



Plafondcassette KaCool D AF

► Montage- en installatiehandleiding

Bewaar deze handleiding zorgvuldig voor toekomstig gebruik!

Inhoudsopgave

| | | |
|----------|---|----|
| 1 | Algemeen | 5 |
| 1.1 | Informatie over deze handleiding..... | 5 |
| 1.2 | Verklaring van de symbolen | 5 |
| 1.3 | Auteursrechtelijke bescherming | 6 |
| 1.4 | Klantenservice..... | 6 |
| 2 | Veiligheid | 7 |
| 2.1 | Beoogd gebruik | 7 |
| 2.2 | Bedrijfs- en toepassingsbeperkingen | 7 |
| 2.3 | Wezenlijke gevaren | 8 |
| 2.3.1 | Gevaren door elektrische energie | 9 |
| 2.4 | Verantwoordelijkheden van de exploitant..... | 9 |
| 2.5 | Scholing | 10 |
| 2.6 | Eisen aan het personeel | 10 |
| 2.6.1 | Kwalificaties..... | 10 |
| 3 | Technische gegevens | 11 |
| 3.1 | Belangrijkste afmetingen..... | 11 |
| 3.2 | Aansluitwaarden..... | 13 |
| 3.3 | Operationele gegevens | 13 |
| 4 | Opbouw en functie | 14 |
| 4.1 | Overzicht | 14 |
| 4.2 | Korte beschrijving..... | 16 |
| 4.3 | Accessoires..... | 17 |
| 5 | Transport, verpakking en opslag | 22 |
| 5.1 | Veiligheidsaanwijzingen voor het transport..... | 22 |
| 5.2 | Transportinspectie | 23 |
| 5.3 | Verpakking..... | 24 |
| 5.4 | Opslag..... | 24 |
| 6 | Montage en aansluiting | 25 |
| 6.1 | Voorwaarden aan de plaatsingslocatie | 25 |
| 6.2 | Inspectieopeningen bij gesloten plafond | 25 |
| 6.3 | Elektrische aansluiting..... | 32 |
| 6.4 | Overzicht van de regelingen..... | 34 |
| 6.5 | Uitvoering elektromechanisch met AC-ventilator..... | 35 |
| 6.6 | Uitvoering elektromechanisch met EC-ventilator | 40 |
| 6.7 | Uitvoering met infrarood afstandsbediening.... | 44 |

Inhoudsopgave

| | | |
|----------|---|----|
| 6.8 | Uitvoering KaControl | 50 |
| 6.8.1 | Bediening KaController | 51 |
| 6.8.1.1 | Functietoetsen, displayelementen | 52 |
| 6.8.1.2 | Bediening | 53 |
| 6.9 | Alarmmeldingen | 64 |
| 6.10 | Montage KaController | 65 |
| 6.10.1 | Foutbeschrijving A11 – A17 | 66 |
| 6.11 | Leidingen aanleggen | 68 |
| 6.11.1 | Algemene aanwijzingen | 68 |
| 6.11.2 | KaController | 68 |
| 6.11.3 | Externe ruimtetemperatuursensor | 69 |
| 6.11.4 | Ingangen voor de verwerking van ext. contacten (bijv. bouwzijdig GBS etc.) | 69 |
| 6.11.5 | Interne temperatuursensor/luchtaanzuigsensor | 69 |
| 6.12 | Adressering – éénkringsregelingen | 70 |
| 6.13 | Instelling apparaatuitvoering door middel van DIP-schakelaars | 71 |
| 6.14 | Parameterinstellingen | 74 |
| 6.15 | Parameterinstellingen | 75 |
| 6.15.1 | Instelling van de streeftemperatuur absoluut of $\pm 3K$ | 75 |
| 6.15.2 | Functie ON/OFF, Eco/Dag | 76 |
| 6.15.3 | Omschakeling verwarmen/koelen via aanlegsensoren in 2-pijps systemen | 77 |
| 6.15.3.1 | Instelling DIP-schakelaar nr. 3, DIP-schakelaar nr. 4 | 77 |
| 6.15.3.2 | Instelling bedrijfsmodus automatische omschakeling verwarmen/koelen | 78 |
| 6.15.3.3 | Grenswaarde verwarmingsmodus | 78 |
| 6.15.3.4 | Grenswaarde koelmodus | 79 |
| 6.15.3.5 | Cyclisch openen en sluiten van het doorgangsventiel of 3-weg-ventiel | 79 |
| 6.15.4 | Functie digitale ingangen DI1 en DI2 | 80 |
| 6.15.4.1 | Functie DI1 | 80 |
| 6.15.4.2 | Functie DI2 | 81 |
| 6.15.5 | Functie digitale uitgangen V1 en V2 | 82 |
| 6.15.5.1 | Digitale uitgang V1 | 82 |
| 6.15.5.2 | Digitale uitgang V2 | 82 |
| 6.15.6 | Externe aansturing via 0..10 volt | 83 |

3.25 KaCool D AF – Behaaglijk gevoel dankzij AtmosFeel

Koudwater-klimaatssystemen

Montage- en installatiehandleiding

Inhoudsopgave

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 6.16 | Functietest van de aangesloten modules..... | 84 |
| 6.17 | Parameterlijst regelprintplaat..... | 85 |
| 6.18 | Parameters KaController | 88 |
| 7 | Bediening en ingebruikneming..... | 92 |
| 7.1 | Controle voor ingebruikneming | 92 |
| 7.2 | Warmtewisselaar ontluichten | 93 |
| 7.3 | Inschakelen..... | 93 |
| 8 | Onderhoud..... | 94 |
| 8.1 | Beveiligen tegen opnieuw inschakelen..... | 94 |
| 8.2 | Onderhoud..... | 95 |
| 8.2.1 | Filterreiniging | 95 |
| 9 | Storingen | 96 |
| 9.1 | Weergave storingen | 96 |
| 9.2 | Storingentabel | 97 |
| 10 | Verklaring van overeenstemming..... | 98 |

1 Algemeen

1.1 Informatie over deze handleiding

Deze handleiding maakt het mogelijk om veilig en efficiënt met het apparaat te werken. De handleiding maakt deel uit van het apparaat en moet zodanig worden bewaard dat deze voor het personeel te allen tijde toegankelijk is.

Het personeel moet deze handleiding voorafgaand aan alle werkzaamheden zorgvuldig hebben doorgelezen en begrepen. Voorwaarde voor veilig werken is de naleving van alle in deze handleiding vermelde veiligheidsaanwijzingen en handelingsaanwijzingen.

Daarnaast gelden de plaatselijke voorschriften ten aanzien van de arbeidsveiligheid en algemene veiligheidsbepalingen voor het toepassingsgebied.

Afbeeldingen in deze handleiding dienen voor een beter begrip en kunnen afwijken van de werkelijke uitvoering.

1.2 Verklaring van de symbolen

Aanwijzingen

**GEVAAR!**

Deze combinatie van symbool en signaalwoord wijst op een onmiddellijk gevaarlijke situatie die tot de dood of letsel leidt, indien deze niet wordt gemeden.

**AANWIJZING!**

Deze combinatie van symbool en signaalwoord wijst op een mogelijk gevaarlijke situatie die tot materiële schade of milieuschade kan leiden, indien deze niet wordt gemeden.



Dit symbool markeert tips en aanbevelingen, alsmede informatie ten behoeve van een efficiënt en storingsvrij bedrijf.





3.25 KaCool D AF – Behaaglijk gevoel dankzij AtmosFeel

Koudwater-klimaatssystemen

Montage- en installatiehandleiding

Overige markeringen

Om handelingsaanwijzingen, resultaten, opsommingen, verwijzingen en andere elementen te accentueren, worden in deze handleiding de volgende markeringen gebruikt:

| Markering | Toelichting |
|---|---|
|  | Stapsgewijze handelingsaanwijzingen |
|  | Resultaten van handelingsstappen |
|  | Verwijzingen naar paragrafen van deze handleiding en naar mede van toepassing zijnde documenten |
|  | Opsommingen zonder vastgelegde volgorde |
| [Toets] | Bedieningselementen (bijv. toetsen, schakelaars), weergeefelementen (bijv. signaallicht) |
| “Display” | Beeldschermelementen (bijv. knoppen, toewijzing van functietoetsen) |

1.3 Auteursrechtelijke bescherming

De inhoud van deze handleiding is door het auteursrecht beschermd. Het gebruik ervan is in het kader van het gebruik van het apparaat toegestaan. Een uitgebreider gebruik is zonder schriftelijke toestemming van de fabrikant niet toegestaan.

1.4 Klantenservice

Voor technische vragen kunt u terecht bij onze klantenservice:

| | |
|----------|---|
| Adres | Kampmann GmbH & Co. KG Friedrich-Ebert-Str. 128–130 49811 Lingen (Ems), Duitsland |
| Telefoon | +49 591 7108 670 |
| Fax | +49 591 7108 360 |
| E-mail | service@kampmann.de |
| Internet | www.kampmann.de |

Ook zijn wij voortdurend geïnteresseerd in informatie en ervaringen die door het gebruik worden opgedaan en die voor een verbetering van onze producten waardevol kunnen zijn.

2 Veiligheid

Deze paragraaf geeft een overzicht van alle belangrijke veiligheidsaspecten voor de bescherming van personen en voor een veilig en storingsvrij gebruik. Andere veiligheidsaanwijzingen met betrekking tot taken zijn beschreven in de paragrafen over de afzonderlijke levensfasen.

2.1 Beoogd gebruik

De apparaten dienen uitsluitend voor het verwarmen en koelen van lucht in vorstvrije en droge ruimten. Het apparaat moet binnen de te behandelen ruimte op het bouwzijdige verwarmings-/koel-/ventilatiesysteem en het bouwzijdige afvalwaternet en stroomnet worden aangesloten.

Bij een beoogd gebruik hoort ook de inachtneming van alle gegevens in deze handleiding.

Ieder gebruik dat uitgebreider of anders is dan het beoogd gebruik, geldt als verkeerd gebruik.

2.2 Bedrijfs- en toepassingsbeperkingen

| Bedrijfsbeperkingen | | |
|-----------------------------------|-----|-------|
| Watertemperatuur min./max. | °C | 5-75 |
| Luchtaanzuigtemperatuur min./max. | °C | 15-35 |
| Luchtvochtigheid min./max. | % | 15-75 |
| Werkdruk max. | bar | 8 |
| Glycolaandeel min./max. | % | 25-50 |

Ter bescherming van de apparaten wordt voor de eigenschappen van het te gebruiken medium verwezen naar VDI-2035 blad 1 & 2, NEN-EN 14336 en NEN-EN 14868. De volgende waarden dienen aanvullend ter oriëntatie.

Het gebruikte water moet vrij van verontreinigingen zoals zwevende en reactieve stoffen zijn.

| Waterkwaliteit | | | | | |
|---|-------|---------------|---|------|-------|
| pH-waarde | | 8-9 | Mangaanionen (Mn ²⁺) | mg/l | <0,05 |
| Geleidend vermogen | µS/cm | < 700 | Ammoniakionen (NH ⁴⁺) | mg/l | < 0,1 |
| Zuurstofgehalte (O ₂) | mg/l | < 0,1 | Chloorionen (Cl) | mg/l | < 100 |
| Hardheid | °dH | 4-8,5 | CO ₂ | ppm | < 50 |
| Zwavelionen (S) | | niet meetbaar | Sulfaationen (SO ₄ ²⁻) | mg/l | < 50 |
| Natriumionen (Na ⁺) | mg/l | < 100 | Nitrietionen (NO ₂ ⁻) | mg/l | < 50 |
| IJzerionen (Fe ²⁺ , Fe ³⁺) | mg/l | < 0,1 | Nitraationen (NO ₃ ⁻) | mg/l | < 50 |

3.25 KaCool D AF – Behaaglijk gevoel dankzij AtmosFeel

Koudwater-klimaatssystemen

Montage- en installatiehandleiding



WAARSCHUWING!

Gevaar bij verkeerd gebruik!

- Gebruik het apparaat nooit in vochtige ruimten zoals zwembaden, in een natte omgeving, etc.
- Gebruik het apparaat nooit in ruimten met een explosiegevaarlijke atmosfeer.
- Gebruik het apparaat nooit in ruimten met veel stof.
- Gebruik het apparaat nooit in ruimten waarin gassen met een hoge temperatuur voorkomen.
- Gebruik het apparaat nooit in een agressieve of corrosiebevorderende atmosfeer (bijv. zeelucht).
- Gebruik het apparaat nooit boven elektrische apparaten (zoals schakelkasten, computers of andere elektrische apparaten of contacten die niet druiptwaterdicht zijn).
- Gebruik het apparaat nooit buiten.
- Houd ramen tijdens het gebruik gesloten.
- Gebruik het apparaat alleen in zijn geheel en met aansluiting op de verzorgingsnetten (afvalwater, verwarmings-/koelsysteem, stroom).
- Gebruik het apparaat nooit buiten de technische specificaties (↪ hoofdstuk 3 “Technische gegevens” op pagina 12).
- Plaats het apparaat ver van verwarmingen of andere verwarmingsapparaten.
- De luchtstroom moet ongehinderd kunnen circuleren.
- Plaats geen voorwerpen op het apparaat.
- Dek het apparaat niet af.
- Neem de eisen aan de plaatsingslocatie altijd in acht (↪ hoofdstuk 6.1 “Eisen aan de plaatsingslocatie” op pagina 27).

2.3 Wezenlijke gevaren

In de volgende paragraaf worden de restructico's genoemd die ook bij beoogd gebruik kunnen uitgaan van het apparaat.

Neem de hier vermelde veiligheidsaanwijzingen en de veiligheidsaanwijzingen in de overige paragrafen van deze handleiding in acht om de risico's van lichamelijk letsel en materiële schade te beperken en gevaarlijke situaties te vermijden.

2.3.1 Gevaren door elektrische energie

Elektrische stroom

**GEVAAR!****Levensgevaar door elektrische stroom!**

Bij aanraking van onder spanning staande onderdelen bestaat er onmiddellijk levensgevaar door een elektrische schok. Beschadiging van de isolatie of afzonderlijke onderdelen kan levensgevaarlijk zijn.

- Laat werkzaamheden aan de elektrische installatie alleen door elektrotechnisch geschoold personeel uitvoeren.
- Schakel de stroomvoorziening direct uit als de isolatie beschadigd is en laat een reparatie uitvoeren.
- Houd vocht uit de buurt van onder spanning staande onderdelen, omdat vocht kan leiden tot kortsluiting.
- Aard het apparaat volgens de voorschriften.

2.4 Verantwoordelijkheden van de exploitant

Plichten van de exploitant

Het apparaat wordt bedrijfsmatig ingezet. De exploitant van het apparaat is daarom gebonden aan de wettelijke verplichtingen met betrekking tot de arbeidsveiligheid.

Behalve de veiligheidsaanwijzingen in deze handleiding moeten de voor het toepassingsgebied van het apparaat geldende voorschriften op het gebied van veiligheid, arbeidsveiligheid en milieubescherming worden nageleefd.

Daarbij geldt in het bijzonder het volgende:

- De exploitant moet zich laten informeren over de geldende voorschriften ten aanzien van de arbeidsveiligheid en door middel van een risico-evaluatie aanvullende gevaren identificeren, die door de specifieke werkomstandigheden op de gebruikslocatie van het apparaat ontstaan. Deze moet hij omzetten in operationele voorschriften voor het gebruik van het apparaat.
- De exploitant moet de bevoegdheden met betrekking tot installatie, bediening, herstel van storingen, onderhoud en reiniging expliciet regelen en vastleggen.
- De exploitant moet ervoor zorgen dat alle personen die met het apparaat omgaan deze handleiding hebben gelezen en begrepen. Bovendien moet hij het personeel regelmatig scholen en over de gevaren informeren.
- De exploitant moet aan het personeel de voor onderhouds- en herstelwerkzaamheden vereiste veiligheidsuitrusting beschikbaar stellen en het dragen van de vereiste veiligheidsuitrusting bindend voorschrijven.

3.25 KaCool D AF – Behaaglijk gevoel dankzij AtmosFeel

Koudwater-klimaatssystemen

Montage- en installatiehandleiding

Verder is de exploitant ervoor verantwoordelijk dat de technische staat van het apparaat altijd perfect is. Daarom geldt het volgende:

- De exploitant moet ervoor zorgen dat de in deze handleiding beschreven onderhoudsintervallen in acht worden genomen.

Hygiënische eisen

De exploitant moet de specificaties in acht nemen die voortvloeien uit de op de gebruikslocatie geldende normen en richtlijnen met betrekking tot de hygiënische eisen. Hiertoe behoren onder andere de inachtneming van

- de hygiënische scheiding van vers water en afvalwater
- de onderhouds- en controle-intervallen
- de richtlijnen voor luchtkanalen en luchtdoorlaten
- de opgegeven filterkwaliteitsklassen

2.5 Scholing

De fabrikant biedt een scholing voor de gebruiker aan. Contactgegevens zie ↗ hoofdstuk 1.4 "Klantenservice" op pagina 6.

2.6 Eisen aan het personeel

2.6.1 Kwalificaties

Voor alle werkzaamheden geldt dat alleen personen zijn toegelaten van wie te verwachten is dat zij de werkzaamheden betrouwbaar uitvoeren. Personen van wie het reactievermogen beïnvloed is, bijv. door drugs, alcohol of medicijnen, zijn niet toegelaten.

Elektrotechnisch geschoold personeel

Het elektrotechnisch geschoold personeel is speciaal opgeleid voor de werkomgeving waarin het opereert en kent de relevante normen en bepalingen.

Montagepersoneel

Het montagepersoneel beschikt op basis van een scholing over de vakkennis en ervaring en over kennis van de betreffende bepalingen om de aan hem overgedragen taken uit te voeren en mogelijke gevaren zelfstandig te herkennen. Het montagepersoneel heeft de beschikking over alle noodzakelijke hulpmiddelen en gereedschappen.

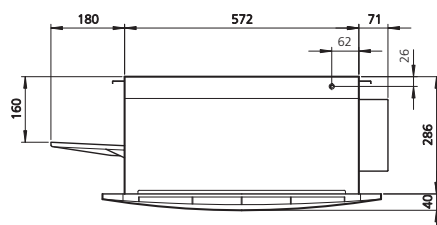
Technisch beheerder/gebruiker

De technisch beheerder/gebruiker werd eventueel in een scholing door de fabrikant geïnstrueerd over de overgedragen taken en mogelijke gevaren bij onjuist handelen. Taken die verder reiken dan de bediening bij normaal bedrijf, mag de technische beheerder/gebruiker alleen uitvoeren wanneer dat in deze handleiding staat vermeld.

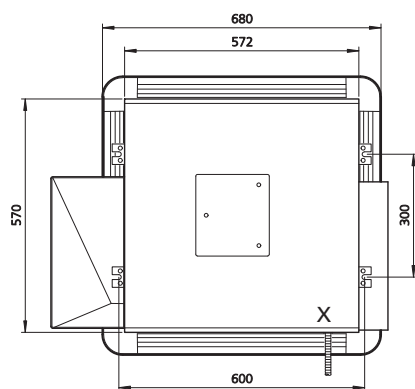
3 Technische gegevens

3.1 Belangrijkste afmetingen

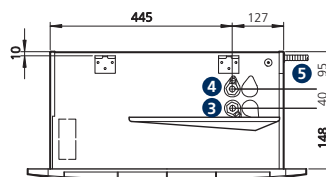
Bouwgrootte 1–4, met kunststof designkap (afmetingen in mm)



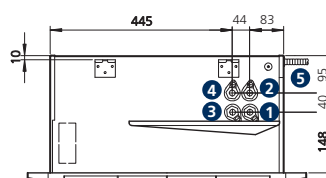
Vooraanzicht



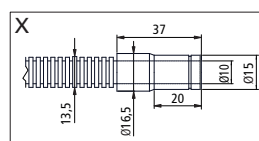
Bovenaanzicht



Wateraansluitzijde 2-pijps



Wateraansluitzijde 4-pijps



2-pijps:

- 3 Wateraanvoer
- 4 Waterafvoer
- 5 Condensaatafvoer

4-pijps:

- 1 Warmwateraanvoer
- 2 Warmwaterafvoer
- 3 Koudwateraanvoer
- 4 Koudwaterafvoer
- 5 Condensaatafvoer

Wateraansluitingen

| Bouwgrootte | 2-pijps | 4-pijps |
|-------------|---------|---------|
| 1 | 1/2" | 1/2" |
| 2-4 | 3/4" | 1/2" |

Gewichten

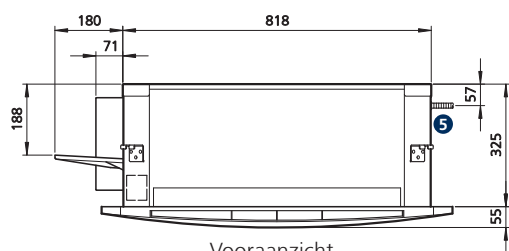
| Bouwgrootte | Basisapparaat | | Designkap | Totaal | |
|-------------|---------------|---------|-----------|---------|---------|
| | 2-pijps | 4-pijps | | 2-pijps | 4-pijps |
| | [kg] | [kg] | [kg] | [kg] | [kg] |
| 1 | 21 | 24 | 3 | 24 | 27 |
| 2 | 23 | 24 | 3 | 26 | 27 |
| 3 | 23 | 24 | 3 | 26 | 27 |
| 4 | 24 | 24 | 3 | 27 | 27 |

3.25 KaCool D AF – Behaaglijk gevoel dankzij AtmosFeel

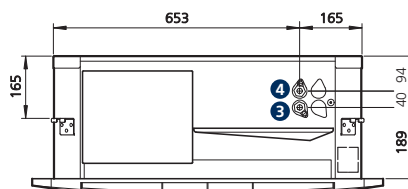
Koudwater-klimaatssystemen

Montage- en installatiehandleiding

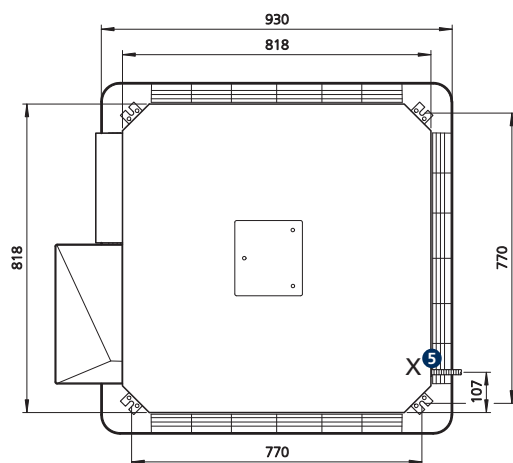
Bouwgrootte 5–7, met kunststof designkap (afmetingen in mm)



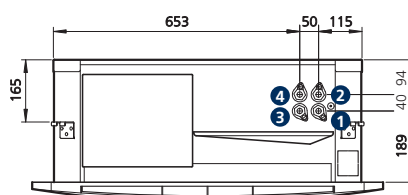
Vooraanzicht



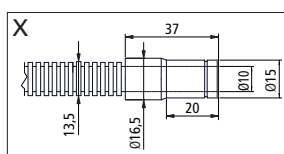
Wateraansluitzijde 2-pijps



Bovenaanzicht



Wateraansluitzijde 4-pijps



2-pijps:

- 3 Wateraanvoer
- 4 Waterafvoer
- 5 Condensaatafvoer

4-pijps:

- 1 Warmwateraanvoer
- 2 Warmwaterafvoer
- 3 Koudwateraanvoer
- 4 Koudwaterafvoer
- 5 Condensaatafvoer

Wateraansluitingen

| Bouwgrootte | 2-pijps | 4-pijps |
|-------------|---------|---------|
| 5 - 7 | 3/4" | 3/4" |

Gewichten

| Bouwgrootte | Basisapparaat | | Designkap | Totaal | |
|-------------|---------------|---------|-----------|---------|---------|
| | 2-pijps | 4-pijps | | 2-pijps | 4-pijps |
| | [kg] | [kg] | [kg] | [kg] | [kg] |
| 5 | 40 | 43 | 5 | 45 | 48 |
| 6 | 45 | 48 | 5 | 50 | 53 |
| 7 | 45 | 48 | 5 | 50 | 53 |

3.2 Aansluitwaarden

| Apparaatgrootte | | Bouwgrootte 1 | Bouwgrootte 2 | Bouwgrootte 3 | Bouwgrootte 4 | Bouwgrootte 5 | Bouwgrootte 6 | Bouwgrootte 7 |
|----------------------------|---|-------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Netspanning | | 230 V / 50 Hz | | | | | | |
| Beschermingsgraad | | IP 21 | | | | | | |
| Beschermingsklasse | | I / geaarde aansluiting | | | | | | |
| Uitvoering AC-ventilatoren | | | | | | | | |
| Max. vermogensopname | W | 43 | 63 | 75 | 89 | 102 | 108 | 156 |
| Max. stroomverbruik | A | 0,19 | 0,28 | 0,33 | 0,39 | 0,52 | 0,6 | 0,75 |
| Uitvoering EC-ventilatoren | | | | | | | | |
| Max. vermogensopname | W | 11 | 26 | 45 | 65 | 81 | 89 | 155 |
| Max. stroomverbruik | A | 0,11 | 0,22 | 0,33 | 0,47 | 0,52 | 0,55 | 0,72 |

3.3 Operationele gegevens

| Ventilatoruitvoering | 2-pijps systeem | | 4-pijps systeem | | Bouwgrootte | Afmetingen (l x b) |
|----------------------|----------------------------|------------------------------|----------------------------|------------------------------|-------------|--------------------|
| | Koelvermogen ¹⁾ | Warmtevermogen ²⁾ | Koelvermogen ¹⁾ | Warmtevermogen ²⁾ | | |
| | [kW] | [kW] | [kW] | [kW] | | [mm] |
| AC, 230 V | 1,97 – 2,71 | 3,85 – 5,27 | 1,89 – 2,75 | 2,45 – 3,50 | 1 | 680 x 680 |
| | 2,17 – 4,31 | 4,19 – 8,19 | 1,91 – 3,40 | 2,45 – 4,45 | 2 | |
| | 2,73 – 5,05 | 5,17 – 9,86 | 2,00 – 3,89 | 1,91 – 3,30 | 3 | |
| | 4,03 – 5,47 | 8,21 – 10,88 | 2,66 – 4,47 | 2,39 – 3,70 | 4 | |
| | 4,19 – 6,22 | 8,46 – 12,85 | 4,50 – 6,20 | 5,80 – 9,00 | 5 | 930 x 930 |
| | 5,38 – 9,56 | 9,22 – 17,30 | 4,30 – 7,20 | 6,30 – 10,50 | 6 | |
| | 5,38 – 11,00 | 10,09 – 22,66 | 4,50 – 8,80 | 6,80 – 12,50 | 7 | |
| EC, 230 V | 1,97 – 2,71 | 3,85 – 5,27 | 1,89 – 2,75 | 2,45 – 3,50 | 1 | 680 x 680 |
| | 2,17 – 4,31 | 4,19 – 8,19 | 1,91 – 3,40 | 2,45 – 4,45 | 2 | |
| | 2,73 – 5,05 | 5,17 – 9,86 | 2,00 – 3,89 | 1,91 – 3,30 | 3 | |
| | 4,03 – 5,47 | 8,21 – 10,88 | 2,66 – 4,47 | 2,39 – 3,70 | 4 | |
| | 4,19 – 6,22 | 8,46 – 12,85 | 4,50 – 6,20 | 5,80 – 9,00 | 5 | 930 x 930 |
| | 5,38 – 9,56 | 9,22 – 17,30 | 4,30 – 7,20 | 6,30 – 10,50 | 6 | |
| | 5,38 – 11,00 | 10,09 – 22,66 | 4,50 – 8,80 | 6,80 – 12,50 | 7 | |

¹⁾ bij PKW 7/12 °C, t_{L1} = 27 °C

²⁾ bij PWW 70/60 °C, t_{L1} = 20 °C

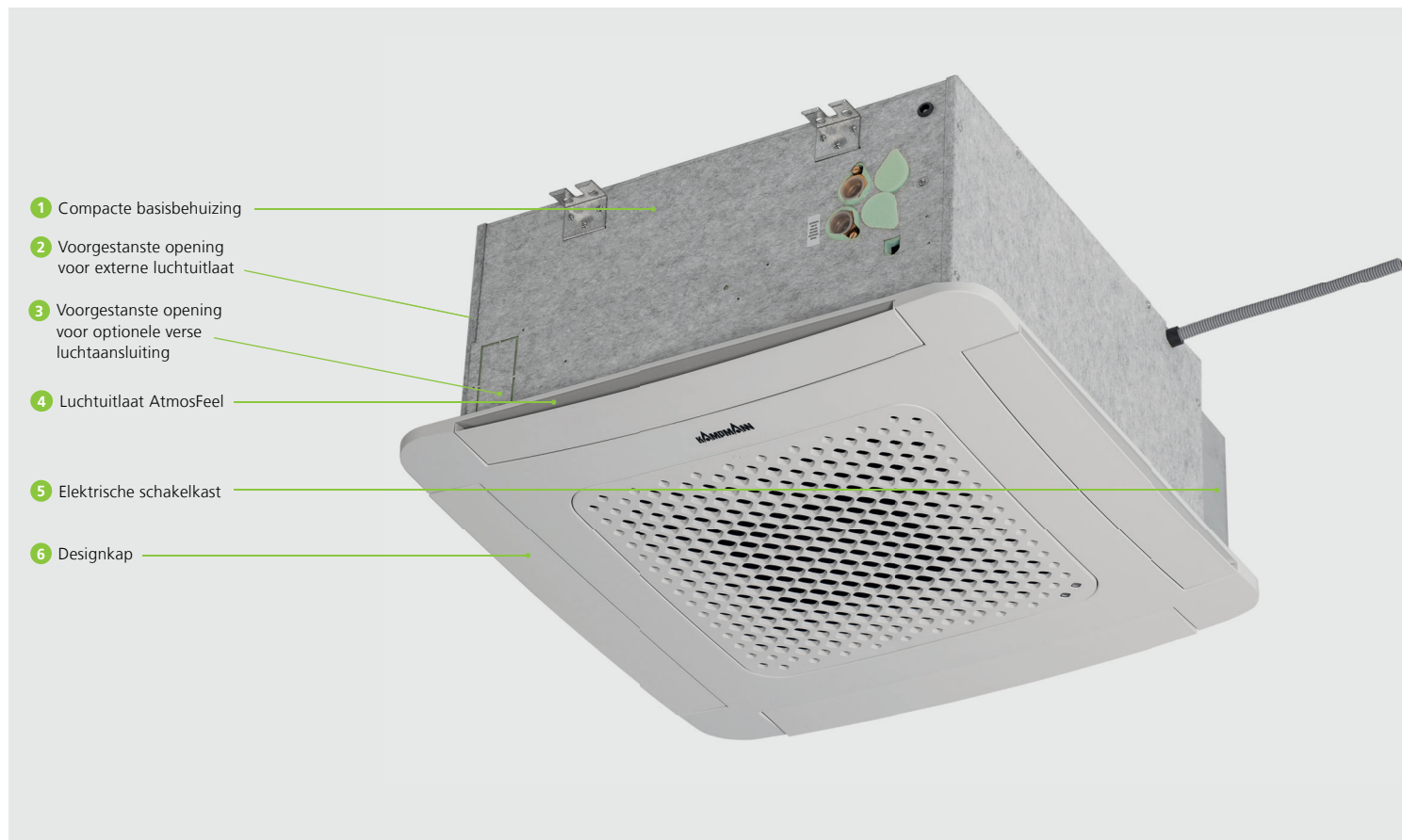
3.25 KaCool D AF – Behaaglijk gevoel dankzij AtmosFeel

Koudwater-klimaatssystemen

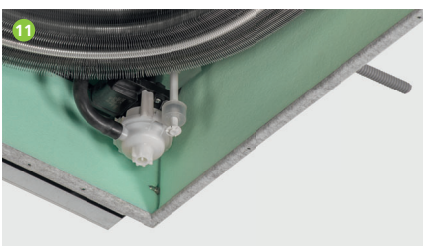
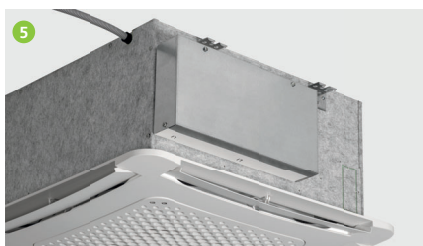
Montage- en installatiehandleiding

4 Opbouw en functie

4.1 Overzicht



Kenmerken





Vb.: Bouwgrootte 1-4

1 Compacte basisbehuizing:

- › van verzinkt plaatstaal
- › de buitenkant is ten behoeve van een betere isolatie ten opzichte van de omgeving bedekt met fleecemateriaal
- › binnenkant met hoogwaardige, dampdiffusiedichte mat van polyethyleenschuim, 10 mm dik

2 Voorgestante opening voor externe luchtuitlaat:

- › aansluitmogelijkheid voor bouwzijdige luchtuitlaten

3 Voorgestante opening voor optionele verse lucht aansluiting:

- › bouwgrootte 1-4, per aansluiting (max. 2) 80 m³/h
- › bouwgrootte 5-7, (max. 1) 120 m³/h

4 Luchtuitlaat AtmosFeel:

- › vier handmatig instelbare luchtuitlaatlamellen (bouwgrootte 1-4)

- › van gladde kunststof
- › eenvoudig te reinigen

5 Elektrische schakelkast voor regelprintplaten:

- › KaControl
- › elektronica infrarood ontvanger
- › uitsluitend klemposities, voor bouwzijdige regeling

6 Designkap, kleur vergelijkbaar met RAL 9016:

- › uitlaat geoptimaliseerd voor max. behaaglijkheid door luchtuitlaat aan de zijkant en gebruikmaking van het Coanda-effect
- › infrarood ontvanger onopvallend geïntegreerd in de designkap (bouwgrootte 1-4)

7 Condensaataansluiting:

- › buitendiameter 15 mm
- › binnendiameter 10 mm

8 Luchtfilter G1:

- › eenvoudig te verwijderen
- › eenvoudig te reinigen

9 Luchtaanzuigrooster:

- › grote vrije diameter ter beperking van het drukverlies

10 Hydraulische aansluitingen:

- › voor PKW, PWW en condensaatvoer
- › ventiel-opvangbak voert het condensaat dat ontstaat af naar de condensaatbak
- › opvangbak wordt met het apparaat meegeleverd
- › optioneel bij overeenkomstige aantallen desgewenst leverbaar met geïntegreerde ventielen

11 Condensaatpomp en vlotterschakelaar:

- › eenvoudig toegankelijk door de condensaatbak van piepschuim te verwijderen
- › de geïntegreerde condensaatpomp voert het condensaat af tot een max. opvoerhoogte van 480 mm
- › aansturing van de pomp via een 2-traps vlotterschakelaar

- › bij het bereiken van het eerste niveau wordt de pomp ingeschakeld, het tweede niveau activeert een analyseerbaar alarmcontact

12 Ventilatoren:

- › 3-traps AC-ventilatoren
- › traploze EC-ventilatoren
- › efficiënt en geluidsarm
- › beschermingsklasse IP44, isolatieklasse B
- › geïntegreerde thermocontacten ter voorkoming van oververhitting van de motor

13 Warmtewisselaar:

- › van koperen buis met aluminiumlamellen
- › in 2-/4-pijps uitvoering
- › ontluchtings- en aftapventielen aan de buitenkant van het apparaat

14 Ventielen (optioneel):

- › optioneel in de fabriek geïntegreerd

3.25 KaCool D AF – Behaaglijk gevoel dankzij AtmosFeel

Koudwater-klimaatssystemen

Montage- en installatiehandleiding

4.2 Korte beschrijving

De KaCool D AF is een decentraal apparaat voor het verwarmen, koelen en filteren van lucht, o.a. in hotels, kantoren en bedrijfsruimten. Dankzij de effectieve, zeer stille ventilator kan de individuele, voor de gebruiker aangename temperatuur snel worden bereikt.

Werkwijze

Het middengedeelte van de kap zuigt de secundaire lucht aan. De lucht gaat eerst via het luchtinlaatrooster naar het filter. Deze ontdoet de secundaire lucht bijv. van stof en beschermt daarmee de volgende componenten tegen vuil.

De lucht wordt door de ventilator die zich direct achter het filter bevindt, weggezogen en door de koper/aluminium warmtewisselaar gedrukt. In de wisselaar wordt de lucht afhankelijk van de temperatuur van het medium dat door de warmtewisselaar stroomt, afgekoeld of verhit.



De lucht komt door de luchtuitlaatlamellen in de ruimte. De luchtuitlaatlamellen kunnen met de hand, al naargelang de gewenste luchtrichting, worden versteld.

Bij koelen met lage watertemperaturen kan bij de warmtewisselaar condensaat ontstaan. Dit druppelt bij de warmtewisselaar naar beneden en valt in de eronder gelegen condensaatbak. Hier wordt het condensaat in een hoek verzameld. Met behulp van een vlotterschakelaar wordt het condensaatniveau bewaakt. Als het condensaat boven een bepaald niveau komt, wordt de condensaatpomp geactiveerd. Als een nog hoger niveau wordt overschreden, wordt tevens een condensaatwaarschuwing afgegeven.

Als accessoire verkrijgbare ventielkits kunnen aan de zijkant op het apparaat worden aangesloten. Met de apparaten worden condensaatbakken meegeleverd die onder de ventielkit kunnen worden gemonteerd.

Het condensaat wordt via een voorbereide opening naar de condensaatbak van het apparaat geleid en afgevoerd.

4.3 Accessoires






| Afbeelding | Artikel | Eigenschappen | Geschikt voor | Art.nr. |
|---|-------------------------|--|---|------------------------------|
| Ventielen | | | | |
|  | 2-weg-ventielkit | Open/Dicht 2-pijps 230 V aandrijving | KaCool D AF zonder KaControl, bouwgrootte 0–1 | 325009012110 |
| | | | KaCool D AF zonder KaControl, bouwgrootte 2–4 | 325009022110 |
| | | | KaCool D AF zonder KaControl, bouwgrootte 5 | 325009032110 |
| | | | KaCool D AF zonder KaControl, bouwgrootte 6–7 | 325009042110 |
| | | Open/Dicht 2-pijps 24 V aandrijving | KaCool D AF met KaControl, bouwgrootte 0–1 | 325009012112 |
| | | | KaCool D AF met KaControl, bouwgrootte 2–4 | 325009022112 |
| | | | KaCool D AF met KaControl, bouwgrootte 5 | 325009032112 |
| | | | KaCool D AF met KaControl, bouwgrootte 6–7 | 325009042112 |
| | | Open/Dicht 4-pijps met 230 V aandrijving | KaCool D AF zonder KaControl, bouwgrootte 0–4 | 325009014110 |
| | | | KaCool D AF zonder KaControl, bouwgrootte 5–7 | 325009024110 |
| | | Open/Dicht 4-pijps 24 V aandrijving | KaCool D AF met KaControl, bouwgrootte 0–4 | 325009014112 |
| | | | KaCool D AF met KaControl, bouwgrootte 5–7 | 325009024112 |
|  | 3-weg-ventielkit | Open/Dicht 2-pijps met 230 V aandrijving | KaCool D AF zonder KaControl, bouwgrootte 0–1 | 325009012120 |
| | | | KaCool D AF zonder KaControl, bouwgrootte 2–4 | 325009022120 |
| | | | KaCool D AF zonder KaControl, bouwgrootte 5 | 325009032120 |
| | | | KaCool D AF zonder KaControl, bouwgrootte 6–7 | 325009042120 |
| | | Open/Dicht 2-pijps 24 V aandrijving | KaCool D AF met KaControl, bouwgrootte 0–1 | 325009012122 |
| | | | KaCool D AF met KaControl, bouwgrootte 2–4 | 325009022122 |
| | | | KaCool D AF met KaControl, bouwgrootte 5 | 325009032122 |
| | | | KaCool D AF met KaControl, bouwgrootte 6–7 | 325009042122 |
| | | Open/Dicht 4-pijps met 230 V aandrijving | KaCool D AF zonder KaControl, bouwgrootte 0–4 | 325009014120 |
| | | | KaCool D AF zonder KaControl, bouwgrootte 5–7 | 325009024120 |
| | | Open/Dicht 4-pijps 24 V aandrijving | KaCool D AF met KaControl, bouwgrootte 0–4 | 325009014122 |
| | | | KaCool D AF met KaControl, bouwgrootte 5–7 | 325009024122 |

[verder »](#)






3.25 KaCool D AF – Behaaglijk gevoel dankzij AtmosFeel

Koudwater-klimaatssystemen

Montage- en installatiehandleiding

| Afbeelding | Artikel | Eigenschappen | Geschikt voor | Art.nr. |
|---|--------------------------------------|---|---|-------------------|
| Aansluitingen | | | | |
|  | Primaire lucht aansluiting | Voor het aansluiten van externe primaire lucht | KaCool D AF bouwgrootte 0-4 | 325009010300 |
| | | | KaCool D AF bouwgrootte 5-8 | 325009020300 |
|  | ABS designkap RAL 9016 | Wordt bij apparaten met artikelnummer 325008XXX001XX meegeleverd. | KaCool D AF bouwgrootte 0-4, zonder IR-afstandsbediening | Wordt meegeleverd |
| | | | KaCool D AF bouwgrootte 0-4, met IR-afstandsbediening | |
| | | | KaCool D AF bouwgrootte 5-8, zonder IR-afstandsbediening | |
| | | | KaCool D AF bouwgrootte 5-8, met IR-afstandsbediening | |
|  | Metalen kap RAL 9016 | Bij plafondcassettes met artikelnummer 325008XXX001XX wordt de ABS-designkap meegeleverd. Voor het bestellen van apparaten zonder designkap moet in het artikelnummer de 1 door een 0 worden vervangen, en moet de metalen kap apart worden besteld. | KaCool D AF bouwgrootte 0-4, zonder IR-afstandsbediening | 325009010020 |
| | | | KaCool D AF bouwgrootte 0-4, met IR-afstandsbediening | 325009010021 |
| | | | KaCool D AF bouwgrootte 5-8, zonder IR-afstandsbediening | 325009020020 |
| | | | KaCool D AF bouwgrootte 5-8, met IR-afstandsbediening | 325009020020 |
| Regelingsaccessoires elektromechanisch | | | | |
|  | Elektromechanische ruimtethermostaat | Alleen geschikt om te koelen, met 3-standen schakelaar Ventilator-toerental Kleur: wit Spanning: 230 V, 50 Hz, max. 3 A b x h x d: 170 x 70 x 44 mm | Alle bouwgrootten, 2-pijps Ventilatoruitvoering AC | 196000148918 |
| | | Elektromechanische ruimtethermostaat met handmatige omschakelaar voor verwarmen/koelen, met 3-standen schakelaar voor regeling ventilator-toerental Kleur: wit Spanning: 230 V, 50 Hz, max. 3 A b x h x d: 170 x 70 x 44 mm | Alle bouwgrootten, 2-pijps Ventilatoruitvoering AC | 196000148917 |
| | | Elektromechanische ruimtethermostaat met automatische omschakeling voor verwarmen/koelen, met 3-standen schakelaar voor regeling ventilator-toerental. Kleur: wit Spanning: 230 V, 50 Hz, max. 3 A b x h x d: 170 x 70 x 44 mm | Alle bouwgrootten, 2- of 4-pijps Ventilatoruitvoering AC | 196000148916 |
|  | EC-klimaatregelaar | Klimaatregelaar verwarmen/koelen 2-/4-pijps. Bedrijfsmodi AUTO/MAN/UIT. Ventilator-toerental instelbaar via 3-standen schakelaar (parametreerbaar). Ruimtevorstbeveiligingsfunctie, interne temperatuursensor, DIP-schakelaar voor keuze van functies. Behuizing van kunststof, zuiver wit, vergelijkbaar met RAL 9010, opbouw. Drie ingangen voor: externe aanvoersensor (47 kOhm) / omschakelcontact verwarmen/koelen, externe ruimtetemperatuursensor (47 kOhm), omschakeling ECO/Dag of Aan/Uit. Drie uitgangen voor: toerentalregeling (0-10 V DC/5 mA), ventielstelaandrijvingen (230 V AC/5(1) A) Voedingsspanning: 230 V AC/50 Hz/<2 VA Beschermingsklasse IP30 Afmetingen b x h x d: 110 x 111 x 26 mm | Plafondcassettes met EC-ventilator zonder KaControl, alleen in combinatie met ventielkits met 230 V stelaandrijving | 196000030155 |

verder »

| Afbeelding | Artikel | Eigenschappen | Geschikt voor | Art.nr. |
|---|--|---|---|---------------------|
|  | EC-klimaatregelaar met klok | Klimaatregelaar voor verwarmings-/koelsystemen in 2-/4-pijps uitvoering met tijdschakelprogramma. Zomer-/wintertijdschakeling, bedrijfsmodus-schakelaar (met ruimtevorstbeveiligingsfunctie), handmatige 10-atanden toerentschakeling. Inbouw, kleur zuiver wit, vergelijkbaar met RAL 9010. Twee ingangen voor: externe dauwpuntsensor, externe aanvoersensor, externe ruimtetemperatuursensor, Omschakeling verwarmen/koelen, ECO/Dag of Aan/Uit Analoge uitgang: 0-10 V/5 mA 2 schakelcontacten, elk 230 V/3(0,5) A Regelbereik: 5-30 °C verwarmen en 18...40 °C koelen Gangreserve: ca. 3 dagen Voedingsspanning: 230 V/50 Hz/<2,2 VA Beschermingsklasse: IP30 Afmetingen b x h x d: 81 x 85 x 18 mm (opbouwhoogte, + 29 mm inbouwhoogte IB) | Plafondcassettes met EC-ventilator zonder KaControl, alleen in combinatie met ventielkits met 230 V stelaandrijving | 19600030256 |
|  | Relaisbox | Voor groepsvorming (max. 4 apparaten) met elektromechanische regeling | Alle bouwgrootten met AC-ventilator | 196000148919 |
| Regelingsaccessoires KaControl | | | | |
|  | KaController ruimtebedieningsapparaat met éénknopsbediening | Ruimtebedieningsapparaat voor wandmontage, in hoogwaardig design, behuizing van kunststof, kleur vergelijkbaar met RAL 9010, royaal multifunctioneel Lcd-display, geïntegreerde ruimtetemperatuursensor, communicatie-interface met Kampmann-T-LAN-bus systeem, automatisch schakelende LED achtergrondverlichting, druk-draaiknop met eendeloze draai-/vergendelfunctie, individueel aan te passen basisweergave, geïntegreerd dag-, nacht- en weekschakelprogramma, met een wachtwoord beveiligd parametreerniveau, voor regelingsvoorziening C1 | Alle bouwgrootten | 196003210001 |
|  | KaController ruimtebedieningsapparaat met functietoetsen aan de zijkant | Voor snelle toegang tot de ventilatorinstelling, bedrijfsmodi, ecomodus, tijd en tijdschakelprogramma, voor het overige als art.nr. 196003210001 | Alle bouwgrootten | 196003210002 |
|  | KaController zonder functietoetsen, zwart | Ruimtebedieningseenheid voor wandmontage, in hoogwaardig design, behuizing van kunststof, verkeerszwart (vergelijkbaar met RAL 9017), voor het overige als art.nr. 196003210001 | Alle KaControl-secundaireluchtapparaten | 196003210006 |

verder »

3.25 KaCool D AF – Behaaglijk gevoel dankzij AtmosFeel

Koudwater-klimaatssystemen

Montage- en installatiehandleiding

| Afbeelding | Artikel | Eigenschappen | Geschikt voor | Art.nr. |
|---|---|---|-------------------|---------------------|
| Regelingsaccessoires KaControl | | | | |
|  | KaControl-paneel SEL zonder BACnet | In een wandopbouwbehuizing gemonteerde en aansluitklaar bedrade KaControl regelelektronica incl. KaControl bedieningseenheid voor de centrale regeling van Kampmann producten via seriële bus communicatie (Modbus); voor het integreren van maximaal 24 apparaten (Modbus deelnemers) (naar keuze met max. 6 BACnet objecten in één BACnet/IP netwerk) | Alle bouwgrootten | 196003232122 |
| | KaControl-paneel SEL met BACnet | | | 196003232123 |
|  | KaControl-ruimtetemperatuursensor | Voor wandmontage, IP30 opbouw, kleur wit RAL 9010, alternatief voor de temperatuursensor in de KaController | Alle bouwgrootten | 196003250110 |
|  | Buisaanslegsensor | Voor registratie van de mediumtemperatuur, incl. bevestigingsband, kabellengte 3 m, voor vorstbeveiliging van apparatuur | Alle bouwgrootten | 196003250115 |
|  | Seriële CANbus-kaart | Voor uitbreiding van het aantal apparaten bij éénkringsregeling | Alle bouwgrootten | 196003260101 |
|  | Seriële Modbus-kaart | Voor aansluiting op Modbus netwerken | Alle bouwgrootten | 196003260101 |
|  | Seriële Konnex-kaart | Voor integratie in een KNX-/EIB netwerk | Alle bouwgrootten | 196003260701 |
|  | Seriële LON FTT10A-kaart | Voor integratie in een LON FTT10A netwerk | Alle bouwgrootten | 196003260501 |

Stelaandrijvingen

| Voeding | Stroomverbruik | Vermogensopname |
|---------|----------------|-----------------|
| | [A] | [W] |
| 230 V | 0,25 | 1,8 |
| 24 V | 0,35 | 1,8 |

Lichthoogte 2,5 mm

Schroefdraadverbinding M 30 x 1,5

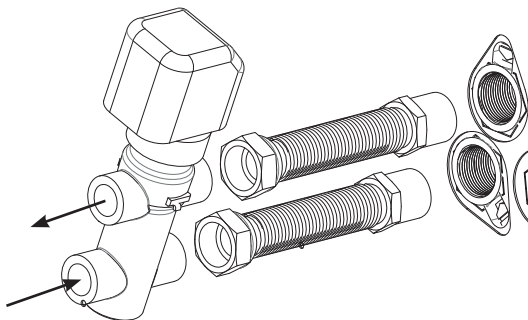
Uitvoering stelaandrijving: Aan/Uit, NC (normaly closed)

Ventielen

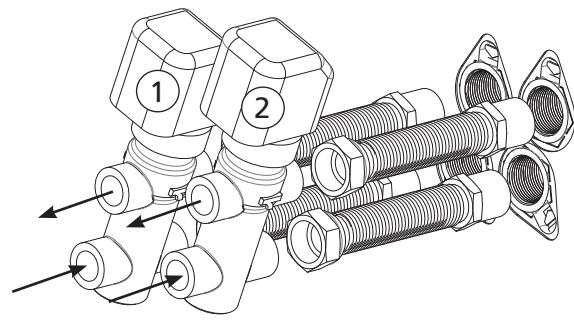
| Bouwgrootte KaCool D AF | Aansluiting | | KVS-waarde | |
|----------------------------|-------------|---------|------------|---------|
| | 2-pijps | 4-pijps | 2-pijps | 4-pijps |
| 1 | 1/2" | 2x1/2" | 1,7 | 1,7 |
| 2 | 3/4" | 2x1/2" | 2,8 | 1,7 |
| 3 | 3/4" | 2x1/2" | 2,8 | 1,7 |
| 4 | 3/4" | 2x1/2" | 2,8 | 1,7 |
| 5 | 3/4" | 2x3/4" | 2,8 | 2,8 |
| 6 | 3/4" | 2x3/4" | 4,0 | 2,8 |
| 7 | 3/4" | 2x3/4" | 4,0 | 2,8 |

| 4-pijps aansluiting Verwarmen/Koelen | | |
|--------------------------------------|--------|-----------|
| | koelen | verwarmen |
| Serie 1–4 | 1 | 2 |
| Serie 5–7 | 2 | 1 |

Montage 3-weg-ventiel

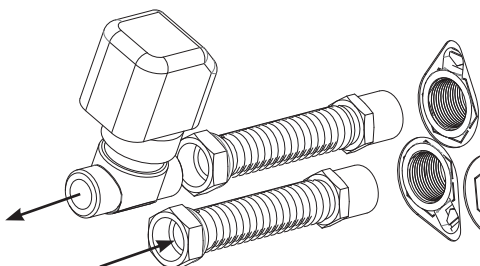


2-pijps

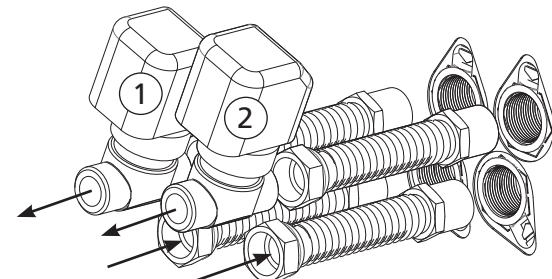


4-pijps

Montage 2-weg-ventiel



2-pijps



4-pijps

5 Transport, verpakking en opslag

5.1 Veiligheidsaanwijzingen voor het transport

Letselgevaar



WAARSCHUWING!

Letselgevaar door scherpe of afbrekende transportstukken!

Onjuist gebruik van onderdelen van het apparaat als draagmogelijkheid kan tot lichamelijk letsel en materiële schade leiden.

- Voor transport van het apparaat zijn 2 personen nodig.
- Draag tijdens het transport een persoonlijke veiligheidsuitrusting.
- Draag apparaten alleen aan beide kanten en til ze aan de basisbehuizing op (niet aan de ventielen).
- Gebruik voor het transport geschikte transporthulpmiddelen om schade aan de gezondheid en het apparaat te voorkomen.

Onjuist transport



AANWIJZING!

Materiële schade door onjuist transport!

Bij onjuist transport kunnen transportstukken vallen of kantelen. Hierdoor kan aanzienlijke materiële schade ontstaan.

- Ga zowel bij levering als bij intern transport tijdens het lossen van transportstukken voorzichtig te werk en neem de symbolen en aanwijzingen op de verpakking in acht.
- Gebruik alleen de voor transport bestemde aanslagpunten.
- Breng hefwerktuig alleen aan het apparaat aan. Let op een gelijkmatige gewichtsverdeling.
- Verwijder verpakkingen pas vlak voor de montage.

Leveringsomvang
(afhankelijk van de bestelde uitvoering)

Basisbehuizing:

- basisbehuizing
- bevestigingsmateriaal
- condensaatbak/ventielen
- handleiding/schakelschema

Designkap:

- kap
- bevestigingsmateriaal

Ventielkit:

- verbindingsbuis
- ventiel
- stelaandrijving
- handleiding

5.2 Transportinspectie

Controleer de levering onmiddellijk na ontvangst op volledigheid en transportschade.

Ga bij van buiten herkenbare transportschade als volgt te werk:

- Neem de levering niet of alleen onder voorbehoud aan. Maak een aantekening van de omvang van de schade op de transportdocumenten of het afleveringsbewijs van de transporteur.
- Dien een klacht in via de expediteur.



Dien bij elk gebrek dat is geconstateerd direct een klacht in. Garantieclaims kunnen slechts binnen de geldende termijn voor reclamatie geldend worden gemaakt.

3.25 KaCool D AF – Behaaglijk gevoel dankzij AtmosFeel

Koudwater-klimaatssystemen

Montage- en installatiehandleiding

5.3 Verpakking

Informatie over verpakking

De afzonderlijke verpakkingseenheden zijn overeenkomstig de te verwachten transportvoorwaarden verpakt.

De verpakking moet de afzonderlijke onderdelen tot aan de montage tegen transportschade, corrosie en andere beschadigingen beschermen. Beschadig daarom de verpakking niet en verwijder deze pas vlak voor de montage.

Omgang met verpakkingsmaterialen

Voer verpakkingsmateriaal volgens de desbetreffende wettelijke bepalingen en plaatselijke voorschriften af.



AANWIJZING!

Gevaar voor het milieu door verkeerde afvoer!

Verpakkingsmaterialen bevatten waardevolle grondstoffen die in veel gevallen weer kunnen worden gebruikt of zinvol kunnen worden behandeld en hergebruikt. Door een verkeerde afvoer van verpakkingsmaterialen kunnen gevaren voor het milieu ontstaan.

- Voer verpakkingsmaterialen milieuvriendelijk af.
- Neem de plaatselijk geldende afvoervoorschriften in acht. Laat eventueel een hierin gespecialiseerd bedrijf de afvoer uitvoeren.

5.4 Opslag

Opslag van verpakte goederen

Sla verpakte goederen onder de volgende voorwaarden op:

- Bewaar ze niet in de openlucht.
- Sla ze droog en stofvrij op.
- Stel ze niet bloot aan agressieve media.
- Bescherm ze tegen zonnestraling.
- Vermijd mechanische schokken.
- Opslagtemperatuur: 15 tot 35 °C.
- Relatieve luchtvochtigheid: max. 60%.



In sommige gevallen bevinden zich op de verpakkingseenheden aanwijzingen ten aanzien van de opslag, die uitgaan boven de hier vermelde eisen. Volg deze overeenkomstig op.

6 Montage en aansluiting

6.1 Voorwaarden aan de plaatsingslocatie

Monteer het apparaat alleen als aan de volgende voorwaarden is voldaan:

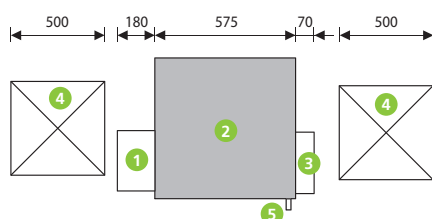
- De plaatsingslocatie draagt het gewicht van het apparaat (→ hoofdstuk 3 “Technische gegevens” op pagina 12-14).
- De belastbare en trillingsvrije stand van het apparaat is gewaarborgd (betrek evt. een staticus of architect erbij, doe dit ook bij wand- of plafonddoorbraken).
- De vereiste minimumafstanden van het apparaat tot wand/plafond/vloer worden nageleefd (pag. 29).
- De luchtstroom moet ongehinderd kunnen circuleren.
- Boorposities voor de montage van het apparaat moeten vrij zijn van gelegde elektrische leidingen of buizen.
- Bouwzijdig zijn voldoende gedimensioneerde aansluitingen voor de watertoevoer en -afvoer aanwezig (→ hoofdstuk 3 “Technische gegevens” op pagina 12 e.v.).
- Een montage van het apparaat zonder mechanische verdraaiingen of spanningen moet in iedere inbouwpositie gewaarborgd zijn.
- Bouwzijdig is een elektrische energievoorziening aanwezig (→ hoofdstuk 3 “Technische gegevens” op pagina 14).

6.2 Inspectieopeningen bij gesloten plafond

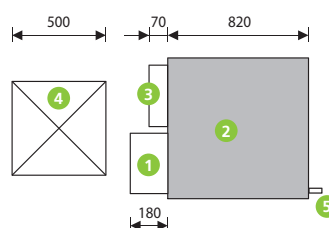
Aansluiting inspectieopeningen

Bij gesloten plafonds zijn voor onderhoud en inspectie van de apparaten passende inspectieopeningen noodzakelijk.

Serie 1–4



Serie 5–7



- 1 Condensaatbak voor ventielen
- 2 Plafondcassette
- 3 Elektrische aansluitkast
- 4 Inspectieluiken (voorstel 500x500)
- 5 Condensaataansluiting (afhankelijk van de uitvoering van de overgang, bij condensaataansluiting op bouwzijdige condensaatleiding moet in een extra inspectieopening worden voorzien)

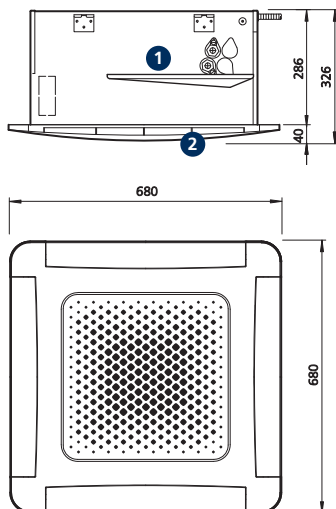
3.25 KaCool D AF – Behaaglijk gevoel dankzij AtmosFeel

Koudwater-klimaatssystemen

Montage- en installatiehandleiding

Montage (algemeen)

Serie 1–4



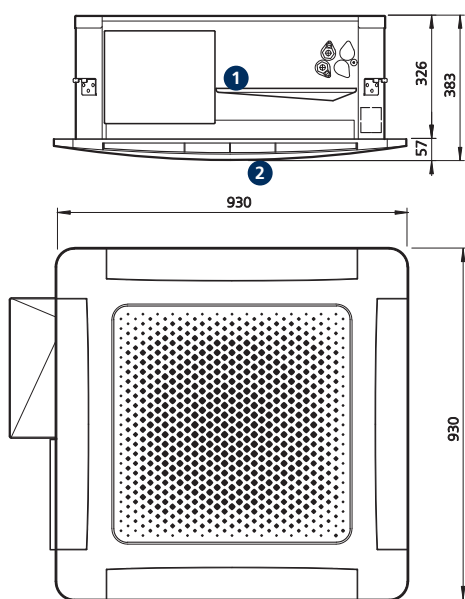
De plafondcassette kan in een verlaagd plafond of aan een plafond van ruw beton (zonder constructie met verlaagd plafond) worden gemonteerd.

Eerst moet de koel- resp. verwarmingslast van de ruimte worden berekend en moet de passende plafondcassette (ook vanuit geluidstechnisch oogpunt) worden uitgekozen.

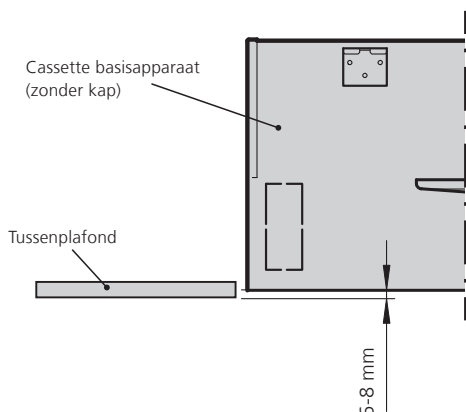
Na het uitkiezen van de cassette wordt de optimale positie bepaald. Er dient op te worden gelet dat er geen tochtstromen optreden en dat de cassettes niet te dicht bij wanden worden gemonteerd (minimumafstand van 1,4 m). Als er meer cassettes in een ruimte worden gemonteerd, dienen deze verdeeld over de ruimte en op een minimumafstand van 4 meter ten opzichte van elkaar te worden gemonteerd.

De installatie van de plafondcassette moet waterpas worden uitgevoerd. Tussen het ruwe plafond en de cassette moet een minimumafstand van 10 mm in acht worden genomen.

Serie 5–7



- ❶ Condensaatbak voor ventielmodulen
- ❷ Designkap in RAL 9010 (zuiver wit)



LET OP!

Montagehoogte binnen het tussenplafond

Houd er rekening mee dat de onderkant van de cassette-eenheid (zonder gemonteerde kap) niet gelijk met het systeemplafond mag worden aangebracht.

Er moet een afstand van 6-8 mm worden voorzien tussen de onderkant van het verlaagde plafond en de onderkant van de cassette-eenheid!

Ophangen van het apparaat

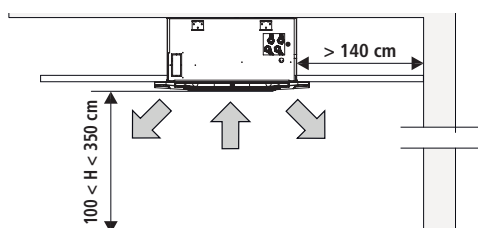
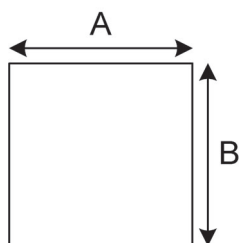
Na het bepalen van de installatieplaats moet het plafond op deze plaats worden geopend.

Bij een plafondconstructie met inlegplaten worden deze ruim rond de cassette verwijderd.

Bij een vast gipsplafond wordt een passende uitsnede volgens de maten hiernaast gemaakt.

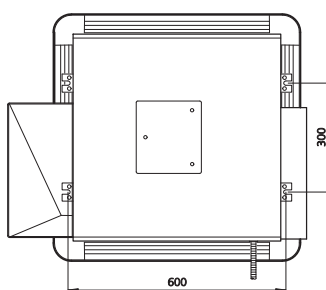
Voorts dienen de inspectieopeningen volgens de tekening op pagina 27 te worden aangebracht.

| Plafond opening | | | |
|-----------------|----|-----------------|-----------------|
| | | Bouwgrootte 1-4 | Bouwgrootte 5-7 |
| A | mm | 640 | 770 |
| B | mm | 640 | 770 |

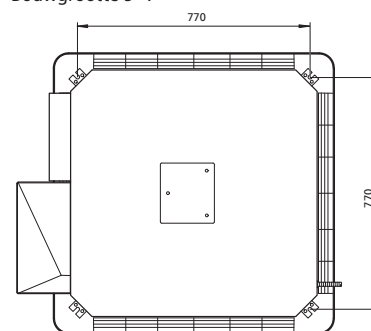


In het plafond van ruw beton worden nu de gaten voor de pluggen geboord. Vervolgens worden pluggen en bijv. draadeinden bevestigd.

Bouwgrootte 1-4



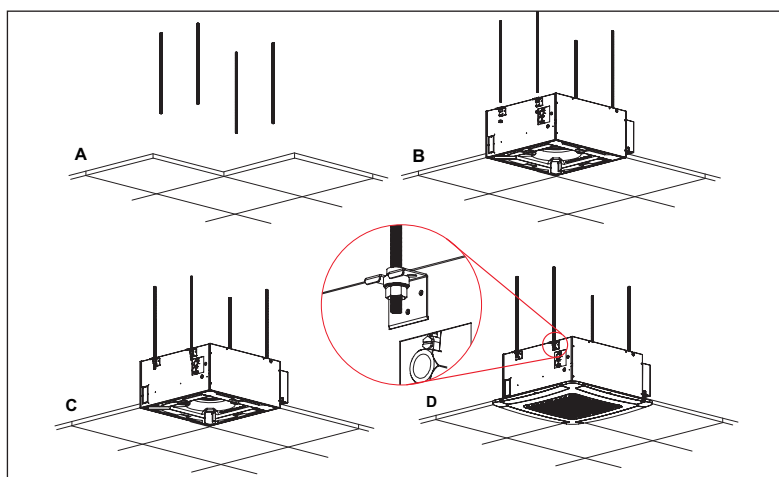
Bouwgrootte 5-7



Op de draadeinden worden de montagebeugels (meegeleverd) van de plafondcassette op passende hoogte bevestigd. De montagebeugels liggen daarbij op een rubberen buffer voor akoestische ont koppeling en zijn met ringen en moeren vastgezet.

De plafondcassette kan nu met twee personen of met een geschikt hefwerktuig naar de plafondconstructie worden gevoerd en aan de eerste twee montagebeugels worden opgehangen. Daarna worden de twee andere montagebeugels aan de plafondcassette bevestigd. De beugels worden nu met de meegeleverde bouten geborgd.

Nu kunnen de wateraansluitingen, condensataansluitingen en elektrotechnische aansluitingen worden uitgevoerd.



3.25 KaCool D AF – Behaaglijk gevoel dankzij AtmosFeel

Koudwater-klimaatssystemen

Montage- en installatiehandleiding

Aansluiting voor water



Indien aanwezig wordt eerst de meegeleverde ventielkit aan de plafondcassette gemonteerd. Gebruik hiervoor het meegeleverde afdichtingsmateriaal.

Bij het aandraaien van de schroefkoppeling moet het contrastuk aan de cassette overeenkomstig worden tegengehouden!

Zie pagina 23 voor details omtrent de ventielen.

Nu kan de montage van de ventiel-condensaatbak plaatsvinden.

Vervolgens kunnen de bouwzijdige buisleidingen op de ventielkit worden aangesloten. In ieder geval dient te worden voorkomen dat spanningen en trillingen van de buisleidingen naar de plafondcassette worden overgedragen.

Isoleer de buisleidingen dampdiffusiedicht tot boven de ventiel-condensaatbak. Het is aan te raden de buisleiding aan de zijkant naar het apparaat te voeren. In dat geval wordt een groter gedeelte van de buisleiding door de condensaatbak beschermd.

Eventueel dienen vóór de plafondcassette afsluitvoorzieningen en inregelventielen (bijv. TacoSetter) voor de hydraulische compensatie en onderhoudsdoeleinden te worden geïnstalleerd.

Condensaataansluiting

Het condensaat dat bij de warmtewisselaar en ventielen ontstaat, wordt afgevoerd door middel van een condensaatpomp die in de cassette is geïntegreerd.

Een 2-Standen vlotterschakelaar dient voor de detectie van het condensaat.

Stand 1: in-/uitschakelen condensaatpomp

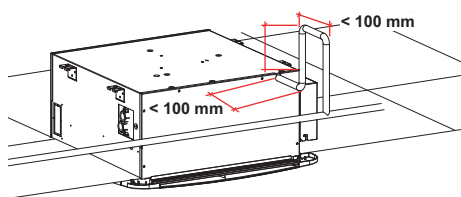
Stand 2: storing condensaatafvoer

Een storing condensaatafvoer moet (afhankelijk van de bouwzijdige regelingsuitvoering) voor het uitschakelen van het koelventiel worden gebruikt!

De condensslang van de cassette heeft een binnendiameter van 10mm resp. een buitendiameter van 15mm en kan m.b.v. een passende slangconnector op de bouwzijdige hoofdleiding aangesloten worden.

Hoeveelheid condensaat per cassette

| Luchtaanzuiging: | 27°C / 48% | | | 30°C / 75% |
|-------------------|------------|----------|-----------|------------|
| Watertemperatuur: | 6 / 12°C | 7 / 12°C | 10 / 16°C | 6 / 12°C |
| Bouwgrootte | [l/h] | [l/h] | [l/h] | [l/h] |
| 1 | 1,3 | 1,1 | 0,6 | 5,6 |
| 2 | 2,3 | 2,2 | 0,7 | 9,3 |
| 3 | 2,5 | 2,4 | 0,9 | 11 |
| 4 | 2,6 | 2,6 | 1 | 11,2 |
| 5 | 2,7 | 2,6 | 1,1 | 13 |
| 6 | 5,2 | 5,1 | 1,5 | 21 |
| 7 | 5,5 | 5,4 | 2,2 | 23 |



De afvoerbuis wordt volgens de geldende regels en normen aangelegd.

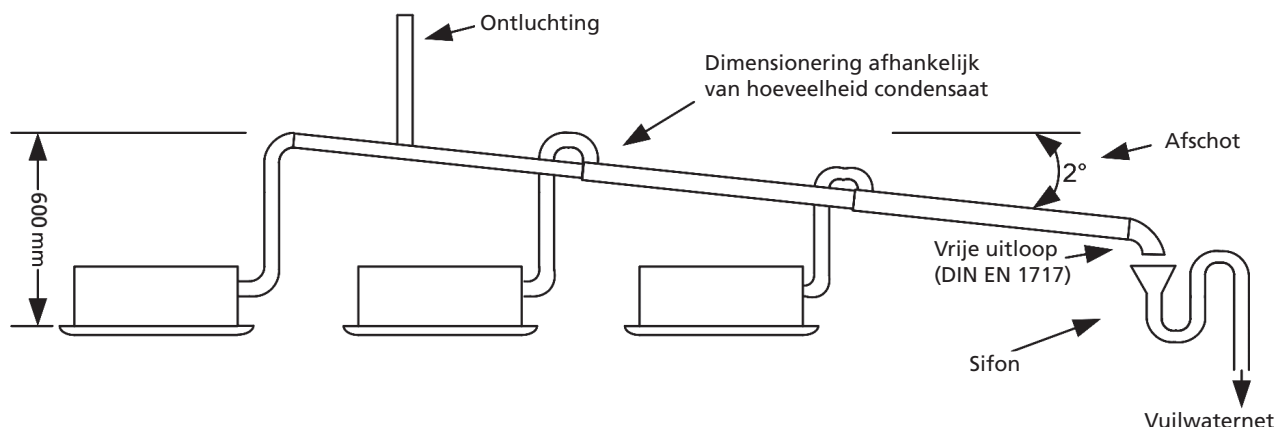
Beluchting van de leiding is absoluut noodzakelijk. De leiding dient hiertoe zo hoog mogelijk, maar minstens 30 cm boven het hoogste punt van de condensaatleiding te liggen. De ontluchting dient tegen het uittreden van condensaat te worden beschermd. De stijgleiding moet direct bij de cassette loodrecht omhoog lopen. Het is niet toegestaan een horizontale of schuine leiding vanuit de cassette tot aan de definitieve stijging aan te leggen.

De leiding moet uit vast en voldoende gedimensioneerd (tabel met voorkomende condensathoeveelheden in acht nemen) buismateriaal bestaan (het aanleggen van slangen is niet toegestaan).

Het afschot moet over het gehele traject worden aangehouden. Zakvorming is niet toelaatbaar.

Afhankelijk van het bouw materiaal is koude-isolatie van de condensaatleiding nodig ter voorkoming van condensatie.

Een verbinding met de vuilwaterleiding dient om hygiënische redenen als vrije uitloop te worden uitgevoerd.



3.25 KaCool D AF – Behaaglijk gevoel dankzij AtmosFeel

Koudwater-klimaatssystemen

Montage- en installatiehandleiding

Montage kap



Houd de kap onder de cassette en haak de borgingen in.



Bevestig de kap met vier schroeven.



Plaats het filter.



Bevestig de borgingen voor het filter.



Klap het rooster omhoog en klik het vast.



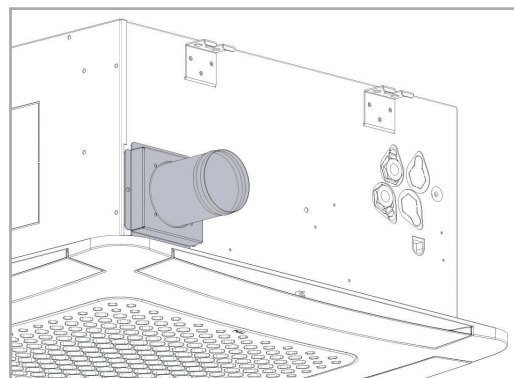
Om het filter voor reinigings- en onderhoudswerkzaamheden te verwijderen, volgt u op dezelfde manier de stappen in de volgorde 6, 5, 4 en 3. Na het reinigen van het filter worden de stappen 3 – 6 uitgevoerd.

Primaire luchtaansluiting voor verse lucht toevoer

De KaCool D AF eenheden kunnen van primaire lucht worden voorzien, doordat via de warmtewisselaar verse lucht naar de ruimte wordt gevoerd.

De geconditioneerde verse lucht moet worden gereinigd en een temperatuur van min. 14 °C en max. 25 °C hebben.

Voor de aansluiting wordt een als accessoire verkrijgbare primaire luchtaansluiting benodigd. Dit aansluitstuk wordt aan de zijkant van de cassette gemonteerd. De aansluitdiameter bedraagt 80 mm. Bouwgrootte 1–4: max. twee primaire luchtaansluitingen met elk 80 m³/h. Bouwgrootte 5–7: één primaire luchtaansluiting max. 120 m³/h.

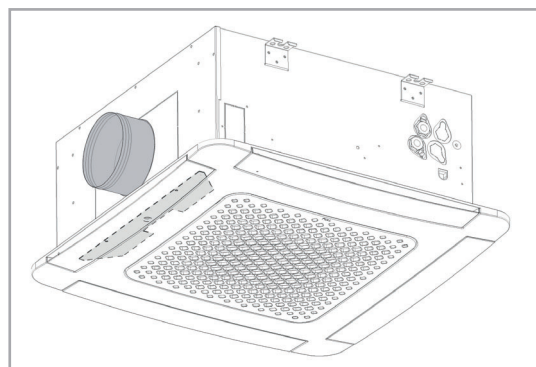


Verse luchtaansluiting, bouwgrootte 1 – 4

Externe luchtuitlaat

Om aangrenzende ruimten (bijv. kleedkamers) te voorzien van geconditioneerde lucht kan een luchtbus worden aangesloten op de plafondcassette. Daartoe dient aan de zijkant van het apparaat een voorgestante opening met een diameter van 150 mm te worden vrijgemaakt, waarna bouwzijdig een flens dient te worden bevestigd. Hierop kunnen een geïsoleerde luchtbus en uitlaten worden aangesloten. De desbetreffende luchtuitlaten dienen met tape te worden afgesloten.

Het is van belang dat het drukverlies ter plaatse van de uitlaat en de buisleiding zeer laag wordt gehouden (drukverlies in totaal max. 15 Pa). Hierdoor kan max. 15% van de totale hoeveelheid lucht in de plafondcassette worden getransporteerd.



Bouwgrootte 1 – 4

Accessoire externe condensaatpomp art.nr. 325007000410

Indien de max. opvoerhoogte (600 mm) van de in de cassettes ingebouwde condensaatpompen niet toereikend is, kan aanvullend een externe condensaatpomp worden ingezet. Deze kan naast of aan de cassette worden gemonteerd. De condensaat slang van de cassette wordt hiertoe in de opvangbak van de externe pomp gestoken. Verdere technische gegevens van de pomp vindt u in het blad dat bij de externe condensaatpomp gevoegd is.

De pomp moet via een aparte toevoerdraad van stroom worden voorzien.

Het stoormeldingscontact moet mede worden geïntegreerd in de aansturing van het koelventiel en dit bij storingen uitschakelen.

3.25 KaCool D AF – Behaaglijk gevoel dankzij AtmosFeel

Koudwater-klimaatssystemen

Montage- en installatiehandleiding

Technische gegevens:

| | |
|------------------------------------|-----------|
| Max. opvoerhoogte | 4,6 meter |
| Max. aantal aansluitbare cassettes | 2 stuks |

De externe condensaatpomp zorgt voor meer geluidsontwikkeling. Hiermee moet rekening worden gehouden bij het uitkiezen van de montagelocatie!

6.3 Elektrische aansluiting

Personeel: ■ montagepersoneel
■ bevoegd electricien

Veiligheidsuitrusting: ■ veiligheidsschoenen
■ veiligheidshandschoenen
■ werkkleding



Elektrische aansluitingen mogen alleen door een bevoegd electricien worden uitgevoerd.

Optioneel kunnen andere aansluitingen zoals gebouwbeheersysteem of externe besturing nodig zijn. Raadpleeg hiervoor de betreffende documenten van toeleveranciers.

- Voer de elektrische aansluiting alleen volgens het bijgevoegde aansluitschema uit.
- Voer de elektrische aansluiting alleen volgens de momenteel geldende VDE- en EN-richtlijnen en volgens de technische aansluitvoorwaarden van de regionale energiebedrijven uit.
- Het apparaat mag alleen op vast gelegde leidingen worden aangesloten.



AANWIJZING!

Als u de voorschriften en de bedieningshandleiding niet in acht neemt, kan dat leiden tot storingen in de werking van het product, gevolgschade en gevaar voor personen.

Bij onjuiste aansluiting bestaat levensgevaar door het verwisselen van draden! Voor alle aansluit- en onderhoudswerkzaamheden moeten alle onderdelen van de installatie spanningsvrij worden geschakeld en tegen opnieuw inschakelen worden beveiligd!

Lees alle delen van deze handleiding door zodat een correcte installatie en optimaal functioneren van de KaController wordt gewaarborgd.

Volg altijd de volgende veiligheidsaanwijzingen op:

- Haal de spanning van alle installatieonderdelen waaraan wordt gewerkt.
- Beveilig de installatie tegen onbevoegd opnieuw inschakelen!
- Wacht na het uitschakelen van het apparaat de stilstand van de ventilator af, voordat u aan de installatie- en onderhoudswerkzaamheden begint.
- Let op! Buisleidingen, omkastingen en aanbouwdelen kunnen afhankelijk van de bedrijfsmodus erg heet of erg koud worden!
- Vakmensen moeten op basis van hun opleiding onder andere voldoende kennis hebben van:
 - veiligheids- en ongevalpreventievoorschriften
 - richtlijnen en erkende regels van de techniek zoals VDE-bepalingen
 - NEN- en EN-normen
 - ongevalpreventievoorschriften VBG, VBG4, VBG9a
 - DIN VDE 0100, DIN VDE 0105
 - EN 60730 (deel 1)
 - voorschriften (technische aansluitvoorwaarden) van het plaatselijke energiebedrijf

Tijdens de montage moet u de producten tegen vochtigheid beschermen. Bij twijfel contact op met de fabrikant opnemen.

Ander of uitgebreider gebruik geldt als niet-beoogd. Voor de schade die het gevolg hiervan is, is alleen de exploitant van het apparaat aansprakelijk. Tot beoogd gebruik hoort ook het in acht nemen van de aanwijzingen met betrekking tot de montage, die in deze handleiding beschreven staan.

Veranderingen aan het apparaat

Breng zonder overleg met de fabrikant geen veranderingen aan de KaController of KaCool D AF aan en voer geen ombouw- of aanbouwwerkzaamheden aan de KaController of KaCool D AF uit, omdat dit de veiligheid en de werking kan schaden.

Voer geen ingrepen aan het apparaat uit die niet in deze handleiding staan beschreven. Bouwzijdige aanbouwdelen en te leggen leidingen moeten geschikt zijn voor de beoogde integratie in het systeem!

3.25 KaCool D AF – Behaaglijk gevoel dankzij AtmosFeel

Koudwater-klimaatssystemen

Montage- en installatiehandleiding



Aanwijzing:

Tijdens de bouwzijdige elektrische installatie moet een meerpole stroomonderbreker aangebracht worden, die betrouwbaar tegen opnieuw inschakelen kan worden beveiligd (bijv. afsluitbare schakelaar met contactopening van min. 3 mm tot een nominale spanning van 480 V).

In de aansluitschema's van Kampmann staan geen veiligheidsmaatregelen vermeld. Hierin moet volgens VDE 0100 en de voorschriften van het verantwoordelijke energiebedrijf aanvullend worden voorzien bij de montage resp. bij het aansluiten van de apparaten.

6.4 Overzicht van de regelingen



Het apparaat is in verschillende elektrische uitrustingsvarianten leverbaar.

De aansluiting vindt plaats via een klemmenbord in de elektrische aansluitkast. Deze bevindt zich aan de tegenoverliggende kant van de wateraansluiting van het apparaat.

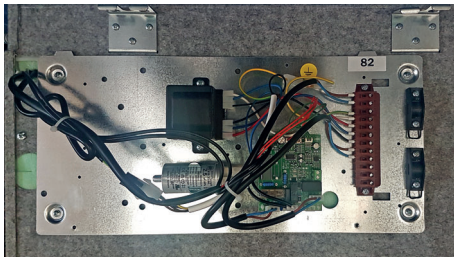
De bedrading is in het betreffende schakelschema te vinden, dat per uitvoering verschilt.

| Uitvoering | Art.nr. uitgang |
|---|-----------------|
| AC-ventilatoren elektromechanische uitvoering | _00 |
| EC-ventilatoren elektromechanische uitvoering | _00 |
| EC-ventilatoren infrarood afstandsbediening | _IR |
| EC-ventilatoren KaControl-regelelektronica | _C1 |

Voorbeeld:

325008232001C1 -> regeling KaControl

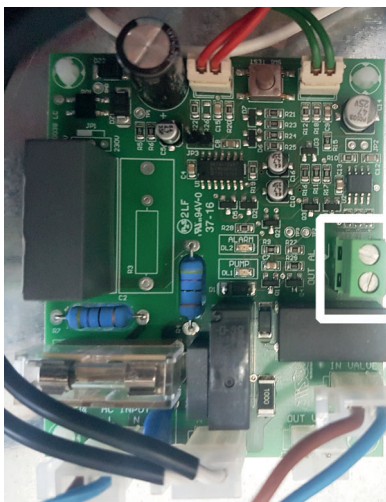
6.5 Uitvoering elektromechanisch met AC-ventilator



Elektrische aansluitkast

Op de ruimtethermostaat wordt de gewenste ruimtetemperatuur, de ventilatorstand en eventueel de bedrijfsmodus verwarmen of koelen ingesteld. Als de ingestelde ruimtetemperatuur met een bepaalde waarde van de werkelijke waarde afwijkt, slaat de ventilator met het ingestelde toerental aan en opent de thermo-elektrische stelaandrijving het ventiel van de wateraansluiting.

Als er sprake is van een condensaatalarm, wordt het koelventiel via de in de cassette voor de condensaatpomp aanwezige printplaat gesloten en opent het potentiaalvrije alarmmeldingscontact max. 24 V AC/2 A.



Aansluitklemmen
condensaatalarmcontact

De verschillende ruimtethermostaten maken de bediening en temperatuurregeling mogelijk van elk een KaCool D AF in de uitvoering elektromechanisch 230 V met AC-ventilator. Instelling van de ruimtetemperatuur via draaiknop. Met 3-standen instelling van het ventilatortoerental via schuifschakelaar.

Op de ruimtethermostaat type 148916 voor 2- en 4-pijps installaties kunnen een aparte ruimtetemperatuursensor type 148921, een potentiaalvrij contact voor omschakeling naar ecomodus of Aan/Uit en voor 2-pijpsinstallaties een aanlegsensoren type 148922 in combinatie met een 3-weg-ventiel resp. een potentiaalvrij contact voor de omschakeling verwarmen/koelen worden aangesloten.

Voor parallel gebruik van de cassettes KaCool D AF op 1 ruimtethermostaat is een relaisbox type 148919 voor max. 4 cassettes vereist.



Ruimtethermostaat bijv.
type 148916

Montage- en installatiehandleiding

The diagram illustrates the electrical connections for three KaCool D AF AC-ventilators. Each ventilator section includes a power supply (E1), a condenser alarm output (E2), and a valve output (V). The wiring is as follows:

- Power Supply (E1):** Connected to a common power source (W1) via a 3-core cable.
- Condenser Alarm Output (E2):** Connected to a common alarm signal line (W2) via a 2-core cable.
- Valve Output (V):** Connected to a common valve control line (W3) via a 4-core cable.
- Control Unit:** A central control unit (W4) receives signals from all three ventilators and provides feedback to the valve outputs.

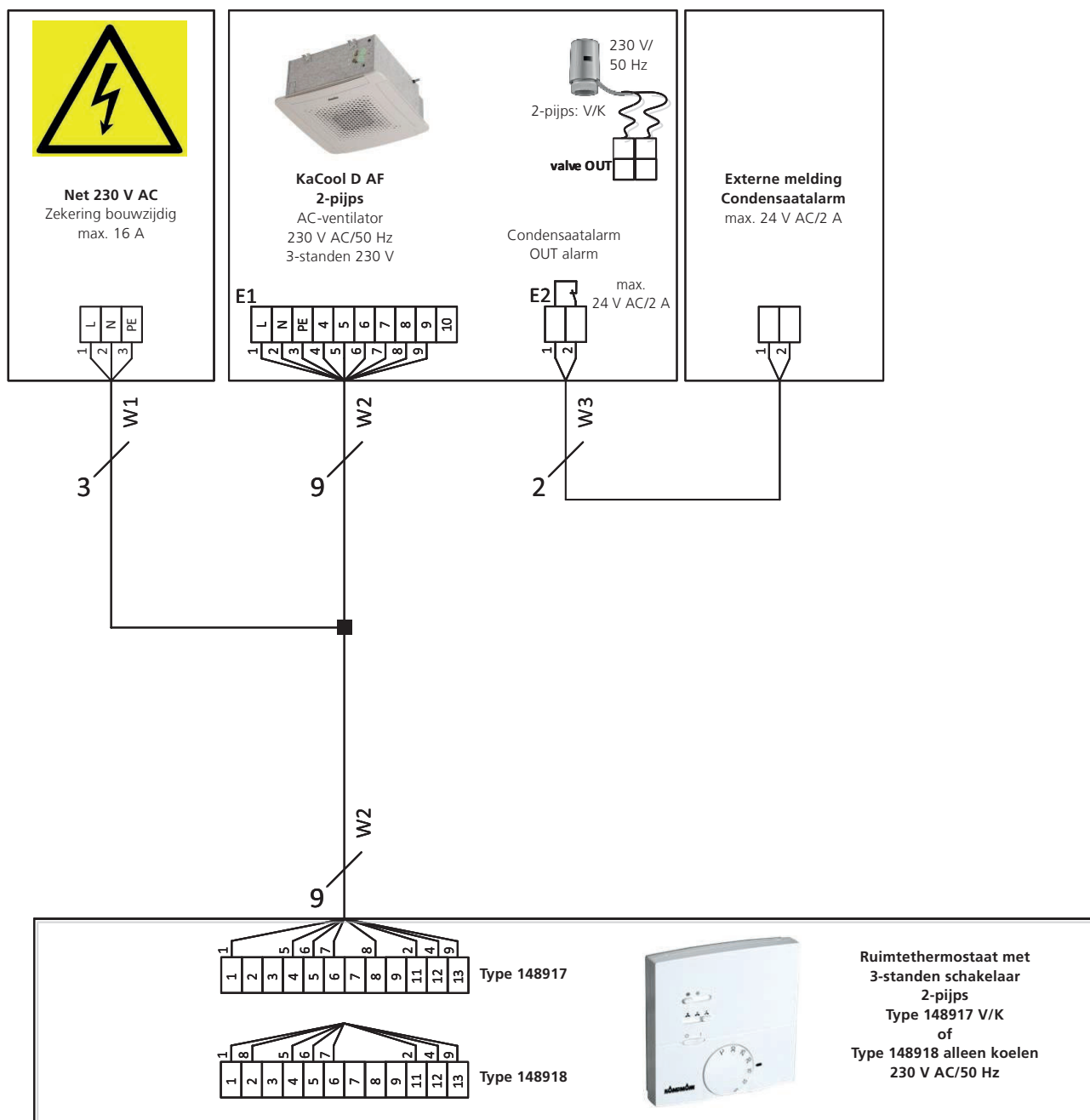
Legend:

- W1: voeding (power)
- W2: toerentalregeling (speed control)

Netaansluiting: de technische aansluitvoorwaarden van de energiebedrijven moeten in acht worden genomen!

Aanleggen van de elektrische leidingen – Aansturing via ruimtethermostaat

Afzonderlijk apparaat, thermostaat met standenschakelaar



W1: voeding

W2: voeding, toerentalregeling, ventilaansturing

W3: melding condensaatalarm aan externe regeling

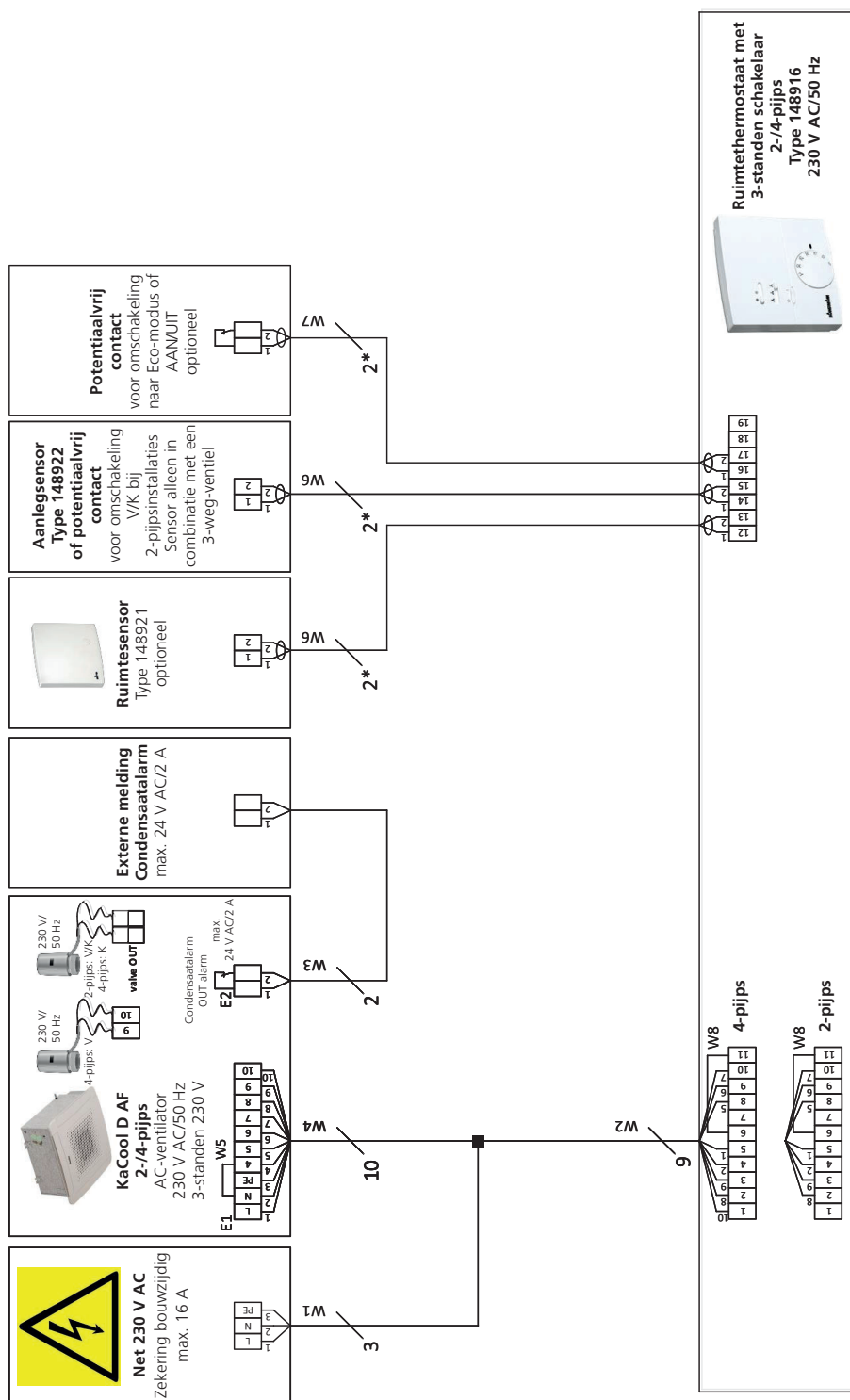
Op de afzonderlijke regeleenheden is het aantal benodigde aansluitaders incl. massadraad aangegeven.

Netaansluiting: de technische aansluitvoorwaarden van de energiebedrijven moeten in acht worden genomen!

3.25 KaCool D AF – Behaaglijk gevoel dankzij AtmosFeel

Koudwater-klimaatssystemen

Montage- en installatiehandleiding



*) Afgeschermd leiding 0,5 mm², bijv. J-Y(ST)Y 2 x 2 x 0,8 mm, max. 50 m, gescheiden van sterkstroomleidingen leggen!

W1: voeding

W2: voeding, toerentalregeling, ventilaanstuuring; bij 2-pijps installaties slechts 8 aders, ader 10 vervalt

W3: melding condensaatalarm aan externe regeling

W4: voeding, toerentalregeling, ventilaanstuuring; bij 2-pijps installaties slechts 9 aders, ader 10 vervalt

W5: bouwzijdig draadbrug aanbrengen, of ader 4 tot in de bouwzijdige tussenaansluitdoos bedraden

W6: laagspanningssignaal

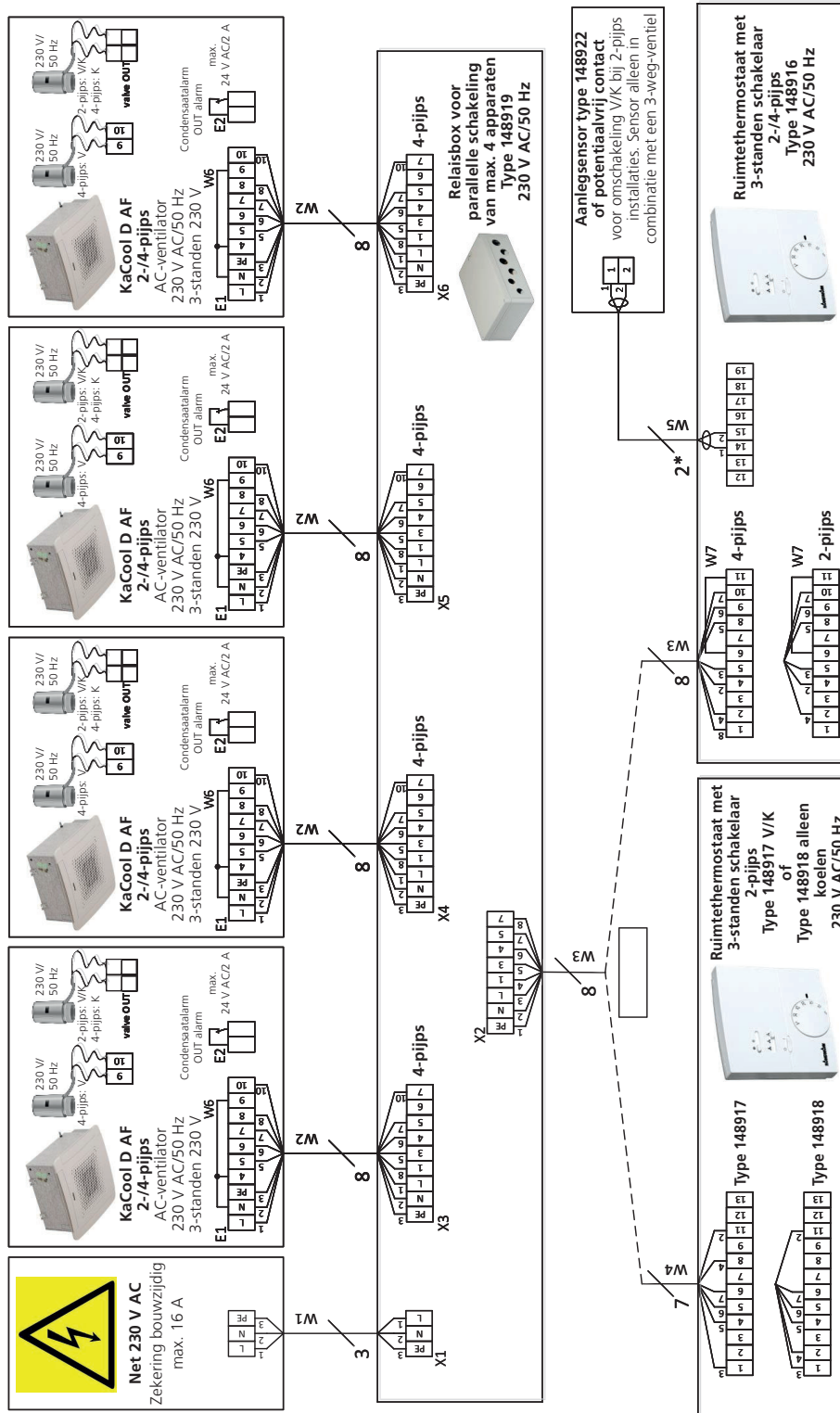
W7: laagspanningssignaal; als de ingang niet wordt gebruikt, dient een draadbrug te worden aangebracht

W8: bouwzijdig draadbrug aanbrengen

Op de afzonderlijke regeleenheden is het aantal benodigde aansluitaders incl. massadraad aangegeven.

Netaansluiting: de technische aansluitvoorwaarden van de energiebedrijven moeten in acht worden genomen!

Groepsvorming, fase-thermostaat



*) Afgeschermd leiding 0,5 mm², bijv. J-Y(ST)Y 2 x 2 x 0,8 mm, max. 50 m, gescheiden van sterkstroomleidingen leggen!

W1: voeding

W2: voeding, toerentalregeling, ventilaansturing; bij 2-pijpsinstallaties slechts 7 aders, ader 10 vervalt

W3: voeding, toerentalregeling, ventielaansturing; bij 2-pijpsinstallaties slechts 7 aders, ader 8 vervalt

W4: voeding, toerentalregeling, ventielaansturing

W5: laagspanningssignaal

W6, W7: bouwzijdig draadbrug aanbrengen

Op de afzonderlijke regeleenheden is het aantal benodigde aansluitaders incl. massadraad aangegeven.

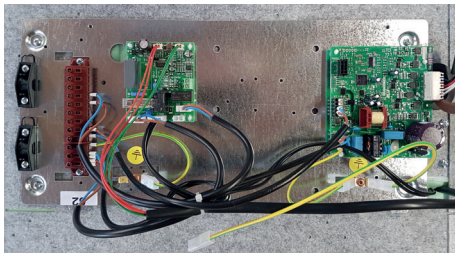
Netaansluiting: de technische aansluitvoorwaarden van de energiebedrijven moeten in acht worden genomen!

3.25 KaCool D AF – Behaaglijk gevoel dankzij AtmosFeel

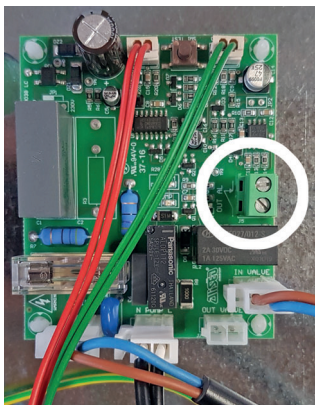
Koudwater-klimaatssystemen

Montage- en installatiehandleiding

6.6 Uitvoering elektromechanisch met EC-ventilator



Elektrische aansluitkast



Aansluitklemmen
condensaatalarmcontact



EC-klimaatregelaar type 30155



EC-klimaatregelaar met klok
type 30256

Op de klimaatregelaar wordt de gewenste ruimtetemperatuur, eventueel de ventilatorstand en de bedrijfsmodus verwarmen of koelen ingesteld. Vanaf een bepaald verschil tussen de ingestelde ruimtetemperatuur en de werkelijke waarde slaat de ventilator aan en opent de thermo-elektrische stelaandrijving het ventiel van de wateraansluiting.

Als er sprake is van een condensaatalarm, wordt het koelventiel via de in de cassette voor de condensaatpomp aanwezige printplaat gesloten en opent het potentiaalvrije alarmmeldingscontact max. 24 V AC/2 A.

De klimaatregelaars type 30155 en type 30256 maken de bediening en temperatuurregeling mogelijk van max. 2 parallel bedrade KaCool D AF in de uitvoering elektromechanisch 230 V met EC-ventilator.

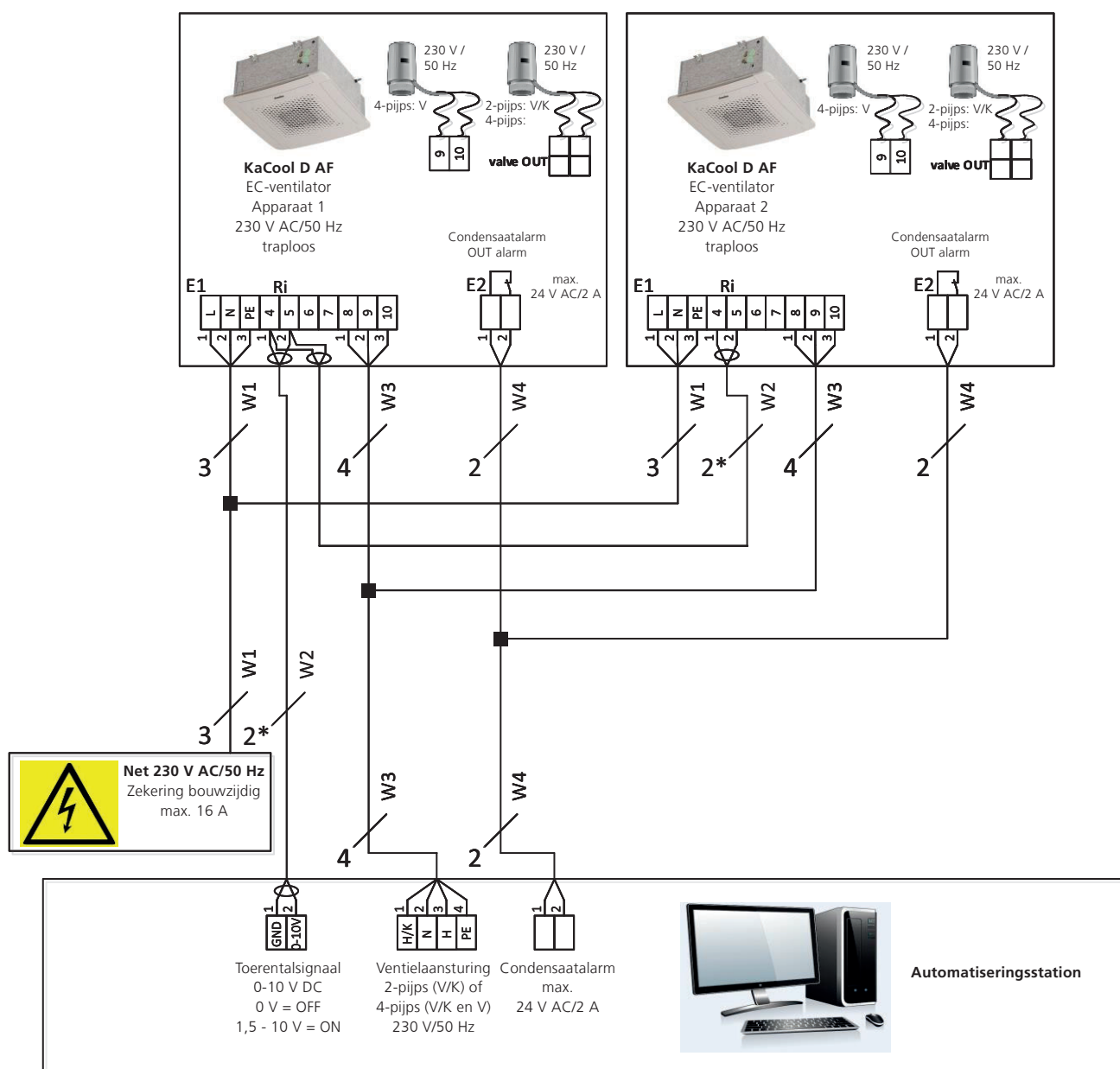
Instelling van de ruimtetemperatuur bij de klimaatregelaar type 30155 via draaiknop en instelling van het ventilatortoerental in handmatige modus via 3-standen schuifschakelaar of in automatische modus traploos.

Op de klimaatregelaar met klok type 30256 vindt de instelling van de ruimtetemperatuur plaats via sensorgestuurde functietoetsen.

Met handmatige 10-standen instelling van het ventilatortoerental, een automatische zomer-/wintertijdschakeling en een dag- of weekprogramma.

Op beide klimaatregelaars kunnen een aparte ruimtetemperatuursensor type 148921, een potentiaalvrij contact voor omschakeling naar Eco-modus of Aan/Uit en voor 2-pijps installaties een aanlegsensor type 148922 in combinatie met een 3-weg-ventiel resp. een potentiaalvrij contact voor de omschakeling verwarmen/koelen worden aangesloten, waarbij echter bij de klimaatregelaar type 30256 max. 2 ingangen beschikbaar zijn die afhankelijk van de configuratie kunnen worden gebruikt.

Aanleggen van de elektrische leidingen – Aansturing via gebouwbeheersysteem, max. 2 apparaten



*) Afgeschermde leiding, bijv. J-Y(St)Y, 0,8 mm, gescheiden van sterkstroomleidingen leggen!

W1: voeding

W2: toerentalsignaal 0-10 V DC, Ri = 100 kOhm, max. leidinglengte 10 m van het gebouwbeheersysteem tot het tweede apparaat

W3: ventilaanstuuring

W4: melding condensaatalarm

Op de afzonderlijke regelenheden is het aantal benodigde aansluiters incl. massadraad aangegeven.

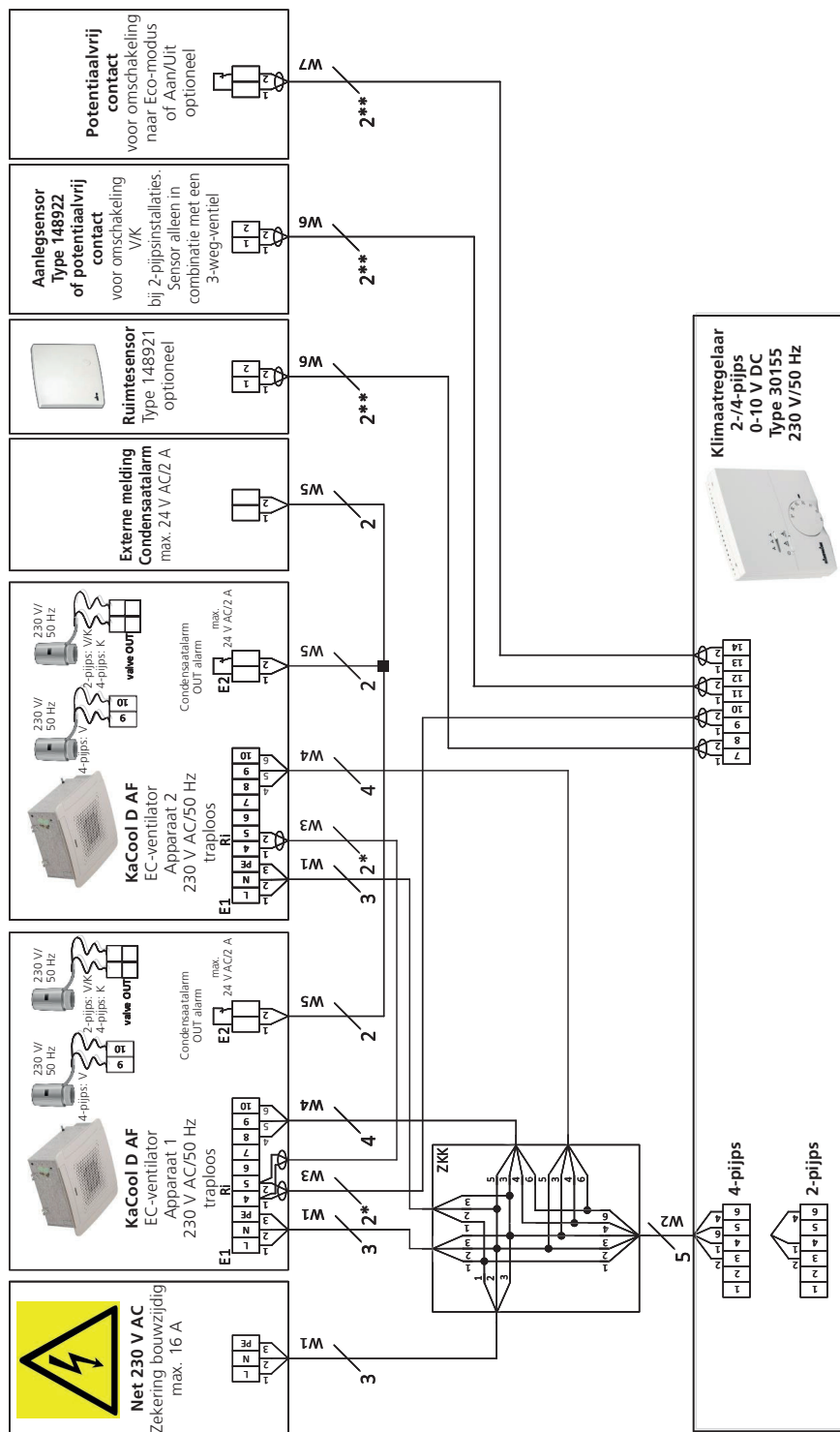
Netaansluiting: de technische aansluitvoorwaarden van de energiebedrijven moeten in acht worden genomen!

3.25 KaCool D AF – Behaaglijk gevoel dankzij AtmosFeel

Koudwater-klimaatssystemen

Montage- en installatiehandleiding

Aanleggen van de elektrische leidingen – Aansturing via klimaatregelaar type 30155, max. 2 apparaten



*) Afgeschermde leiding, bijv. J-Y(St)Y, 0,8 mm, gescheiden van sterkstroomleidingen leggen!

**) Afgeschermde leiding 0,5 mm², bijv. J-Y(ST)Y 2 x 2 x 0,8 mm, max. 50 m, gescheiden van sterkstroomleidingen leggen!

W1: voeding

W2: voeding, ventilaansturing; bij 2-pijpsinstallaties slechts 4 aders, ader 6 vervalt

W3: toerentalregeling 0-10 V DC, Ri = 100 kOhm, max. leidingslengte 10 m van klimaatregelaar tot het tweede apparaat

W4: ventilaansturing; bij 2-pijps installaties slechts 3 aders, ader 6 vervalt

W5: melding condensaatalarm aan externe regeling

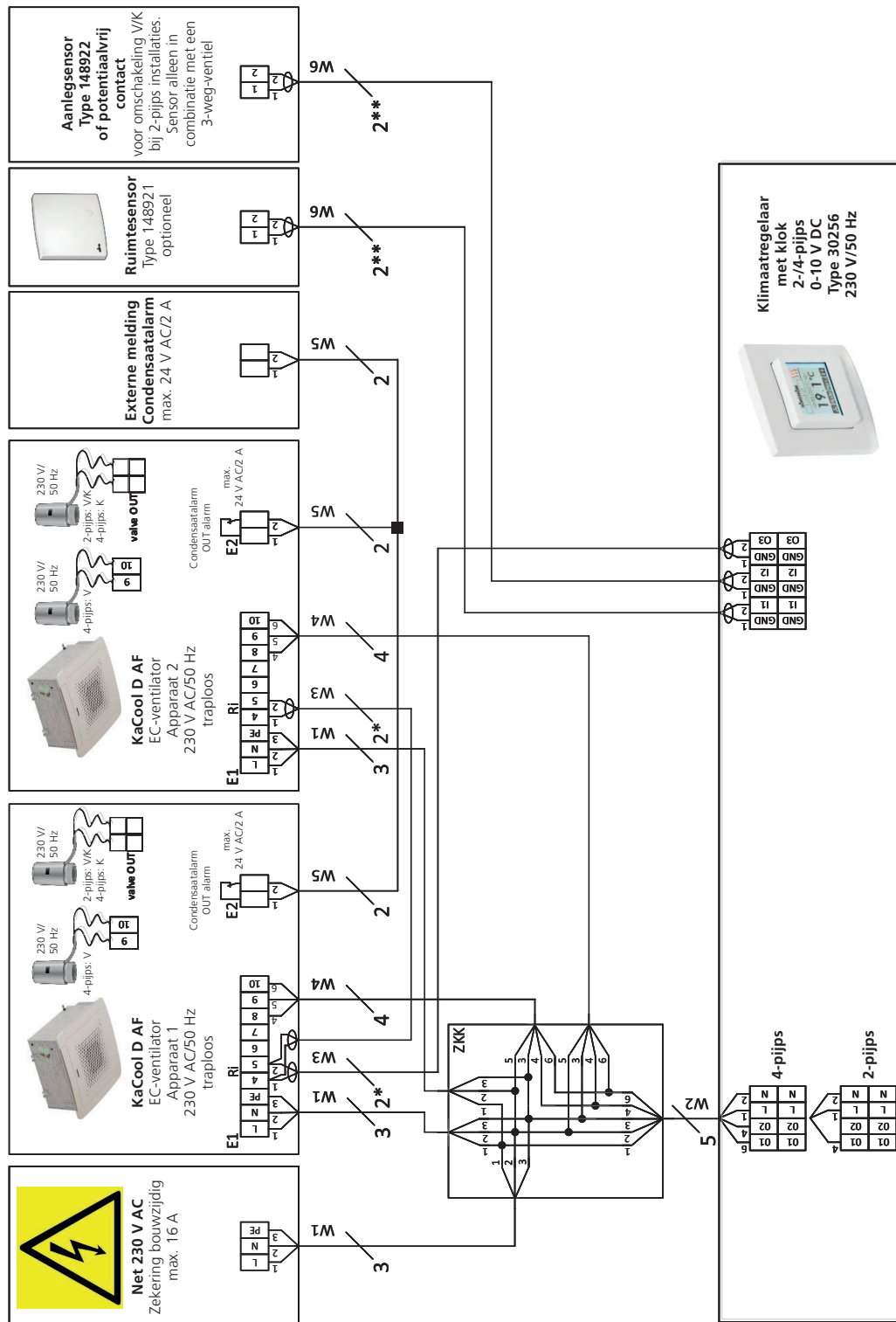
W6: laagspanningssignaal

W7: laagspanningssignaal; als de ingang niet wordt gebruikt, dient een draadbrug te worden aangebracht

Op de afzonderlijke gereeldenheden is het aantal benodigde aansluitaders incl. massadraad aangegeven.

Netaansluiting: de technische aansluitvoorwaarden van de energiebedrijven moeten in acht worden genomen!

Aanleggen van de elektrische leidingen – Aansturing via klimaatregelaar met klok type 30256, max. 2 apparaten



*) Afgeschermde leiding, bijv. J-Y(ST)Y, 0,8 mm, gescheiden van sterkstroomleidingen leggen!

**) Afgeschermde leiding 0,5 mm², bijv. J-Y(ST)Y 2 x 2 x 0,8 mm, max. 50 m, gescheiden van sterkstroomleidingen leggen!

W1: voeding

W2: voeding, ventilaanstuuring; bij 2-pijps installaties slechts 4 aders, ader 6 vervalt

W3: toerentalregeling 0-10 V DC, Ri = 100 kOhm, max. leidinglengte 10 m van klimaatregelaar tot het tweede apparaat

W4: ventilaanstuuring; bij 2-pijps installaties slechts 3 aders, ader 6 vervalt

W5: melding condensaatalarm aan externe regeling

W6: laagspanningssignaal; als deze ingang zonder functie dient te blijven, moet de functie Eco worden geselecteerd, en moet de ingang onbekabeld blijven.

Op de afzonderlijke regeleenheden is het aantal benodigde aansluitaders incl. massadraad aangegeven.

Netaansluiting: de technische aansluitvoorwaarden van de energiebedrijven moeten in acht worden genomen!

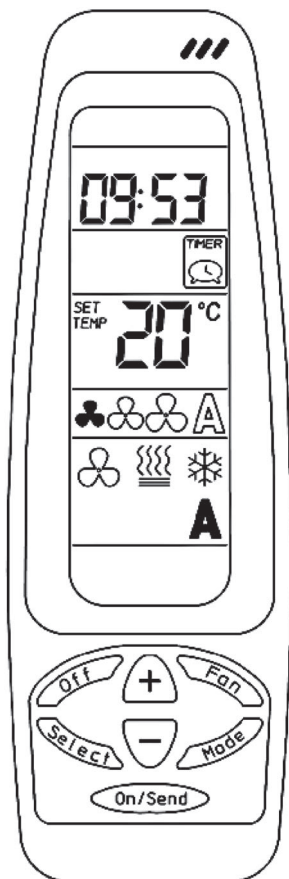
3.25 KaCool D AF – Behaaglijk gevoel dankzij AtmosFeel

Koudwater-klimaatssystemen

Montage- en installatiehandleiding

6.7 Uitvoering met infrarood afstandsbediening

Infrarood zender/afstandsbediening



De werking van de cassette kan via de toetsen van de afstandsbediening worden gewijzigd. Door op de toetsen te drukken, verandert in eerste instantie de weergave op de afstandsbediening. Nadat alle gewenste wijzigingen zijn aangebracht, worden ze door op de toets On/Send te drukken naar de cassette verzonden. Als niet op de toets On/Send wordt gedrukt, vindt er geen overdracht van de instellingen naar de cassette plaats.

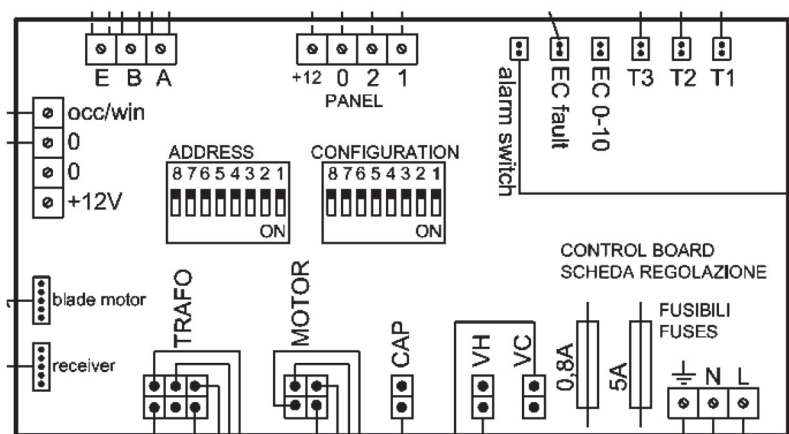
| Functie van de toetsen | | |
|------------------------|---|----------|
| Toets | Beschrijving | Weergave |
| OFF | Deactiveren van de plafondcassette | --- |
| FAN | Wijzigen van het ventilatortoerental | |
| MODE | Wijzigen van de bedrijfsmodus | |
| Select | Instellen van de klok (opslaan met On/Send) | 09:53 |
| On/Send | Verzenden van de gewijzigde gegevens | |
| + | Verhogen van de instelwaarden (bijv. temperatuur) | --- |
| - | Verlagen van de instelwaarden (bijv. temperatuur) | --- |

| Betekenis weergave toerental | |
|------------------------------|--|
| Instelwaarde | Betekenis |
| | Laag toerental ventilator, gering luchtvolume en vermogen |
| | Gemiddeld toerental ventilator, gemiddeld luchtvolume en vermogen |
| | Hoog toerental ventilator, hoog luchtvolume en vermogen |
| | Automatische aanpassing van het toerental als de ruimtetemperatuur afwijkt van de ingestelde temperatuur |

| Betekenis weergave bedrijfsmodus | |
|----------------------------------|---|
| Instelwaarde | Betekenis |
| | Alleen circulatiemodus, alleen de ventilator is in werking |
| | Verwarmingsmodus, de cassette verwarmt de ruimte tot de ingestelde temperatuur |
| | Koelmodus, de cassette koelt de ruimte tot de ingestelde temperatuur |
| | Automatische modus, de cassette schakelt automatisch tussen de verwarmings- en koelmodus als de ruimtetemperatuur afwijkt van de ingestelde temperatuur. Alleen geschikt voor 4-pijps systemen. |

| <div style="display: flex; align-items: center;"> Instelling Timer-modus </div> | | |
|---|-------------------|--|
| Weergave | Actie | Beschrijving |
| <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center; width: 60px;">PROGRAM START</div> <div style="margin-left: 10px;"> </div> </div> | 2x Select drukken | Op het display wordt "Program & Start" weergegeven |
| | +/- drukken | Het gewenste uur van de tijd wordt ingesteld |
| --- | 1x Select drukken | Bevestigen van uur, wisselen naar minuut |
| | +/- drukken | De gewenste minuut van de tijd wordt ingesteld |
| <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center; width: 60px;">PROGRAM STOP</div> <div style="margin-left: 10px;"> </div> </div> | 1x Select drukken | Op het display wordt "Program & Stop" weergegeven |
| | +/- drukken | Het gewenste uur van de tijd wordt ingesteld |
| --- | 1x Select drukken | Bevestigen van uur, wisselen naar minuut |
| | +/- drukken | De gewenste minuut van de tijd wordt ingesteld |
| --- | 1x Select drukken | Bevestigen van de invoer |
| --- | On/Send | Verzenden van de gewijzigde gegevens |

Beschrijving werking IR-printplaat



3.25 KaCool D AF – Behaaglijk gevoel dankzij AtmosFeel

Koudwater-klimaatssystemen

Montage- en installatiehandleiding

DIP-schakelaars "CONFIGURATION"

Via de configuratie-DIP-schakelaars wordt de cassette aan de installatie aangepast. In leveringstoestand staan alle schakelaars op "UIT".

| N° DIP | Functie | AAN | UIT |
|--------|--|-----------------------------------|----------------------|
| 1 | Systeem/pijps | 4-pijps | 2-pijps |
| 2 | Verwarmingsventiel/ elektrisch verwarmingsregister | Elektrisch verwarmingsregister | Verwarmingsventielen |
| 3 | Bedieningseenheid | Kabelafstandsbediening | IR-afstandsbediening |
| 4 | Motor | AC getrapt | EC traploos |
| 5 | Ventilatorbedrijf koelmodus | AAN/UIT na ruimtetemperatuur | Continubedrijf |
| 6 | Ventilatorbedrijf verwarmingsmodus | AAN/UIT na ruimtetemperatuur | Continubedrijf |
| 7 | Uitschakeltijd ventilator bij bereiken ingestelde temperatuur | Geen | 3 min. vertraging |
| 8 | Master/slave | Master | Slave |

DIP-schakelaars "ADRESS"

Via de adresserings-DIP-schakelaars wordt bij groepsvorming het adres aan de betreffende cassette toegekend. Ieder adres mag maar één keer in een groep voorkomen.

| Adres | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
|-------------|---|---|-----|---|-----|-----|-------|---|-----|-----|-------|-----|-------|-------|---------|----|
| DIP op "ON" | 1 | 2 | 1,2 | 3 | 1,3 | 2,3 | 1,2,3 | 4 | 1,4 | 2,4 | 1,2,4 | 3,4 | 1,3,4 | 2,3,4 | 1,2,3,4 | 5 |

Jumper functie

| N° JUMPER | Functie | Open | Gesloten |
|-----------|---|------------------------------------|-------------------------------|
| JP1 | In verwarmingsmodus ventilator op minimaal toerental bij streefwaarde bereiken Ton = 1 min Toff = 5 min | Actief | Niet actief |
| JP2 | Einde van het netwerk | Weerstand 120 Ohm niet aangebracht | Weerstand 120 Ohm aangebracht |

LED op IR-ontvanger

| | |
|--------------------|---|
| LED brandt blauw | Koelmodus actief |
| LED brandt rood | Verwarmingsmodus |
| LED uit | Uit of circulatiemodus |
| LED knippert blauw | Watertemperatuur T2 (Koelmodus) niet bereikt, wachtmodus |
| LED knippert rood | Watertemperatuur T2 (Verwarmingsmodus) niet bereikt, wachtmodus |

ALARM-LED op ontvanger

| | |
|--------------------------|---|
| Rode LED knippert 2 keer | Alarm vlotterschakelaar, Condensaatalarm |
| Rode LED knippert 3 keer | EC-ventilator motoralarm |
| Rode LED knippert 4 keer | Watertempertuuralarm $T3 \geq 75\text{ °C}$ $T3 \leq 4\text{ °C}$ |
| Rode LED knippert 5 keer | Temperatuursensor (luchtaanzuiging) T1 defect |
| Rode LED knippert 6 keer | Temperatuursensor (water/change over) T2 defect |
| Rode LED knippert 7 keer | Temperatuursensor (warmtewisselaar) T3 defect |

Sensoren

Apparaten in de regelingsvariant IR-afstandsbediening beschikken standaard over 3 sensoren:

T1 luchtaanzuigingsensor: Meet de temperatuur bij de luchtaanzuiging en dient voor het vaststellen van de luchtaanzuig- resp. ruimtetemperatuur.

T2 watertemperatuur-/change-over-sensor: Stelt de mediumtemperatuur vast voor het schakelen tussen koelen en verwarmen (bij overeenkomstige DIP-schakelaarstand)

| | |
|------------------------------------|---------------------|
| $T2 < 15\text{ °C}$ | Koelmodus |
| $T2 > 30\text{ °C}$ | Verwarmingsmodus |
| $15\text{ °C} < T2 < 30\text{ °C}$ | Stand-by/wachtmodus |

T3 warmtewisselaarsensor: Stelt de temperatuur van de warmtewisselaar vast. De temperatuur moet binnen de toepassingsgrenzen liggen ($4\text{--}75\text{ °C}$) om de werking van de cassette te garanderen.

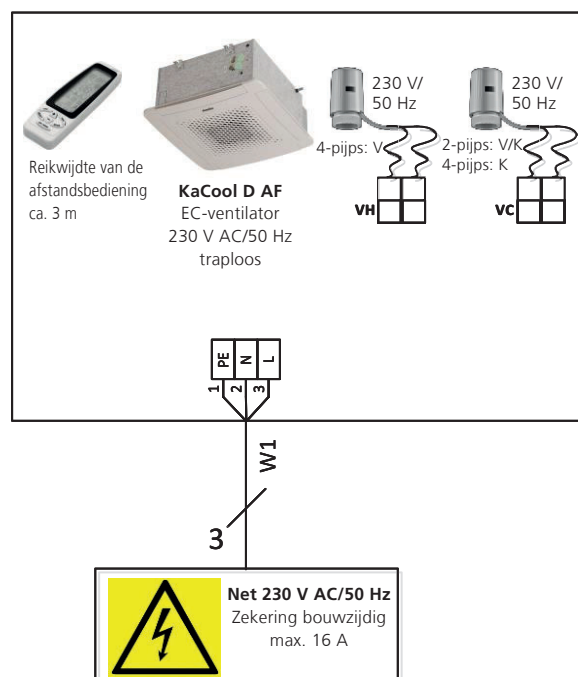
3.25 KaCool D AF – Behaaglijk gevoel dankzij AtmosFeel

Koudwater-klimaatssystemen

Montage- en installatiehandleiding

Aanleggen van de elektrische leidingen – Aansturing via infrarood afstandsbediening

Afzonderlijk apparaat, infrarood afstandsbediening

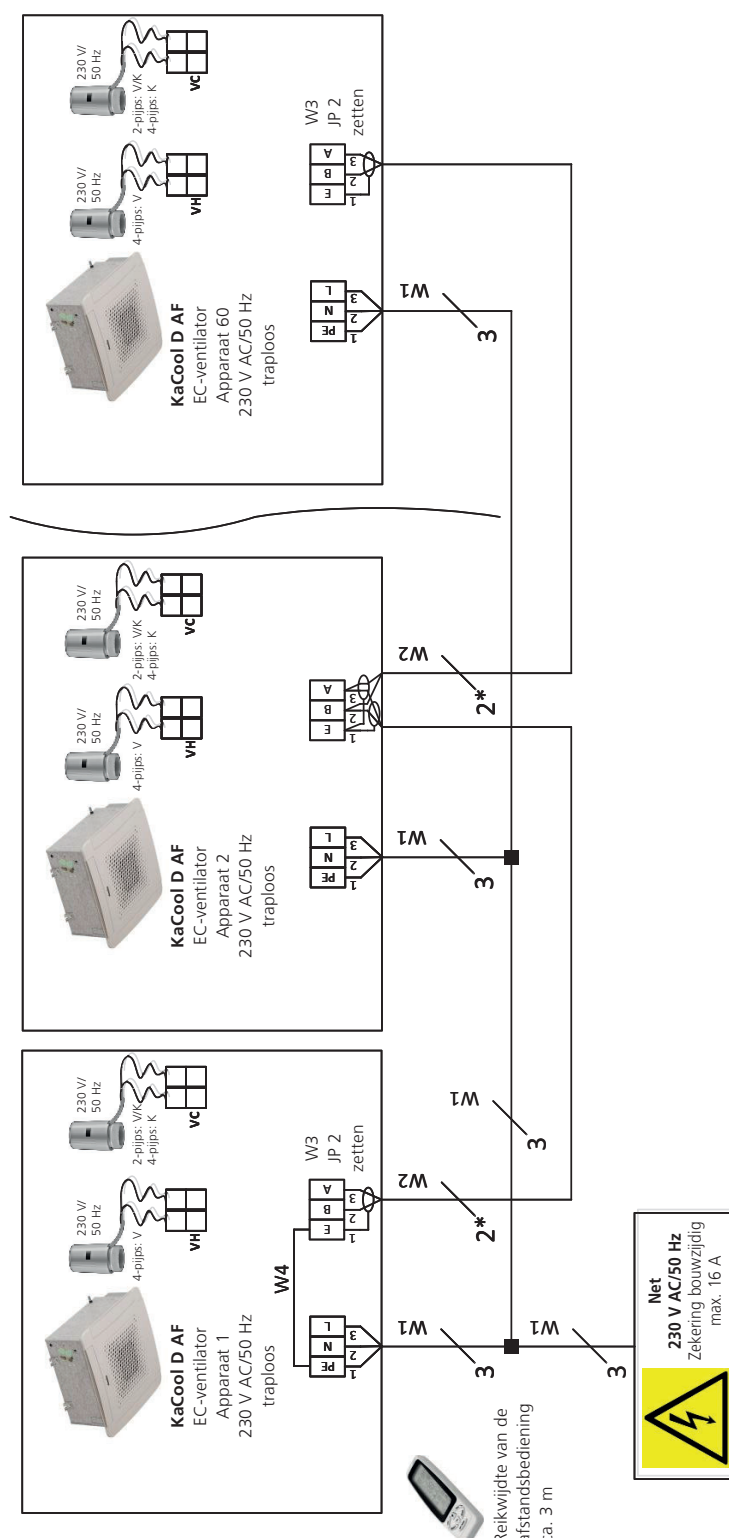


W1: voeding

Op de afzonderlijke regeleenheden is het aantal benodigde aansluitaders incl. massadraad aangegeven.

Netaansluiting: de technische aansluitvoorwaarden van de energiebedrijven moeten in acht worden genomen!

Groepsvorming, infraroodafstandsbediening, max. 60 apparaten



**) Afgeschermded dataleiding, paarsgewijs getwist, bijv. UNITRONIC® BUS LD 1 x 2 x 0,22 mm² of minimaal gelijkwaardig, gescheiden van sterkstroomleidingen lijnvormig leggen!

W1: voeding

W2: bussignaal RS485, max. leidinglengte 700 m

W3: JP 2 "einde van de lijn" voor afsluitweerstand 120 ohm op eerste en laatste apparaat zetten

W4: bouwzijdig draadbrug aanbrengen

Op de afzonderlijke regeleenheden is het aantal benodigde aansluitaders incl. massadraad aangegeven.

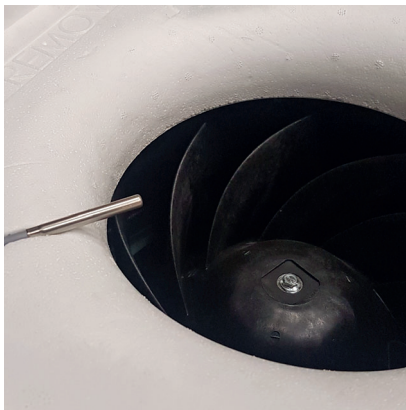
Netaansluiting: de technische aansluitvoorwaarden van de energiebedrijven moeten in acht worden genomen!

3.25 KaCool D AF – Behaaglijk gevoel dankzij AtmosFeel

Koudwater-klimaatssystemen

Montage- en installatiehandleiding

6.8 Uitvoering KaControl



De regelingsvariant KaControl biedt de mogelijkheid om KaCool D AF door middel van een apart geleverd bedieningselement of een bouwzijdig gebouwbeheersysteem te regelen en te koppelen.

Via DIP-schakelaars op de printplaat en via parameters die met het bedieningselement kunnen worden ingesteld, is een groot aantal instellingen en configuraties mogelijk.

Het KaControl-systeem biedt de mogelijkheid van vorming van een éénkrings- en een meerkringsregeling en van koppeling met gebouwbeheersystemen via optionele interfacekaarten.

Iedere KaCool D AF met KaControl regeling beschikt over een temperatuursensor voor het registreren van de ruimtetemperatuur.

Besturingsleidingen moeten gescheiden van de sterkstroomleidingen worden gelegd. Als datakabel kan bijv. UNITRONIC® BUS LD 2x2x0,22 of gelijkwaardig worden gebruikt.

De bedrading vindt in serie plaats, een stervormige bekabeling is niet toegestaan.



Aanwijzing:

Deze handleiding biedt slechts een kort overzicht van de mogelijkheden.

U kunt alle instelmogelijkheden vinden in de algemene KaControl handleiding op "www.Kampmann.nl/kathermboard"

6.8.1 Bediening KaController

De KaController regelt het brede productaanbod van Kampmann-systemen. De KaController is voorzien van de meest actuele technologie en biedt de gebruiker de mogelijkheid om de klimaatregeling van gebouwen aan individuele behoeften aan te passen.

Voor iedere weekdag kunnen maximaal twee in- en uitschakeltijden worden geconfigureerd, zodat door de gebruiker een ruimtetemperatuurregeling naar behoefte kan worden ingesteld.



KaController zonder functietoetsen, wit



KaController met functietoetsen, wit



KaController zonder functietoetsen, zwart

Producteigenschappen:

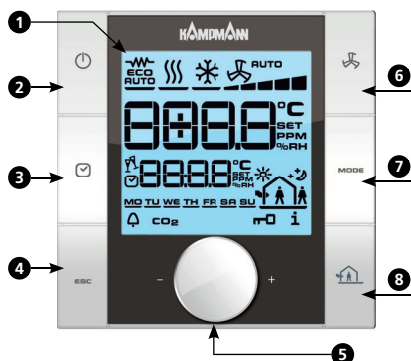
- Geïntegreerde NTC-temperatuursensor voor de regeling van de ruimtetemperatuur
- Groot, multifunctioneel LCD-display met overzichtelijke pictogrammen
- Selectie van de weer te geven waarde (ruimtetemperatuur, streefwaarde, streefwaarde-offset)
- LED-achtergrondverlichting automatisch schakelend
- Groot 7-segmenten-display voor het visualiseren van de weer te geven waarde
- Real-time klok met geïntegreerde tijdschakelprogramma's
- 2 in- en 2 uitschakeltijden per dag
- Eco/Dag omschakeling
- Alarmmelding op het display
- Toetsblokkering (begrensde functies voor kantoren, hotels, ...)
- Handmatig of automatic modus
- Druk-/draaiknop met eindeloze draai-/vergrendelfunctie
- Éénknopsbediening van alle functies mogelijk
- Aansluiting van Kampmann-systeemcomponenten via busverbinding
- Met een wachtwoord beveiligd serviceniveau
- Taalonafhankelijke weergave, internationaal inzetbaar

3.25 KaCool D AF – Behaaglijk gevoel dankzij AtmosFeel

Koudwater-klimaatssystemen

Montage- en installatiehandleiding

6.8.2.1 Functietoetsen, dispayelementen

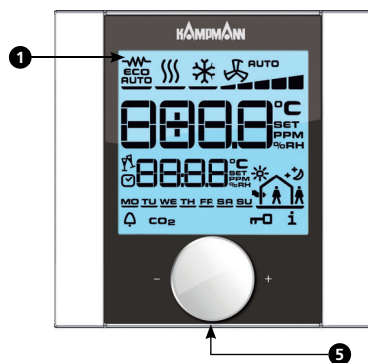


KaController met functietoetsen
Type 3210002

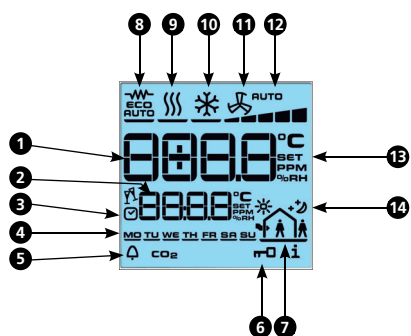
- 1 Display met LED-achtergrondverlichting
- 2 ON/OFF-toets (afhankelijk van de instelling)
 - AAN/UIT (fabrieksinstelling)
 - Ecomodus/dagmodus
- 3 TIMER-toets
 - tijd instellen
 - tijdschakelprogramma's instellen
- 4 ESC-toets
 - terug naar standaardweergave
- 5 Navigator
 - wijziging van instellingen
 - oproepen van menu's
- 6 VENTILATOR-toets
 - ventilatorbesturing instellen
- 7 MODE-toets
 - bedrijfsmodi instellen (gedeactiveerd bij 2-pijps toepassingen)
- 8 HUIS-toets
 - externe ventilatie AAN/UIT

Alle menu's kunnen via de navigator worden geselecteerd en ingesteld.

De LED-achtergrondverlichting wordt 5 seconden na de laatste bediening van de KaController automatisch uitgeschakeld. Via een parameterinstelling kan de LED-achtergrondverlichting blijvend worden gedeactiveerd.



KaController zonder functietoetsen
(éénknopsbediening)
Type 3210021
Type 3210026



Display-indicatie

- 1 Weergave streefwaarde ruimtetemperatuur
- 2 Actuele tijd
- 3 Tijdschakelprogramma actief
- 4 Weekdag
- 5 Alarm
- 6 Geselecteerde functie is geblokkeerd
- 7 Bedrijfsmodus Externe ventilatie actief
- 8 Instelling ventilatoraansturing Auto-0-1-2-3-4-5
- 9 Bedrijfsmodus Ventileren
- 10 Bedrijfsmodus Koelen
- 11 Bedrijfsmodus Verwarmen
- 12 Bedrijfsmodus Automatische omschakeling verwarmen/koelen
- 13 Streefwaarde-instelling actief
- 14 Ecomodus

Welke pictogrammen op het display worden weergegeven, is afhankelijk van de toepassing (2-pijps, 4-pijps etc.) en de ingestelde parameters.

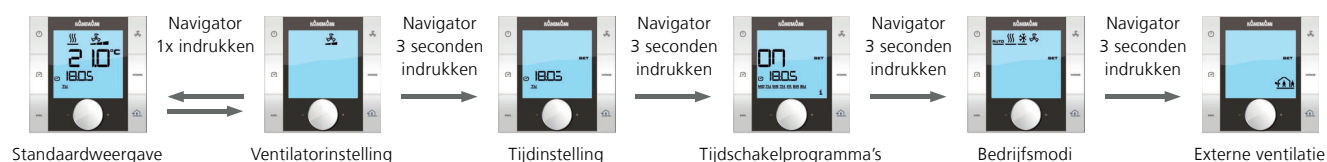
6.8.1.2 Bediening

De KaController wordt via de navigator en de functietoetsen bediend.

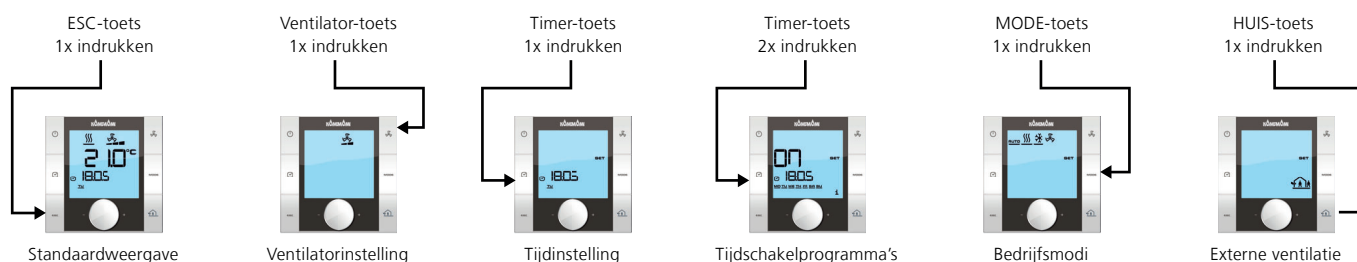
De functies die via de navigator kunnen worden opgeroepen en ingesteld, zijn in beide uitvoeringsvarianten (met functietoetsen aan de zijkant, zonder functietoetsen aan de zijkant) identiek. Voor een beter begrip wordt daarom in de volgende bedieningshandleiding de afbeelding van de KaController met de functietoetsen aan de zijkant gebruikt.

De verschillende keuzemenu's worden via de navigator of de functietoetsen aan de zijkant geselecteerd.

Menuselectie via navigator



Menuselectie via functietoetsen



Als er langer dan 3 seconden geen bediening via de navigator of de functietoetsen plaatsvindt, wordt de laatste waardewijziging opgeslagen en de standaardweergave opgeroepen.

3.25 KaCool D AF – Behaaglijk gevoel dankzij AtmosFeel

Koudwater-klimaatssystemen

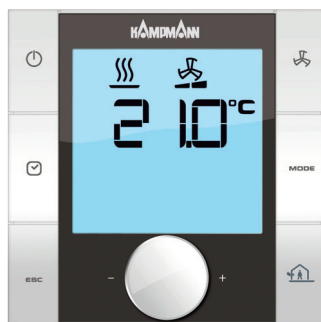
Montage- en installatiehandleiding

6.8.1.2.1 Besturing in- en uitschakelen

Na het inschakelen van de besturing wordt op het display de standaardweergave met de actuele streefwaarde voor de ruimtetemperatuur en de ingestelde ventilatorstand weergegeven.



Na de eerste ingebruikneming van de KaController wordt de tijd niet in de standaardweergave aangegeven (zie keuzemenu "Tijdstelling").



Standaardweergave

Besturing deactiveren

Er zijn 3 opties om de besturing uit te schakelen:

1. Druk op de ON/OFF-toets.
2. Draai de navigator naar links, totdat op het display de tekst OFF verschijnt.
3. Houd de navigator ingedrukt, totdat op het display de tekst OFF verschijnt.



Weergave besturing UIT

Besturing activeren

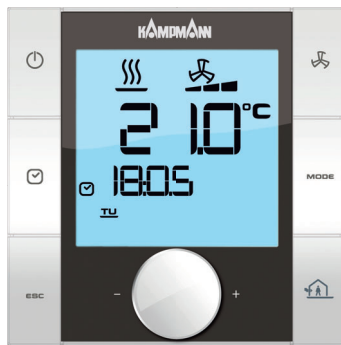
Er zijn 2 opties om de besturing in te schakelen:

1. Druk op de ON/OFF-toets.
2. Druk op de navigator.

6.8.1.2.2 Temperatuurinstelling (absolute waarde)

De gewenste temperatuurwaarde wordt vanuit de standaardweergave ingevoerd.

Om de standaardweergave op te roepen, drukt u op de ESC-toets of bedient u de KaController niet gedurende 3 seconden.



Standaardweergave

Gewenste temperatuurwaarde instellen:

Door in de standaardweergave aan de navigator te draaien, kunt u een nieuwe gewenste temperatuurwaarde instellen.

Door op de navigator te drukken, wordt de instelwaarde overgenomen en de standaardweergave opgeroepen.



Als er langer dan 3 seconden geen bediening via de navigator of de functietoetsen plaatsvindt, wordt de laatste waardewijziging opgeslagen en de standaardweergave opgeroepen.



Instelling gewenste temperatuurwaarde

3.25 KaCool D AF – Behaaglijk gevoel dankzij AtmosFeel

Koudwater-klimaatssystemen

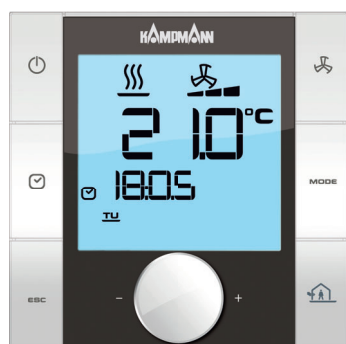
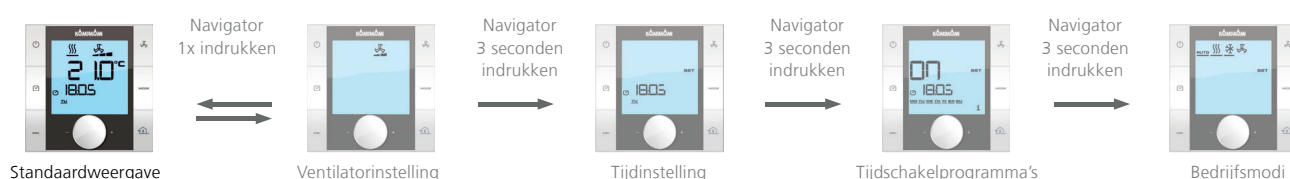
Montage- en installatiehandleiding

6.8.1.2.3 Temperatuurinstelling (relatieve waarde, comfortregeling actief)

De gewenste temperatuurwaarde wordt vanuit de standaardweergave ingevoerd.

Om de standaardweergave op te roepen, drukt u op de ESC-toets of bedient u de KaController niet gedurende 3 seconden.

De streefwaarde werd bij de installatie vastgelegd, bij de comfortregeling heeft de gebruiker de mogelijkheid om de streefwaarde met 3 °C te verhogen of te verlagen om de afwijkende waarneming van de ruimtetemperatuur te compenseren.



Standaardweergave

Gewenste temperatuurwaarde instellen:

Door in de standaardweergave aan de navigator te draaien, kunt u een nieuwe gewenste temperatuurwaarde instellen.

Door op de navigator te drukken, wordt de instelwaarde overgenomen en de standaardweergave opgeroepen.



Als er langer dan 3 seconden geen bediening via de navigator of de functietoetsen plaatsvindt, wordt de laatste waardewijziging opgeslagen en de standaardweergave opgeroepen.

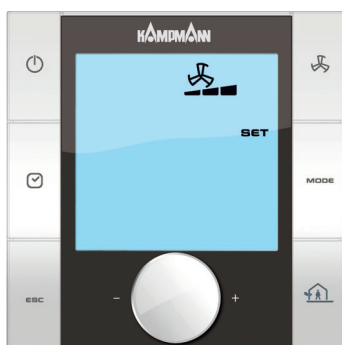


Instelling streef temperatuurverschuiving

6.8.1.2.4 Ventilatorinstelling

Om het keuzemenu “Ventilatorinstelling” op te roepen, drukt u op de VENTILATOR-toets (snelle toegang) of gebruikt u de navigator.

Oproepen van het menu “Ventilatorinstelling” via de navigator:



Ventilatorstand 3

In de automatische modus wordt de ruimtetemperatuur eerst geregeld met natuurlijke convectie en vervolgens door een continue aanpassing van het ventilatortoerental.

Bovendien kan de gebruiker de ventilatorstanden Auto-0-1-2-3-4-5 afhankelijk van de vraag instellen.

Door in de standaardweergave op de navigator te drukken, schakelt het display naar het menu “Ventilatorinstelling”.

U kunt de gewenste ventilatorstand Auto-0-1-2-3-4-5 selecteren door aan de navigator te draaien.

Door op de navigator te drukken activeert u de geselecteerde ventilatorstand.



Als er langer dan 3 seconden geen bediening via de navigator of de functietoetsen plaatsvindt, wordt de laatste waardewijziging opgeslagen en de standaardweergave opgeroepen.

3.25 KaCool D AF – Behaaglijk gevoel dankzij AtmosFeel

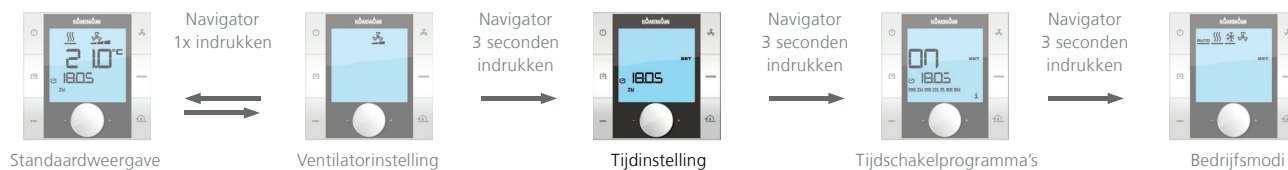
Koudwater-klimaatssystemen

Montage- en installatiehandleiding

6.8.1.2.5 Tijdinstelling

Om het keuzemenu “Tijdinstelling” op te roepen, drukt u 1x op de TIMER-toets (snelle toegang) of gebruikt u de navigator.

Oproepen van het menu “Tijdinstelling” via de navigator:



Weergave tijdinstelling

Tijd instellen

Met behulp van de navigator stelt u de volgende waarden in:

1. Actueel uur
2. Actuele minuut
3. Actuele weekday



Na het bevestigen van de actuele weekday door te drukken op de navigator, wordt automatisch het keuzemenu “Tijdschakelprogramma's” opgeroepen.



Als er langer dan 7 seconden geen bediening via de navigator of de functietoetsen plaatsvindt, wordt de laatste waardewijziging opgeslagen en de standaardweergave opgeroepen.



Na de eerste ingebruikneming van de KaController wordt de tijd niet in de standaardweergave aangegeven.

Pas na het instellen van de tijd wordt de actuele tijd in de standaardweergave aangegeven!

Als de waarden “-- : --” voor uur en minuut worden ingevoerd, wordt de real-timeklok gedeactiveerd en wordt de tijd in de standaardweergave verborgen.



Instelling voor het verbergen van de tijd in de standaardweergave

6.8.1.2.6 Tijdschakelprogramma's (TSP)

Met de KaController kunnen geprogrammeerde in- en uitschakeltijden via een tijdschakelprogramma (TSP) worden uitgevoerd als ruimten alleen op bepaalde tijden van klimaatregeling moeten worden voorzien. In tegenstelling tot gewone thermostaatregelaars kunt u met de KaController niet slechts één in- en uitschakeltijd kiezen, maar twee in- en uitschakeltijden per dag instellen.

TSP-matrix

| | ON1 | OFF1 | ON2 | OFF2 |
|----|---------|---------|---------|---------|
| MO | 6 : 00 | 18 : 00 | -- : -- | -- : -- |
| TU | 6 : 00 | 18 : 00 | -- : -- | -- : -- |
| WE | 6 : 00 | 18 : 00 | -- : -- | -- : -- |
| TH | 6 : 00 | 18 : 00 | -- : -- | -- : -- |
| FR | 6 : 00 | 18 : 00 | -- : -- | -- : -- |
| SA | 8 : 00 | 14 : 00 | -- : -- | -- : -- |
| SU | -- : -- | -- : -- | -- : -- | -- : -- |

Voorbeeld van een weerschakelprogramma



Weergave-elementen in het keuzemenu "Tijdschakelprogramma's"

- ❶ ON = tijdschakelprogramma INSCHAKELEN
OFF = tijdschakelprogramma UITSCHAKELEN
- ❷ 1 = tijdschakelprogramma nr. 1
2 = tijdschakelprogramma nr. 2
- ❸ Tijd voor inschakeltijd/uitschakeltijd
- ❹ Weekdag
- ❺ Als er geen in- of uitschakeltijd in de TSP-matrix is ingevoerd, wordt het pictogram "Klok" in de standaardweergave verborgen.



Vóór instelling van de in- en uitschakeltijden dient de tijd te worden ingesteld in het keuzemenu "Tijdstelling".

De KaController kan per weekdag 2 inschakeltijden en 2 uitschakeltijden beheren. De in- en uitschakeltijden kunnen per blok of voor elke dag apart worden opgegeven.

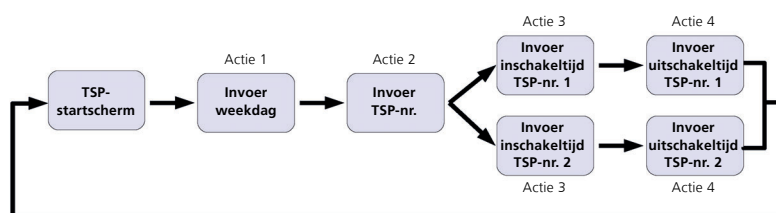


Door het tijdschakelprogramma wordt de besturing conform de ingevoerde tijden in- en uitgeschakeld. Na uitschakeling van de besturing door het TSP heeft de gebruiker de mogelijkheid om de besturing via de ON/OFF-toets of de navigator in te schakelen.



Als er geen in- of uitschakeltijd in de TSP-matrix is ingevoerd, wordt het pictogram "Klok" in de standaardweergave verborgen.

Hieronder is het stroomschema voor het instellen van de tijdschakelprogramma's (TSP) weergegeven. De acties 1 – 4 worden nader beschreven in de volgende paragraaf.



Om het keuzemenu "Tijdschakelprogramma's" te verlaten, drukt u in het TSP-startscherm 3 seconden op de navigator of bedient u de KaController niet gedurende 15 seconden.

3.25 KaCool D AF – Behaaglijk gevoel dankzij AtmosFeel

Koudwater-klimaatssystemen

Montage- en installatiehandleiding

Om het keuzemenu “Tijdschakelprogramma’s” op te roepen, drukt u 2x op de TIMER-toets (snelle toegang) of gebruikt u de navigator.

Oproepen van het menu “Tijdschakelprogramma’s” via de navigator:



TSP-startscreen

Actie 1:

Door aan de navigator te draaien kiest u een weekdag waarvoor u een in- of uitschakeltijd wilt programmeren.

U hebt de mogelijkheid de weekdays per blok (MO–FR, SA–SU, MO–SU) of apart te selecteren.

Door op de navigator te drukken, wordt de instelwaarde (bijv.: MO–FR) overgenomen en het volgende invoerscherm opgeroepen.



Invoerscherm TSP-nr.

Actie 2:

Door aan de navigator te draaien kiest u het nummer van het tijdschakelprogramma (nr. 1 of nr. 2).

Door op de navigator te drukken, wordt de instelwaarde (bijv.: TSP-nr. 1) overgenomen en het volgende invoerscherm opgeroepen.



Invoerscherm inschakeltijd

Actie 3:

Door aan de navigator te draaien, stelt u de gewenste **inschakeltijd** in.

Na het instellen van de minuten wordt de ingestelde **inschakeltijd** overgenomen door op de navigator te drukken en wordt het invoerscherm voor de uitschakeltijd van het gekozen TSP-nr. opgeroepen.



Invoerscherm **uitschakeltijd**

Actie 4:

Door aan de navigator te draaien stelt u de gewenste **uitschakeltijd** in. Na het instellen van de minuten wordt de ingestelde **uitschakeltijd** overgenomen door op de navigator te drukken en wordt het TSP-startscherm opgeroepen (⇒ actie 1).

AANWIJZING:

- Om ingevoerde in- en uitschakeltijden te wissen, moet de betreffende weekdag en het bijbehorende TSP-nr. worden opgeroepen (actie 1 + actie 2). De ingevoerde in- of uitschakeltijd moet door de waarde “-- : --” worden vervangen (actie 3 + actie 4).
- Ingevoerde tijden kunnen altijd worden overschreven en dit kan zowel per blok als voor elke dag worden uitgevoerd.
- De in- en uitschakeltijden dienen uitsluitend voor elke dag apart te worden opgevraagd. Het opvragen van de in- en uitschakeltijden per blok is bij verschillende ingevoerde tijden voor de betreffende weekdagen niet mogelijk en de tijd wordt weergegeven met “-- : --”!
- Om het keuzemenu “Tijdschakelprogramma’s” te verlaten, drukt u in het TSP-startscherm 3 seconden op de navigator of bedient u de KaController niet gedurende 15 seconden.

3.25 KaCool D AF – Behaaglijk gevoel dankzij AtmosFeel

Koudwater-klimaatssystemen

Montage- en installatiehandleiding

6.8.1.2.7 Wissen van alle tijdschakelprogramma's en de tijd



Standaardweergave



Weergave besturing UIT



Weergave parameter niveau oproepen



Weergave wachtwoordopvraging parameter niveau



Weergave wachtwoordinvoer parameter niveau

Voor het wissen van alle tijdschakelprogramma's en de tijd moeten de volgende stappen worden uitgevoerd:

1. De KaController moet worden uitgeschakeld door:
 - Op de ON/OFF-toets te drukken
 - Min. 5 sec op de navigator te drukken
 - De navigator linksom te draaien, totdat OFF wordt weergegeven
2. Oproepen van het servicemenu door gedurende minstens 10 seconden op de navigator te drukken. Op het display wordt achtereenvolgens de aanwijzing "Para" en daarna "CODE" met de waarde 000 weergegeven.
3. Selecteer code 44 door aan de navigator te draaien en bevestig door op de navigator te drukken. Nu zijn alle tijdschakelprogramma's en de tijd gewist.
4. Er zijn 3 opties om het servicemenu te verlaten en de standaardweergave op te roepen:
 - Langer dan 2 minuten geen bediening via de navigator uitvoeren
 - De navigator min. 5 seconden ingedrukt houden
 - Door aan de navigator te draaien de weergave "ESC" op het display selecteren en de keuze bevestigen door op de navigator te drukken
5. Schakel het apparaat gedurende ca. 1 minuut spanningsvrij om de wijziging over te nemen.

6.8.1.2.8 Omschakeling bedrijfsmodi koelen/verwarmen

Om het keuzemenu “Bedrijfsmodi” op te roepen, drukt u op de MODE-toets (snelle toegang) of gebruikt u de navigator.

Oproepen van het menu “Bedrijfsmodi” via de navigator:



De bedrijfsmodus kan afhankelijk van de parameterinstelling via de navigator worden ingesteld.

Bedrijfsmodus verwarmen: De besturing werkt uitsluitend in de verwarmingsmodus.

Bedrijfsmodus koelen: De besturing werkt uitsluitend in de koelmodus.



Instelling bedrijfsmodus verwarmen



De MODE-toets kan bij 2-pijps toepassingen geblokkeerd zijn, omdat de bedrijfsmodus verwarmen en koelen via een extern contact of een aanlegsensoren wordt opgegeven. Het instellen van de bedrijfsmodus via de KaController is in 2-pijps toepassingen standaard niet mogelijk.



Als er langer dan 3 seconden geen bediening via de navigator plaatsvindt, wordt de laatste waardewijziging opgeslagen en de standaardweergave opgeroepen.



Als de pictogrammen voor de bedrijfsmodus verwarmen of koelen knipperen, betekent dit dat de watertemperatuur voor het vrijgeven van de gekozen bedrijfsmodus nog niet is bereikt.

3.25 KaCool D AF – Behaaglijk gevoel dankzij AtmosFeel

Koudwater-klimaatssystemen

Montage- en installatiehandleiding

6.9 Alarmmeldingen

De KaController geeft storingen in de werking weer door de in de volgende tabellen vermelde alarmmeldingen. De alarmmeldingen worden in de volgorde zoals in onderstaande tabel beschreven op het display weergegeven.

In geval van alarm noteert u de alarmmelding en neemt u voor het snel verhelpen van de storing contact op met het verantwoordelijke personeel (installatiebeheerder of installateur/onderhoudstechnicus).



Weergave "Condensaatalarm" (voorbeeld alarm A14)

Alarmtabel KaCool D AF

| Code | Alarm |
|------|---------------------------------|
| A11 | Regelsensor defect |
| A13 | Ruimtevorstbeveiliging |
| A14 | Condensaatalarm |
| A15 | Algemeen alarm |
| A16 | Sensor AI1, AI2 of AI3 defect |
| A17 | Vorstbeveiliging van apparatuur |
| A18 | EEPROM defect |
| A19 | Slave offline in CANbus-netwerk |

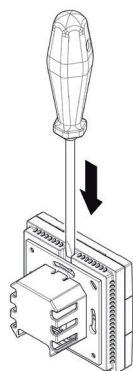


Alarmtabel KaController

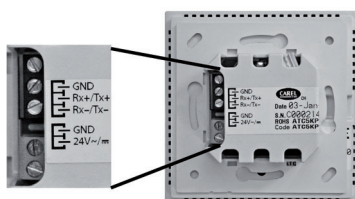
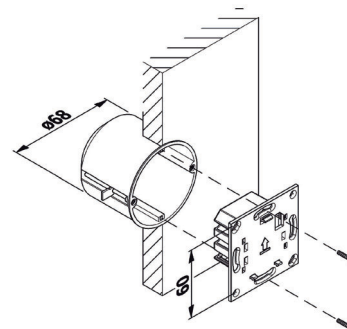
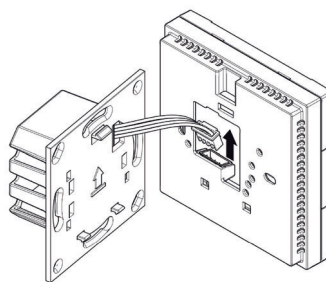
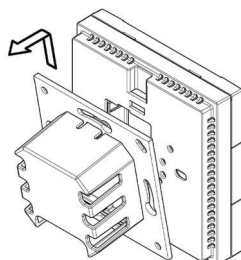
| Code | Alarm |
|------|---|
| Code | Alarm |
| tAL1 | Temperatuursensor in KaController defect |
| tAL3 | Real-timeklok in KaController defect |
| tAL4 | EEPROM in KaController defect |
| Cn | Communicatiestoring met de ext. besturing |

Wanneer storingen van de KaController-besturingselektronica gelijktijdig optreden, worden de alarmmeldingen afwisselend op het display getoond.

6.10 Montage KaController



Montage/demontage



Aansluitklemmen KaController

Elektrische aansluiting

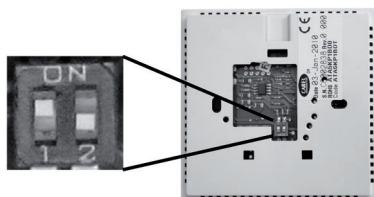
- Sluit de KaController volgens het schakelschema aan op het dichtstbijzijnde KaControl-apparaat. De maximale buslengte tussen KaController en KaControl-apparaat bedraagt 30 m.
- Door het aansluiten van een KaController wordt het betreffende KaControl-apparaat automatisch masterapparaat in de regelkring.



Voor alle aansluitwerkzaamheden moeten de apparaten spanningsvrij worden geschakeld!



Ook de busleidingen mogen alleen worden aangesloten als het KaControl-apparaat spanningsvrij is.



DIP-schakelaarinstelling
KaController
DIP-schakelaar nr. 1: **ON**
DIP-schakelaar nr. 2: **OFF**

DIP-schakelaarinstelling

- De DIP-schakelaars aan de achterzijde van de KaController moeten volgens de afbeelding hiernaast worden ingesteld:
DIP-schakelaar nr. 1: **ON**
DIP-schakelaar nr. 2: **OFF**

6.10.1 Foutbeschrijving A11 – A17

De stoormeldingen van een slaveapparaat worden niet op de KaController weergegeven. Op de KaController wordt uitsluitend de stoormelding van het masterapparaat weergegeven.

A11 Regelsensor defect

De ruimtetemperatuur wordt via de geselecteerde regelsensor geregeld, dat betekent afhankelijk van de DIP-schakelaarstand dat de ext. ruimtesensor/aanzuigsensor defect kan zijn. Als de ruimtesensor in de KaController defect is, worden deze melding en tAL1 afwisselend weergegeven.

Gevolg van dit alarm:

De ventilator wordt uitgeschakeld en de ventielen worden gesloten.

A13 Ruimtevorstbeveiligingsfunctie

De ruimtetemperatuur wordt in elke fase van het systeem op een grenswaarde van 8 °C bewaakt. Wanneer de ruimtetemperatuur onder de 8 °C komt, wordt de ruimtevorstbeveiligingsfunctie geactiveerd. De ruimtevorstbeveiligingsfunctie wordt gedeactiveerd wanneer de ruimtetemperatuur boven de grenswaarde van 8 °C komt.



De grenswaarde van 8 °C voor de ruimtevorstbeveiligingsfunctie is vast ingesteld en kan niet worden gewijzigd.

Gevolg van dit alarm:

Het verwarmingsventiel wordt opengeschoven en de ventilatorstand 1 ingeschakeld.

A14 Condensaatalarm

Het condensaatalarm van een apparaat met KaControl-regeling wordt op de KaController via de melding "A14" weergegeven. Het apparaat met een actief condensaatalarm sluit automatisch het koelventiel.

Nadat een condensaatalarm is opgetreden, controleert u de correcte werking van de dauwpuntcontroller resp. de condensaatpomp en het waterpeil in de condensaatbak.

Gevolg van dit alarm:

Het koelventiel wordt dichtgeschoven en de ventilatorstand 1 ingeschakeld.

A15 Algemeen alarm

Het algemene alarm bij apparaten met KaControl-regeling wordt uitsluitend geactiveerd als een dienovereenkomstige parametring voor de ingangen van de KaControl-regeling is uitgevoerd.

Gevolg van dit alarm:

De ventielen worden dichtgeschoven en de ventilator wordt uitgeschakeld.

A16 Sensor AI1, AI2 of AI3 defect

Het sensoralarm wordt weergegeven als een van de actieve sensoren geen plausibele meetwaarden aan de KaControl-regeling doorgeeft. Controleer of de KaControl-regeling correct bedraad is en controleer de sensor.

Gevolg van dit alarm:

De ventielen worden dichtgeschoven en de ventilator wordt uitgeschakeld.

A17 Functie voor vorstbeveiliging van apparatuur

De temperatuur bij de temperatuursensor wordt in iedere installatietoestand bij een grenswaarde van 4 °C bewaakt. Wanneer de temperatuur onder de 4 °C komt, wordt de functie voor vorstbeveiliging van apparatuur geactiveerd.

De functie voor vorstbeveiliging van apparatuur wordt gedeactiveerd, wanneer de temperatuur bij de sensor boven de grenswaarde van 4 °C komt. Wanneer de ruimtetemperatuur onder de 4 °C komt, wordt de functie voor vorstbeveiliging van apparatuur ook geactiveerd.



De grenswaarde van 4 °C voor de functie voor vorstbeveiliging van apparatuur is vast ingesteld en kan niet worden gewijzigd.

Gevolg van dit alarm:

Het koel- resp. verwarmingsventiel wordt opengeschoven en de ventilator uitgeschakeld.

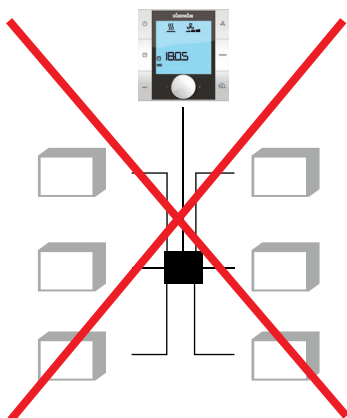
3.25 KaCool D AF – Behaaglijk gevoel dankzij AtmosFeel

Koudwater-klimaatssystemen

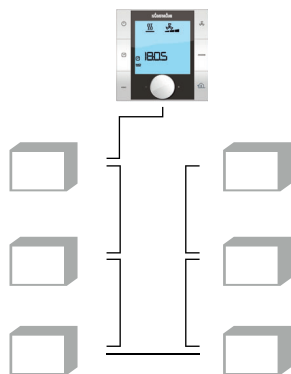
Montage- en installatiehandleiding

6.11 Leidingen aanleggen

6.11.1 Algemene aanwijzingen



Fout!
Stervormig aanleggen van busleidingen.



Goed!
Lijnvormig aanleggen van busleidingen.

- Alle laagspanningsleidingen dienen langs de kortste weg te worden aangelegd.
- Er dient, bijv. door metalen afscheidingspanelen op kabelplatforms, te worden gewaarborgd dat laagspannings- en sterkstroomleiding ruimtelijk van elkaar gescheiden zijn.
- Als laagspannings- en busleidingen dienen uitsluitend afgeschermd leidingen te worden gebruikt.
- Alle busleidingen moeten lijnvormig worden aangelegd. Stervormige bedrading is niet toegestaan (afbeelding links).
- De KaController moet via een busverbinding op de desbetreffende regelprintplaat van het apparaat worden aangesloten.

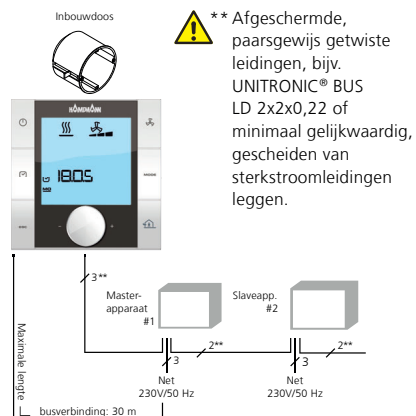


Als busleidingen moeten afgeschermd, paarsgewijs getwiste leidingen worden gebruikt, bijv. UNITRONIC® BUS LD 2x2x0,22 of minimaal gelijkwaardig.



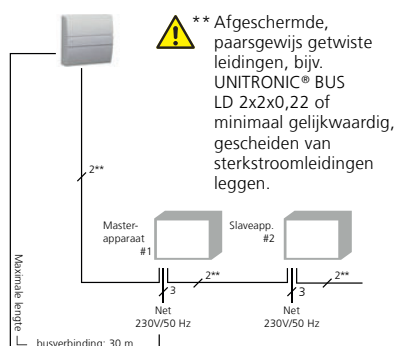
Bij het aanleggen van de busleidingen dient te worden voorkomen dat er bijv. in aftakdozen sterpunten worden gevormd. De leidingen dienen naar de apparaten te worden doorgelust!

6.11.2 KaController



- Voor de KaController is een inbouwdoos vereist.
- Sluit de KaController volgens het schakelschema aan op het dichtstbijzijnde KaControl-apparaat. De maximale buslengte tussen KaController en KaControl-apparaat bedraagt 30 m.
- Door het aansluiten van een KaController wordt het betreffende KaControl-apparaat automatisch masterapparaat in de regelkring.

6.11.3 Externe ruimtetemperatuursensor

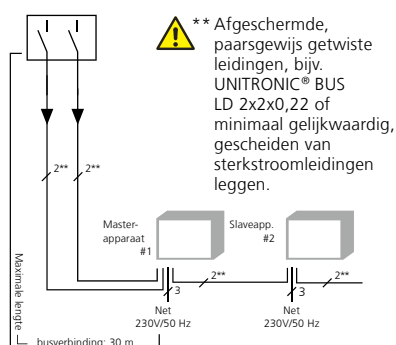


- Alle KaControl-masterapparaten beschikken over een analoge ingang voor de aansluiting van een externe ruimtetemperatuursensor.
- Sluit de leidingen volgens het schakelschema aan en configureer de functies via de DIP-schakelaars en de KaController.
- De leidinglengte tussen het masterapparaat en de ruimtetemperatuursensor mag max. 30 m bedragen.



Af fabriek is de DIP-schakelaar nr. 6 op OFF ingesteld en temperatuurmeting via de interne sensor geactiveerd.

6.11.4 Ingangen voor de verwerking van ext. contacten (bijv. bouwzijdig gebouwbeheersysteem etc.)

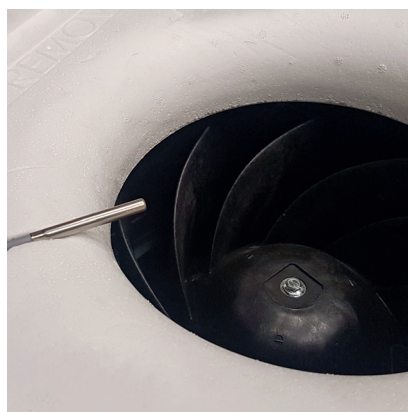


- Alle KaControl-masterapparaten beschikken over multifunctionele ingangen waaraan bij de ingebruikneming verschillende functies kunnen worden toegewezen.
- Sluit de leidingen volgens het schakelschema aan en configureer de functies via de KaController.
- De leidinglengte tussen het masterapparaat en de externe potentiaalvrije contacten mag max. 30 m bedragen.



Op de slaveapparaten kunnen geen externe contacten (bijv. venstercontact, kaartlezer etc.) worden aangesloten.

6.11.5 Interne temperatuursensor/luchtaanzuigsensor



- Alle KaControl-apparaten beschikken over multifunctionele ingangen waaraan bij de ingebruikneming verschillende functies kunnen worden toegewezen.
- Af fabriek is bij alle KaCool D AF-apparaten met KaControl-regeling een temperatuursensor voor het meten van de luchtaanzuigtemperatuur resp. de ruimtetemperatuur geïnstalleerd.



Af fabriek is de interne sensor als interne ruimtetemperatuursensor gedefinieerd en de DIP-schakelaar nr. 6 op OFF ingesteld.

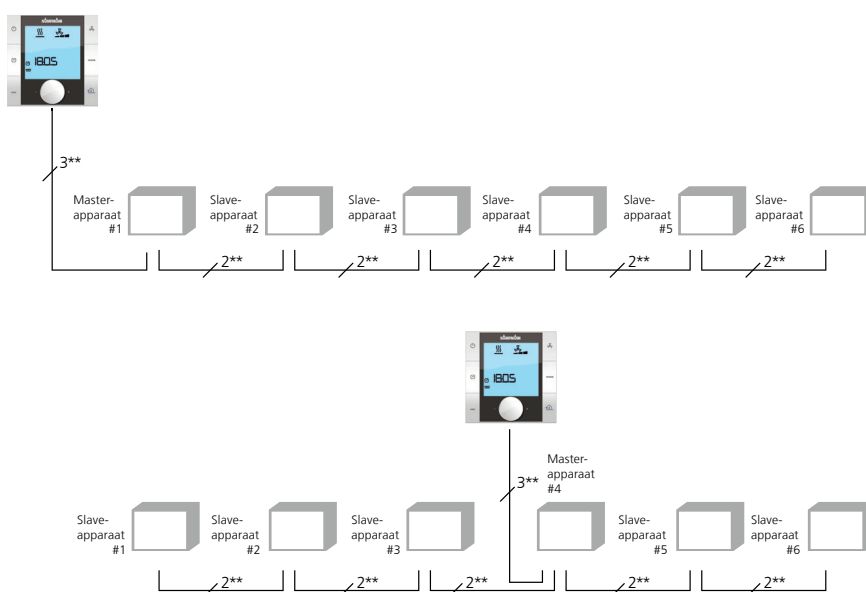
3.25 KaCool D AF – Behaaglijk gevoel dankzij AtmosFeel

Koudwater-klimaatssystemen

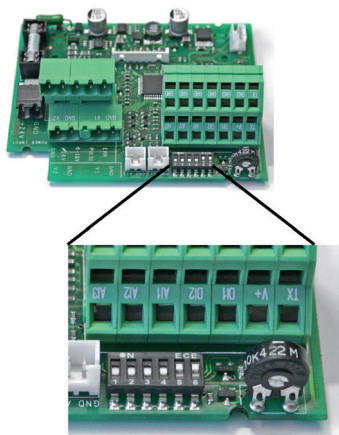
Montage- en installatiehandleiding

6.12 Adressering – éénkringsregelingen

- KaControl-apparaten in éénkringsregelingen met maximaal 6 apparaten hoeven niet te worden geadresseerd.
- De definitie masterapparaat/slaveapparaat heeft automatisch plaats door het aansluiten van de KaController.
- Door het aansluiten van een KaController wordt het betreffende KaControl-apparaat automatisch masterapparaat in de regelkring.
- Een masterapparaat hoeft niet absoluut noodzakelijk aan het einde van een bussysteem te zijn geplaatst.
- Alle busleidingen moeten lijnvormig worden aangelegd. Stervormige bedrading is niet toegestaan.



6.13 Instelling apparaatuitvoering door middel van DIP-schakelaars



De apparaatuitvoering van ieder KaControl-apparaat wordt door middel van de DIP-schakelaars op de regelprintplaat ingesteld.

Nadat de DIP-schakelaars zijn ingesteld, zijn alle nodige basisfuncties van een apparaatuitvoering geparametreerd en is het KaControl-apparaat direct operationeel.

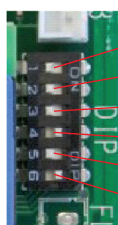
Speciale instelmogelijkheden zoals het verlagen van de gewenste temperatuurwaarde tijdens de ecomodus, moeten in het servicemenu worden ingesteld. Deze parametring is via de KaController mogelijk. Om de DIP-schakelaars te controleren en zo nodig in te stellen, moet de besturingseenheid worden geopend.

Af fabriek zijn de DIP-schakelaars conform de apparaatuitvoering ingesteld!!



Schakel de besturing spanningsvrij voordat u begint met de instellingen van de DIP-schakelaars.

Functietabel DIP-schakelaarinstellingen op de regelprintplaat



| | |
|------|---|
| DIP1 | OFF = --- ON = Aansturing 0..10 V door bouwzijdige meet-, besturings- en regeltechniek |
| DIP2 | OFF = --- ON = Aansturing via potentiometer 0..100 kilo-ohm |
| DIP3 | OFF = Aanlegsensorniet aanwezig ON = Aanlegsensorniet aanwezig |
| DIP4 | OFF = 4-pijps of omschakelen Winter/Zomer via aanlegsensorniet ON = Omschakelen Winter/Zomer via D12 |
| DIP5 | OFF = 2-pijps systeem ON = 4-pijps systeem |
| DIP6 | OFF = Ruimtetemperatuurregeling via aanzuig-/ext. ruimtesensorniet ON = Ruimtetemperatuurregeling via sensor in KaController |



Bij slaveapparaten moet DIP-schakelaar nr. 6 op ON worden gezet, indien de ruimtetemperatuur via een externe ruimtesensor of de KaController wordt geregistreerd.

3.25 KaCool D AF – Behaaglijk gevoel dankzij AtmosFeel

Koudwater-klimaatssystemen

Montage- en installatiehandleiding

DIP-schakelaar nr. 1

Voor het aansturen van een KaControl-apparaat via een bouwzijdige gebouwautomatisering door middel van 0..10V-signalen moet DIP-schakelaar nr. 1 op ON worden gezet.

De vereiste parameterinstellingen worden beschreven in paragraaf 6.15.7.

■ Fabrieksinstelling: DIP1 = OFF

DIP-schakelaar nr. 2

DIP-schakelaar nr. 2 moet verplicht op OFF worden gezet.

■ Fabrieksinstelling: DIP2 = OFF

DIP-schakelaar nr. 3

Voor het bewaken van de watertemperatuur kan optioneel een aanlegsensoren worden geïnstalleerd. De volgende functies kunnen door een aanlegsensoren worden uitgevoerd:

1. Vrijgave van ventilatorstanden als er overeenkomstig de regeling warm of koud water bij het register is (Auto-ecofunctie, zie handleiding I537, paragraaf 10.3.10)
2. Omschakeling verwarmen/koelen in een 2-pijps systeem (zie paragraaf 6.15.3)
3. Vorstbeveiliging van apparatuur (zie paragraaf 6.10.1, Foutbeschrijving A17).

Als een aanlegsensoren is geïnstalleerd, moet DIP-schakelaar nr. 3 op ON worden ingesteld.

Standaard worden KaControl-apparaten zonder aanlegsensoren geleverd en heeft DIP-schakelaar nr. 3 de instelling DIP3 = OFF.

■ Fabrieksinstelling: DIP3 = OFF

DIP-schakelaar nr. 4

In een 2-pijps systeem vindt de omschakeling verwarmen/koelen standaard plaats door het schakelen van de digitale ingang DI2, waarbij de volgende bedrijfsmodi afhankelijk van het externe contact worden uitgevoerd:

DIP4 = ON + ext. contact open ⇒ Verwarmingsmodus

DIP4 = ON + ext. contact gesloten ⇒ Koelmodus

■ fabrieksinstelling: 2-pijps systeem DIP4 = ON
4-pijps systeem DIP4 = OFF

Als alternatief kan de omschakeling verwarmen/koelen in een 2-pijps systeem via een aanlegsensoren worden uitgevoerd. Bij deze variant moet DIP-schakelaar nr. 4 op DIP4 = OFF worden gezet (zie paragraaf 6.15.3).

DIP-schakelaar nr. 5

De convecteuruitvoering (2-pijps/4-pijps) wordt via de DIP-schakelaar nr. 5 ingesteld.

■ fabrieksinstelling: 2-pijps systeem DIP5 = OFF
4-pijps systeem DIP5 = ON

DIP-schakelaar nr. 6

Voor de ruimtetemperatuurregeling kan de interne temperatuursensor van de KaController of een ext. ruimtetemperatuursensor worden gebruikt.

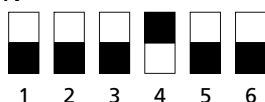
DIP-schakelaar nr. 6 = OFF ⇒ Ruimtetemperatuurregeling via een aanzuig-/ext. ruimtesensor

DIP-schakelaar nr. 6 = ON ⇒ Ruimtetemperatuurregeling via de interne sensor van de KaController

- Fabrieksinstelling: 2-pijps systeem ⇒ DIP6 = OFF
- 4-pijps systeem ⇒ DIP6 = ON

DIP-schakelaars fabrieksinstellingen KaControl-apparaat 2-pijps systeem regelingsvoorziening -C1

ON

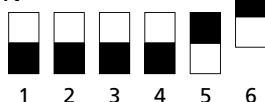


DIP-schakelaars fabrieksinstelling KaControl-apparaat 2-pijps regelingsvoorziening -C1

| DIP | 2-pijps C1 | Functies |
|------|------------|--|
| DIP1 | OFF | OFF = --- ON = Aansturing 0..10 V door bouwzijdige meet-, besturings- en regeltechniek |
| DIP2 | OFF | OFF = --- ON = Aansturing via potentiometer 0..100 kilo-ohm |
| DIP3 | OFF | OFF = Aanlegsensor niet aanwezig ON = Aanlegsensor aanwezig |
| DIP4 | ON | OFF = 4-pijps of omschakelen verwarmen/koelen via aanlegsensor ON = Verwarmen/koelen via DI2 |
| DIP5 | OFF | OFF = 2-pijps systeem ON = 4-pijps systeem |
| DIP6 | OFF | OFF = Ruimtetemperatuurregeling via aanzuig-/ext. ruimtesensor ON = Ruimtetemperatuurregeling via sensor in KaController |

DIP-schakelaars fabrieksinstellingen KaControl-apparaat 4-pijps systeem regelingsvoorziening -C1

ON



DIP-schakelaars fabrieksinstelling KaControl-apparaat 4-pijps regelingsvoorziening -C1

| DIP | 4-pijps C1 | Functies |
|------|------------|--|
| DIP1 | OFF | OFF = --- ON = Aansturing 0..10 V door bouwzijdige meet-, besturings- en regeltechniek |
| DIP2 | OFF | OFF = --- ON = Aansturing via potentiometer 0..100 kOhm |
| DIP3 | OFF | OFF = Aanlegsensor niet aanwezig ON = Aanlegsensor aanwezig |
| DIP4 | OFF | OFF = 4-pijps of omschakelen verwarmen/koelen via aanlegsensor ON = Verwarmen/koelen via DI2 |
| DIP5 | ON | OFF = 2-pijps systeem ON = 4-pijps systeem |
| DIP6 | ON | OFF = Ruimtetemperatuurregeling via aanzuig-/ext. ruimtesensor ON = Ruimtetemperatuurregeling via sensor in KaController |



Bij slaveapparaten moet DIP-schakelaar nr. 6 op ON worden gezet, indien de ruimtetemperatuur via een externe ruimtesensor of de KaController wordt geregistreerd.

3.25 KaCool D AF – Behaaglijk gevoel dankzij AtmosFeel

Koudwater-klimaatssystemen

Montage- en installatiehandleiding

6.14 Parameterinstellingen

Speciale systeemeisen kunnen over parameterinstellingen in het servicemenu worden geconfigureerd.

Speciale systeemeisen kunnen zijn:

- Weergave op het display: ruimtetemperatuur of streeftemperatuur
- Blokkeren van bedieningsfuncties
- Instelling van de streeftemperatuur absoluut of ± 3 K
- Instelparameters in Eco-/Dagmodus
- Sensorafstelling

De vereiste instellingen kunnen via de KaController worden ingevoerd.

Servicemenu oproepen

Voor het instellen van de parameters moeten de volgende bedieningsstappen worden uitgevoerd:

1. Het KaControl-apparaat moet worden uitgeschakeld door:
 - Op de ON/OFF-toets te drukken
of
 - Min. 5 sec op de navigator te drukken
of
 - De navigator linksom te draaien, totdat OFF wordt weergegeven
2. Oproepen van het servicemenu door gedurende minstens 10 seconden op de navigator te drukken. Op het display wordt achtereenvolgens de aanwijzing "Para" en daarna "CODE" met de waarde 000 weergegeven.
3. Selecteer het wachtwoord (code) 22 door aan de navigator te draaien en bevestig het door op de navigator te drukken. U bevindt zich nu op serviceniveau 1 en op het display wordt de actuele softwareversie (P000=V1.19) weergegeven.
4. Het instellen van parameters is nu via de navigator mogelijk.
5. Instellen van parameters:
 - Selecteer de parameter door aan de navigator te draaien
 - Roep de bewerkingsmodus op door op de navigator te drukken
 - Stel de gewenste waarde in door aan de navigator te draaien
 - Sla de nieuwe waarde op door op de navigator te drukken
6. Er zijn 3 opties om het servicemenu te verlaten en de standaardweergave op te roepen:
 - Langer dan 2 minuten geen bediening via de navigator uitvoeren
 - De navigator min. 5 seconden ingedrukt houden
 - Door aan de navigator te draaien de weergave "ESC" op het display selecteren en de keuze bevestigen door te drukken op de navigator



Parameterwijzigingen binnen het servicemenu worden uitsluitend naar het masterapparaat overgedragen.

Om op slaveapparaten parameters te kunnen wijzigen, moet een KaController op het desbetreffende slaveapparaat worden aangesloten.



6.15 Parameterinstellingen

6.15.1 Instelling van de streeftemperatuur absoluut of ± 3 K



Parameter P36=0
Instelling van de streeftemperatuur "absoluut"



Parameter P36=1
Instelling van de streeftemperatuur ± 3 K

Parameter P36

Voor bijv. kantoor- of hoteltoepassingen kan het noodzakelijk zijn dat de exploitant van de installatie een basisstreefwaarde opgeeft. De gebruiker kan alleen de streeftemperatuur met ± 3 K wijzigen om een afwijkende waarneming van de ruimtetemperatuur te compenseren.

Als alternatief is een instelling van de streefwaarde in absolute waarden mogelijk.

De methode van de instelling van de streefwaarde wordt via de parameter P36 geconfigureerd.

| | Functie |
|-----|--|
| P36 | Instelling streefwaarde 0 = Instelling streefwaarde absoluut 1 = Instelling streefwaarde ± 3 K |

Via de parameter P01 wordt de basisstreefwaarde voor de variant "Instelling streefwaarde ± 3 K" geconfigureerd.

| | Functie |
|-----|---|
| P01 | Basisstreefwaarde voor de instelling streefwaarde ± 3 K |



Bij het instellen van de parameters

P37=1 \Rightarrow Weergave streeftemperatuur

P36=1 \Rightarrow Instelling streefwaarde ± 3 K

wordt in de standaardweergave geen streefwaarde aangegeven!

3.25 KaCool D AF – Behaaglijk gevoel dankzij AtmosFeel

Koudwater-klimaatssystemen

Montage- en installatiehandleiding

6.15.2 Functie ON/OFF, Eco/Dag

Parameter P38

De functie van de ON/OFF-toets en de tijdschakelprogramma's wordt via de parameter P38 opgegeven.

Via de ON/OFF-toets en de tijdschakelprogramma's kan het apparaat worden in- en uitgeschakeld of tussen Eco- en Dagmodus worden geschakeld.

Optie 1:

Met de ON/OFF-toets en de tijdschakelprogramma's wordt tussen Eco- en Dagmodus geschakeld.

Optie 2:

Met ON/OFF-toets en de tijdschakelprogramma's wordt het KaControl-apparaat in- en uitgeschakeld.

De parameter P38 moet ook voor de functie "Omschakeling verwarmen/koelen via aanlegsensoren" (paragraaf 6.15.3) worden ingesteld.

| | Functie |
|-----|--|
| P38 | 8 = Omschakeling Eco-/Dagmodus 26 = Omschakeling Eco-/Dagmodus + omschakeling verwarmen/koelen via aanlegsensoren (2-pijps systeem) 72 = Omschakeling AAN/UIT 90 = Omschakeling AAN/UIT + omschakeling verwarmen/koelen via aanlegsensoren (2-pijps systeem) |



Als alternatief kan het KaControl-apparaat via een extern potentiaalvrij contact worden in- en uitgeschakeld of tussen Eco- en Dagmodus worden geschakeld! De configuratie staat beschreven in paragraaf 6.15.4.

6.15.3 Omschakeling verwarmen/koelen via aanlegsensoren in 2-pijps systemen

In 2-pijps systemen wordt standaard de omschakeling verwarmen/koelen via een extern contact en de digitale ingang DI2 uitgevoerd.

Als er geen extern contact voor de omschakeling verwarmen/koelen aanwezig is, kan de omschakeling ook via een aanlegsensoren worden uitgevoerd.

De aanlegsensoren moet afzonderlijk worden besteld en na de montage van het KathernBoard op de analoge ingang AI2 (volgens schakelschema) worden aangesloten. De configuratie is in de volgende beschrijving gedocumenteerd.



Voor het realiseren van de functie "Omschakeling verwarmen/koelen via aanlegsensoren" moeten ook de slaveapparaten in een regelzone met een aanlegsensoren worden uitgerust.



Bij het gebruik van een aanlegsensoren voor de omschakeling verwarmen/koelen wordt de installatie van een 3-weg-ventiel aanbevolen.

6.15.3.1 Instelling DIP-schakelaar nr. 3, DIP-schakelaar nr. 4

Als de omschakeling verwarmen/koelen via een aanlegsensoren wordt uitgevoerd, moeten

DIP-schakelaar nr. 3 = ON

DIP-schakelaar nr. 4 = OFF

worden gezet.

De functies van de DIP-schakelaars staan beschreven in paragraaf 6.13 "Instelling apparaatuitvoering door middel van DIP-schakelaars".

3.25 KaCool D AF – Behaaglijk gevoel dankzij AtmosFeel

Koudwater-klimaatssystemen

Montage- en installatiehandleiding

6.15.3.2 Instelling bedrijfsmodus automatische omschakeling verwarmen/koelen

Parameter P38

Via de parameter P38 wordt de bedrijfsmodus automatisch vast ingesteld, omdat de bedrijfsmodi verwarmen en koelen uitsluitend via de aanlegsensoren worden opgegeven.

De parameter P38 moet ook voor de functie "ON/OFF en eco/dag" (zie paragraaf 6.15.2) worden ingesteld.

In de volgende tabel zijn de instellingen van de parameter P38 weergegeven!

| | Functie |
|-----|--|
| P38 | 8 = Omschakeling Eco-/Dagmodus 26 = Omschakeling Eco-/Dagmodus + omschakeling verwarmen/koelen via aanlegsensoren (2-pijps systeem) 72 = Omschakeling AAN/UIT 90 = Omschakeling AAN/UIT + omschakeling verwarmen/koelen via aanlegsensoren (2-pijps systeem) |



Als in een 2-pijps systeem de omschakeling via een aanlegsensoren plaatsvindt, moet de parameter P38 afhankelijk van de vraag op P38=26 of P38=90 worden ingesteld.



Bij het gebruik van een aanlegsensoren wordt de installatie van een 3-weg-ventiel aanbevolen.

6.15.3.3 Grenswaarde verwarmingsmodus

Parameters P10, P11, P12

Via de parameters P10, P11, P12 worden de grenswaarden voor het inschakelen van de ventilatorstanden in de verwarmingsmodus ingesteld.

| | Functie |
|-----|--|
| P10 | Grenswaardetemperatuur voor vrijgave van ventilatorstanden 1 en 2 in de verwarmingsmodus |
| P11 | Grenswaardetemperatuur voor vrijgave van ventilatorstanden 3 en 4 in de verwarmingsmodus |
| P12 | Grenswaardetemperatuur voor vrijgave van ventilatorstand 5 in de verwarmingsmodus |



De regeling bewaakt permanent de watertemperatuur en geeft de verwarmingsmodus en de ventilatorstanden alleen vrij, als de watertemperatuur de ingestelde grenswaarden heeft overschreden. Als na uiterlijk 5 minuten de grenswaardetemperatuur conform P10 niet wordt bereikt, wordt het ventiel gesloten en na 4 uur weer voor 5 minuten (zie cyclisch openen en sluiten van het ventiel) opengeschoven.

Als de verwarmingsmodus vanwege de watertemperatuur niet kan worden ingeschakeld, knippert het verwarmingspictogram op het display.

6.15.3.4 Grenswaarde koelmodus

Parameter P14

Via de parameter P14 wordt de grenswaarde voor het inschakelen van de ventilatorstanden in de koelmodus ingesteld.

| | Functie |
|-----|--|
| P14 | Grenswaardetemperatuur voor vrijgave van ventilatorstanden in de koelmodus |



De regeling bewaakt permanent de watertemperatuur en geeft de koelmodus en de ventilatorstanden alleen vrij, als de watertemperatuur de ingestelde grenswaarde heeft overschreden. Als na uiterlijk 5 minuten de grenswaardetemperatuur conform P14 niet wordt overschreden, wordt het ventiel gesloten en na 4 uur weer voor 5 minuten (zie cyclisch openen en sluiten van het ventiel) opengeschoven.
Als de koelmodus vanwege de watertemperatuur niet kan worden ingeschakeld, knippert het koelpictogram op het display.

6.15.3.5 Cyclisch openen en sluiten van het doorgangsventiel of 3-weg-ventiel

Parameters P107, P108

In 2-pijps toepassingen met een doorgangsventiel kan de aanlegsensoren de watertemperatuur alleen correct meten, als het doorgangsventiel cyclisch wordt geopend.

Om een optimale registratie van de mediumtemperatuur te bereiken, wordt het gebruik van een 3-weg-ventiel aanbevolen.

Via de parameters P107 en 108 wordt het cyclisch openen en sluiten van het ventiel ter controle van de watertemperatuur ingesteld.

| | Functie |
|------|--|
| P107 | Tijdsduur ventiel geopend voor het controleren van de watertemperatuur |
| P108 | Tijdsduur ventiel gesloten |



Als in een 2-pijpssysteem de omschakeling verwarmen/koelen via een aanlegsensoren plaatsvindt, moeten de parameters P107=5 en P108=240 worden ingesteld!
Door deze instelling wordt het ventiel om de 4 uur voor 5 minuten geopend om de watertemperatuur in het buisysteem correct te kunnen meten.

3.25 KaCool D AF – Behaaglijk gevoel dankzij AtmosFeel

Koudwater-klimaatssystemen

Montage- en installatiehandleiding

6.15.4 Functie digitale ingangen DI1 en DI2

De functie van de digitale ingangen DI1 en DI2 kan via parameterinstellingen worden geconfigureerd.

6.15.4.1 Functie DI1

Parameter P43

Via de parameter P43 wordt de functie van digitale ingang DI1 ingesteld.

| | Functie | Standaard | Min | Max | Eenheid |
|-----|---|-----------|-----|-----|---------|
| P43 | Functie DI1 0 = Zonder functie 1 = AAN/UIT (contact open ⇒ AAN) 2 = Omschakeling verwarmen/koelen (contact open ⇒ verwarmen) 3 = Eco-/Dagmodus (contact open ⇒ dag) 4 = Zonder functie (contact open ⇒ zonder functie) 5 = Condensaatalarm (contact open ⇒ geen condensaat) 6 = Algem. alarm (contact open ⇒ geen alarm) 7 = Ext. vorstbeveiligingsbewaking (contact open ⇒ geen vorst) 8 = AAN/UIT (contact gesloten ⇒ AAN) 9 = Omschakeling verwarmen/koelen (contact gesloten ⇒ verwarmen) 10 = Eco-/Dagmodus (contact gesloten ⇒ dag) 11 = Zonder functie (contact gesloten ⇒ zonder functie) 12 = Condensaatalarm (contact gesloten ⇒ geen condensaat) 13 = Algem. alarm (contact gesloten ⇒ geen alarm) 14 = Ext. vorstbeveiliging (contact gesloten ⇒ geen vorst) | 1 | 0 | 14 | |

6.15.4.2 Functie DI2



Bij een KaCool D AF is de digitale ingang DI2 via een af fabriek geplaatste elektrische brug met GND verbonden. Zodoende is KaCool D AF vooringesteld als koelapparaat.

Voor het uitvoeren van bepaalde functies dient in de eerste plaats de digitale ingang DI1 te worden gebruikt. Als het gebruik van de digitale ingang DI2 noodzakelijk is, moeten de volgende instellingen worden ingevoerd:

1. Zet DIP-schakelaar nr. 4 op OFF.
2. Configureer de digitale ingang DI2 via parameterinstellingen P44.



Als DIP-schakelaar nr. 4 op ON is gezet, wordt in een 2-pijps systeem via de digitale ingang DI2 tussen verwarmen en koelen geschakeld.

Parameter P44

Via de parameter P44 kan de functie van de digitale ingang DI2 worden ingesteld als DIP-schakelaar nr. 4 = OFF is gezet.

| | Functie | Standaard | Min | Max | Eenheid |
|-----|--|-----------|-----|-----|---------|
| P44 | Functie DI2 0 = Zonder functie 1 = AAN/UIT (contact open ⇒ AAN) 2 = Omschakeling verwarmen/koelen (contact open ⇒ verwarmen) 3 = Eco-/Dagmodus (contact open ⇒ dag) 4 = Zonder functie (contact open ⇒ zonder functie) 5 = Condensaatalarm (contact open ⇒ geen condensaat) 6 = Algem. alarm (contact open ⇒ geen alarm) 7 = Ext. vorstbeveiliging (contact open ⇒ geen vorst) 8 = AAN/UIT (contact gesloten ⇒ AAN) 9 = Omschakeling verwarmen/koelen (contact gesloten ⇒ verwarmen) 10 = Eco-/Dagmodus (contact gesloten ⇒ dag) 11 = Zonder functie (contact gesloten ⇒ zonder functie) 12 = Condensaatalarm (contact gesloten ⇒ geen condensaat) 13 = Algem. alarm (contact gesloten ⇒ geen alarm) 14 = Ext. vorstbeveiliging (contact gesloten ⇒ geen vorst) 15 = Speciale modus (contact open ⇒ speciale modus actief) 16 Speciale modus (contact gesloten ⇒ speciale modus actief) 17 = Verhoging ventilatorstand (contact open ⇒ geen verhoging ventilatorstand) 18 = Verhoging ventilatorstand (contact gesloten ⇒ geen verhoging ventilatorstand) 19 = Omschakeling verwarmen/ventileren (contact open ⇒ verwarmen) 20 = Omschakeling verwarmen/ventileren (contact gesloten ⇒ verwarmen) 21 = Omschakeling verwarmen/ventileren (contact open ⇒ koelen) 21 = Omschakeling verwarmen/ventileren (contact gesloten ⇒ koelen) | 0 | 0 | 22 | |

3.25 KaCool D AF – Behaaglijk gevoel dankzij AtmosFeel

Koudwater-klimaatsystemen

Montage- en installatiehandleiding

Parameter P56

Via de parameter P56 wordt de polariteit van digitale ingang DI2 ingesteld als DIP-schakelaar nr. 4 = ON is gezet.

| | Functie | Standaard | Min | Max | Eenheid |
|-----|---|-----------|-----|-----|---------|
| P56 | Polariteit van DI2 als DIP4 = ON (omschakelen verwarmen/koelen via DI2) 0 = Contact gesloten ⇨ verwarmen Contact open ⇨ koelen 1 = Contact open ⇨ verwarmen Contact gesloten ⇨ koelen | 1 | 0 | 2 | |

6.15.5 Functie digitale uitgangen V1 en V2

De functie van digitale uitgang V1 is afhankelijk van het systeem (2-pijps/4-pijps) vast toegewezen.

De functie van digitale uitgang V2 kan via parameters worden geconfigureerd.

6.15.5.1 Digitale uitgang V1

De digitale uitgang V1 wordt afhankelijk van de toepassing voor de volgende functie gebruikt:

2-pijpssysteem ⇨ V1 = verwarmings-/koelventiel

4-pijpssysteem ⇨ V1 = koelventiel

6.15.5.2 Digitale uitgang V2

In een 4-pijpssysteem wordt de digitale uitgang V2 gebruikt voor de aansturing van het verwarmingsventiel.

In een 2-pijpssysteem kan de digitale uitgang V2 via de parameter P39 worden geconfigureerd.

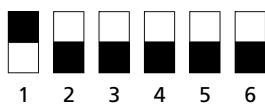
| | Functie | Standaard | Min | Max | Eenheid |
|-----|--|-----------|-----|-----|---------|
| P39 | Functie V2 in een 2-pijpssysteem 0 = Zonder functie 1 = Warmtebehoefte 2 = Koelbehoefte 3 = Apparaatalarm 4 = 3-puntsstelaandrijving 5 = Externe ventilatie actief | 0 | 0 | 5 | |



Bij de digitale uitgang V2 wordt 24 VDC doorgeschakeld. De digitale uitgang is geen potentiaalvrij contact en kan uitsluitend worden gebruikt bij passende bedrading!

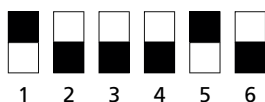
6.15.6 Externe aansturing via 0..10 volt

ON

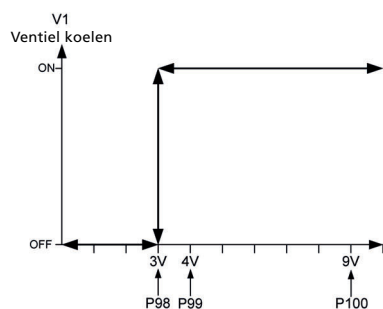


Instelling DIP-schakelaars 2-pijps systeem
Aansturing over 0..10 V

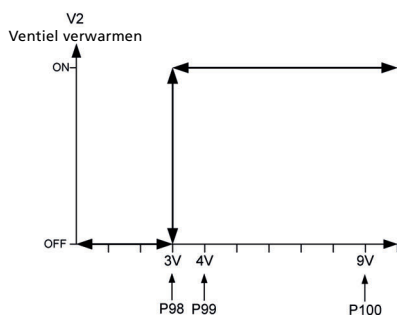
ON



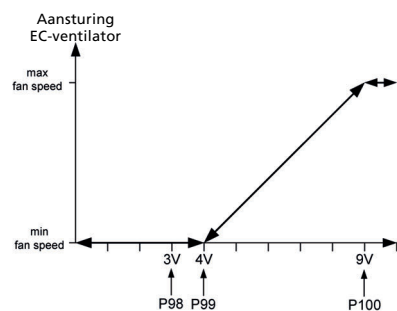
Instelling DIP-schakelaars 4-pijps systeem
Aansturing over 0..10 V



Aansturing ventiel koelen



Aansturing ventiel verwarmen



Ventielaansturing

Via de analoge ingangen AI2 en AI3 kunnen de ventielen en de EC-ventilator door middel van 0..10 V-signalen worden aangestuurd. Voor een aansturing door middel van 0..10 V-signalen moeten de DIP-schakelaars overeenkomstig de afbeelding worden ingesteld. De 0..10 V-regelsignalen dienen op de analoge ingangen AI2 en AI3 te worden aangesloten.

2-pijps systeem:

Verwarmen/koelen 0..10 V ⇒ analoge ingang AI2

4-pijps systeem:

Koelen 0..10 V ⇒ analoge ingang AI2

Verwarmen 0..10 V ⇒ analoge ingang AI3

Parameterinstelling voor het aansturen van het KaControl-apparaat via een bouwzijdig 0..10 V-signaal

| | Functie | Standaard | Min | Max | Eenheid |
|------|------------------------------------|-----------|-----|-----|---------|
| P98 | Inschakelgrenswaarde ventiel | 30 | 0 | 100 | V/10 |
| P99 | Beginpunt ventilatoroerental (min) | 40 | 0 | 100 | V/10 |
| P100 | Eindpunt ventilatoroerental (max) | 90 | 0 | 100 | V/10 |

Functie standaardinstelling:

0...3 V Ventiel DICHT, ventilator UIT

3...4 V Ventiel OPEN, ventilator UIT

4...9 V Ventiel OPEN, ventilatoroerental min ⇒ max



Voor het configureren van de parameters moet een KaController worden aangesloten.

3.25 KaCool D AF – Behaaglijk gevoel dankzij AtmosFeel

Koudwater-klimaatssystemen

Montage- en installatiehandleiding

6.16 Functietest van de aangesloten modules



De KaController biedt de mogelijkheid om de functie van de aangesloten externe apparaten onafhankelijk van de softwaretoepassing te testen. De functie van afzonderlijke modules zoals van de EC-ventilator kan via invoer op de KaController direct worden geactiveerd en getest.

De functietest van de aangesloten modules wordt via de volgende bedieningsstappen opgeroepen en uitgevoerd:

1. De KaControl moet worden uitgeschakeld door:
 - Op de ON/OFF-toets te drukken
of
 - Minstens 5 sec op de navigator te drukken
of
 - De navigator linksom te draaien, totdat OFF wordt weergegeven
2. Oproepen van het parametermenu door gedurende minstens 10 seconden op de navigator te drukken. Op het display wordt achtereenvolgens de aanwijzing "Para" en daarna "CODE" met de waarde 000 weergegeven.
3. Selecteer het wachtwoord (code) 77 door aan de navigator te draaien en bevestig door op de navigator te drukken.
4. Op het display wordt "L01" weergegeven en de functietest van de aangesloten modules kan beginnen.

Aanwijzing:

Door op de navigator te drukken worden de afzonderlijke teststappen opgeroepen. Na beëindiging van de test (L08) wordt automatisch de standaardweergave met de melding OFF weergegeven.

| Stap | In-/uitgang | Indicatie knippert | Indicatie knippert niet |
|------|------------------------------|--------------------|---|
| L01* | Ingang AI1 | Sensor defect | Sensor in orde |
| L02* | Ingang AI2 | Sensor defect | Sensor in orde |
| L03* | Ingang AI3 | Sensor defect | Sensor in orde |
| L04 | Ingang DI1 | Contact open | Contact gesloten |
| L05 | Ingang DI2 | Contact open | Contact gesloten |
| L06 | Ventilator toerental 0..10 V | -- | Toenemende aansturing Ventilator 0 V ⇒ 10 V |
| L07 | Ventieluitgang V1 | -- | Uitgang V1 actief |
| L08 | Ventieluitgang V2 | -- | Uitgang V2 actief |

* Via de instelling van de DIP-schakelaars stelt de besturing automatisch de nodige voelersensoren bij de analoge ingangen AI1 – AI3 vast. Als voelersensoren defect of niet aangesloten zijn, wordt de storing weergegeven doordat de betreffende indicatie (L01 – L03) knippert.



Bij de functietest moet worden gelet op vergrendelingen door de hardware (zie betreffend schakelschema).

6.17 Parameterlijst regelprintplaat

| | Functie | Standaard | Min | Max | Eenheid | KaCool D AF (9000265) |
|------|--|-----------|-----|-----|---------|-----------------------|
| P000 | Softwareversie | V1.19 | 0 | 255 | - | - |
| P001 | Basisstreefwaarde voor de instelling streefwaarde ± 3 K | 22 | 8 | 32 | °C | 22 |
| P002 | In- en uitschakelhysteresis ventielen | 3 | 0 | 255 | K/10 | 10 |
| P003 | Neutrale zone in 4-pijps systeem (alleen in de automatische modus) | 3 | 0 | 255 | K/10 | 5 |
| P004 | Koelen zonder ventilatorondersteuning (natuurlijke convectie) | 0 | 0 | 255 | K/10 | 0 |
| P005 | Verwarmen zonder ventilatorondersteuning (natuurlijke convectie) | 5 | 0 | 255 | K/10 | 3 |
| P006 | Hysteresis ventilator Aan/Uit (alleen in de ventilatiemodus) | 5 | 0 | 255 | K/10 | 5 |
| P007 | P-band verwarmen | 15 | 0 | 100 | K/10 | 17 |
| P008 | P-band koelen | 20 | 0 | 100 | K/10 | 20 |
| P009 | Verschuiving naar de basisstreefwaarde voor de instelling streefwaarde ± 3 K | 3 | 0 | 10 | K | 3 |
| P010 | Aanlegsensor: grenswaardetemperatuur voor vrijgave van ventilatorstanden 1 en 2 in de verwarmingsmodus | 29 | 0 | 255 | °C | 26 |
| P011 | Aanlegsensor: grenswaardetemperatuur voor vrijgave van ventilatorstanden 3 en 4 in de verwarmingsmodus | 31 | 0 | 255 | °C | 28 |
| P012 | Aanlegsensor: grenswaardetemperatuur voor vrijgave van ventilatorstand 5 in de verwarmingsmodus | 33 | 0 | 255 | °C | 30 |
| P013 | Aanlegsensor: hysteresis voor grenswaardetemperaturen P010, P011, P012, P014 | 10 | 0 | 255 | K/10 | 10 |
| P014 | Aanlegsensor: grenswaardetemperatuur voor vrijgave van ventilatorstanden in de koelmodus | 18 | 0 | 255 | °C | 18 |
| P015 | Functie ingang AI1 | 0 | 0 | 19 | - | 0 |
| P016 | Functie ingang AI2 | 0 | 0 | 19 | - | 0 |
| P017 | Functie ingang AI3 | 0 | 0 | 9 | - | 0 |
| P018 | Temperatuurverhoging gewenste koelwaarde in de Ecomodus | 30 | 0 | 255 | K/10 | 30 |
| P019 | Temperatuurverlaging gewenste verwarmingswaarde in de Ecomodus | 30 | 0 | 255 | K/10 | 30 |
| P020 | ADC begrenzingscoëfficiënt | 6 | 0 | 15 | - | 6 |
| P021 | ADC gemiddelde coëfficiënt | 6 | 0 | 15 | - | 6 |
| P022 | Activering/deactivering zonpictogram in de Comfort Mode | 0 | 0 | 1 | - | 0 |
| P023 | Verschil voor de compensatie bij koelen | 0 | -99 | 127 | K/10 | 0 |
| P024 | Coëfficiënt voor de compensatie bij koelen | 0 | -20 | 20 | 1/10 | 0 |
| P025 | Verschil voor de compensatie bij verwarmen | 0 | -99 | 127 | K/10 | 0 |
| P026 | Coëfficiënt voor de compensatie bij verwarmen | 0 | -20 | 20 | 1/10 | 0 |
| P027 | Ventilatorinstelling: maximale looptijd handmatig ventilatorbedrijf | 0 | 0 | 255 | min | 0 |
| P028 | Spoelfunctie: ventilatorstand tijdens de spoelfunctie | 2 | 1 | 5 | - | 1 |
| P029 | Activering continubedrijf ventilator | 0 | 0 | 1 | - | 0 |
| P030 | Temperatuur vrijgave ventileren | 12 | 0 | 255 | °C | 12 |
| P031 | Interval ventileren | 27 | 0 | 255 | °C | 27 |
| P032 | Spoelfunctie: maximale stilstandtijd van de ventilator | 15 | 0 | 255 | min | 15 |
| P033 | Spoelfunctie: tijdsduur van de spoelfunctie | 240 | 0 | 255 | s | 120 |
| P034 | Spoelfunctie: activering in de bedrijfsmodi | 0 | 0 | 3 | - | 3 |
| P035 | Tijd dat de ventilator in stand 1 werkt, na een wijziging van de bedrijfsmodus | 0 | 0 | 255 | s | 0 |
| P036 | Soort instelling streefwaarde | 0 | 0 | 1 | - | 0 |
| P037 | Display-indicatie | 1 | 0 | 7 | - | 1 |
| P038 | Functie op bedieningselement blokkeren/deactiveren | 64 | 0 | 255 | - | 72 |
| P039 | Functie digitale uitgang V2 (in 2-pijps systeem) | 0 | 0 | 3 | - | 0 |
| P040 | Ventielaansturing via pulsbreedtemodulatie | 0 | 0 | 1 | - | 0 |
| P041 | Bijsteltijd PI-regelaar voor het aansturen van de ventilator in de automatische modus | 0 | 0 | 20 | min | 0 |
| P042 | Ventilatorinstelling: blokkeren en vrijgeven van ventilatorstanden | 0 | 0 | 127 | - | 0 |
| P043 | Functie digitale ingang DI1 | 1 | 0 | 14 | - | 12 |

3.25 KaCool D AF – Behaaglijk gevoel dankzij AtmosFeel

Koudwater-klimaatssystemen

Montage- en installatiehandleiding

| | Functie | Standaard | Min | Max | Eenheid | KaCool D AF (9000265) |
|------|--|-----------|-----|-----|---------|-----------------------|
| P044 | Functie digitale ingang DI2 | 0 | 0 | 14 | - | 0 |
| P045 | Drempelspanning voor potentiometer die het apparaat inschakelt | 10 | 0 | 100 | kOhm | 10 |
| P046 | Temperatuurstelling komt overeen met de minimale weerstandswaarde = 10 kOhm in de potentiometer | 18 | 12 | 34 | °C | 18 |
| P047 | Temperatuurstelling komt overeen met de maximale weerstandswaarde = 100 kOhm in de potentiometer | 24 | 13 | 35 | °C | 24 |
| P048 | Drempelspanning voor potentiometers voor het aangaan van de ventilatoren | 10 | 0 | 100 | kOhm | 10 |
| P049 | Drempelspanning voor potentiometers voor het maximale toerental van de ventilatoren | 90 | 0 | 100 | kOhm | 90 |
| P050 | Ventilatorinstelling: max. ventilatortoerental | 100 | 0 | 100 | % | 100 |
| P051 | Ventilatorinstelling: min. ventilatortoerental | 0 | 0 | 90 | % | 15 |
| P052 | Ventilatorinstelling: vrijgave toerentalbegrenzing | 0 | 0 | 1 | - | 1 |
| P053 | Ventilaanstuuring via pulsbreedtemodulatie schakelcyclus ventiel | 15 | 10 | 30 | min | 15 |
| P054 | Configuratie bussysteem | 0 | 0 | 2 | - | 0 |
| P055 | Weergave verwarmen/koelen-pictogrammen in de automatische modus | 0 | 0 | 1 | - | 1 |
| P056 | Instelling DI2 (polariteit) als DIP 4 = ON | 1 | 0 | 1 | - | 1 |
| P057 | Streefwaarde-instelling naar de waarde van P01 terugzetten (na wisseling van een operationeel programma) | 0 | 0 | 1 | - | 0 |
| P058 | Sensorafstelling: sensor AI1 | 0 | -99 | 127 | K/10 | 0 |
| P059 | Gereserveerd | - | - | - | - | - |
| P060 | Gereserveerd | - | - | - | - | - |
| P061 | Sensorafstelling: sensor in de KaController | 0 | -99 | 127 | K/10 | 0 |
| P062 | Sensorafstelling: sensor AI2 | 0 | -99 | 127 | K/10 | 0 |
| P063 | Gereserveerd | - | - | - | - | - |
| P064 | Sensorafstelling: sensor AI3 | 0 | -99 | 127 | K/10 | 0 |
| P065 | Gereserveerd | - | - | - | - | - |
| P066 | Master/slave-toewijzing in CANbus | 0 | 0 | 1 | - | 0 |
| P067 | CANbus serial address | 1 | 1 | 125 | - | 1 |
| P068 | Logic of idronic algorithms | 0 | 0 | 7 | - | 0 |
| P069 | Netwerkadres | 1 | 0 | 207 | - | 1 |
| P070 | Dependence of idronic algorithm (voor slaveapparaten) | 0 | 0 | 7 | - | 0 |
| P071 | Serieel adres Slave 1 | 0 | 0 | 207 | - | 0 |
| P072 | Serieel adres Slave 2 | 0 | 0 | 207 | - | 0 |
| P073 | Serieel adres Slave 3 | 0 | 0 | 207 | - | 0 |
| P074 | Serieel adres Slave 4 | 0 | 0 | 207 | - | 0 |
| P075 | Serieel adres Slave 5 | 0 | 0 | 207 | - | 0 |
| P076 | Serieel adres Slave 6 | 0 | 0 | 207 | - | 0 |
| P077 | Serieel adres Slave 7 | 0 | 0 | 207 | - | 0 |
| P078 | Serieel adres Slave 8 | 0 | 0 | 207 | - | 0 |
| P079 | Serieel adres Slave 9 | 0 | 0 | 207 | - | 0 |
| P080 | Serieel adres Slave 10 | 0 | 0 | 207 | - | 0 |
| P081 | Dependence of idronic algorithms Slave 1 | 0 | 0 | 7 | - | 0 |
| P082 | Dependence of idronic algorithms Slave 2 | 0 | 0 | 7 | - | 0 |
| P083 | Dependence of idronic algorithms Slave 3 | 0 | 0 | 7 | - | 0 |
| P084 | Dependence of idronic algorithms Slave 4 | 0 | 0 | 7 | - | 0 |
| P085 | Dependence of idronic algorithms Slave 5 | 0 | 0 | 7 | - | 0 |
| P086 | Dependence of idronic algorithms Slave 6 | 0 | 0 | 7 | - | 0 |
| P087 | Dependence of idronic algorithms Slave 7 | 0 | 0 | 7 | - | 0 |

| | Functie | Standaard | Min | Max | Eenheid | KaCool D AF (9000265) |
|------|--|-----------|-----|-----|---------|-----------------------|
| P088 | Dependence of idronic algorithms Slave 8 | 0 | 0 | 7 | - | 0 |
| P089 | Dependence of idronic algorithms Slave 9 | 0 | 0 | 7 | - | 0 |
| P090 | Dependence of idronic algorithms Slave 10 | 0 | 0 | 7 | - | 0 |
| P091 | Laden van de standaardwaarden (default) | 0 | 0 | 255 | - | 0 |
| P092 | Wachtwoordbeheer | 0 | 0 | 255 | - | 0 |
| P093 | Soort voorcomfort (ruimtebezetting) | 0 | 0 | 3 | - | 0 |
| P094 | Timer voor het voorcomfort | 60 | 1 | 255 | min | 60 |
| P095 | Uitschakelen van de DIP-schakelaarinstellingen | 0 | 0 | 1 | - | 0 |
| P096 | Gereserveerd | - | - | - | - | - |
| P097 | Uitlezen DIP-schakelaars | - | 0 | 63 | - | - |
| P098 | Aansturing 0..10 V: inschakelgrens ventielen | 30 | 0 | 100 | V/10 | 30 |
| P099 | Aansturing 0..10 V: inschakelgrens ventilatortoerental min | 40 | 0 | 100 | V/10 | 40 |
| P100 | Aansturing 0..10 V: inschakelgrens ventilatortoerental max | 90 | 0 | 100 | V/10 | 90 |
| P101 | Ventielaansturing via pulsbreedtemodulatie P-band in verwarmingsmodus | 15 | 0 | 100 | K/10 | 15 |
| P102 | Ventielaansturing via pulsbreedtemodulatie P-band in koelmodus | 15 | 0 | 100 | K/10 | 15 |
| P103 | Ventielaansturing via pulsbreedtemodulatie bijsteltijd PI-regelaar | 0 | 0 | 20 | min | 0 |
| P104 | Minimale ON-tijd bij ventielaansturing PBM | 3 | 0 | 20 | min | 3 |
| P105 | Gereserveerd | - | - | - | - | - |
| P106 | Gereserveerd | - | - | - | - | - |
| P107 | Tijdsduur ventiel geopend voor het controleren van de watertemperatuur | 5 | 0 | 255 | min | 5 |
| P108 | Tijdsduur ventiel gesloten | 240 | 35 | 255 | min | 240 |
| P109 | Gereserveerd | - | - | - | - | - |
| P110 | Gereserveerd | - | - | - | - | - |
| P111 | Gereserveerd | - | - | - | - | - |
| P112 | Gereserveerd | - | - | - | - | - |
| P113 | Gereserveerd | - | - | - | - | - |
| P114 | Gereserveerd | - | - | - | - | - |
| P115 | Gereserveerd | - | - | - | - | - |
| P116 | Gereserveerd | - | - | - | - | - |
| P117 | Blokken van bedieningsfuncties (functietoetsen op de KaController) | 0 | 0 | 7 | - | 0 |
| P118 | Gereserveerd | - | - | - | - | - |
| P119 | Gereserveerd | - | - | - | - | - |
| P120 | Gereserveerd | - | - | - | - | - |
| P121 | Gereserveerd | - | - | - | - | - |
| P122 | Gereserveerd | - | - | - | - | - |
| P123 | Gereserveerd | - | - | - | - | - |
| P124 | Gereserveerd | - | - | - | - | - |
| P125 | Gereserveerd | - | - | - | - | - |

3.25 KaCool D AF – Behaaglijk gevoel dankzij AtmosFeel

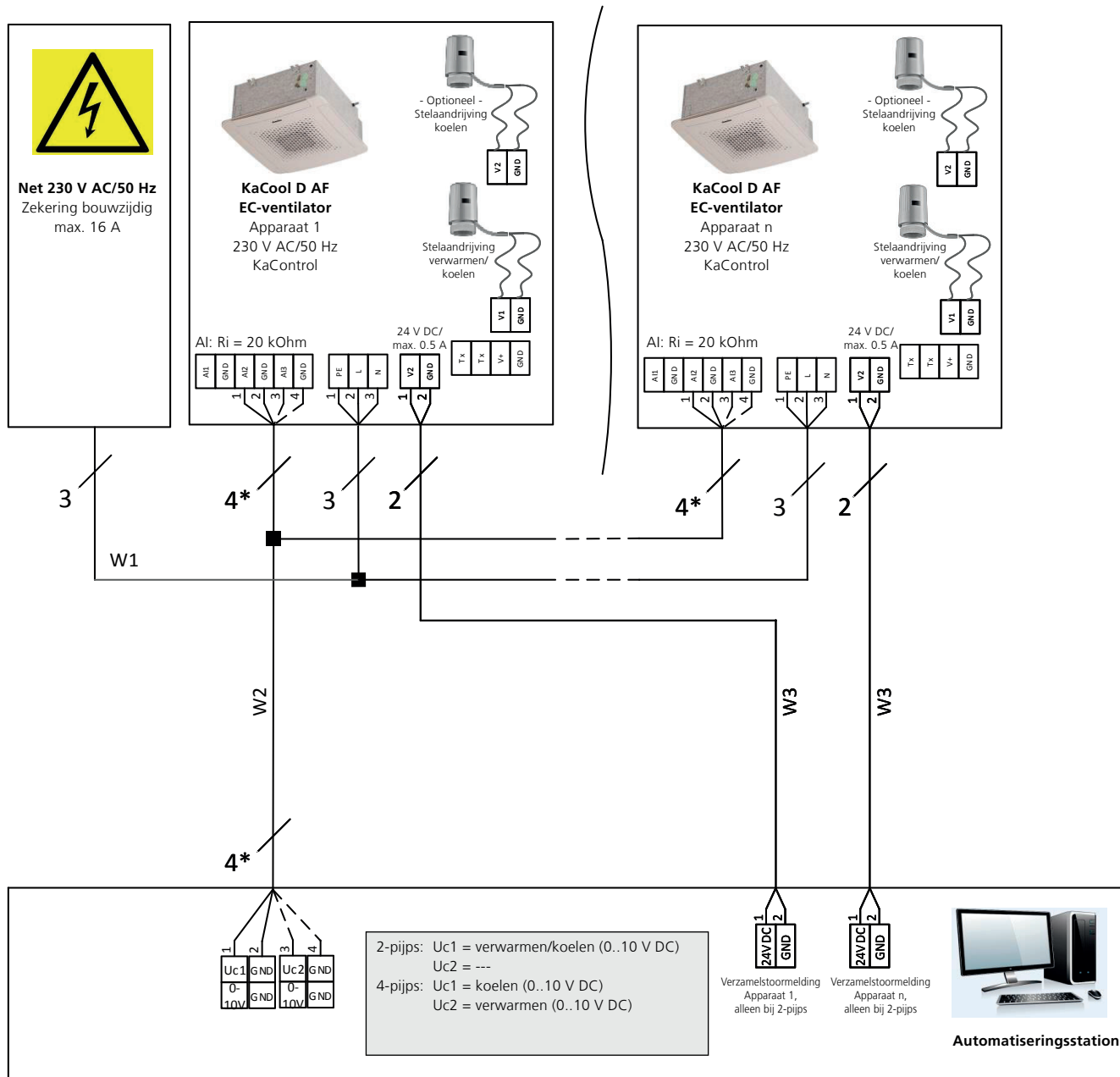
Koudwater-klimaatssystemen

Montage- en installatiehandleiding

6.18 Parameters KaController

Aanleggen van de elektrische leidingen – Aansturing via KaControl

GBS, KaControl



*) Laagspanningsleiding, gescheiden van sterkstroomleidingen leggen!

W1: voeding

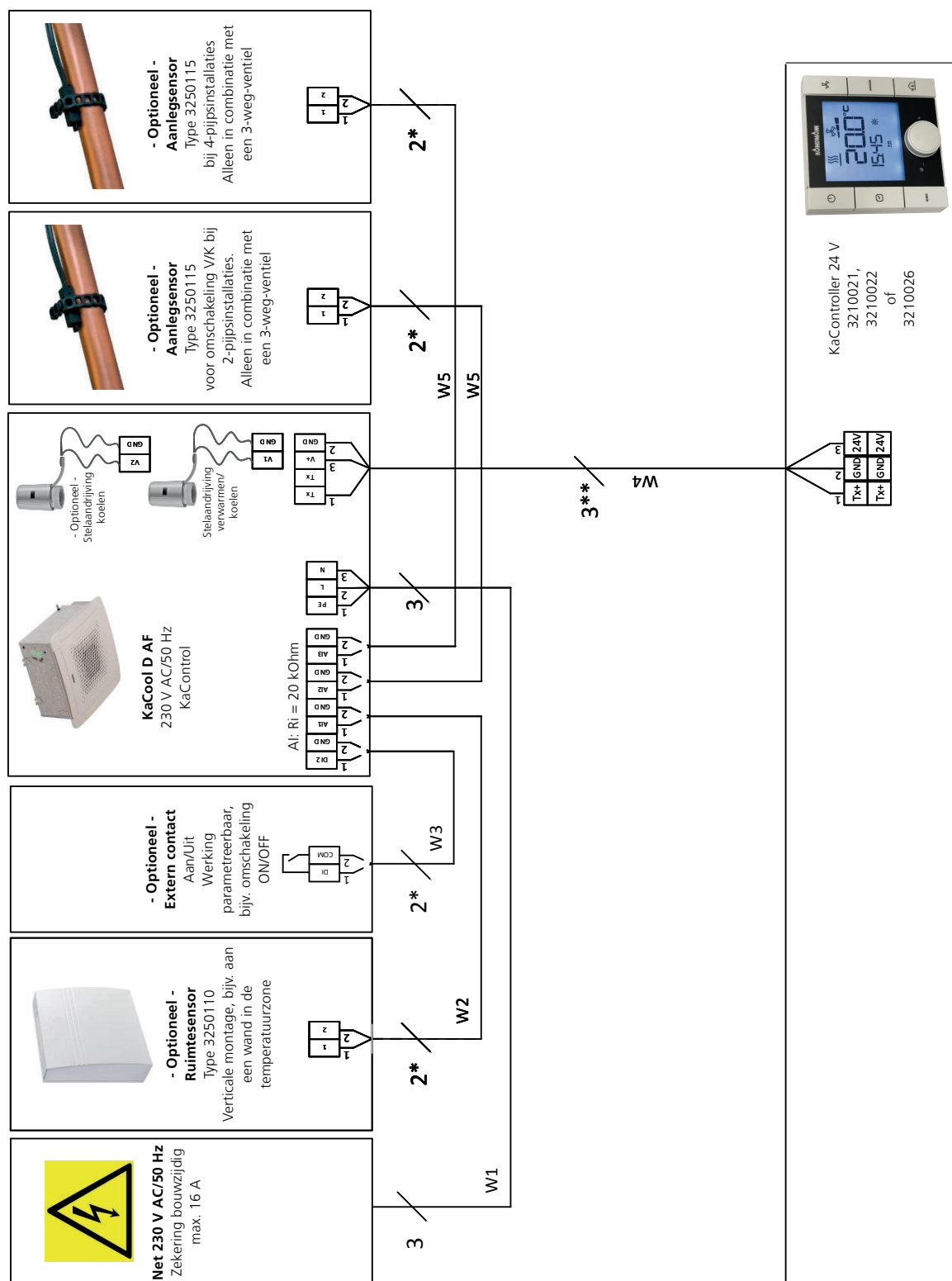
W2: regelsignaal voor ventilator en stelaandrijvingen

W3: verzamelstoormelding, alleen bij 2-pijpsapparaat, potentiaalbelast 24 V DC/max. 0,5 A

Op de afzonderlijke regeleenheden is het aantal benodigde aansluiters incl. massadraad aangegeven.

Netaansluiting: de technische aansluitvoorwaarden van de energiebedrijven moeten in acht worden genomen!

Afzonderlijk apparaat, KaControl



*) Afgeschermd leiding, bijv. J-Y(St)Y, 0,8 mm, gescheiden van sterkstroomleidingen leggen.

**) Afgeschermd leiding, paarsgewijs getwist, bijv. UNITRONIC® BUS LD 2 x 2 x 0,22 mm² of minimaal gelijkwaardig, gescheiden van sterkstroomleidingen lijnvormig leggen.

W1: voeding

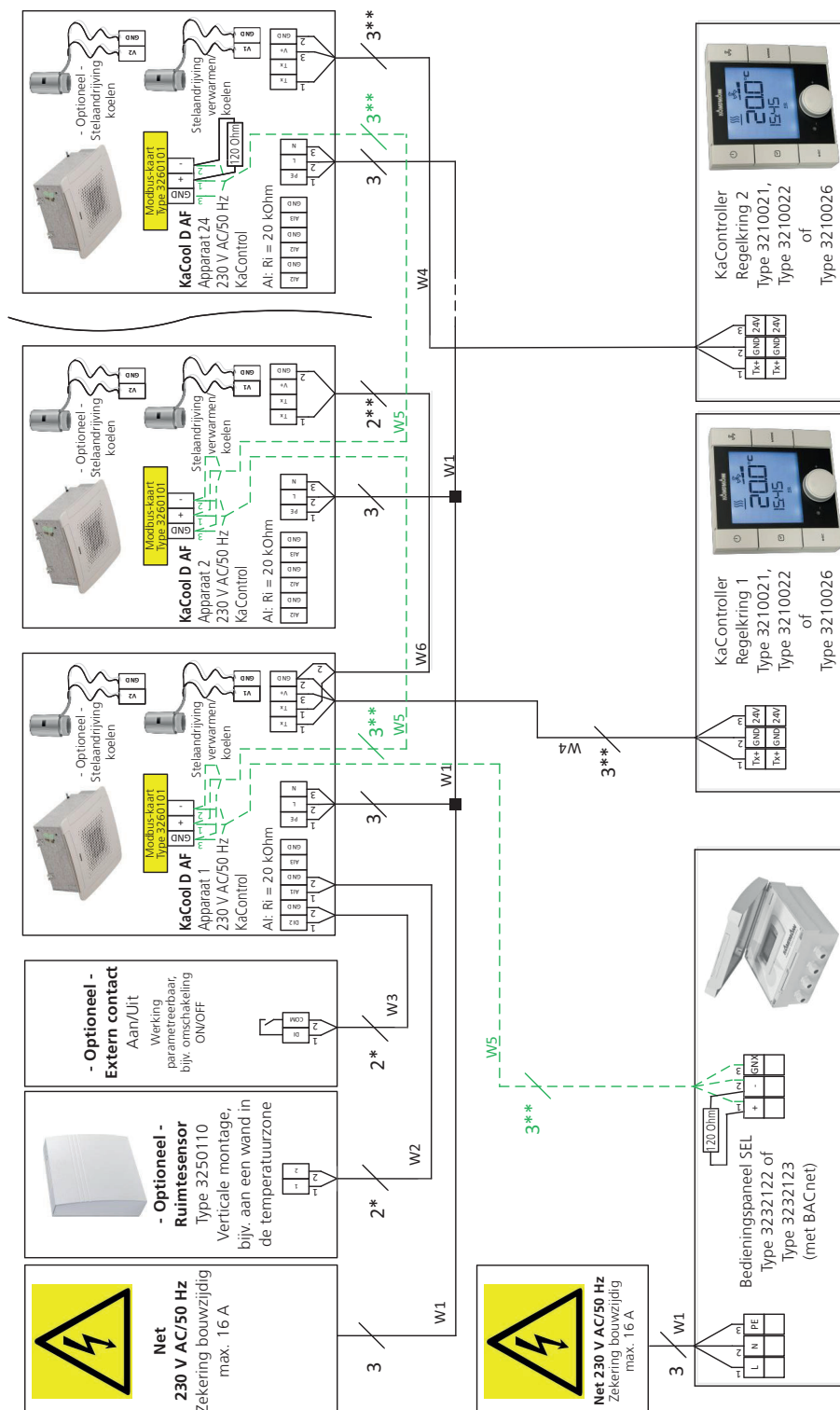
W2: analoge ingang AI1 (optioneel aansluitbaar), max. leidinglengte 10 m, vanaf 1 mm² 30 m, in de fabriek geïnstalleerde aanzuigsensor afklemmen!

W3: digitale ingang DI1 (optioneel aansluitbaar), max. leidinglengte 30 m, vanaf 1 mm² 100 m

W4: bussignaal (tLan), max. leidinglengte 30 m

W5: analoge ingang AI (optioneel aansluitbaar), max. leidinglengte 10 m, vanaf 1 mm² 30 m

Aanleggen van de elektrische leidingen – Aansturing via KaControl SEL-paneel, max. 24 apparaten met Modbus-kaart



*) Afgeschermdde leiding, bijv. J-Y(ST)Y, 0,8 mm, gescheiden van sterkstroomleidingen leggen.

**) Afgeschermdde dataleiding, paarsgewijs getwist, bijv. UNITRONIC® BUS LD 2 x 2 x 0,22 mm² of minimaal gelijkwaardig, gescheiden van sterkstroomleidingen lijnvormig leggen.

W1: voeding

W2: analoge ingang AI1 (optioneel aansluitbaar), max. leidinglengte 10 m, vanaf 1 mm² 30 m, in de fabriek geïnstalleerde aanzuigsensor afklemmen

W3: digitale ingang DI1 (optioneel aansluitbaar), max. leidinglengte 30 m, vanaf 1 mm² 100 m

W4, W6: bussignaal (TLan), totale max. leidinglengte 30 m

W5: bussignaal (Modbus)

7 Bediening en ingebruikneming



AANWIJZING!

Informatie over de bediening via de Kampmann-ruimtethermostaat is te vinden in de speciale handleiding.

7.1 Controle voor ingebruikneming



GEVAAR!

Controleer voordat u het apparaat voor het eerst in gebruik neemt of aan alle randvoorwaarden is voldaan om het apparaat veilig en zoals beoogd te laten functioneren.



Optioneel kan door Kampmann GmbH een functietest worden uitgevoerd. Contactgegevens ↗ hoofdstuk 1.4 "Klantenservice" op pagina 6.

Bouwtechnische controle:

- Is het apparaat mechanisch veilig gemonteerd?
- Zijn de accessoires en de kap veilig gemonteerd?

Elektrische controle:

- Is het leggen van de leidingen conform de geldende voorschriften uitgevoerd?
- Zijn alle aders conform de elektrische aansluitschema's aangesloten?
- Is de aarddraad ononderbroken aangesloten en bedraad?

Waterzijdige controle:

- Zijn aanvoer- en retourleidingen volgens de voorschriften uitgevoerd?
- Zijn de ventielen correct gemonteerd? (Let op de toegestane inbouwpositie van de stelaandrijvingen!)
- Werken alle ventielen en stelaandrijvingen foutloos?
- Zijn de bouwzijdige afsluitventielen geopend?

Condensaatafvoer (alleen bij apparaten met koelfunctie):

- Is de condensaatafvoer via voor het testbedrijf aangevoerd water gecontroleerd?
- Reinig voor de eerste ingebruikneming de condensaatbakken en verwijder vuil en stof.

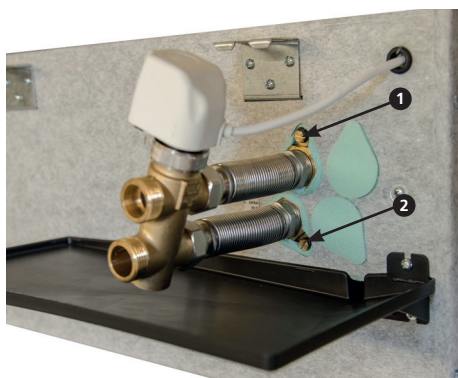
Filter controleren:

- Voor de eerste ingebruikneming moet worden gecontroleerd of het filter schoon is. Als het vuil is, moet het overeenkomstig worden vervangen.

**AANWIJZING!**

Controleer het apparaat op verontreinigingen (verpakkingsresten, bouwvuil etc.) en verwijder deze indien nodig. Ontlucht vervolgens de warmtewisselaar.

7.2 Warmtewisselaar ontluchten



- Open alle (bouwzijdige) afsluitingen en ventielen.
- Open de ontluuchtingsschroef/ontluuchtingsschroeven
 - ❶. Uittredend water wordt onzichtbaar voor u naar de hoofdcondensaatbak van het apparaat afgevoerd. **De onderste ontluuchtingsschroeven (❷, zowel bij 2- als bij 4-pijps apparaten) mogen NIET worden geopend. Deze worden niet naar de hoofdcondensaatbak afgevoerd!**
- Sluit de ontluuchtingsschroef als er geen lucht meer ontsnapt. Dit moet akoestisch kunnen worden vastgesteld.

**AANWIJZING!**

- *Bouwzijdige aansluitleidingen moeten eveneens worden ontlucht.*
- *Evt. moet de waterhoeveelheid worden aangevuld.*
- *Afhankelijk van type en uitvoering van het bouwzijdige hydraulische net kan herhaling van de werkzaamheden noodzakelijk zijn.*

7.3 Inschakelen

- Schakel de netspanning in.
- Neem het apparaat via de aangesloten regelenheid in bedrijf.
- Test de ventilatorstanden door de keuzeschakelaar om te schakelen.
- Controleer de werking van de verwarmings- resp. koelventielen door de streefwaarde voor de ruimtetemperatuur te wijzigen. Hierbij moet rekening worden gehouden met de reactietijd die per thermostaat verschilt.
- Doe water in de condensaatbak – de pomp moet zich automatisch in- en weer uitschakelen.



Als het aanzuigen begint, kunnen luide aanzuiggeluiden ontstaan!

- Test van het condensaatalarm: Vul water bij tot de extern aangesloten voorziening (waarschuwing, uitschakelsysteem) wordt geactiveerd.

8 Onderhoud

8.1 Beveiligen tegen opnieuw inschakelen



WAARSCHUWING!

Levensgevaar door onbevoegd of ongecontroleerd opnieuw inschakelen!

Onbevoegd of ongecontroleerd opnieuw inschakelen van het apparaat kan tot zwaar letsel of zelfs de dood leiden.

- Waarborg voordat opnieuw wordt ingeschakeld dat alle veiligheidsvoorzieningen zijn gemonteerd en goed functioneren en dat er geen gevaar voor personen bestaat.
- Neem altijd de hierna beschreven procedure voor het beveiligen tegen opnieuw inschakelen in acht.

- Beveiligen tegen opnieuw inschakelen
1. ➤ Schakel het apparaat uit.
 2. ➤ Schakel de energievoorziening uit.
 3. ➤ Voorzie de stroomonderbreker van het stroomnet van een plaatje dat wijst op de werkzaamheden in de gevarenzone en inschakelen verbiedt. Voorzie het plaatje van de volgende gegevens:
 - Uitgeschakeld op:
 - Uitgeschakeld om:
 - Uitgeschakeld door:
 - Aanwijzing: niet inschakelen!
 - Aanwijzing: pas inschakelen nadat is gewaarborgd dat er geen gevaar voor personen bestaat.

8.2 Onderhoud

In de volgende paragrafen staan de onderhoudswerkzaamheden beschreven die voor een optimaal en storingsvrij gebruik van het apparaat noodzakelijk zijn.

Indien bij regelmatige controles een hogere slijtage wordt vastgesteld, dienen de noodzakelijke onderhoudsintervallen op basis van de daadwerkelijke slijtageverschijnselen te worden aangepast. Neem bij vragen over onderhoudswerkzaamheden en -intervallen contact op met de fabrikant (→ hoofdstuk 1.4 “Klantenservice” op pagina 6).

| Interval | Onderhoudswerk | Personeel |
|-------------------|--|-------------------------------|
| Indien nodig | Weergave op ruimtebedieningsapparaat – neem eerst de speciale handleiding van het ruimtebedieningsapparaat in acht | Technisch beheerder/gebruiker |
| | Regelmatige visuele controle van de bevestigingen op beschadigingen | Technisch beheerder/gebruiker |
| Elke drie maanden | Visuele controle filter, indien nodig vervangen of reinigen (→ hoofdstuk 8.3.1 “Filterreiniging” op pagina 105) | Technisch beheerder/gebruiker |
| Elke zes maanden | Binnenkant van het apparaat reinigen | Technisch beheerder/gebruiker |
| Elke zes maanden | Wateraansluitingen, ventielen, schroefkoppelingen controleren | Technisch beheerder/gebruiker |
| Elke zes maanden | Warmtewisselaar ontluichten | Technisch beheerder/gebruiker |
| Elke zes maanden | Elektrische aansluitingen controleren | Technisch beheerder/gebruiker |
| Elke zes maanden | Uitblaasrooster reinigen, afzettingen uit luchtstroom verwijderen | Technisch beheerder/gebruiker |
| Elke zes maanden | Antivriesmiddel (indien aanwezig) controleren | Technisch beheerder/gebruiker |
| Elke zes maanden | Onderhoud van de condensaatpomp | Technisch beheerder/gebruiker |

8.2.1 Filterreiniging

Ga voor het verwijderen en monteren van het filter zoals op pagina 30 beschreven te werk.

Reinig het filter, na verwijdering, door afzuigen of afblazen.

9 Storingen

In dit hoofdstuk staan mogelijke oorzaken van storingen en de uit te voeren werkzaamheden voor het verhelpen ervan beschreven.

Kort de onderhoudsintervallen in volgens de daadwerkelijke belasting, als er meer storingen optreden.

Neem bij storingen die niet met de volgende aanwijzingen kunnen worden verholpen, contact op met de fabrikant (→ hoofdstuk 1.4 "Klantenservice" op pagina 6).

Gedrag bij storingen

In principe geldt:

1. → Schakel het apparaat direct uit bij storingen die een onmiddellijk gevaar voor personen of eigendommen betekenen.
2. → Spoor de oorzaak van de storing op.
3. → Schakel het apparaat uit en beveilig het tegen opnieuw inschakelen, als voor het verhelpen van storingen werkzaamheden in de gevarenszone noodzakelijk zijn. Licht de verantwoordelijke op de gebruikslocatie direct in over de storing.
4. → Laat afhankelijk van de soort storing deze door hiertoe gemachtigd geschoold personeel verhelpen of los deze zelf op.



De storingentabel (→ hoofdstuk 9.2 "Storingentabel" op pagina 97) geeft uitsluitsel over de vraag wie bevoegd is om de storing te verhelpen.

9.1 Weergave storingen

De KaControl bedieningseenheid geeft stoormeldingen weer. Neem eerst de speciale handleiding van het ruimtebedieningsapparaat in acht.

9.2 Storingentabel

Alleen hiertoe gemachtigd geschoold personeel mag bedrijfsstoringen verhelpen!

De tabel hieronder toont enkele mogelijke storingen en maatregelen om deze te verhelpen:

| Storing | Mogelijke oorzaak | Maatregelen | Personeel |
|---|---|---|-----------------------------------|
| Ventilator werkt niet | Apparaat uitgeschakeld | Apparaat via de regeling inschakelen | Geschoold personeel |
| | Netspanning ontbreekt | Netspanning controleren en evt. tot stand brengen | |
| | Elektrische leiding niet of verkeerd aangesloten | Elektrische aansluiting controleren en evt. corrigeren | |
| | Geen opdracht van regeling, hierdoor uitschakeling van de ventilatoren | Indien nodig instelling van de thermostaat wijzigen | |
| Apparaat te luid | Toerental te hoog | Lager toerental instellen | Gebruiker/ technisch beheerder |
| | Luchtin- of luchtuitlaatopeningen geblokkeerd | Aanzuig- en uitblaasrooster vrijmaken | |
| | Filter vervuild | Filter vervangen | |
| Apparaat verwarmt resp. koelt niet voldoende (PWW/PKW) | Ventilator niet ingeschakeld | Ventilator via regeling inschakelen | Gebruiker/ technisch beheerder |
| | Luchtvermogen te gering | Hoger toerental instellen | |
| | Filter vervuild | Filter vervangen | |
| | Geen verwarmings- resp. koelmedium | Verwarmings- resp. koelinstallatie inschakelen, circulatiepomp inschakelen, apparaat(en)/installatie ontluchten | Geschoold personeel |
| | Ventielen werken niet | Defecte ventielen vervangen | |
| | Volumestroom water te gering | Pompvermogen controleren, hydraulisch systeem controleren | |
| | Streeftemperatuur op de thermostaat te laag resp. te hoog ingesteld | Temperatuurstelling op de thermostaat aanpassen | |
| | Bedieningsapparaat met geïntegr. sensor resp. externe sensor is direct blootgesteld aan zonnestraling of boven een warmtebron geplaatst | Bedieningsapparaat met geïntegr. sensor resp. externe sensor op geschikte plek zetten | |
| Uit het apparaat stroomt water | Condensaatafvoer niet correct geïnstalleerd | Werking van de condensaatspomp controleren indien aanwezig (geschoold personeel); condensaatafvoer controleren, evt. reinigen | Geschoold personeel |
| | Koudwaterleiding niet goed geïsoleerd | Isolatie controleren | |
| | Afvoeren van de condensaatbakken verstopt | Condensaatafvoeren reinigen en op voldoende afschot controleren | |
| | Hydraulische koppeling niet correct | Controleer de aanvoer en retour, evt. vastdraaien | |

10 Verklaring van overeenstemming



EU-Konformitätserklärung

EU Declaration of Conformity
Déclaration de Conformité CE
Deklaracja zgodności CE
EU prohlášení o konformite

Wir (Name des Anbieters, Anschrift):

We (Supplier's Name, Address):
Nous (Nom du Fournisseur, Adresse):
My (Nazwa Dostawcy, adres):
My (Jméno dodavatele, adresa):

KAMPMANN GMBH & Co. KG
Friedrich-Ebert-Str. 128-130
49811 Lingen (Ems)

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt:

declare under sole responsibility, that the product:
déclarons sous notre seule responsabilité, que le produit:
deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że produkt:
deklarujeme, vědomi si své odpovědnosti, že produkt:

Type, Modell, Artikel-Nr.:

Type, Model, Articles No.:
Type, Modèle, N° d'article:
Typ, Model, Nr artykułu:
Typ, Model, Číslo výrobku:

KaCool W

KaCool D AF

324***

325***

auf das sich diese Erklärung bezieht, mit der / den folgenden Norm(en) oder normativen Dokumenten übereinstimmt:

to which this declaration relates is in conformity with the following standard(s) or other normative document(s):
auquel se réfère cette déclaration est conforme à la (aux) norme(s) ou autre(s) document(s) normatif(s):
do którego odnosi się niniejsza deklaracja, jest zgodny z następującymi normami lub innymi dokumentami normatywnymi:
na který se tato deklarace vztahuje, souhlasí s následující(mi) normou/normami nebo s normativními dokumenty:

DIN EN 1397

**DIN EN 55014-1; -2
DIN EN 61000-3-2; -3-3
DIN EN 60335-1; -2-40**

**Wasserübertrager – Wasser-Luft-Ventilator-konvektoren –
Prüfverfahren zur Leistungsfeststellung
Elektromagnetische Verträglichkeit
Elektromagnetische Verträglichkeit
Sicherheit elektr. Geräte f. den Hausgebrauch und
ähnliche Zwecke**

Kampmann GmbH & Co. KG
Friedrich-Ebert-Straße 128–130
49811 Lingen (Ems)

Registergericht: Osnabrück, HRA 205688
USt-IdNr: DE313505294
Kampmann.de

Persönlich haftende Gesellschafterin:
Kampmann Beteiligungsgesellschaft mbH
Sitz: Lingen (Ems)

Registergericht: Osnabrück, HRB 211684
Geschäftsführer: Hendrik Kampmann



Gemäß den Bestimmungen der Richtlinien:

Following the provisions of Directive:
Conformément aux dispositions de Directive:
Zgodnie z postanowieniami Dyrektywy:
Odpovídající ustanovení směrnic:

2014/30/EU
2014/35/EU

EMV-Richtlinie
Niederspannungsrichtlinie

Lingen (Ems), den 01.09.2020

Ort und Datum der Ausstellung

Place and Date of Issue
Lieu et date d'établissement
Miejsce i data wystawienia
Místo a datum vystavení

Hendrik Kampmann

Name und Unterschrift des Befugten

Name and Signature of authorized person
Nom et signature de la personne autorisée
Nazwisko i podpis osoby upoważnionej
Jméno a podpis oprávněné osoby

2/2

3.25 KaCool D AF – Behaaglijk gevoel dankzij AtmosFeel

Koudwater-klimaatssystemen

Montage- en installatiehandleiding

Information requirements for fan coils according to regulation (EU) No 2016/2281

Informationsanforderungen für Fan Coils gemäß Verordnung (EU) Nr. 2016/2281

| KaCool D AF heating and cooling Heizen und Kühlen 2-pipe unit 2-Rohrsystem | | cooling capacity (sensible) Kühlleistung (sensibel) | cooling capacity (latent) Kühlleistung (latent) | Heating capacity Wärmeleistung | Total electric power input Elektrische Gesamtleistungsaufnahme | Sound power level (per speed setting, if applicable) Schalleistungspegel (ggf. je Geschwindigkeits-einstellung) |
|--|--------------------|--|--|-----------------------------------|--|--|
| Version | Size / Baugröße | P _{rated,c} kW | P _{rated,c} kW | P _{rated,h} kW | P _{elec} kW | L _{WA} dB (A) |
| AC | 1 | 2,1 | 2,8 | 2,4 | 0,037 | 34/41/44 |
| | 2 | 2,2 | 3,2 | 2,9 | 0,043 | 34/44/52 |
| | 3 | 2,7 | 3,8 | 3,4 | 0,052 | 39/49/58 |
| | 4 | 3,4 | 4,8 | 4,9 | 0,075 | 53/59/62 |
| | 5 | 3,6 | 5,1 | 5,0 | 0,050 | 36/53/50 |
| | 6 | 4,4 | 6,8 | 6,0 | 0,065 | 38/45/55 |
| | 7 | 6,3 | 9,1 | 8,7 | 0,093 | 44/50/60 |
| EC | 1 | 1,9 | 2,5 | 2,4 | 0,009 | 34/41/44 |
| | 2 | 2,2 | 3,2 | 2,9 | 0,011 | 34/44/52 |
| | 3 | 2,7 | 3,8 | 3,4 | 0,018 | 39/49/58 |
| | 4 | 3,4 | 4,8 | 4,9 | 0,042 | 53/59/62 |
| | 5 | 3,6 | 5,1 | 5,0 | 0,030 | 36/43/50 |
| | 6 | 4,4 | 6,8 | 6,0 | 0,033 | 38/45/55 |
| | 7 | 6,3 | 9,1 | 8,7 | 0,069 | 44/50/60 |

Standard rating conditions for fan coil units according to regulation (EU) No 2016/2281

Norm-Prüfbedingungen für Gebläsekonvektoren gemäß Verordnung (EU) Nr. 2016/2281

| Cooling Test | Air temperature | 27 °C (dry bulb) 19 °C (wet bulb) | Inlet water temperature | 7 °C | Water temperature rise | 5 °C |
|--------------------------|-----------------|---|--------------------------------|--|---------------------------------|---|
| Test Kühlbetrieb | Luft-temperatur | 27 °C (Trockenkugel) 19 °C (Feuchtkugel) | Wassertemperatur am Einlass | | Anstieg der Wassertemperatur | |
| Heating Test | Air temperature | 20 °C (dry bulb) | Inlet water temperature | 45 °C for 2-pipe units 65 °C for 4-pipe units | Water temperature decrease | 5 °C for 2-pipe units 10 °C for 4-pipe units |
| Test Heizbetrieb | Luft-temperatur | 20 °C (Trockenkugel) | Wassertemperatur am Einlass | 45 °C für 2- Rohrsysteme | Sinken der Wassertemperatur | 5 °C für 2-Rohrsysteme 10 °C für 4- |
| Sound power test | | At ambient conditions without water flow | | | | |
| Test Schalleistungspegel | | Bei Umgebungsbedingungen ohne Wasserdurchsatz | | | | |

| Contact Details | Kampmann GmbH |
|----------------------|---|
| Kontaktinformationen | Friedrich-Ebert-Straße 128-130, D-49811 Lingen (Ems), Germany |

3.25 KaCool D AF – Behaaglijk gevoel dankzij AtmosFeel

Koudwater-klimaatssystemen

Montage- en installatiehandleiding

Kampmann.nl/KaCool_D_AF

Kampmann GmbH & Co. KG
Friedrich-Ebert-Str. 128 – 130
49811 Lingen (Ems)
Duitsland

T + 49 591 7108-660
F + 49 591 7108-173
E export@kampmann.de
W Kampmann.de

**Vertegenwoordiging
BeNeLux-France**
Godsheidestraat 1
3600 Genk
België

T + 32 113 784 67
F + 32 113 784 68
E info@kampmann.be
W Kampmann.be

**Vertegenwoordiging
Nederland**
Nassauplein 30
2585 EC Den Haag
Nederland

T + 31 70 311 41 74
F + 31 70 311 41 75
E info@kampmann.nl
W Kampmann.nl

KAMPMANN
Genau mein Klima.