NEGEREN

Als deze optie Aan (ON) staat, dan negeert het systeem de temperatuurinformatie van de LAT (kanaal) en HPT (DX) opnemers. De functie mag alleen worden gebruikt voor storingzoeken en voor tijdelijk bedrijf met een ontbrekende of defecte opnemer. Fabrieksinstelling is Uit (OF).

LET OP

Als deze optie op Aan (ON) blijft staan kan blijvende schade aan de luchtbehandelingsapparatuur ontstaan.

INSTELLEN:

Kies met de omhoog/omlaag toets Uit (OF) of Aan (ON). Let op: Aan (ON) is alleen voor tijdelijk gebruik.

OPTIE 38 - KEUZE TIJD AUTOMATISCHE OMSCHAKELING

Met deze optie kan in de functie automatische omschakeling een tijdvertraging van 5 tot 30 minuten worden gekozen tussen verwarming en koeling. In het huidige bedrijfstype mag in de gekozen tijdsduur geen vraag zijn voordat omschakeling tussen verwarming en koeling wordt toegestaan. De fabrieksinstelling is 30 minuten.

INSTELLEN:

Kies met de omhoog/omlaag toets een waarde tussen 5 en 30 in stappen van 5 minuten.

INBEDRIJFSTELLING EN TESTEN VAN HET SYSTEEM

Comfort Zone II-B is standaard voorzien van een testfunctie voor zowel de apparatuur als het zonesysteem. Volg hiervoor de onderstaande instructies. Wanneer u het systeem in bedrijf gaat stellen wilt u misschien eerst het zonesysteem testen en daarna de apparatuur. Andersom kan ook en beide methoden zijn acceptabel.

In de onderstaande instructie wordt het zonesysteem eerst getest. Wilt u eerst de apparatuur testen, begin dan bij stap 4. Ga, wanneer de apparatuur goed werkt, terug naar stappen 1, 2 en 3 voor het testen van het zonesysteem.

Stap 1 - Activeren Testfunctie (InST)

Kies Testfunctie op de centrale regelprint door optie-schakelaar nr. 6 op Uit te zetten (zie fig. 12). Dit kan zowel met de elektrische voeding aan als uit. **Deze functie wordt als InST afgebeeld op de klokdisplay van de hoofdthermostaat.** Deze functie biedt verschillende hulpmogelijkheden bij het instellen/testen:

- Wanneer een zone wordt gekozen met de NEXT ZONE toets, dan opent de klep van deze volledig en alle andere kleppen sluiten.
- De temperatuur van de gekozen zone wordt op de grote display afgebeeld.

- Met de FAN toets wordt de ventilator Aan (ON) of Uit (OF) geschakeld.
- Met de MODE (bedrijfstype) toets wordt de verwarming (HEAT), koeling (COOL) of noodverwarming (EHEAT) gedurende 2 minuten ingeschakeld en keert daarna automatisch terug naar Uit (OFF). **Er is geen vraag uit de zones nodig om de apparatuur in de Testfunctie te starten.**

Stap 2 - Testen van kleppen en opnemers

Zet op de hoofdthermostaat, met de MODE toets, het bedrijfstype op Uit (OFF) om er zeker van te zijn dat koel- of verwarmingsuitgangen niet worden ingeschakeld. Kies met de FAN toets Aan (niet AUTO) onder het FAN symbool om de ventilator te starten. De ventilator start (als de voeding aan is). Kies met toets NEXT ZONE zone 1. Nu gaan de kleppen van zone 1 volledig open en sluiten ze in alle andere zones. Voor iedere zone duurt dit 15 seconden. Nu kunt u de juiste klepstanden controleren (en of de lucht alleen uit de roosters van zone 1 komt).

De grote display beeldt de temperatuur van zone 1 af. Controleer gelijk of de ruimteopnemer van zone 1 juist is aangesloten en ook in zone 1 is geplaatst. Adem op de opnemer en kijk of er temperatuurverschil ontstaat. Denk eraan dat de opnemer voor zone 1 zich gewoonlijk in de hoofdthermostaat bevindt, maar er kan ook een ruimteopnemer worden gebruikt.

Druk op NEXT ZONE om zone 2 te kiezen en herhaal bovenstaande procedure. Doe dit voor alle zones. Als dit gereed is weet u dat alle kleppen en ruimteopnemers juist zijn aangesloten en goed werken

Stap 3 - Sneltest van apparatuurbedrijf

Deze stap of stap 4 kan worden gebruikt voor de inbedrijfstelling. Deze sneltest laat de apparatuur slechts 2 minuten werken in iedere trap. Dit is voldoende om te zien of iedere trap goed inschakelt. Gebruik voor metingen aan de luchtbehandelingsunit de uitgebreide test uit stap 4.

De Testfunctie moet gekozen zijn (optie-schakelaar nr. 6 op de centrale regelprint is Uit).

Kies HEAT (verwarming) op de hoofdthermostaat. De eerste verwarmingstrap gaat direct werken (er is geen verwarmingsvraag nodig) evenals de ventilator. Voor een warmtepomp worden Y1 en G bekrachtigd en voor een airconditioningsysteem W1 en G. De eerste trap blijft 2 minuten werken. Daarna werkt de tweede trap 2 minuten. Hierbij worden Y1, Y2 en G bekrachtigd voor een warmtepomp en W1, W2 en G voor een airconditioningsysteem. Na 4 minuten schakelt de apparatuur uit en het bedrijfstype gaat automatisch terug naar Uit. Als tijdens die 4 minuten het bedrijfstype op Uit wordt gezet, dan wordt de apparatuur onmiddellijk uitgeschakeld. 1-traps systemen (koelen of verwarmen) blijven de volle vier minuten werken omdat er geen aansluiting is naar Y2 of W2.

Hetzelfde geldt voor COOL (koeling). Als COOL wordt gekozen, dan start de koeling direct zonder koelvraag. Bij de eerste trap worden Y1, G (en O in geval van een warmtepomp) gedurende 2 minuten bekrachtigd.

Daarna starten Y1, Y2, G (en O in geval van een warmtepomp) en werken de volgende 2 minuten. Na 4 minuten schakelt de apparatuur uit en het bedrijfstype gaat automatisch terug naar Uit.

Bij een warmtepompsysteem kan ook EHEAT (noodverwarming) worden gekozen op de hoofdthermostaat. Hierdoor is de eerste 2 minuten alleen W1 ingeschakeld en daarna W1 en W2 gedurende de volgende 2 minuten.

De compressor werkt niet. Zoals reeds vermeld kan tijdens die 4 minuten het bedrijfstype op Uit worden gezet om de apparatuur uit te schakelen.

Voor geen enkel bedrijf in deze Testfunctie is een koel- of verwarmingsvraag nodig, is er geen compressor startvertraging en worden er geen temperaturen bewaakt. Dit betekent dat de apparatuur niet is beveiligd. Daarom is de werkingsduur beperkt tot 4 minuten.

Vergeet nu niet om de Testfunctie (optie-schakelaar nr. 6 op de centrale regelprint) op Aan te zetten. Hierdoor gaat het systeem in normaal bedrijf werken.

Wanneer er een uitgang wordt bekrachtigd gaat er ook een LED branden op de print van de centrale regelprint naast de aansluitklem van de uitgang. Deze mogelijkheid kan altijd worden gebruikt om de status van de uitgangen van de centrale regelprint te controleren, zelfs wanneer de apparatuur nog niet is aangesloten.

Stap 4 - Uitgebreide test van apparatuurbedrijf

Als er meer gedetailleerde tests moeten worden uitgevoerd dan is misschien de 2 of 4 minuten draaitijd uit stap 3 niet voldoende. Als u Zoning deactiveren kiest (optie 35 onder configuratie van de hoofdthermostaat op Aan), dan werkt het systeem als een standaard thermostaatsysteem. Alle kleppen gaan volledig open en de zone die wordt afgebeeld op de hoofdthermostaat verstrekt de setpoints. De temperatuur van deze zone is de enige die wordt geregeld. De apparatuur werkt alsof hij wordt geregeld door 1 enkele thermostaat in de zone.

Gebruik deze optie om de apparatuur te controleren zoals u zou doen bij een normale thermostaat. De hoofdthermostaat werkt als de normale thermostaat.

Ga, indien gereed, terug naar de configuratiefunctie en zet optie 35 op Uit om normaal zonebedrijf te kiezen.

LAATSTE INSTELLINGEN

Bevochtiging

Als in het systeem een bevochtiger is opgenomen dan kan die door Comfort Zone II-B rechtstreeks worden geregeld. Als er een conventionele vochtigheidsregelaar aanwezig is, dan moet die worden verwijderd en wordt het zonesysteem in plaats daarvan gebruikt. Comfort Zone II-B biedt veel gemak en mogelijkheden.

In de hoofdthermostaat is een vochtigheidsopnemer ingebouwd om de relatieve vochtigheid te bewaken en te regelen. De HUM uitgang regelt elke bevochtiger met een 24 VAC ingang. De eindgebruiker kan een bevochtigungssetpoint instellen tussen 10 en 45% of de regeling kan Uit (OF) worden gezet.

Wanneer de vochtigheid 2% lager is dan het setpoint dan wordt de HUM uitgang geactiveerd om de bevochtiger in te schakelen. Wanneer de vochtigheid 2% hoger is dan het setpoint dan wordt de HUM uitgang uitgeschakeld.

Als er een buitentemperatuuropnamer is gemonteerd, dan kan een automatische aanpassing van de vochtigheidsgraad worden gekozen. Voor iedere daling van de buitenluchttemperatuur met 1°C wordt het bevochtigings-setpoint met 1% verlaagd. Het setpoint kan altijd worden gewijzigd en past zich dan automatisch aan aan veranderingen in de buitentemperatuur. Het setpoint zal in geen geval stijgen boven 45% of dalen onder 10%. Deze functie is bedoeld om bij koud weer condensvorming op ramen te voorkomen terwijl bij warm weer de relatieve vochtigheid hoger kan zijn.

Een andere keuze is om de HUM uitgang te koppelen aan verwarmings- of ventilatorbedrijf. De HUM uitgang kan zo worden ingesteld dat hij alleen inschakelt wanneer er een bevochtigingsvraag is en er een verwarmings-uitgang aan is (warmtepomp, luchtverwarmer of aanvullende verwarming). Met een tweede instelling kunnen de HUM uitgang en de ventilator inschakelen bij een bevochtigingsvraag. Hierdoor is bevochtiging via de ventilator mogelijk wanneer er geen verwarmingsvraag is. De HUM uitgang is in geen geval aan zonder verwarming of ventilator. Het kan wenselijk zijn om het instellen van de bevochtigingsregeling uit te voeren als onderdeel van de inbedrijfstelling. Zie in dat geval de Bedieningsinstructies.

Ontvochtiging

WAARSCHUWING

Voor een goede ontvochtiging moet de kanaaltemperatuur (LAT) lager zijn dan het dauwpunt.

Comfort Zone II-B heeft vele mogelijkheden voor de regeling van ontvochtiging, vooral bij toepassing met een ventilator met een variabel toerental (ICM).

Er kan een ontvochtigings-setpoint (onafhankelijk van het bevochtigings-setpoint) worden ingesteld tussen 50 en 90% of de regeling kan Uit (OF) worden gezet. Als de vochtigheid 1% hoger wordt dan dit setpoint, wordt een 24 VAC ontvochtigings-uitgang ingeschakeld. Deze uitgang kan worden gebruikt voor regeling van ieder 24VAC apparaat waarmee de vochtigheid wordt verlaagd wanneer het regelsignaal wordt verwijderd. Daalt de vochtigheid 1% onder het setpoint, dan schakelt de ontvochtigings-uitgang af.

Als het systeem is voorzien van twee trappen koeling (in te stellen met optie-schakelaar 2 op de centrale regelprint) en een ventilator met 1 toerental (in te stellen met optie 5 op de hoofdthermostaat) dan worden bij een ontvochtigingsvraag direct beide koeltrappen van de unit ingeschakeld. Bij deze toepassing zorgt de tweede trap voor een betere ontvochtiging dan alleen de eerste.

Een andere mogelijkheid is de vochtigheid te regelen door de unit in koelbedrijf te laten werken wanneer er geen koeling nodig is.

Wanneer de vochtigheid boven het ontvochtigings-setpoint komt, dan wordt een speciale ontvochtigings-procedure uitgevoerd.

Zolang de zonetemperaturen niet meer dan 1,7°C onder hun koelsetpoints liggen, dan wordt de koeling ingeschakeld bij een ontvochtigingsvraag. De werkingstijd blijft echter beperkt tot maximaal 10 minuten per keer.

Tenslotte worden OUT zones optimaal benut. Wanneer een zone op OUT staat dan kan deze worden gebruikt om zoveel mogelijk te ontvochtigen door koeling. Wanneer er een ontvochtigingsvraag is en een zone staat op OUT, dan is de klep volledig geopend en kan de zone worden gekoeld tot 21°C. Zodra deze temperatuur is bereikt wordt de klep gesloten.

Wanneer alle zones op OUT staan is het systeem in **vakantiebedrijf**. De koeling wordt alleen ingeschakeld om de temperatuur beneden 29,5°C te houden of om het ontvochtigings-setpoint te handhaven door te koelen tot 21°C. Dit is een nuttige functie voor onbezette gebouwen in een warm, vochtig klimaat.

BELANGRIJK: Het kan wenselijk zijn om het instellen van de ontvochtigingsregeling uit te voeren als onderdeel van de inbedrijfstelling. Zie in dat geval de Bedieningsinstructies.

INFORMATIE OVER DE WERKING

5-minuten compressor antipendelbeveiliging

Deze tijdsklok belet de compressor te starten tenzij hij minstens 5 minuten uit bedrijf is geweest. Deze regeling kan 1 cyclus worden overbrugd door gelijktijdig de toetsen FAN en UP (omhoog) in te drukken. Deze functie is niet actief in de Testfunctie.

15-minuten cyclus tijdsklok

Deze tijdsklok belet de start van de volgende cyclus tot minstens 15 minuten na de start van de huidige cyclus. De functie van deze beveiliging is ervoor te zorgen dat de apparatuur niet meer dan 4 maal per uur schakelt. De functie kan voor 1 cyclus worden overbrugd wanneer het gewenste setpoint handmatig wordt gewijzigd om een snelle reactie op de setpointwijziging te bewerkstelligen. Ook kan de functie voor 1 cyclus worden overbrugd door gelijktijdig de toetsen FAN en UP (omhoog) in te drukken

Trappen-tijdsklok

Bij meertraps verwarming of koeling belet deze tijdsklok het bijschakelen van een hogere trap tot de vorige trap 10 minuten in werking is. Voor aanvullende verwarming bij warmtepompen en systemen met twee energiebronnen bedraagt deze tijd 15 minuten.

Minimale werkingstijd

Wanneer een koel- of verwarmingstrap wordt ingeschakeld blijft deze minstens 3 minuten in werking. Deze tijdsklokken worden overbrugd wanneer de setpoints worden gewijzigd.

Verschil koel-/verwarmingssetpoint

Er is standaard een verschil van 2°C tussen de verwarmings- en koelsetpoints. Met behulp van Optie 14 kan deze eventueel worden gewijzigd. Het ene setpoint kan het andere 'opschuiven' om dit verschil te handhaven.

Automatische omschakeling

Met deze functie kan er geen omschakeling tussen verwarming naar koeling of vice versa plaatsvinden tot voor het nieuwe bedrijfstype een vraag is ontstaan en er in het 'oude' bedrijfstype geen vraag is geweest gedurende de in optie 38 ingestelde tijdsduur. Dit betekent dat gedurende de gekozen omschakeltijd aan de vraag van het 'oude' bedrijfstype moet zijn voldaan. Stel de tijd in op 30 minuten voor systemen die maar 2 maal per dag mogen omschakelen. Met de tijd ingesteld op 5 minuten kan aan gelijktijdige koel- en verwarmingsvragen worden voldaan.

EHEAT functie (noodverwarming)

Wanneer een systeem is geconfigureerd als warmtepomp en de EHEAT functie is geselecteerd, dan worden de Y uitgangen gedeactiveerd en worden de W uitgangen alleen gebruikt voor verwarming.

Controle bij opstart

Wanneer de elektrische voeding voor de eerste maal wordt aangeschakeld, dan wordt op de grote display de apparatuur die via de optie-schakelaars werd geselecteerd als volgt weergegeven:

1. AC voor airconditioner met 1 trap
2. HP voor warmtepomp met 1 trap
3. A2 voor airconditioner met 2 trappen
4. H2 voor warmtepomp met 2 trappen
5. HS - warmtepomp met 1 of 2 trappen en 3-traps aanvullende verwarming
6. dF voor systeem met 2 energiebronnen met 1 trap
7. d2 voor systeem met 2 energiebronnen met 2 trappen

Foutcodes

Er zijn diverse foutcodes. Ze worden afgebeeld op de grote display, om de 2 seconden afgewisseld door de normale gegevens over de ruimtetemperatuur. De codes zijn:

1. E1 - Geen communicatie met de centrale regelprint.
2. E2 - Gegevens LAT of HPT temperatuur ongeldig en het systeem heeft deze waarde nodig.
3. E3 - Gegevens buitenluchttemperatuur ongeldig en het systeem heeft deze waarde nodig.
4. E4 - Aanhoudende geheugenstoring - configuratie en programmaschema's niet beschikbaar.
5. E5 - Opnemer relatieve vochtigheid defect
6. E6 - Ontdooifunctie werkt langer dan 10 minuten.
7. FF - Zekering zonekleppen doorgeslagen. Zekering bevindt zich onder plastic afdekplaat van de centrale regelprint. Verwijder deze om de zekering te vervangen.
8. --- (2 streepjes) - Temperatuuropnemer defect of buiten temperatuurbereik.

Overige meldingen

Kleine pijl - Links van de HEAT en COOL symbolen bevindt zich een kleine pijl. Deze geven aan wanneer de koel- of verwarmingsapparatuur in werking is. Wanneer het pijltje knippert, dan wacht de apparatuur om te worden gestart, maar dit wordt belet door de compressor antipendelbeveiliging, de cyclus-tijd klok, of doordat de LAT of HPT buiten bereik is en de apparatuur tijdelijk is afgeschakeld.

Meerdere opnemers in 1 zone

Bij toepassingen waar een zone groot is of uit verschillende ruimten bestaat, kan het gewenst zijn om meerdere opnemers aan te sluiten voor het uitlezen van de gemiddelde temperatuur. Dit is mogelijk door 4 of 9 (of 16 of 25) opnemers in serie/parallel aan te sluiten (neem hiervoor contact op met Carrier BV).

Werking direct na het aanschakelen

Wanneer de elektrische voeding voor de eerste keer wordt aangeschakeld worden alle kleppen volledig geopend. Als het systeem eenmaal werkt, dan 'leert' het systeem de optimale klepstanden die nodig zijn om de setpoints in alle zones te handhaven. Dit leerproces kan maximaal 2 uur duren. Geef het systeem de tijd om dit proces te voltooien.

Overshoot regeling

Als een zone, om welke reden dan ook, meer dan 0,8°C wordt overgeconditioneerd en de apparatuur werkt nog, dan sluit de klep van die zone tot de overconditionering lager is dan 0,8°C.

Undershoot regeling

Als een zone, om welke reden dan ook, meer dan 0,8°C wordt ondergeconditioneerd en de apparatuur werkt nog, dan sluit de klep van die zone tot de onderconditionering lager is dan 0,8°C.

Temperatuurbalans

Onder hoge belastingscondities, wanneer het HVAC systeem onvoldoende capaciteit heeft om alle setpoints te handhaven, dan stuurt het systeem niet automatisch alle kleppen volledig open. Het blijft de kleppen regelen om de temperatuurafwijking in alle zones hetzelfde te houden.

Ventilatorfunctie

Automatische ventilatieregeling is mogelijk doordat alle kleppen in hun uiteindelijke stand worden gehouden als de apparatuur niet in werking is. Als de ventilator in de stand Aan wordt gelaten, wordt er meer lucht toegevoerd aan zones waarin de meeste conditionering nodig is. In zones waar geen conditionering nodig is zijn de kleppen gesloten. Als er 1 uur lang geen koel- of verwarmingsvraag is geweest, dan gaan alle kleppen volledig open.

Uitgangen versus trappen

In tabel 1 zijn de actieve uitgangen opgenomen voor iedere trap voor iedere mogelijke systeemconfiguratie. G is niet opgenomen omdat die met iedere Y wordt geactiveerd. Als optie 3 Aan is, wordt G ook met iedere W geactiveerd.

Maak voor 1-traps luchtverwarmers en aanvullende verwarming de aansluiting op W1 en laat W2 open.

Maak voor 1-traps compressoren de aansluiting op Y1 en laat Y2 open.

Tabel 1 - Uitgangen versus trappen

Type systeem	Koelen 2	Koelen 1	Verwarmen 1	Verwarmen 2	Verwarmen 3	Verwarmen 4	Verwarmen 5
AC met 1 trap	nvt	Y1	W1	W1, W2	nvt	nvt	nvt
met 3-traps verwarming	nvt	Y1	W1	W2	W1, W2	nvt	nvt
AC met 2 trappen	Y1, Y2	Y1	W1	W1, W2	nvt	nvt	nvt
met 3-traps verwarming	Y1, Y2	Y1	W1	W2	W1, W2	nvt	nvt
HP met 1 trap	nvt	Y1, O	Y1	Y1, W1	Y1, W1, W2	nvt	nvt
met 3-traps verwarming	nvt	Y1, O	Y1	Y1, W1	Y1, W2	Y1, W1, W2	nvt
HP met 2 trappen	Y1, Y2, O	Y1, O	Y1	Y1, Y2	Y1, Y2, W1	Y1, Y2, W1, W2	nvt
met 3-traps verwarming	Y1, Y2, O	Y1, O	Y1	Y1, Y2	Y1, Y2, W1	Y1, Y2, W2	Y1, Y2, W1, W2
2 energiebronnen met 1 trap	nvt	Y1, O	Y1	W1	W1, W2	nvt	nvt
2 energiebronnen met 2 trappen	Y1, Y2, O	Y1, O	Y1	Y1, Y2	W1	W1, W2	nvt



Ordernr. Comfort Zone II-B/zonecckit- 150-072001. Vervangt ordernr. Comfort Zone II-B/zonecckit- 150-052000
Wijzigingen voorbehouden

Carrier Airconditioning
Postbus 151 2394 ZH Hazerswoude-Rijndijk Holland
Rijndijk 141 Tel. 071 34 17 111 Telefax 071 34 14 192
Subsidiary of Carrier Corporation

STEK nr. C0174