



Venkon

► Montage-, installatie- en gebruikershandleiding

Bewaar deze handleiding zorgvuldig voor toekomstig gebruik!

Inhoudsopgave

1 Algemeen	6
1.1 Informatie over deze handleiding	6
1.2 Uitleg van de symbolen	6
2 Veiligheid	7
2.1 Beoogd gebruik	7
2.2 Bedrijfs- en gebruiksgrenzen	7
2.3 Gevaren door elektrische stroom	9
2.4 Personeelseisen - kwalificaties	10
2.5 Persoonlijke beschermingsmiddelen	10
3 Transport, opslag en verpakking	11
3.1 Algemene transportinstructies	11
3.2 Leveringsomvang	11
3.3 Opslag	12
3.4 Verpakking	12
4 Technische gegevens	13
5 Opbouw en functie	15
5.1 Overzicht	15
5.2 Korte beschrijving	15
5.3 Lijst met verbruiksmaterialen	16
6 Montage en aansluiting	17
6.1 Definitie van de aansluitzijde	17
6.2 Voorwaarden voor de opstelplaats	17
6.3 Minimumafstanden	19
6.4 Montage	20
6.4.1 Montage basisapparaat	20
6.4.2 Bekleding monteren	22
6.4.3 Montage van accessoire-staalplaten	26
6.5 Installatie	32
6.5.1 Aansluiting op het leidingnet	33
6.5.2 Afdichten van de buis met ventielcondensaatbak	35
6.5.3 Overzicht ventielsets	37
6.5.4 Aansluiting ventielset 2-weg	38
6.5.5 Aansluiting ventielset 3-weg	39
6.5.6 Aansluiting ventielset, verschildrukafhankelijk	40
6.5.7 Aansluiting, bouwzijdige buisaanleg	41

6.5.8	Condensaataansluiting	41
7	Elektrische aansluiting.....	44
7.1	Maximale elektrische aansluitwaarden	44
7.2	Regeling elektromechanisch, Venkon AC.....	45
7.2.1	Aansluiting (*00M of *01M), Venkon AC.....	45
7.2.2	Kabelaanleg Venkon AC (*A00M), aansturing met ruimtethermostaat type 148916.....	47
7.2.3	Kabelaanleg Venkon AC (*A00M), aansturing met ruimtethermostaat type 148916, met condensaatbewaking.....	48
7.2.4	Kabelaanleg Venkon AC (*A00M), aansturing met ruimtethermostaat type 148915/148918/148917.....	49
7.2.5	Kabelaanleg Venkon AC (*A00M), aansturing met ruimtethermostaat type 148915/148918/148917, met condensaatbewaking.....	50
7.3	Regeling elektromechanisch, Venkon EC	51
7.3.1	Aansluiting (*00M of *01M), Venkon EC	51
7.3.2	Kabelaanleg Venkon EC (*00M of *01M), aansturing met ruimtethermostaat 30155	53
7.3.3	Kabelaanleg Venkon EC (*00M of *01M), aansturing met ruimtethermostaat 30155, met condensaatbewaking.....	54
7.3.4	Kabelaanleg Venkon EC (*00M of *01M), aansturing met ruimtethermostaat 30256	55
7.3.5	Kabelaanleg Venkon EC (*00M of *01M), aansturing met ruimtethermostaat 30256, met condensaatbewaking.....	56
7.3.6	Kabelaanleg Venkon EC (*00M of *01M), aansturing met ruimtethermostaat type 148941/148942	57
7.3.7	Kabelaanleg Venkon EC (*00M of *01M), aansturing met ruimtethermostaat type 148941/148942, met condensaatbewaking.....	58
7.3.8	Kabelaanleg Venkon EC (*00M of *01M), aansturing met DDC/GLT	59
7.4	KaControl (*C1)	60
7.4.1	Montage KaController	60
7.4.2	Aansluiting (*C1).....	61
7.4.3	Kabelaanleg Venkon EC, KaControl (*C1*), aansturing met KaController	64
7.4.4	Kabelaanleg Venkon EC, KaControl (*C1*), aansturing met bouwzijdig 0-10 VDC-sigitaal	65
8	Controles vóór eerste inbedrijfstelling.....	66
9	Bediening.....	68
9.1	Bediening elektromechanische regeling.....	68
9.2	Bediening KaController	71
9.2.1	Functietoetsen, weergave-elementen.....	71
10	Onderhoud	74
10.1	Tegen opnieuw inschakelen beveiligen.....	74
10.2	Onderhoudsschema	74
10.3	Onderhoudswerkzaamheden	75
10.3.1	Filter vervangen.....	75

10.3.2	Visuele controles	76
10.3.3	Hoofdcondensaatbak reinigen	77
10.3.4	Ventielcondensaatbak reinigen	78
10.3.5	Vlotterschakelaar reinigen	78
10.3.6	Binnenkant van het apparaat reinigen	79
11	Storingen	80
11.1	Storingstabel	80
11.2	Storingen KaControl	81
11.3	Inbedrijfstelling na verhelpen storing	81
12	Parameterlijsten KaControl	82
12.1	Parameterlijst Venkon	82
12.2	Parameterlijst KaController	85
13	Certificaten	87
	Tabellijst	89

1 Algemeen

1.1 Informatie over deze handleiding

Deze handleiding dient voor de veilige en efficiënte omgang met het apparaat. De handleiding is onderdeel van het apparaat en moet altijd in de directe nabijheid van het apparaat en voor het personeel toegankelijk worden bewaard.

Het personeel moet deze handleiding voorafgaand aan alle werkzaamheden zorgvuldig hebben doorgelezen en begrepen. Basisvoorwaarde voor veilig werken is het opvolgen van alle veiligheidsinformatie en werkinstructies in deze handleiding.

Daarnaast gelden de plaatselijke voorschriften voor veilig werken en algemene veiligheidsvoorschriften voor het toepassingsgebied van het apparaat.

De afbeeldingen in deze bedieningshandleiding dienen voor een fundamenteel inzicht en kunnen van de daadwerkelijke uitvoering afwijken.

Continue tests en verdere ontwikkelingen kunnen leiden tot geringe afwijkingen tussen het geleverde apparaat en de handleiding.

1.2 Uitleg van de symbolen



GEVAAR!

Deze combinatie van symbool en signaalwoord wijst op een onmiddellijk gevaarlijke situatie door elektrische stroom die dodelijk of ernstig letsel veroorzaakt, wanneer deze niet wordt vermeden.



WAARSCHUWING!

Deze combinatie van symbool en signaalwoord wijst op een mogelijk gevaarlijke situatie.



AANWIJZING!

Wijst op een mogelijk gevaarlijke situatie die materiële schade zou kunnen veroorzaken of op een maatregel om de arbeidsprocessen te optimaliseren.



AANWIJZING!

Dit symbool wijst op natuurlijke tips en aanbevelingen alsmede informatie voor een efficiënt en storingsvrij bedrijf.

2 Veiligheid

Dit hoofdstuk bevat een overzicht van alle belangrijke veiligheidsaspecten ter bescherming van personen en voor een veilig en storingsvrij bedrijf. Naast de veiligheidsinstructies in deze handleiding volgens moeten de voor de opstelplaats van het apparaat geldende veiligheidsvoorschriften, voorschriften voor veilig werken en voorschriften ter bescherming van het milieu worden opgevolgd. De exploitant moet zorgen voor de maatregelen c.q. voorzieningen die in het hoofdstuk Onderhoud worden genoemd (bv. wat betreft hygiëne)/

2.1 Beoogd gebruik

De apparaten dienen uitsluitend voor het verwarmen en koelen van lucht in vorstvrije en droge binnenruimtes. Het apparaat moet in de betreffende ruimte worden aangesloten op het bouwzijdige verwarmings-/koel-/ventilatiesysteem en op de bouwzijdige riolering en het elektriciteitsnet. De bedrijfs- en gebruiksgrenzen in paragraaf 2.2 [► 7] moeten worden opgevolgd.



AANWIJZING!

De apparaten mogen pas na voltooiing van het gehele gebouw en de installatie worden gebruikt. Een bouwverwarming behoort niet tot het beoogde gebruik!

Tot het beoogde gebruik behoort ook het opvolgen van alle gegevens in deze handleiding.

Instructies volgens EN 60335-1

- Dit apparaat kan door kinderen vanaf 8 jaar en door personen met verminderde lichamelijke, sensorische of geestelijke vaardigheden of gebrekkige ervaring en/of kennis worden gebruikt, als zij onder toezicht werken of instructies over het veilige gebruik van het apparaat hebben ontvangen en de daaruit voortvloeiende gevaren hebben begrepen. Kinderen mogen niet met het apparaat spelen. Reiniging en gebruikersonderhoud mogen niet door kinderen zonder toezicht worden uitgevoerd.
- Het apparaat is niet bestemd voor gebruik op plaatsen hoger dan 2000 m boven de zeespiegel.
- Dit apparaat is niet bestemd voor de permanente aansluiting op het drinkwatersysteem.
- Dit apparaat is bestemd voor toegankelijkheid voor het algemene publiek.

Elk ander verdergaand of ander gebruik dan het beoogde gebruik geldt als verkeerd gebruik.

Door elke verandering van het apparaat of door gebruik van niet-originele reserveonderdelen vervalt de garantie en de aansprakelijkheid van de fabrikant.

2.2 Bedrijfs- en gebruiksgrenzen

Bedrijfsgrenzen		
Watertemperatuur min./max.	°C	4-90
Luchtaanzuigtemperatuur min./max.	°C	6-40
Luchtvochtigheid min./max.	%	20-60
Bedrijfsdruk min.	bar/kPa	-
Bedrijfsdruk max.	bar/kPa	10/1000
Glycolpercentage min./max.	%	0-50

Tab. 1: Bedrijfsgrenzen

Bedrijfsspanning	230 V/ 50/60 Hz
Vermogensopname/stroomverbruik	Op het typeplaatje

Tab. 2: Bedrijfsspanning

Ter bescherming van het apparaat wordt wat betreft de eigenschappen van het te gebruiken medium verwezen naar VDI-2035, Blad 1 & 2, DIN EN 14336 en DIN EN 14868. Daarnaast dienen de volgende waarden als oriëntatie.

Het gebruikte water mag geen verontreinigingen zoals zwevend materiaal en reactieve stoffen bevatten.

Watersamenstelling		
pH-waarde (bij 20 °C)		8-9
Geleidingsvermogen (bij 20 °C)	µS/cm	< 700
Zuurstofpercentage (O ₂)	mg/l	< 0,1
Hardheid	°dH	4-8,5
Zwavelionen		niet meetbaar
Natriumionen (Na ⁺)	mg/l	< 100
IJzerionen (Fe ²⁺)	mg/l	< 0,1
Mangaanionen (Mn ²⁺)	mg/l	< 0,05
Ammoniakionen (NH ⁴⁺)	mg/l	< 0,1
Chloorionen (Cl)	mg/l	< 100
CO ₂		< 50
Sulfaationen (SO ₄ ²⁻)	mg/l	< 50
Nitrietionen (NO ₂ ⁻)	mg/l	< 50
Nitraationen (NO ₃ ⁻)	mg/l	< 50

Tab. 3: Waterkwaliteit

**AANWIJZING!****Vorstgevaar op koude plaatsen!**

Bij gebruik in niet-verwarmde ruimtes bestaat bevroezingsgevaar van de warmtewisselaar.

- ▶ Zorg dat het apparaat in dat geval met een vorstbeveiligingssensor resp. thermostaat is uitgerust.

**AANWIJZING!****Gevaar bij verkeerd gebruik!**

Bij verkeerd gebruik in de onderstaande situaties bestaat het gevaar dat het apparaat slechts beperkt werkt of uitvalt. De luchtstroom moet onbelemmerd kunnen circuleren.

- ▶ Gebruik het apparaat nooit in vochtige ruimtes zoals zwembaden, natte zones etc.
- ▶ Gebruik het apparaat nooit in ruimtes waar ontploffingsgevaar kan heersen.
- ▶ Gebruik het apparaat nooit in agressieve of corrosiebevorderende omstandigheden (bv. zeelucht).
- ▶ Gebruik het apparaat nooit boven elektrische apparaten (bv. schakelkasten, computers, elektrische apparaten die niet druppelwaterbestendig zijn).
- ▶ Gebruik het toestel nooit als bouwplaatsverwarming.
- ▶ Gebruik het apparaat nooit in ruimten met een hoge stofbelasting.

**AANWIJZING!****Energieverliezen door verkeerd gebruik!**

Bij gebruik met geopende ramen (of anderen ruimteopeningen) kunnen aanzienlijke energieverliezen ontstaan.

- ▶ Verwarmen en koelen (vooral bij gebruik van verschillende apparaten) moeten wederzijds worden vergrendeld.

2.3 Gevaren door elektrische stroom

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

Bij aanraking van onder spanning staande delen bestaat direct levensgevaar door elektrocutie. Beschadiging van de isolatie of van afzonderlijke onderdelen kan levensgevaarlijk zijn.

- ▶ Werkzaamheden aan de elektrische installatie mogen uitsluitend door elektromonteurs worden uitgevoerd.
- ▶ Bij beschadiging van de isolatie moet de voedingsspanning onmiddellijk worden uitgeschakeld en moet men dit laten repareren.
- ▶ Voorkom dat vocht in de buurt van onder spanning staande delen komt. Dit kan kortsluiting veroorzaken.
- ▶ Zorg voor de juiste aarding van het apparaat.

2.4 Personeelseisen - kwalificaties

Vakkennis

Voor de montage van dit product is vakkennis van verwarming, koeling, ventilatie, installatie en elektrotechniek vereist. Deze kennis, die meestal in een beroepsopleiding voor de genoemde vakgebieden wordt verkregen, worden hier niet nader beschreven.

De exploitant of installateur is verantwoordelijk voor schade die door een ondeskundige montage worden veroorzaakt. De installateur van dit apparaat moet op basis van zijn vakopleiding voldoende kennis hebben van

- ▶ veiligheidsvoorschriften en voorschriften ter voorkoming van ongevallen
- ▶ richtlijnen en erkende technische regels, bv. VDE-bepalingen, DIN- en EN-normen.
- ▶ VDI 6022; voor de naleving van hygiëne-eisen (indien nodig) is een opleiding van het onderhoudspersoneel volgens categorie B (soms categorie C) noodzakelijk.

De installatie, de bediening en het onderhoud van dit apparaat moeten voldoen aan de landspecifieke wetten, normen, voorschriften en richtlijnen en aan de stand der techniek.

2.5 Persoonlijke beschermingsmiddelen

Persoonlijke beschermingsmiddelen dienen om personen tijdens het werk tegen gevaren voor de veiligheid en gezondheid te beschermen. In principe gelden de op de gebruiksplaats toepasselijke voorschriften ter voorkoming van ongevallen.

Tijdens onderhoudswerkzaamheden en het verhelpen van storingen aan en met het apparaat moet het personeel persoonlijke veiligheidsuitrusting dragen.

3 Transport, opslag en verpakking

3.1 Algemene transportinstructies

Bij ontvangst moet het geleverde product onmiddellijk op volledigheid en transportschade worden gecontroleerd.

Ga bij aan de buitenkant herkenbare transportschade als volgt te werk:

- ▶ Accepteer het geleverde product niet of alleen onder voorbehoud.
- ▶ Noteer de schade op de transportdocumenten of het afleveringsbewijs van het transportbedrijf.
- ▶ Dien een klacht in bij de expediteur.

**AANWIJZING!**

Garantieclaims kunnen alleen binnen de toepasselijke termijnen worden ingediend. (Nadere informatie is te vinden in de Algemene Voorwaarden op de website van Kampmann)

**AANWIJZING!**

Voor het transport van het apparaat zijn 2 personen nodig. Draag tijdens het transport persoonlijke beschermende kleding. Draag het apparaat alleen aan beide zijden en til het niet aan de kabels/ventielen op.

**AANWIJZING!****Materiële schade door ondeskundig transport!**

Bij ondeskundig transport kunnen transportdelen eraf vallen of omvallen. Daardoor kan aanzienlijke materiële schade ontstaan.

- ▶ Bij het lossen van de transportdelen, bij levering en bij bedrijfsintern transport moet men voorzichtig te werk gaan en op de symbolen en instructies op de verpakking letten.
- ▶ Gebruik alleen de daarvoor bestemde aanslagpunten.
- ▶ Verwijder verpakkingen pas kort vóór de montage.

3.2 Leveringsomvang

**AANWIJZING!****Controleer de leveringsomvang!**

- ▶ Controleer de levering op beschadigingen.
- ▶ Controleer of de bestelde artikelen resp. typenummers juist zijn.
- ▶ Controleer de leveringsomvang resp. het aantal geleverde artikelen.

3.3 Opslag

Bewaar verpakte producten onder de volgende omstandigheden:

- ▶ Niet in de openlucht bewaren.
- ▶ Droog en stofvrij bewaren.
- ▶ Vorstvrij bewaren.
- ▶ Niet aan agressieve stoffen blootstellen.
- ▶ Tegen direct zonlicht beschermen.
- ▶ Mechanische schokken vermijden.



AANWIJZING!

Soms zijn op de verpakte producten opslaginstructies vermeld die verder gaan dan de hier genoemde eisen. In dat geval moeten die worden opgevolgd.

3.4 Verpakking

Omgang met verpakkingsmaterialen:



AANWIJZING!

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



AANWIJZING!

De verpakking dient gedeeltelijk als bescherming op bouwplaatsen en tegen stof. Verwijder de verpakking pas kort vóór de inbedrijfstelling.

4 Technische gegevens

Apparaat	Venkon AC			
Bouwgrootte	61	63	66	67
Breedte basisapparaat [mm]	625	925	1375	1725
Breedte bekleding [mm]	900	1200	1650	2000
Gewicht basisapparaat [kg]	19	24,5	36,5	46,5
Luchtvolumestroom [m³/h]	125 - 530	240 - 705	350 - 1230	460 - 1510
Binnenvolume 2-pijps [l]	1,3	2,0	3,1	3,9
Binnenvolume 4-pijps [l] verwarmen	0,5	0,6	0,9	1,1
Binnenvolume 4-pijps [l] koelen	1,0	1,6	2,4	2,9
Warmtevermogen [kW] ²	1,54 - 7,74	2,89 - 10,65	4,01 - 17,74	5,44 - 23,21
Koelvermogen [kW] ¹	0,79 - 3,27	1,43 - 4,52	1,86 - 7,67	2,72 - 10,19
Geluidsvermogenniveau [dB(A)]	27 - 57	28 - 55	33 - 58	34 - 58

Apparaat	Venkon EC			
Bouwgrootte	61	63	66	67
Bouwlengte basisapparaat [mm]	625	925	1375	1725
Bouwlengte bekleding [mm]	900	1200	1650	2000
Gewicht basisapparaat [kg]	19	24,5	36,5	46,5
Luchtvolumestroom [m³/h]	135 - 560	190 - 850	315 - 1405	355 - 1700
Binnenvolume 2-pijps [l]	1,3	2,0	3,1	3,9
Binnenvolume 4-pijps [l] verwarmen	0,5	0,6	0,9	1,1
Binnenvolume 4-pijps [l] koelen	1,0	1,6	2,4	2,9
Warmtevermogen [kW] ²	1,57 - 8,24	2,40 - 12,82	3,67 - 20,30	4,50 - 26,20
Koelvermogen [kW] ¹	0,81 - 3,42	1,07 - 5,26	1,61 - 8,54	1,99 - 11,26
Geluidsvermogenniveau [dB(A)]	28 - 61	23 - 58	29 - 62	27 - 61
Bouwgrootte	61	63	66	67

² bij PWW 75/65°C, t_{L1}=20°C

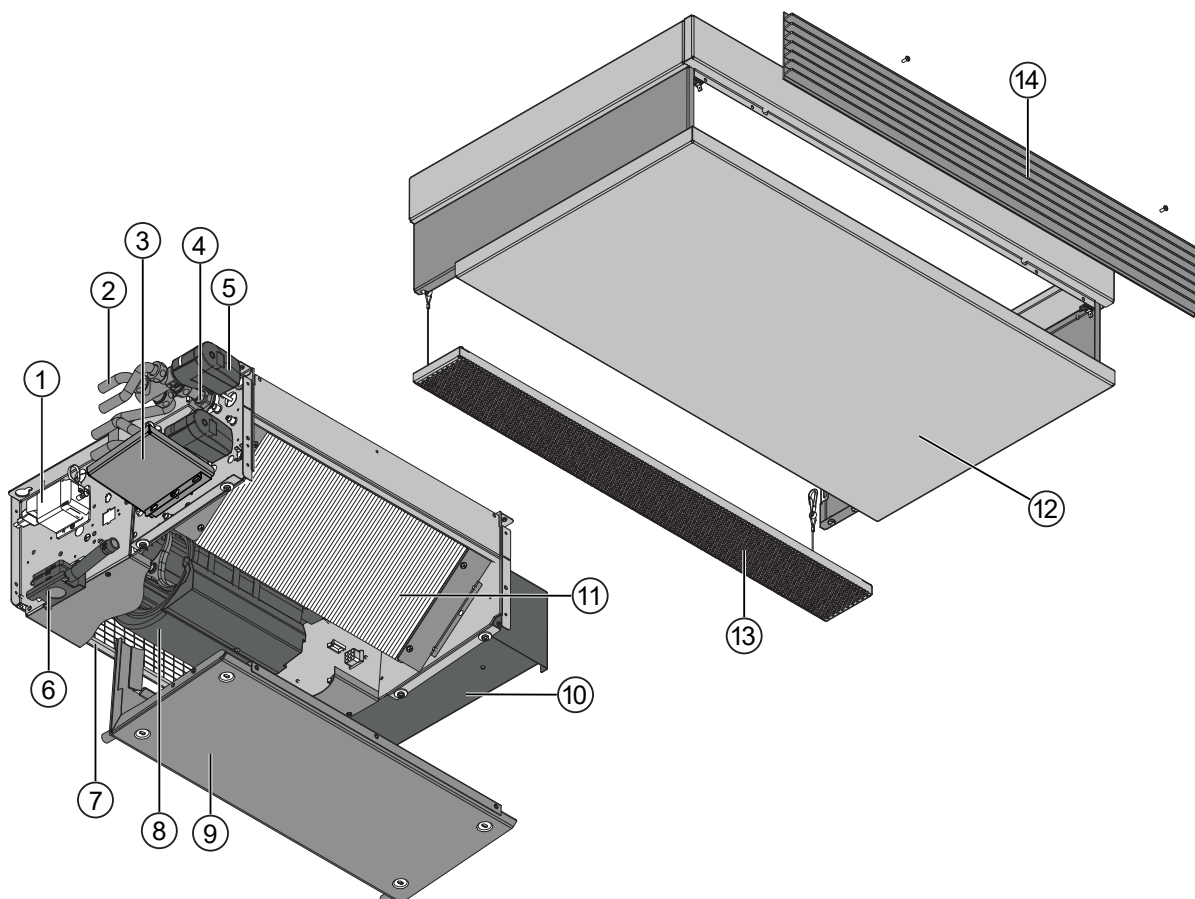
¹ bij PKW 7/12°C, t_{L1}=27°C, rel. vochtigheid 50%

Venkon

Montage-, installatie- en gebruikershandleiding

5 Opbouw en functie

5.1 Overzicht



Afb. 1: Venkon-overzicht (voorbeeld: plafonduitvoering)

1	Condensaatpomp	8	EC- of AC-ventilator
2	Leidingen	9	Condensaatbak
3	Ventielcondensaatbak	10	Regeling in de elektrische behuizing (bv. C1-regeling)
4	Wateraansluiting	11	Warmtewisselaar
5	Stelaandrijving	12	Bekleding
6	Vlotterschakelaar	13	Luchtaanzuigrooster
7	Filter	14	Luchtuitstroomrooster

5.2 Korte beschrijving

Venkon zijn decentrale apparaten voor het verwarmen, koelen en filteren van omgevingslucht, o.a. in hotels, kantoren en kantoorruimtes. Secundaire lucht wordt door de ventilator gefilterd aangezogen en door de koperen/aluminium warmtewisselaar geleid. Hier wordt de lucht afhankelijk van de watertemperatuur in de warmtewisselaar verwarmd of gekoeld. Via luchtuitstroomroosters wordt de verwarmde of gekoelde lucht aan de ruimte afgegeven.

Venkon

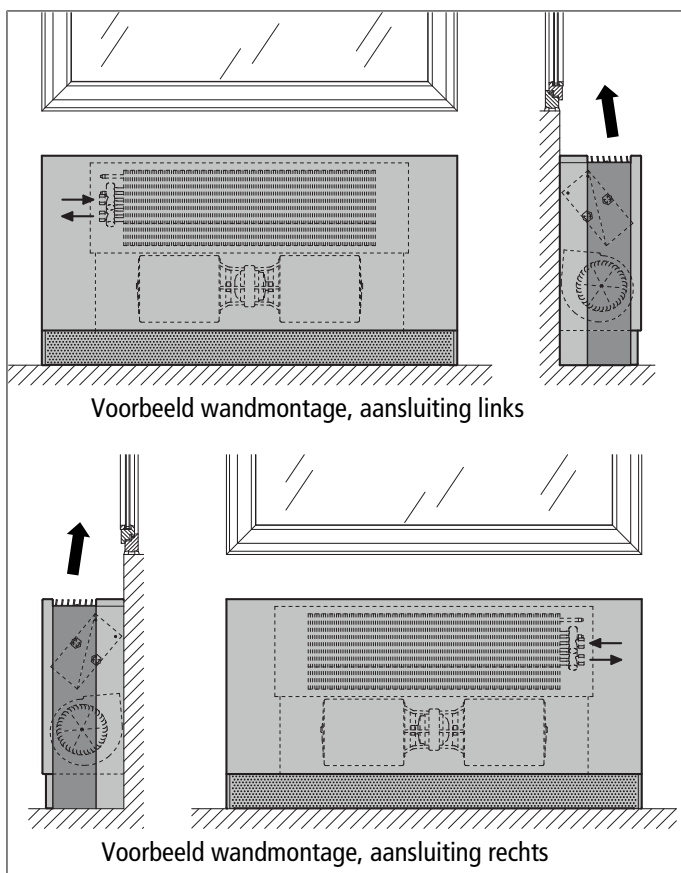
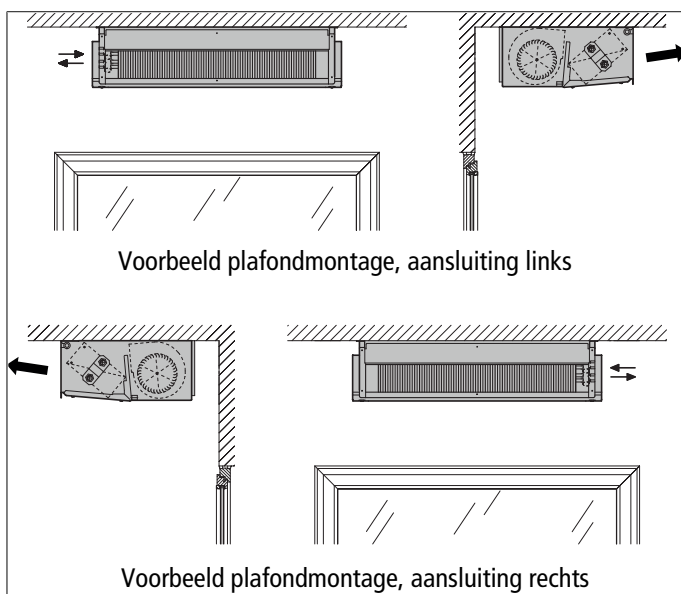
Montage-, installatie- en gebruikershandleiding

5.3 Lijst met verbruiksmaterialen

Afbeelding	Artikel	Eigenschappen	Geschikt voor	Art.nr.
	Reservefilter met frame	1 stuks	Venkon AC en EC	BG 61: 14869BBB0101
				BG 63: 14869BBB0301
				BG 66: 14869BBB0601
				BG 67: 14869BBB0701
	Reservefilter ePM10>50% (M5)	1 stuks	Venkon AC en EC	BG 61: 14869BBB0105
				BG 63: 14869BBB0305
				BG 66: 14869BBB0605
				BG 67: 14869BBB0705
	Reservefilter ePM1>50% (F7)	1 stuks	Venkon AC en EC	BG 61: 14869BBB0107
				BG 63: 14869BBB0307
				BG 66: 14869BBB0607
				BG 67: 14869BBB0707

6 Montage en aansluiting

6.1 Definitie van de aansluitzijde

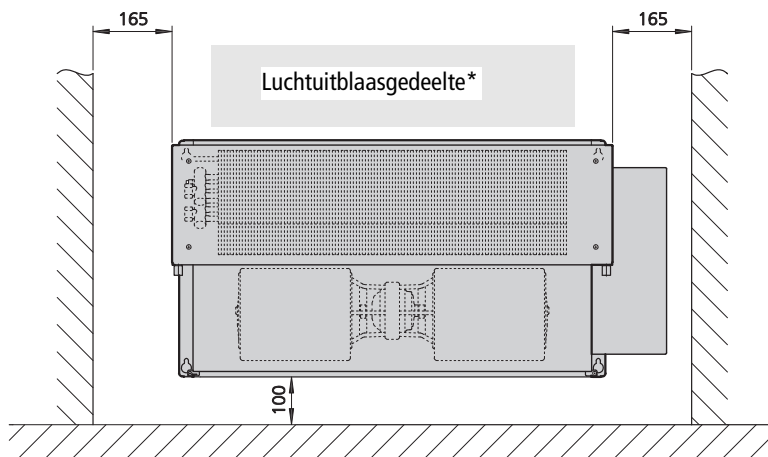


6.2 Voorwaarden voor de opstelplaats:

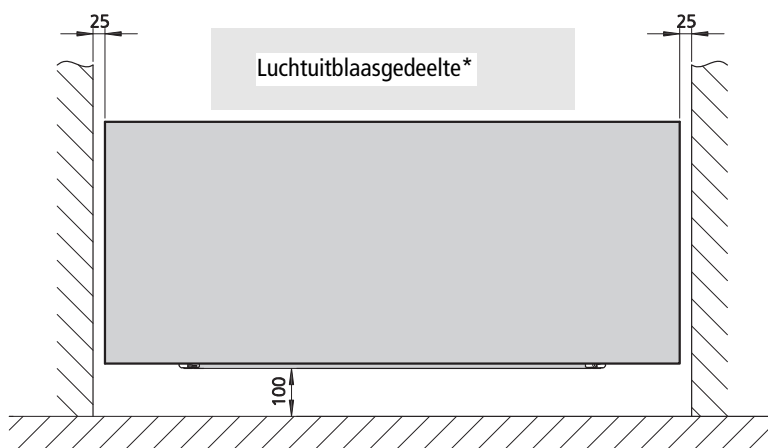
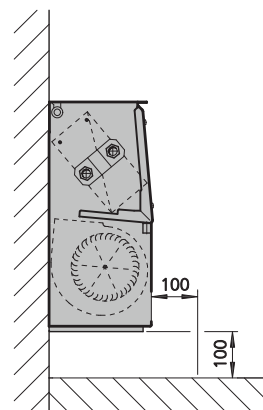
Monteer het apparaat alleen wanneer aan de volgende voorwaarden wordt voldaan:

- ▶ Het draagvermogen van de wand/het plafond moet voldoende zijn om het gewicht van het apparaat te ondersteunen (Technische gegevens [▶ 13]).
- ▶ De veilige ophanging resp. de veilige stand van het apparaat is gegarandeerd.
- ▶ De luchtstroom moet onbelemmerd kunnen circuleren.
- ▶ Bouwzijdig moeten voldoende grote aansluitingen voor de watertoe- en -afvoer aanwezig zijn (Aansluiting op het leidingnet [▶ 33]).
- ▶ Bouwzijdig is een stroomvoorziening aanwezig (Maximale elektrische aansluitwaarden [▶ 44]).
- ▶ Indien nodig, is een bouwzijdige condensataansluiting met voldoende afschot aanwezig.

6.3 Minimumafstanden

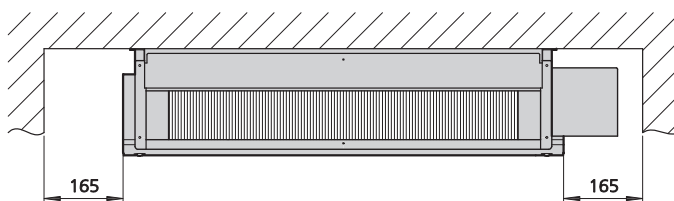


Voorbeeld basisapparaat, wanduitvoering (zonder bekleding)

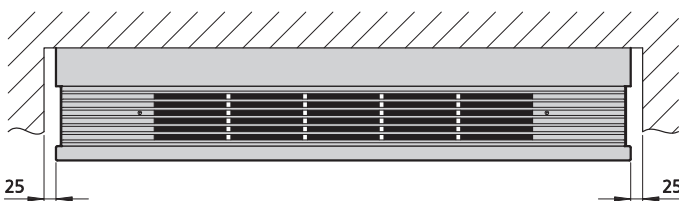
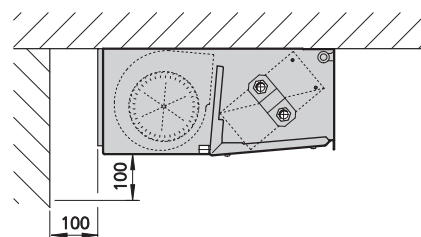


Voorbeeld apparaat, wanduitvoering met bekleding

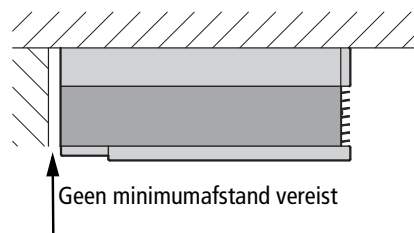
*Het luchtuitblaasgedeelte moet volledig barrièrevrij zijn om een onbelemmerde luchtcirculatie te garanderen! Boven de bekleding moet min. 50 mm vrij toegankelijk zijn om de bekleding te kunnen verwijderen.



Voorbeeld basisapparaat, plafonduitvoering (zonder bekleding)



Voorbeeld apparaat, plafonduitvoering met bekleding



Afb. 2: Minimumafstanden

Venkon

Montage-, installatie- en gebruikershandleiding

6.4 Montage

Voor de montage zijn 2 personen nodig.



VOORZICHTIG!

Letselgevaar door scherpe behuizingsplaten!

De platen aan de binnenkant van de behuizing hebben gedeeltelijk scherpe randen.

- Draag veiligheidshandschoenen.



AANWIJZING!

Horizontale montage van apparaten!

Let er bij de montage van de apparaten op dat het apparaat precies horizontaal staat om een goede werking te garanderen.



AANWIJZING!

Tocht vermijden!

Houd bij de montage/opanging van het apparaat rekening met eventueel aanwezige personen. Stel geen personen bloot aan een directe luchtstroom. Positioneer het apparaat dienovereenkomstig en pas evt. de luchtuitstroomopening aan.

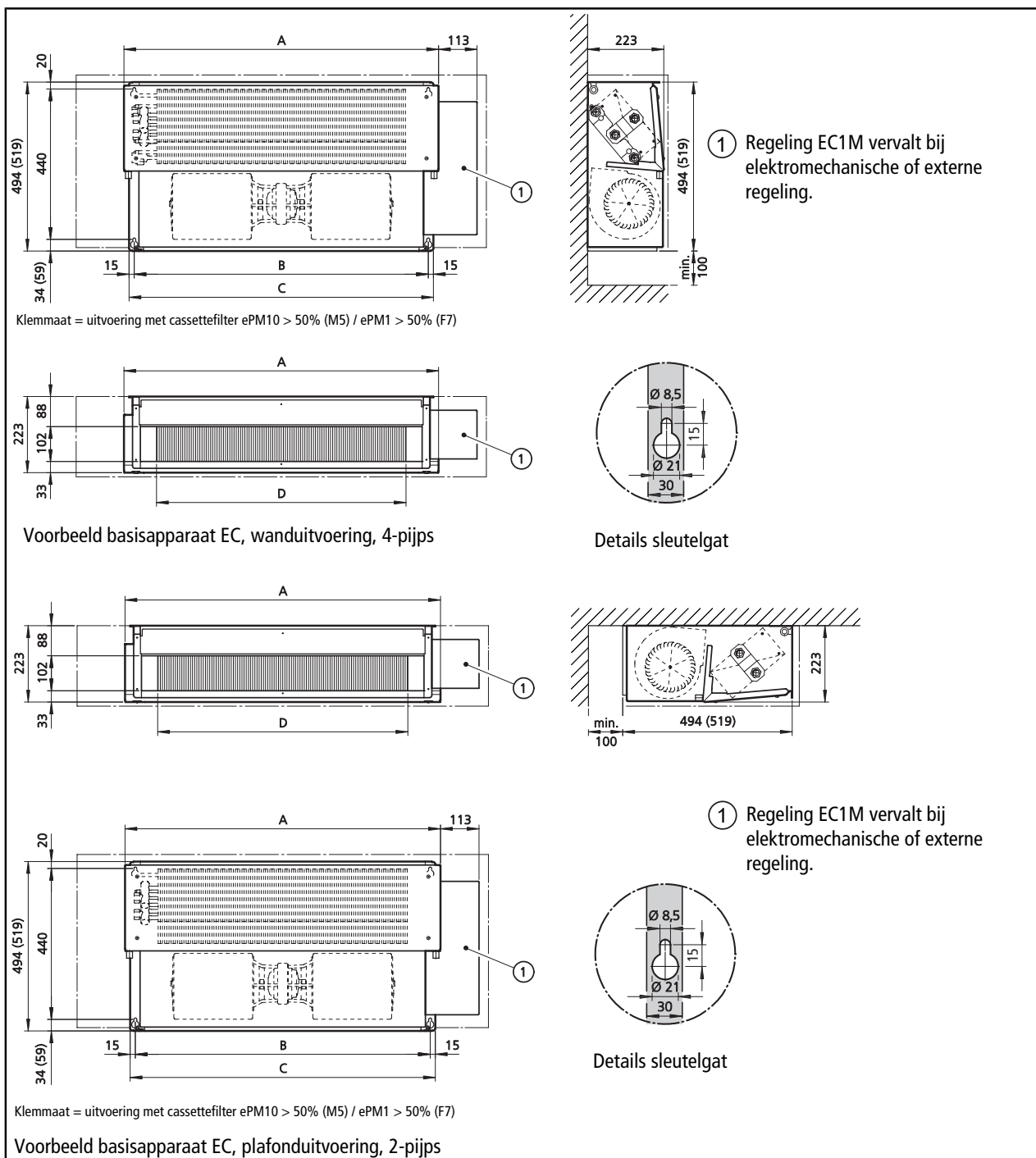


AANWIJZING!

Geluidsontkoppeling

Zorg tussen de Venkon en het gebouw voor een evt. noodzakelijke geluidsontkoppeling.

6.4.1 Montage basisapparaat



Afb. 3: Ophangpunten basisapparaten

	A (breedte basisapparaat)	B (afstand ophangpunten)	C (achterwand)	D (uitblaasopening)
Bouwgrootte 61	625	560	590	431
Maat 63	925	860	890	731
Bouwgrootte 66	1375	1310	1340	1181
Bouwgrootte 67	1725	1660	1690	1531

Tab. 4: Afmetingen basisapparaat [mm]

Venkon

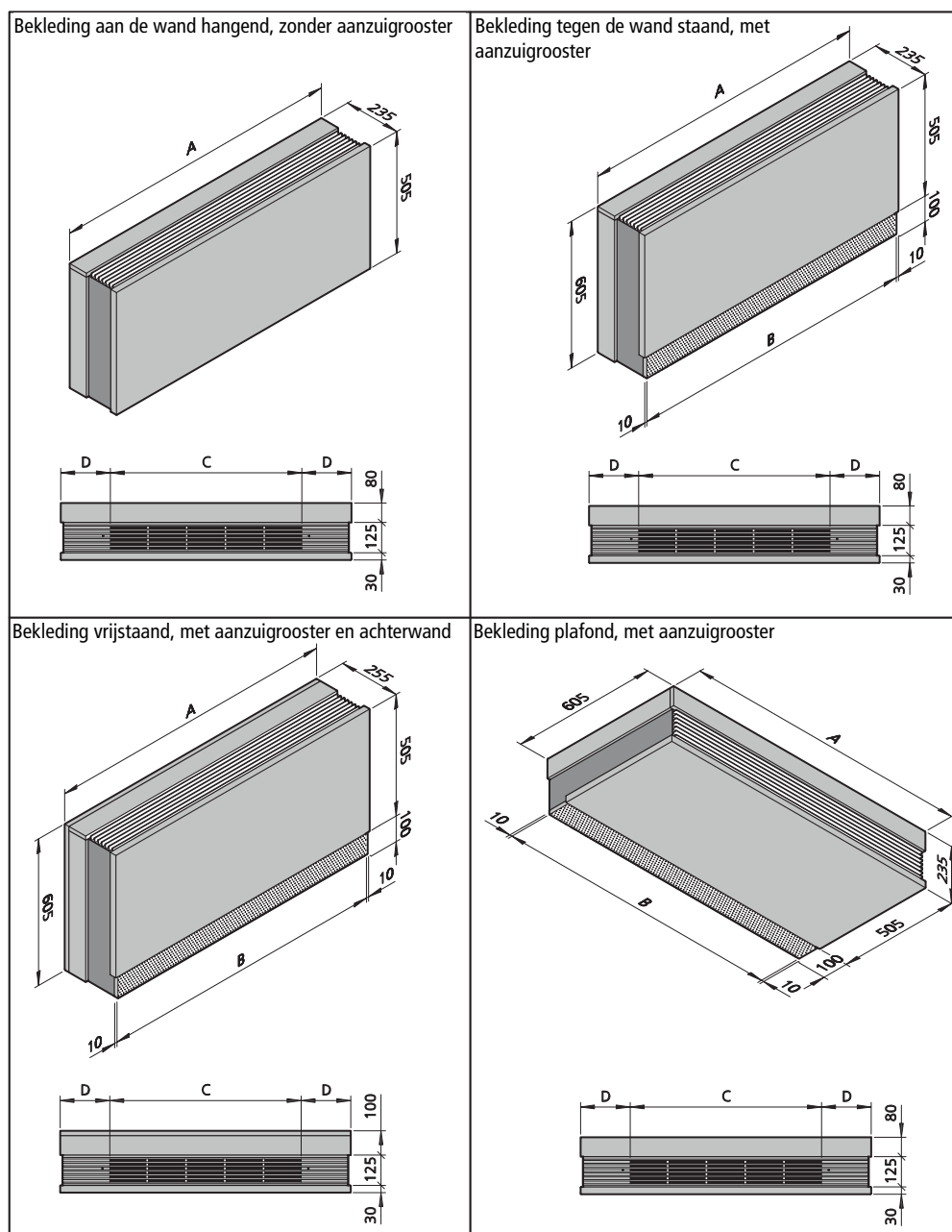
Montage-, installatie- en gebruikershandleiding

Let bij de montage van de basisapparaten op de Minimumafstanden ► 19!

- Markeer de afmetingen en afstanden van de sleutelgaten volgens de tabel op de wand of het plafond, boor de gaten en monteer het basisapparaat met geschikte bouwzijdige bevestigingsmaterialen.
- Lijn het basisapparaat zodanig uit dat het goed werkt. Bij condensatie moet het basisapparaat met voldoende afschot naar de condensaatafvoerzijde worden gemonteerd.
- Na het uitlijnen van het basisapparaat moet het bevestigingsmateriaal tegen loslaten worden geborgd.

6.4.2 Bekleding monteren

Bekledingsoverzicht

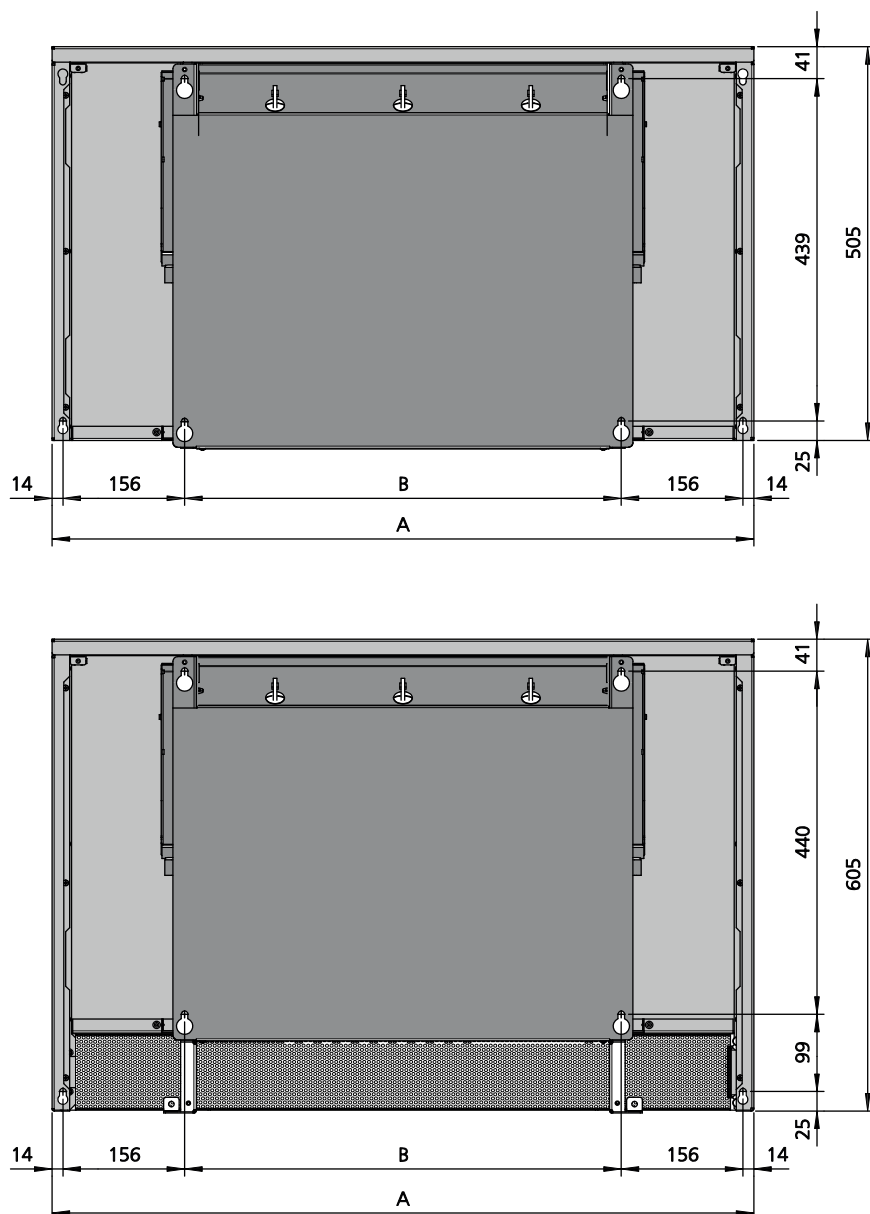


Afb. 4: Overzicht bekledingen

	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]
Bouwgrootte 61	900	880	470	215
Bouwgrootte 63	1200	1180	790	205
Bouwgrootte 66	1650	1630	1270	190
Bouwgrootte 67	2000	1980	1590	205

Opmerking:

De bekleding kan aan de onderkant bij de sleutelgaten links en rechts extra worden vastgezet om voor meer stabiliteit te zorgen. Dit is echter GEEN vereiste voor de montage, maar slechts een optie.

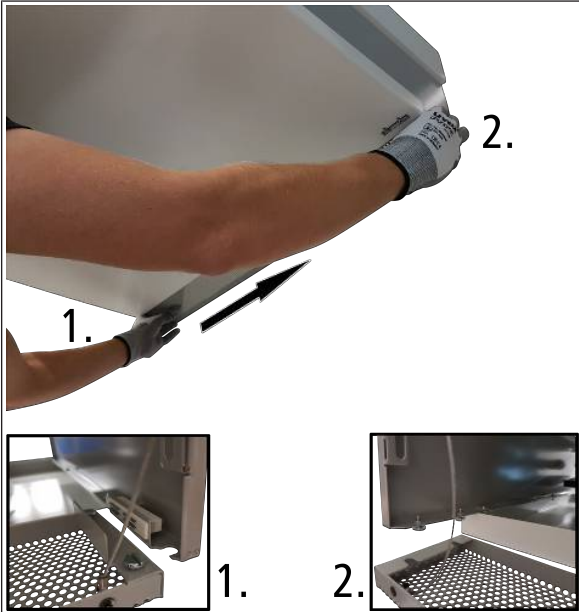


Afb. 5: Boorpunten

Breedte	Bouwgrootte 61	Bouwgrootte 63	Bouwgrootte 66	Bouwgrootte 67
A [mm]	900	1200	1650	2000
B [mm]	560	860	1310	1660

Algemene informatie over bekledingen

- ▶ Standaard zijn bekledingen al in de fabriek gemonteerd.
- ▶ De montage-/demontagestappen van bekledingen voor de wand- resp. plafonduitvoering zijn identiek.
- ▶ Bij geplande onderhoudswerkzaamheden (behalve vervanging van de filters) moet de bekleding vooraf altijd worden verwijderd.



Afb. 6: Luchtaanzuigrooster demonteren

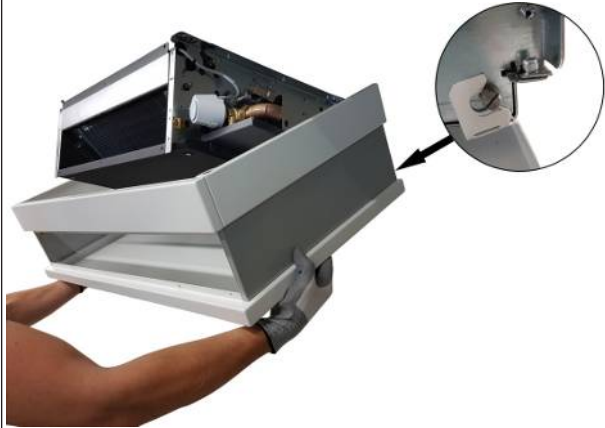
1	Maak het luchtaanzuigrooster los van de magneet.	2	Haak het luchtaanzuigrooster los.
---	--	---	-----------------------------------

Luchtaanzuigrooster demonteren/monteren

Bij bekledingen met luchtaanzuigrooster moet dit zowel vóór de montage als vóór de demontage van de bekleding worden verwijderd, omdat de bekleding anders niet meer verwijderd of weer aangebracht kan worden!

Bij plafondbekledingen is het luchtaanzuigrooster links en rechts voorzien van Bowdenkabels als beveiliging tegen omhoog vallen, die telkens aan de zijplaat van de bekleding met een karabijnhaak zijn bevestigd.

1. Schuif het luchtaanzuigrooster naar de zijkant zodat het uit de houder in de zijplaat en van de magneet loskomt.
2. Haak de Bowdenkabel los en verwijder het luchtaanzuigrooster.



Afb. 7: Bekleding ophangen

Bekleding ophangen

Schuif de ophanghoeken (links en rechts) op de tapschroeven zodat de bekleding is ingehaakt.



Afb. 8: Bekleding omhoog klappen en aandrukken

Druk de bekleding omhoog en steek de houderstrips in de sleuven van de hoofdtragerplaten van het basisapparaat.



Afb. 9: Bekleding met schroeven bevestigen

Schroef de bekleding met 2 verzonken schroeven aan het basisapparaat vast.

Nadat de bekleding is vastgeschroefd, kunt u het luchtaan-
zuigrooster weer monteren [► 000].

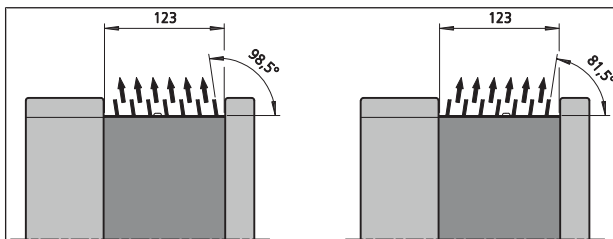


Afb. 10: Schroef het luchtuitstroomrooster vast.

Plaats het luchtuitstroomrooster en schroef dit met 2 platkop-
schroeven aan het basisapparaat vast.

Venkon

Montage-, installatie- en gebruikershandleiding



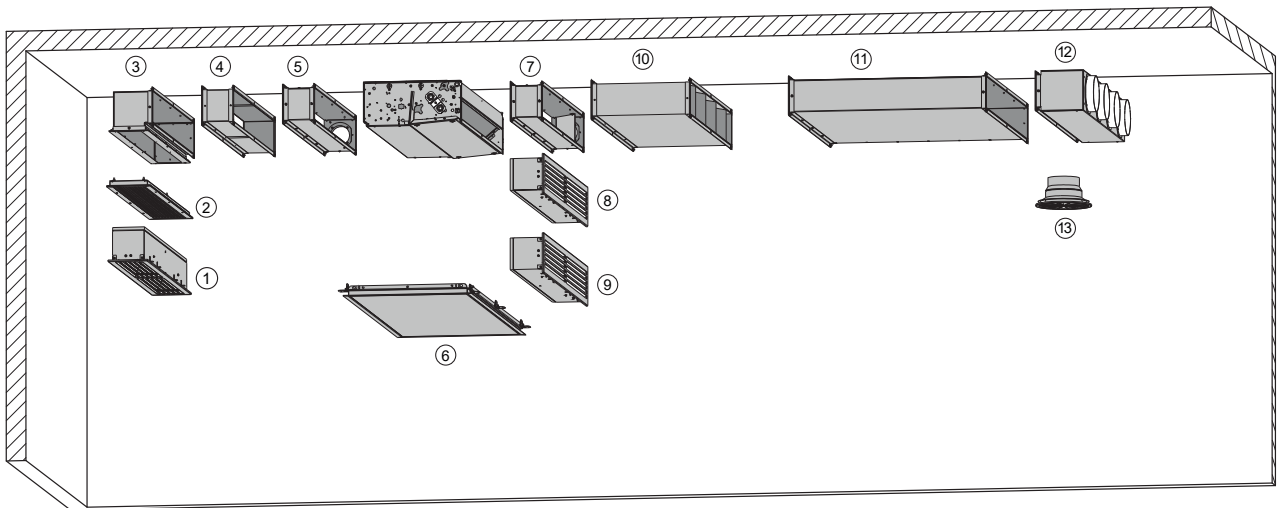
Afb. 11: Luchtuitstroomrichting standaard (links) en als alternatief (rechts)

Luchtuitstroomrichting veranderen

Om de luchtuitstroomrichting te veranderen, moeten de 2 schroeven worden losgedraaid, het luchtuitstroomrooster 180° worden gedraaid en dan weer aan het basisapparaat worden vastgeschroefd.

6.4.3 Montage van accessoire-staalplaten

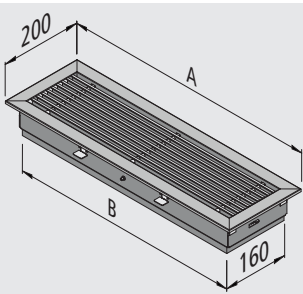
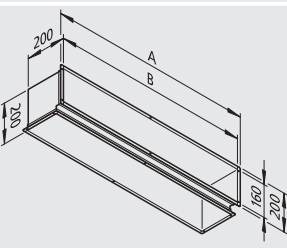
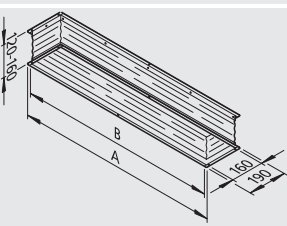
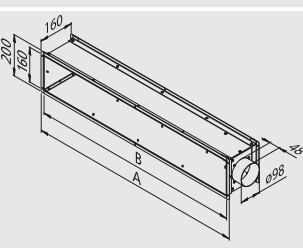
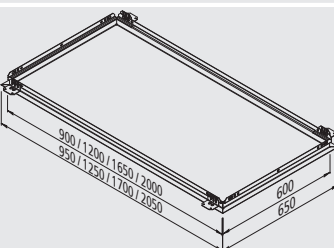
Overzicht, luchtzijdige accessoire-staalplaten

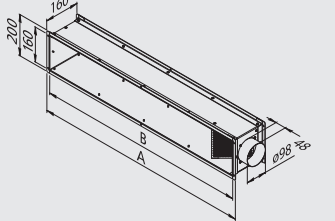
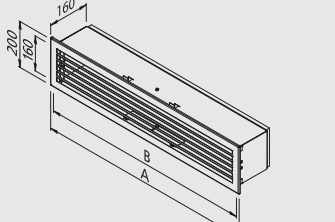
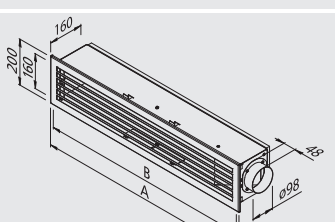
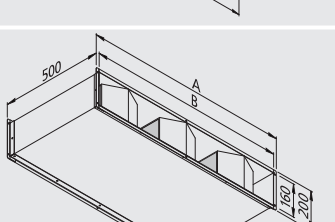
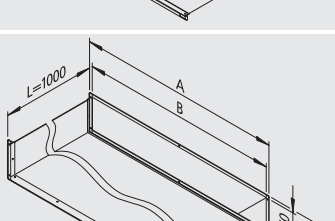
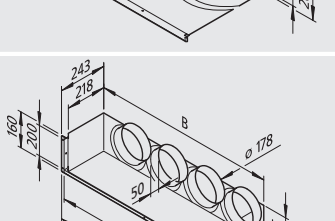


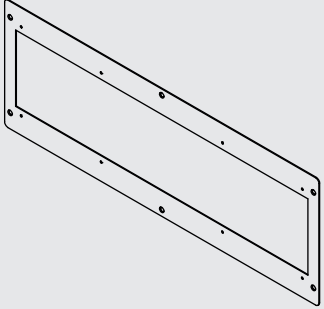
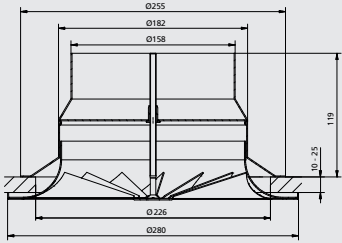
Afb. 12: Schematisch overzicht van accessoire-staalplaten voor plafondmontage

1	Hotelluchtdoorlaat met aanzuigkast en filter	8	Uitblaaskast met hotelluchtdoorlaat
2	Luchtrooster, binnen	9	Uitblaaskast met aansluitstomp voor primaire lucht en hotel-luchtdoorlaat
3	Luchtkanaalbocht 90°	10	Geluidsisolatiecoulissen
4	Flexibel verbindingstuk	11	Luchtkanaal
5	Aanzuigkast met aansluitstomp voor primaire lucht	12	Flexibele buisaansluiting Ø 198 mm
6	Revisieklep met frame	13	Spiraalvormige plafonduitlaat
7	Uitblaaskast met aansluitstomp voor primaire lucht		

Afbeelding	Beschrijving	Afmetingen [mm]				
	Hotelluchtdoorlaat met aanzuigkast en filter		61	63	66	67
		A	620	920	1370	1720
		B	583	883	1333	1683

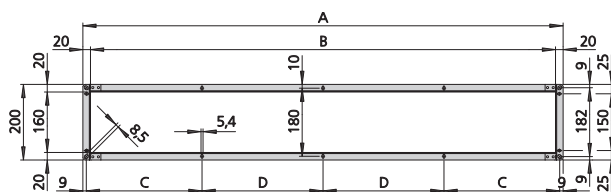
Afbeelding	Beschrijving	Afmetingen [mm]				
			61	63	66	67
	Luchtrooster, binnen	A	625	925	1375	1725
		B	583	883	1333	1683
	Luchtkanaalbocht 90°	A	570	870	1320	1670
		B	530	830	1280	1630
	Flexibel verbindingsstuk	A	570	870	1320	1670
		B	530	830	1280	1630
	Aanzuigkast met aansluitstomp voor primaire lucht	A	570	870	1320	1670
		B	530	830	1280	1630
	Revisieklep met frame					

Afbeelding	Beschrijving	Afmetingen [mm]				
	Uitblaaskast met aansluitstomp voor primaire lucht		61	63	66	67
		A	570	870	1320	1670
	Uitblaaskast met hotelluchtdoorlaat	A	620	920	1370	1720
		B	583	883	1333	1683
	Uitblaaskast met aansluitstomp voor primaire lucht en hotelluchtdoorlaat	A	620	920	1370	1720
		B	583	883	1333	1683
	Geluidsisolatiecoulissen	A	570	870	1320	1670
		B	530	830	1280	1630
	Luchtkanaal	A	570	870	1320	1670
		B	530	830	1280	1630
	Flexibele buisaansluiting Ø 178 mm	A	570	870	1320	1670
		B	530	830	1280	1630

Afbeelding	Beschrijving	Afmetingen [mm]				
	Overgangsplaat, als aanbouwdeel aan accessoire-staalplaat voor de montage van luchtaanzuig- en luchtuitstroomdoorlaten (14867BBB0*03, 14867BBB0*04, 14867BBB0*02, 14867BBB0*12)					
	Spiraalvormige plafonduitlaat DN180, inclusief klemflens voor de montage in een verlaagd plafond, wit gelakt, voor aansluiting aan flexibele buis Ø 158 mm	Uitstroom-Ø 180 mm Flexibele buis Ø 158 mm				

Tab. 5: Luchtzijdige staalplaat

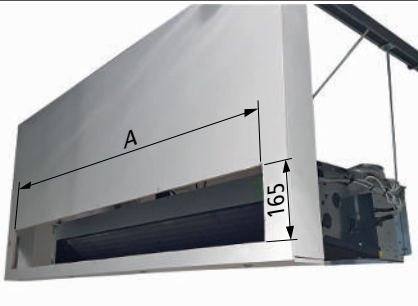



Frameaansluitmaten



Afb. 13: Frameaansluitmaten

Bouwgrootte	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]
61	570	530	276	-
63	870	830	426	-
66	1320	1280	651	-
67	1670	1630	406	420

Montage van uitblaaskast met hotelluchtdoorlaat

 <p>Afb. 14:</p>	<p>Afmetingen voor uitsparing in droogbouwelement</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Bouwgrootte</th><th>A [mm]</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>61</td><td>605</td></tr> <tr> <td>63</td><td>895</td></tr> <tr> <td>66</td><td>1345</td></tr> <tr> <td>67</td><td>1695</td></tr> </tbody> </table>	Bouwgrootte	A [mm]	61	605	63	895	66	1345	67	1695
Bouwgrootte	A [mm]										
61	605										
63	895										
66	1345										
67	1695										
 <p>Afb. 15:</p>	<p>Demonteer de bevestigingshoeken in de uitblaaskast (4 stuks).</p>										
 <p>Afb. 16:</p>	<p>Schuif de uitblaaskast in de uitsparing.</p>										
 <p>Afb. 17:</p>	<p>Lijn het basisapparaat zodanig uit dat tussen de achterkant van de uitblaaskast en de voorkant van het basisapparaat nog een spleet van 5-25 mm aanwezig is.</p> <p>Gebruik voor de uitlijning van het basisapparaat de boorsjabloon (op aanvraag verkrijgbaar), die de montage van basisapparaat en uitblaaskast en dus de juiste afstanden aangeeft</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ BG 61: SAP 1388109 ▶ BG 63: SAP 1388172 ▶ BG 66: SAP 1388104 ▶ BG 67: SAP 1388093 										



Afb. 18:

Trek de uitblaaskast uit de uitsparing.



Afb. 19:

Plak de expanderende schuimband op de frame van de uitblaaskast en schuif de kast dan weer in de uitsparing.



Afb. 20:

Monteer de (4) bevestigingshoeken handvast aan de uitblaaskast.

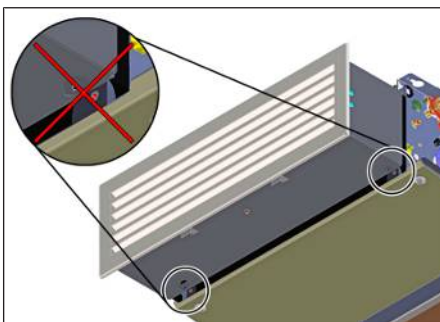


Afb. 21:

Schuif de lipjes van de bevestigingshoeken aan de onderkant van de uitblaaskast tegen het droogbouwelement.

Venkon

Montage-, installatie- en gebruikershandleiding



Afb. 22:

Bevestig de uitblaaskast niet met intrekmoeren!

OPMERKING: Gebruik de intrekmoeren van de condensaatbak niet voor het bevestigen van de uitblaaskast! Deze zijn **uitsluitend** bedoeld voor de montage van de wand- en plafondbekleding!

Wanneer de intrekmoeren voor de bevestiging van een andere kanaalaansluiting worden gebruikt, moeten zeskantbouten worden gebruikt die naderhand voor onderhoudsdoeleinden weer kunnen worden losgedraaid!



Afb. 23:

Druk de hotelluchtdoorlaat vanaf de buitenkant tegen het frame van de uitblaaskast, zodat deze vlak daar tegen aan ligt.



Afb. 24:

Bevestig de hotelluchtdoorlaat links en rechts met de borgschroef.



AANWIJZING!

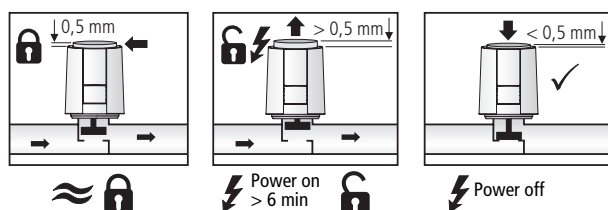
Accessoires tegen stof en vuil beschermen

Basisapparaten zijn in de fabriek voorzien van stofbescherming (blauwe folie). De stofbeschermfolie moet vóór de montage van de accessoire-staalplaten resp. de eerste inbedrijfstelling worden verwijderd. Een goede stofbescherming van alle gemonteerde delen moet ook na de montage tot aan de eerste inbedrijfstelling bouwzijdig worden gegarandeerd.

6.5 Installatie

Stelaandrijving met 'First Open'-functie

- ▶ Bij levering is de stelaandrijving door de First Open-functie stroomloos geopend. Zo is verwarmen mogelijk, ook wanneer de elektrische bedrading nog niet is voltooid.
- ▶ Bij de latere inbedrijfstelling wordt de First Open-functie door het inschakelen van de bedrijfsspanning (langer dan 6 minuten) automatisch ontgrendeld, zodat de stelaandrijving volledig bedrijfsklaar is.



Afb. 25: 'First Open'-functie

Hydraulische aansluiting

Let bij de hydraulische aansluiting op het volgende:

- ▶ Veiligheidstechnische onderdelen (expansievaten, overdruk- en overloopkleppen) installeren en controleren.
- ▶ Condensaatleidingen met voldoende doorsnede zonder knikken en vernauwingen met afschot naar de bouwzijdige waterafvoerleiding aanleggen.
- ▶ Voldoende ruimte voor luchtgeleiding (luchtaanzuiging en -uitstroming) laten.

Let bij koeling ook op de volgende punten:

- ▶ Breng de ononderbroken, stoomdiffusiedichte isolatie bij alle watervoerende onderdelen (leidingen, kleppen, aansluitingen) telkens tot aan het apparaat aan.
- ▶ Kies geschikte leidingophangingen (koelklemmen) voor het koelen.
- ▶ Kies een voldoende grote diameter van de condensaatleiding.
- ▶ Sifons (indien aanwezig) in de condensaatleiding tegen uitdroging beschermen.

6.5.1 Aansluiting op het leidingnet

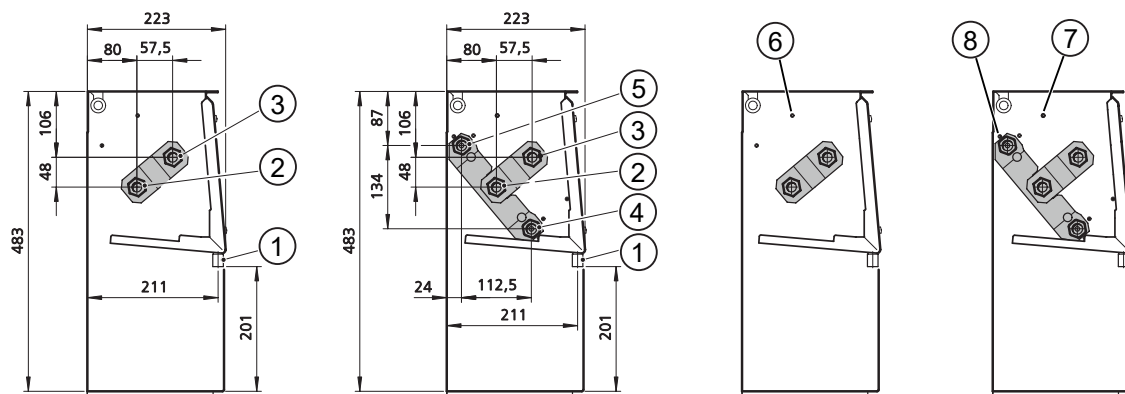
De aansluitingen van de aanvoer- en retourleidingen bevinden zich standaard aan de linkerkant van het apparaat, gezien vanuit de voorplaat.

De leidingen moeten zo worden aangelegd dat er geen mechanische spanningen op de warmtewisselaar worden overgebracht en dat de toegankelijkheid van het apparaat tijdens onderhouds- en reparatiewerkzaamheden niet wordt belemmerd. Werkwijze bij een hydraulische aansluiting van het apparaat:

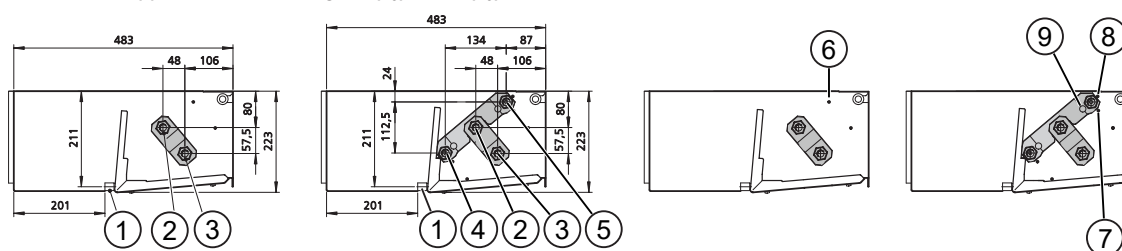
- ▶ Sluit het verwarmings-/koelmedium af en beveilig het tegen onbedoeld openen voordat u het leidingwerk en de hydraulische aansluiting van het basisapparaat bouwzijdig installeert, anders bestaat er gevaar voor verbranding doordat het verwarmingsmedium eruit loopt!
- ▶ Bij koelinstallaties bestaat er een risico voor de gebruiker door de kou en een risico voor het milieu bij het gebruik van glycol. Voer passende veiligheidsmaatregelen uit.
- ▶ Verwijder beschermkappen van de aanvoer- en retourleiding.
- ▶ Bij koeling moeten de leidingen en, indien nodig, ventielen direct boven de condensaatbak aan de zijkant (accessoire) worden aangelegd om het condensaat dat zich bij koeling op de leidingen ophoopt naar de bak af te voeren.
- ▶ Dicht de aansluitingen af en schroef deze vast. Beveilig de aansluitmoer tegen afschuiven en verdraaien.
- ▶ Bij het aansluiten van het apparaat op het leidingwerk bouwzijdig is het van essentieel belang dat de wateraansluitingen met geschikt gereedschap worden vastgezet!
- ▶ Zorg voor ontluchting van de leidingen bouwzijdig.
- ▶ Gebruik geschikt isolatiemateriaal, maak bij koelinstallaties gebruik van diffusiedicht isolatiemateriaal.
- ▶ Na voltooiing van alle aansluitingswerkzaamheden moeten alle schroefverbindingen opnieuw worden aangedraaid en worden gecontroleerd op een spanningsvrije installatie.

Venkon

Montage-, installatie- en gebruikershandleiding



Afb. 26: Basisapparaat wandmontage, 2-pijps en 4-pijps



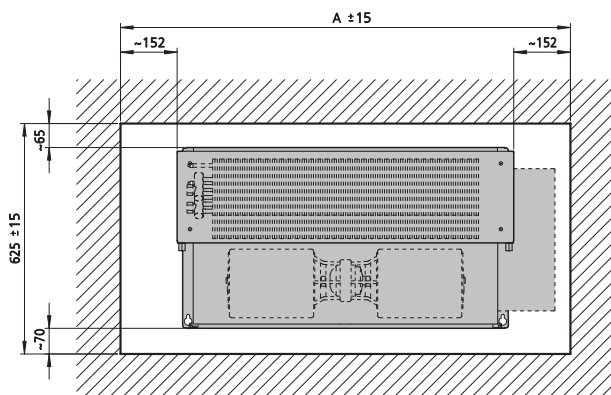
Afb. 27: Basisapparaat plafondmontage, 2-pijps en 4-pijps

1	Afvoerstomp hoofdcondensaatbak Ø15	2	Retour koelen (bij 2-pijps ook verwarmen)*
3	Aanvoer koelen (bij 2-pijps ook verwarmen)*	4	Retour verwarmen*
5	Aanvoer verwarmen*	6	Ontluchting
7	Ontluchting koelen (bij plafond BG 61/63)	8	Ontluchting verwarmen
9	Ontluchting koelen (bij plafond BG 66/67)		

Wateraansluitingen	2-pijps		4-pijps		
Bouwgrootte	Bouwgrootte 61 - 63	Bouwgrootte 66 - 67	Bouwgrootte 61 - 63	Bouwgrootte 66 - 67	
Register	Verwarmen/koelen		Verwarmen/koelen	Verwar- men	Koelen
Aansluiting (Rp)	1/2"	3/4"	1/2"	1/2"	3/4"

Maak een revisieopening.

Maak voor onderhoud en revisie van apparaten in verlaagde plafonds een revisieopening met de volgende afmetingen.



Afb. 28: Afmetingen voor revisieopening

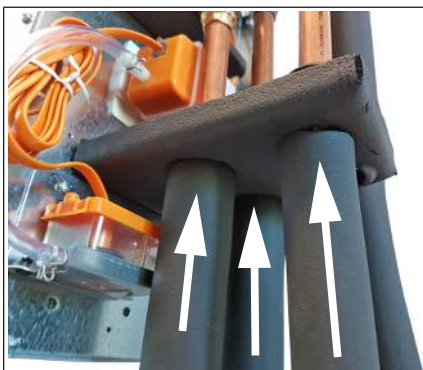
Bouwgrootte	Afmeting plafonduitsparing (breedte $A \pm 15$) [mm]
61	925
63	1225
66	1675
67	2025

Venkon

Montage-, installatie- en gebruikershandleiding

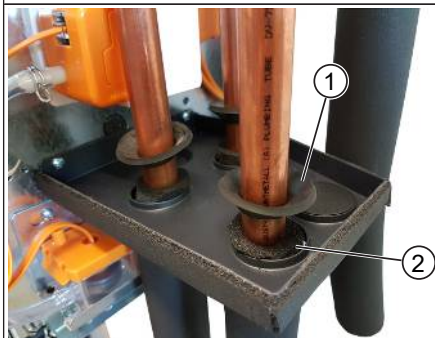
6.5.2 Afdichten van de buis met ventielcondensaatbak

Ga bij het gebruik van de ventielcondensaatbak voor het opvangen van het zweetwater van de ventielen als volgt te werk:



Afb. 29: Isolatie bij wandmontage

Schuif de bouwzijdige diffusieopen isolatie langs de buis vanaf de onderkant door de opening in de ventielcondensaatbak tot aan de bovenste rand.

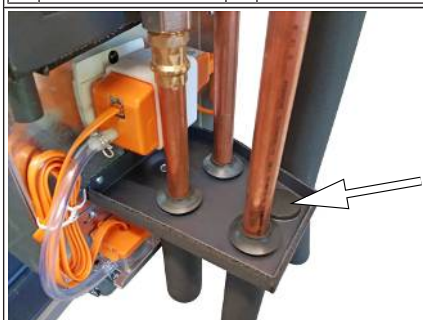


Afb. 30: Rubberen buismanchetten op isolatie vastplakken

Druk de rubberen buismanchet **1** op de isolatie **2** en het uitsteeksel van de ventielcondensaatbak en plak deze aan elkaar.

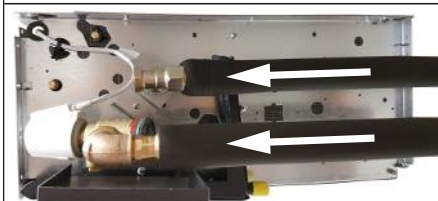
Let op: Bij ondichte isolatie bestaat het gevaar dat condensaat wegstroomt!

1	Rubberen buismanchet	2	Isolatie
---	----------------------	---	----------



Afb. 31: Ongebruikte gaten sluiten

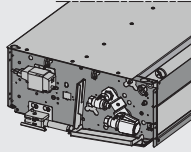
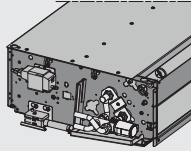
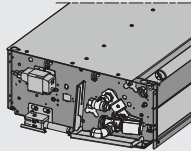
Druk de kunststofdoppen (meegeleverd) in de ongebruikte gaten van de ventielcondensaatbak.



Afb. 32: Isolatie bij plafondmontage

Schuif de bouwzijdige diffusieopen isolatie tot in het gedeelte boven de ventielcondensaatbak.

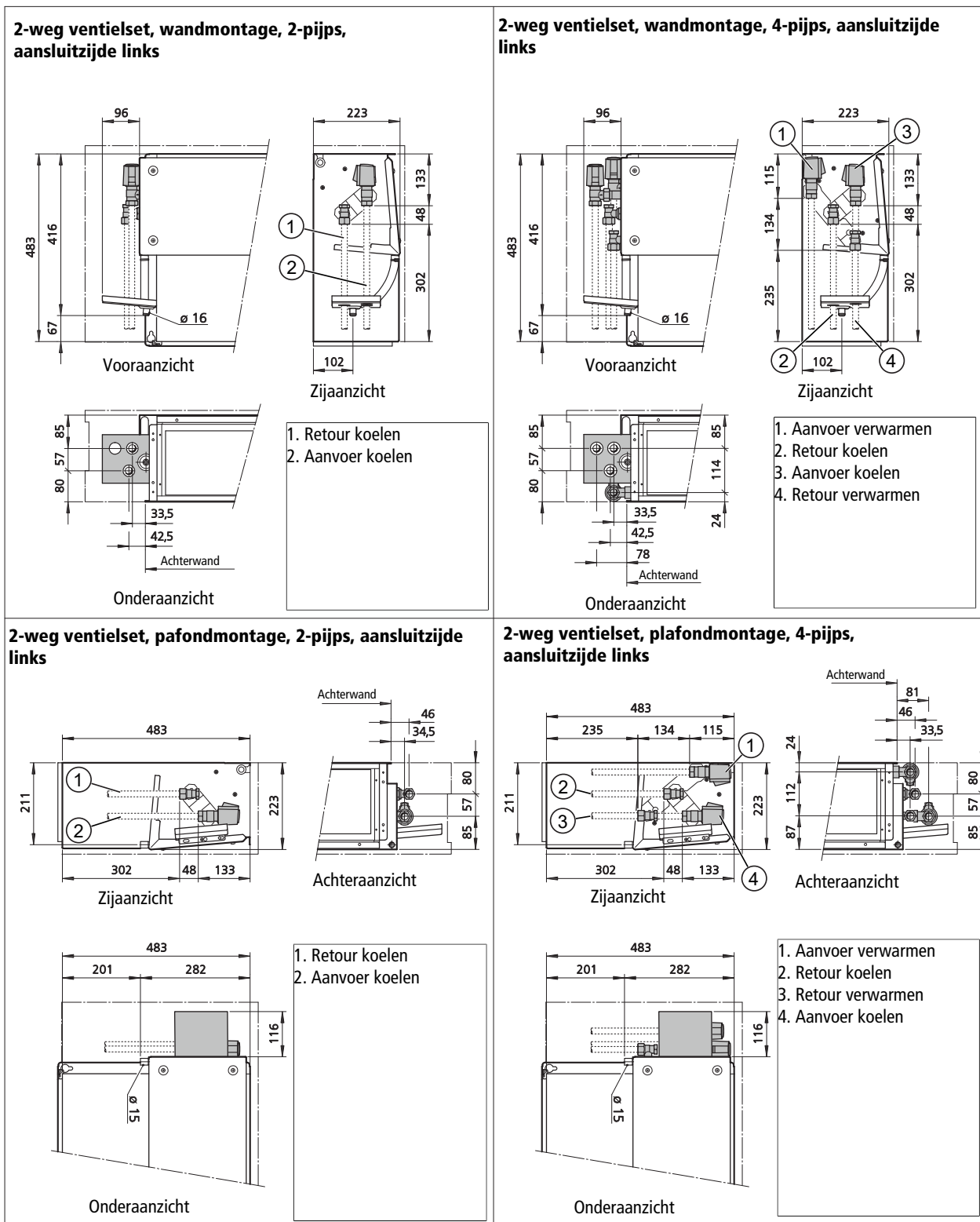
6.5.3 Overzicht ventielsets

Accessoire recirculatie-basisapparaat, waterzijdig, in de fabriek aan het basisapparaat gemonteerd					
	2-weg ventielset	Montage wateraan-sluiting links	2-pijps uitvoering met vooraf instelbare 2-weg ventiel, met afsluitbare retour-schroefverbinding	Geschikt voor alle bouwgrootten, combi-neerbare regeling: -00M, -01M, -C1M, -C1E	Art.nr. 14863BBL2*2A
		Montage wateraan-sluiting rechts			Art.nr. 14863BBR2*2A
		Montage wateraan-sluiting links	4-pijps uitvoering met vooraf instelbaar 2-weg ventiel, met afsluitbare retour-schroefverbinding	Geschikt voor alle bouwgrootten, combi-neerbare regeling: -00M, -01M, -C1M, -C1E	Art.nr. 14863BBL4*2A
		Montage wateraan-sluiting rechts			Art.nr. 14863BBR4*2A
	3-weg ventielset	Montage wateraan-sluiting links	2-pijps uitvoering met 3-weg ventiel	Geschikt voor alle bouwgrootten, combi-neerbare regeling: -00M, -01M, -C1M, -C1E	Art.nr. 14863BBL2*3A
		Montage wateraan-sluiting rechts			Art.nr. 14863BBR2*3A
		Montage wateraan-sluiting links	4-pijps uitvoering met 3-wegklep	Geschikt voor alle bouwgrootten, combi-neerbare regeling: -00M, -01M, -C1M, -C1E	Art.nr. 14863BBL4*3A
		Montage wateraan-sluiting rechts			Art.nr. 14863BBR4*3A
	Verschildrukafhankelijke ventielset	Montage wateraan-sluiting links	2-pijps verschildrukafhankelijke ventielset, met afsluitbare retour-schroefverbinding	Geschikt voor alle bouwgrootten, combi-neerbare regeling: -00M, -01M, -C1M, -C1E	Art.nr. 14863BBL2*DA
		Montage wateraan-sluiting rechts			Art.nr. 14863BBR2*DA
		Montage wateraan-sluiting links	4-pijps verschildrukafhankelijke ventielset, met afsluitbare retour-schroefverbinding	Geschikt voor alle bouwgrootten, combi-neerbare regeling: -00M, -01M, -C1M, -C1E	Art.nr. 14863BBL4*DA
		Montage wateraan-sluiting rechts			Art.nr. 14863BBR4*DA

Tab. 6: Ventielsetaccessoires

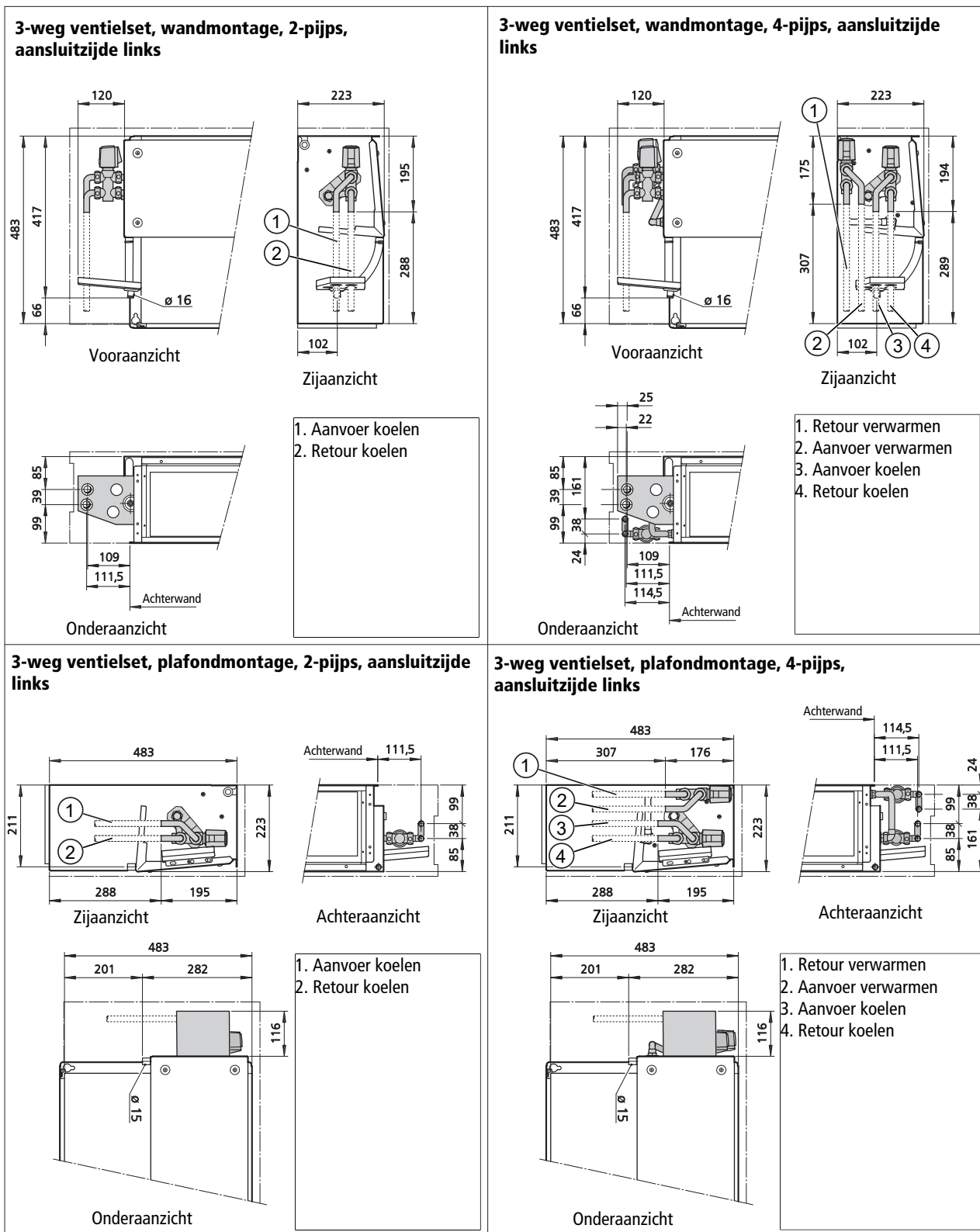
Opmerking: De ventielsetafmetingen zijn zowel voor de linker als voor de rechter aansluitkant gelijk.

6.5.4 Aansluiting ventielset 2-weg



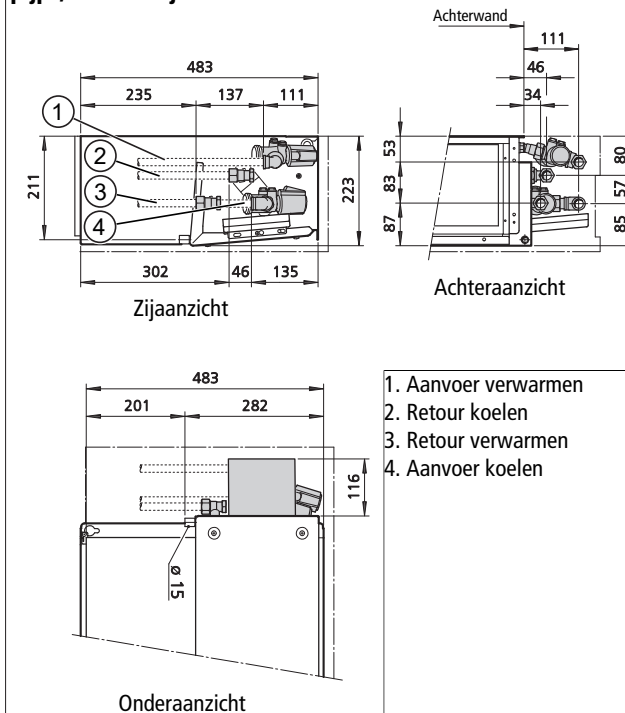
Afb. 33: Afmetingen 2-weg ventielset

6.5.5 Aansluiting ventielset 3-weg



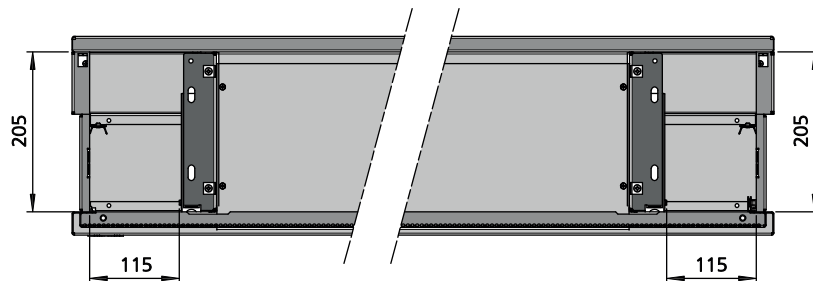
Afb. 34: Afmetingen 3-weg ventielset

**Ventielset verschildrukafhankelijk, wandmontage,
2-pijps, aansluitzijde links**



40

6.5.7 Aansluiting, bouwzijdige buisaanleg

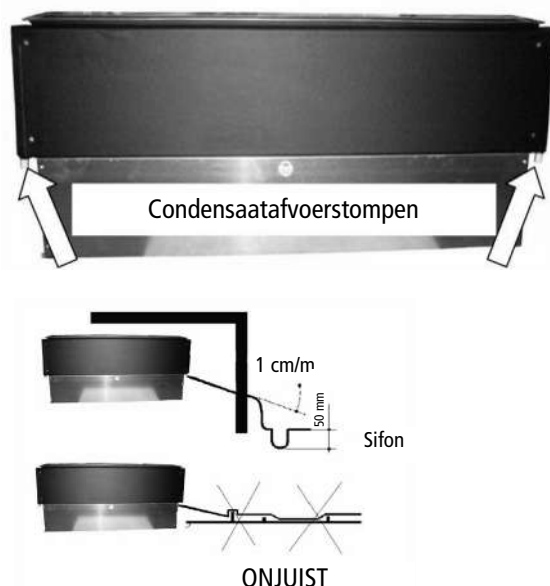


Afb. 36: Onderaanzicht (basisapparaat met bekleding)

6.5.8 Condensaataansluiting

6.5.8.1 Condensaatafvoer met natuurlijk afschot

Een bouwzijdige condensaatafvoer moet op een condensaatafvoerstomp van de Venkon worden aangesloten (afmeting van de afvoer 15 mm) en overeenkomstig worden bevestigd. Om de condensaatafvoer vanaf het basisapparaat te garanderen, moet het afschot onbeperkt en zonder stijgende buisdelen ten minste 1 cm/m zijn (volgens DIN EN 12056; oud: DIN 1986-100). Bij aansluiting van de condensaatafvoerleiding op het riool moeten de toepasselijke voorschriften worden opgevolgd, bv. het gebruik van een kogelsifon. De sifon moet tegen uitdrogen worden beschermd. Door de zuigwerking van de ventilator op de condensaatafvoerstomp zou anders stankoverlast kunnen ontstaan. Afhankelijk van het gebruikte bouwzijdige buismateriaal voor de condensaatafvoer is evt. een dampdiffusiedichte isolatie noodzakelijk. Als een natuurlijk afschot bouwzijdig niet mogelijk is, moet een condensaatpomp (optioneel accessoire) worden gebruikt. Daarmee wordt het condensaat naar hoger gelegen opvang- of afvoervoorzieningen geleid. Bij bestelling wordt de condensaatpomp met de vlotterschaakelaar in de fabriek aan het apparaat gemonteerd.



Afb. 37: Correcte condensaatafvoer

6.5.8.2 Condensaatafvoer met condensaatpomp (accessoire)

Het water wordt met de condensaatpomp aan gezogen en via een aan drukzijde aan te sluiten slang (los meegeleverd) afgevoerd. Afhankelijk van de bouwkundige omstandigheden kan het water in afvoerleidingen, bijv. met sifonaansluiting, worden aangevoerd.

Bij een storing van de condensaatafvoer stijgt het waterpeil verder totdat de vlotterschakelaar een alarmcontact activeert. Het contact kan door externe signaalinrichtingen worden geanalyseerd.

Het is raadzaam dat het koelen bij activering van het alarmcontact automatisch, bijv. door een bouwzijdige uitschakelvoorziening, wordt beëindigd om overstroming van de condensaatbak te voorkomen.

Condensaatafvoer

- ▶ De condensaatafvoerleiding van de condensaatpomp moet met een natuurlijk afschot en voldoende diameter (min. 1/2") worden aangelegd. Bij lange condensaatleidingen moet de diameter overeenkomstig worden vergroot.
- ▶ Controleer of de condensaatleiding moet worden geïsoleerd om condensaatvorming langs de leiding te voorkomen.
- ▶ Een starre overgang naar de bouwzijdige condensaatafvoer mag niet worden gebruikt omdat dan een langere drukslang van de pomp nodig zou zijn. Wij adviseren een vrije overloop in een sifon.

Installatie, leidingaanleg van de condensaatpomp (accessoires)

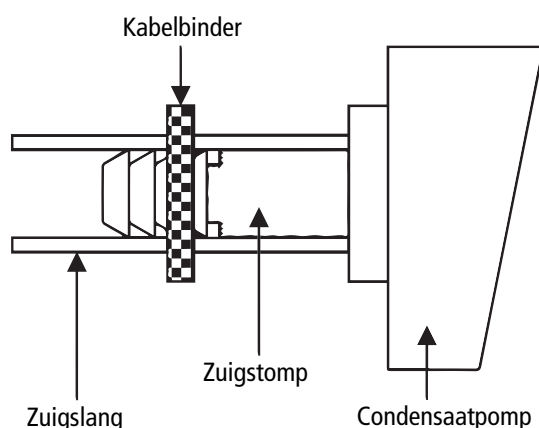
De condensaatpomp heeft een aparte voeding 230 V/50 Hz nodig. Een aansluiting, bijv. via de ruimtethermostaat, wordt over het algemeen afgeraden omdat na uitschakeling nog restcondensaat zou kunnen ontstaan. Voor de analyse van het alarmcontact zijn aanvullende aders nodig.

De volgende kabeltypes moeten worden gebruikt:

- ▶ Netvoeding: NYM-J, 1,5 mm²
- ▶ Alarmcontact: De uitvoering van de kabel voor het alarmcontact is afhankelijk van de gebruikte alarmanalyse (bv. afgeschermd kabel).

Aansluitwerkzaamheden condensaatpomp

Om de pomp tegen drooglopen te beschermen, moet de zuigslang tot aan de aanslag erin worden geschoven en met een kabelbinder worden vastgezet.



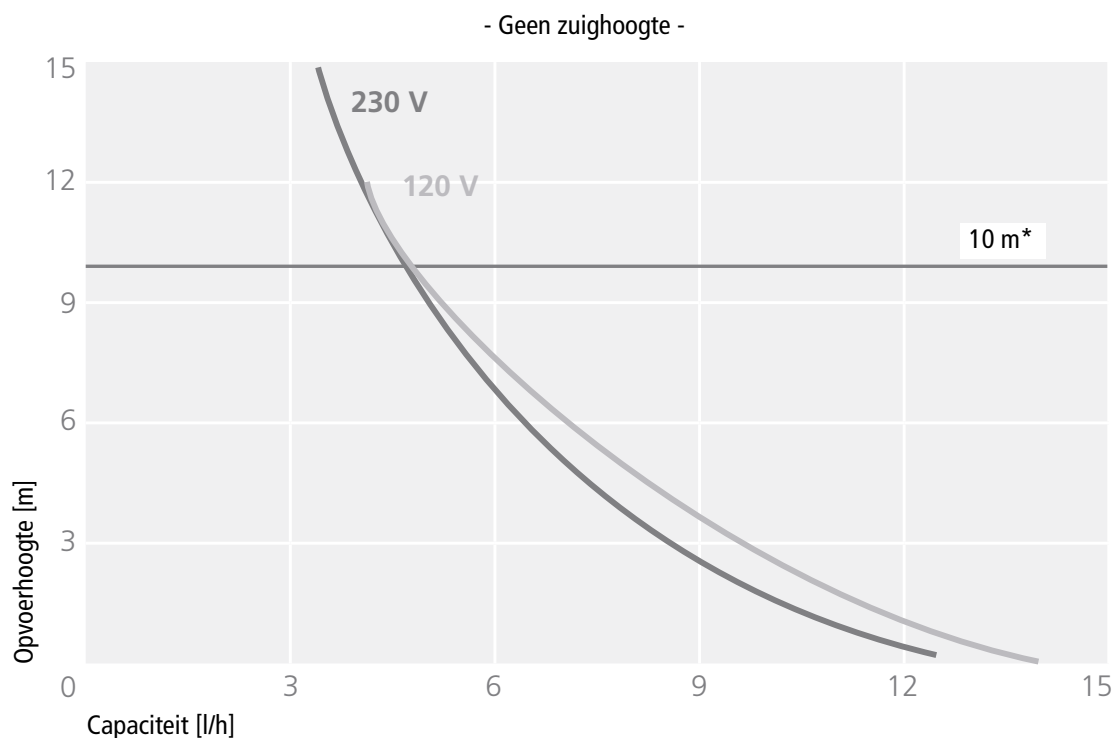
Afb. 38: Zuigslang vastzetten

- ▶ Voedingsspanning en alarmcontact (meegeleverde kabel met stekker) moeten volgens het bijgevoegde schakelschema worden aangesloten.
- ▶ Sluit de (meegeleverde) condensaatafvoerslang aan. Doorstroomrichting: zie pijl op de zijkant van de behuizing

Bedrijfsspanning [V]	120	230
Netfrequentie [Hz]	60	50/60
Stroomvoorziening [A / W]	0,29 / 15	0,17 / 16
Max. capaciteit 0 m / ft per uur [l / Amerikaanse gallon]	12 / 3,2	12 / 3,2
Max. capaciteit [m / ft]	10 / 33	10 / 33
Geluidsniveau op 1 m / 3,3 ft afstand	25	21
Bedrijfsmodus	S1: Continu bedrijf	S1: Continu bedrijf
Beschermingsklasse	II	II
Maximale uitstoot [kW / Btu/h]	9 / 30000	9 / 30000
Watertemperatuur max. [°C / °F]	40 / 104	40 / 104
Binnendiameter afvoerslang [mm/ "]	6 / 1/4	6 / 1/4
Zuighoogte [m / ft]	1 / 3,3	1 / 3,3

Tab. 7: Technische gegevens condensaatpomp

- ▶ Potentiaalvrije alarmcontacten, 3 A, verbreekcontact, schakelvermogen voor inductieve lasten 5 A bij 230 V
- ▶ Hall-effect-niveausensoren op halfgeleiderbasis, hoge veiligheid
- ▶ Geïntegreerde thermische beveiligingsschakelaar
- ▶ Compleet ingegoten
- ▶ Zekering 1 A (bouwzijdig)



Afb. 39: Karakteristieken van de condensaatpomp

*Hoogste aanbevolen bedrijfscapaciteit

Venkon

Montage-, installatie- en gebruikershandleiding

7 Elektrische aansluiting



AANWIJZING!

Condensaatvorming in het koelapparaat!

Bij bouwzijdige ventielaanstuuring moet het koelventiel bij uitschakeling van de ventilatoren worden gesloten.

7.1 Maximale elektrische aansluitwaarden

Venkon AC, elektromechanische uitvoering (*00M / *01M)

Bouw-grootte	Aantal ventila-toren	Nominale spanning	Netfrequentie	Nominaal ver-mogen	Nominale stroom	Bescher-mingsgraad	Beschermings-klasse
61	1x Single	230 V~	50 Hz	62 W	0,27 A	IP21	I
63	1x Tandem	230 V~	50 Hz	68 W	0,34 A	IP21	I
66	1x Single, 1x Tan-dem	230 V~	50 Hz	129 W	0,59 A	IP21	I
67	2x Tandem	230 V~	50 Hz	145 W	0,71 A	IP21	I

Tab. 8: Maximale elektrische aansluitwaarden Venkon AC

Venkon EC, elektromechanische uitvoering (*00M / *01M)

Bouw-grootte	Aantal venti-latoren	Nominale spanning	Netfrequentie	Nominaal vermogen	Nomi-nale stroom	Lekstroom	Ri analoge ingang	Bescher-mings-grad	Bescher-mingsklas-se
61	1x Single	230 VAC	50 Hz	45 W	0,39 A	< 3,5	100 kΩ	IP21	I
63	1x Tandem	230 VAC	50 Hz	51 W	0,44 A	< 3,5	100 kΩ	IP21	I
66	1x Single, 1x Tandem	230 VAC	50 Hz	95 W	0,84 A	< 3,5	50 kΩ	IP21	I
67	2x Tandem	230 VAC	50 Hz	102 W	0,89 A	< 3,5	50 kΩ	IP21	I

Tab. 9: Maximale elektrische aansluitwaarden Venkon EC

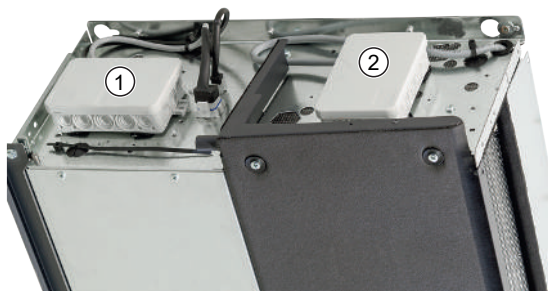
Venkon EC, uitvoering KaControl (*C1M / *C1E)

Bouw-grootte	Aantal venti-latoren	Nominale spanning	Netfrequentie	Nominaal vermogen	Nomi-nale stroom	Lekstroom	Ri analoge ingangen	Bescher-mings-grad	Bescher-mingsklas-se
61	1x Single	230 VAC	50 Hz	48 W	0,42 A	< 3,5	20 kΩ	IP21	I
63	1x Tandem	230 VAC	50 Hz	54 W	0,47 A	< 3,5	20 kΩ	IP21	I
66	1x Single, 1x Tandem	230 VAC	50 Hz	98 W	0,87 A	< 3,5	20 kΩ	IP21	I
67	2x Tandem	230 VAC	50 Hz	105 W	0,92 A	< 3,5	20 kΩ	IP21	I

Tab. 10: Maximale elektrische aansluitwaarden Venkon EC, KaControl

7.2 Regeling elektromechanisch, Venkon AC

7.2.1 Aansluiting (*00M of *01M), Venkon AC



Afb. 40: Positie aansluitdozen, elektromechanische regeling

1	Elektromechanische regeling	2	Condensaatbewaking
		<p>De aansluitdoos voor de elektromechanische regeling (AC en EC) en de aansluitdoos voor de condensaatbewaking kunnen voor de elektrische installatie middels klittenbandverbinding van de zijkant van het basisapparaat worden afgetrokken. Voor het openen van de aansluitdoos hoeft alleen het kunststofdeksel te worden verwijderd.</p>	

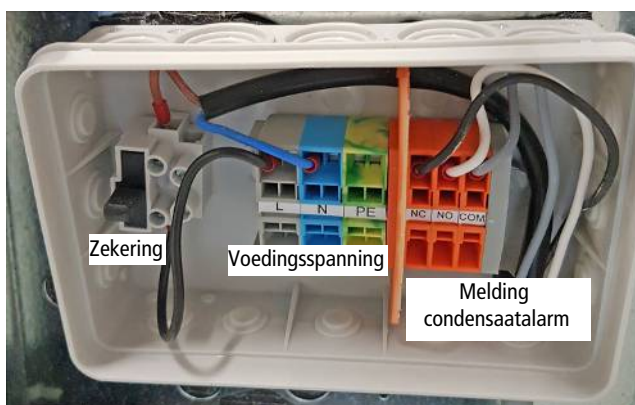
Afb. 41: Aansluitdoos van het klittenband aftrekken

Venkon

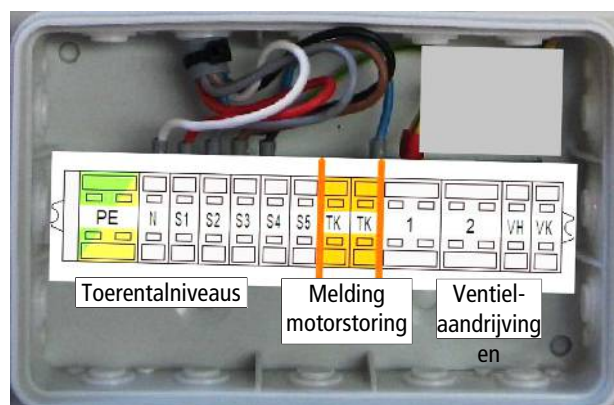
Montage-, installatie- en gebruikershandleiding

Schakelbeschrijving

- ▶ In de fabriek gemonteerde actoren zijn op de klem aangesloten. Zijn in de fabriek geen ventilaandrijvingen gemonteerd, dan zijn voor bouwzijdige ventilaandrijvingen passende steunklemmen beschikbaar.
- ▶ Het toerental van de toegepaste AC-ventilatoren kunnen via geschakelde spanningsuitgangen 230 V~, 50 Hz, 5-traps worden geregeld.
- ▶ **Regelingsvariant *00M:** Het geïntegreerde thermocontact schakelt de ventilator bij te hoge verwarming automatisch uit en na afkoeling weer in.
- ▶ **Regelingsvariant *01M:** Het geïntegreerde thermocontact is op klemmen aangesloten. Deze moeten door de externe besturing worden geanalyseerd. Bij bekrachtiging van het thermocontact moet de ventilator spanningsvrij worden geschakeld.



Aansluitdoos condensaatbewaking



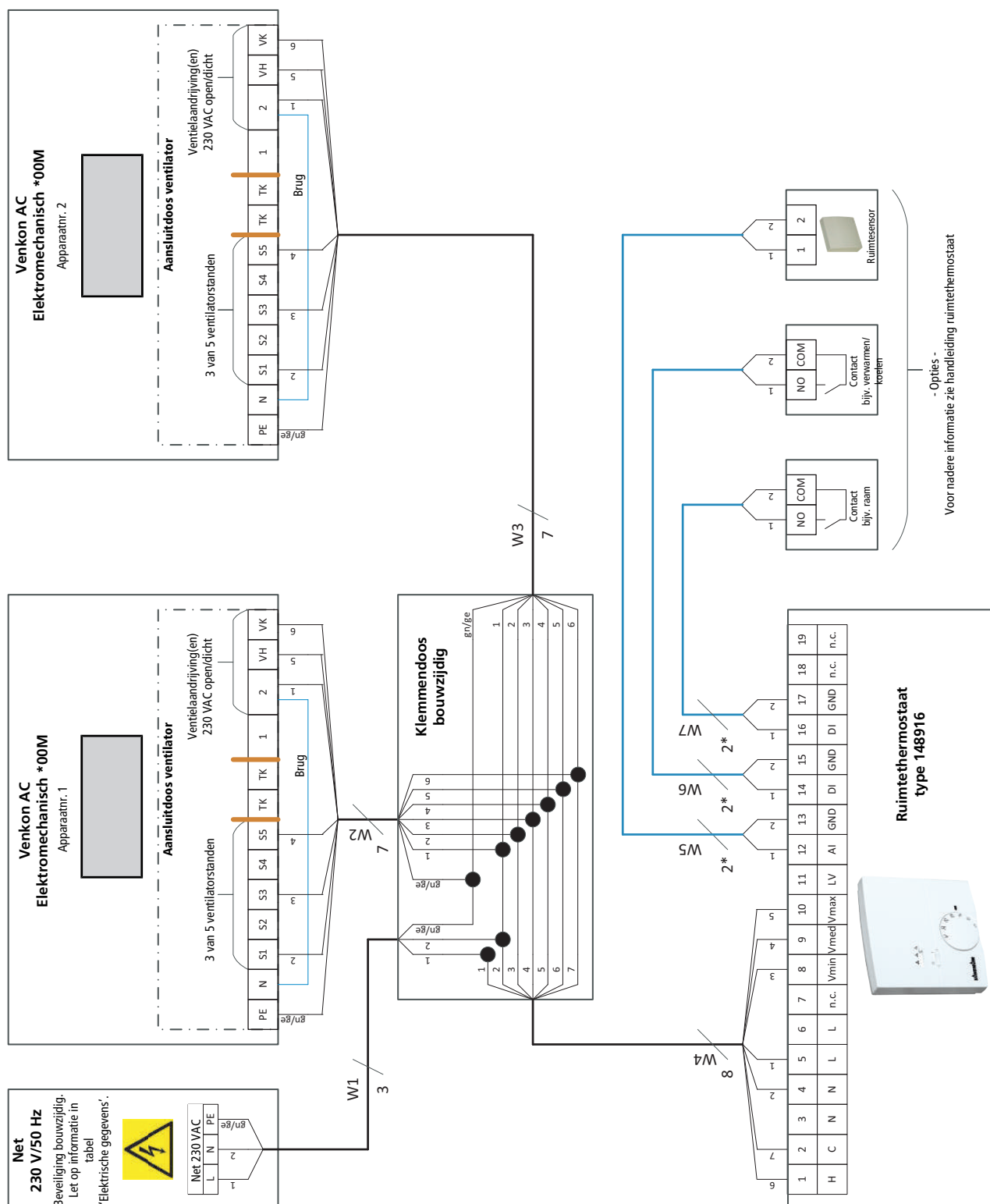
Aansluitdoos Venkon AC,
elektromechanisch

Afb. 42: Aansluitdozen Venkon AC

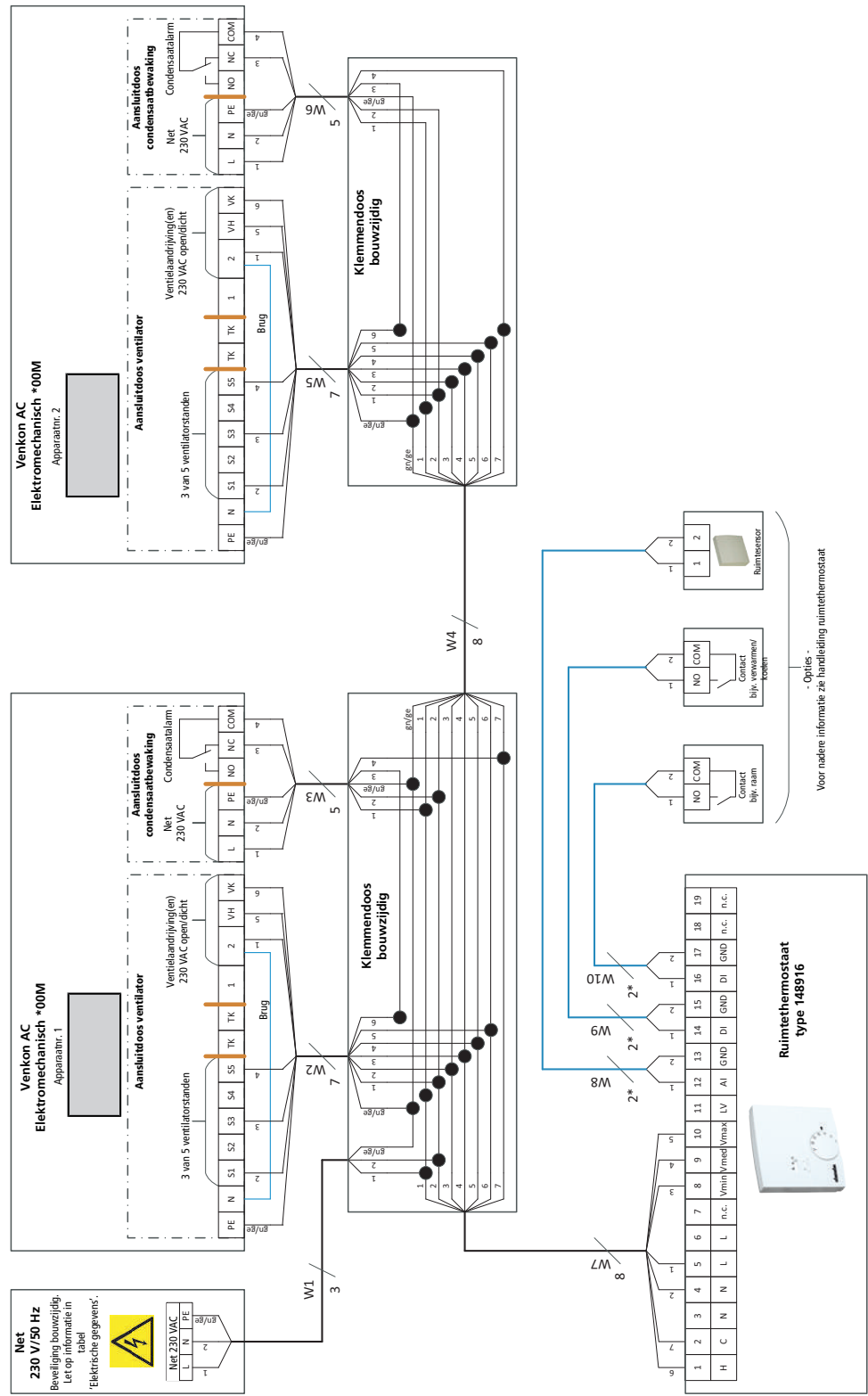
Let op de volgende punten in de onderstaande aanlegschemata's voor AC met elektromechanische regeling:

- ▶ Let op de gegevens over types en aanleg van leidingen met inachtneming van VDE 0100.
- ▶ Zonder *: NYM-J. Het noodzakelijke aantal aders incl. beschermingsleiding is op de leiding aangegeven. Diameters zijn niet aangegeven, omdat de leidinglengte in de berekening van de diameter wordt opgenomen.
- ▶ Met *: J-Y(ST)Y 0,8 mm. Uit de buurt van krachtstroomleidingen aanleggen.
- ▶ Bij gebruik van andere leidingtypes moeten deze ten minste gelijkwaardig zijn.
- ▶ De aansluitklemmen van het apparaat zijn geschikt voor een maximale aderdiameter van 2,5 mm².
- ▶ Bij het ontwerp van de bouwzijdige netvoeding en beveiliging moet met de elektrische gegevens [▶ 44] rekening worden gehouden.

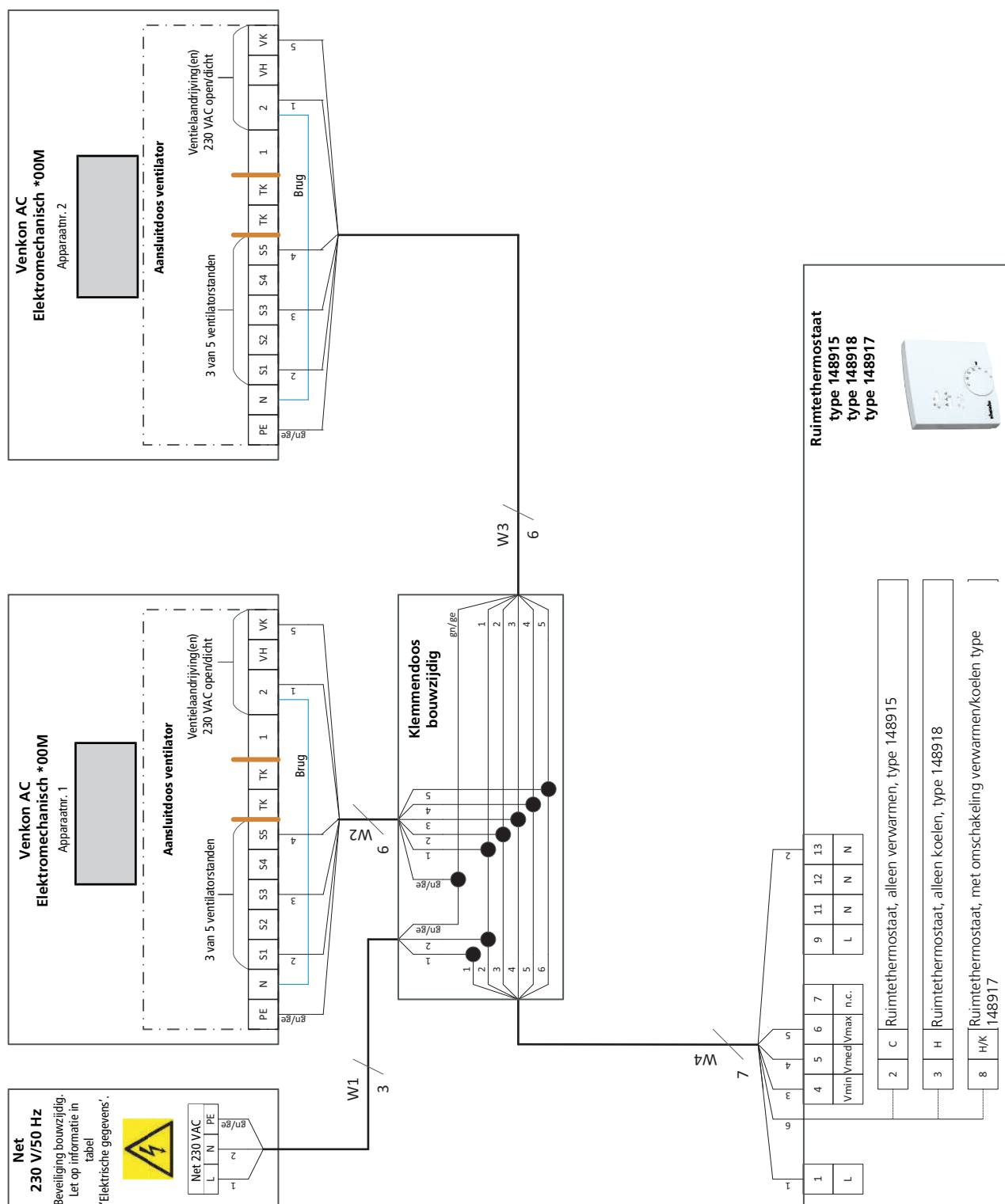
7.2.2 Kabelaanleg Venkon AC (*A00M), aansturing met ruimtethermostaat type 148916



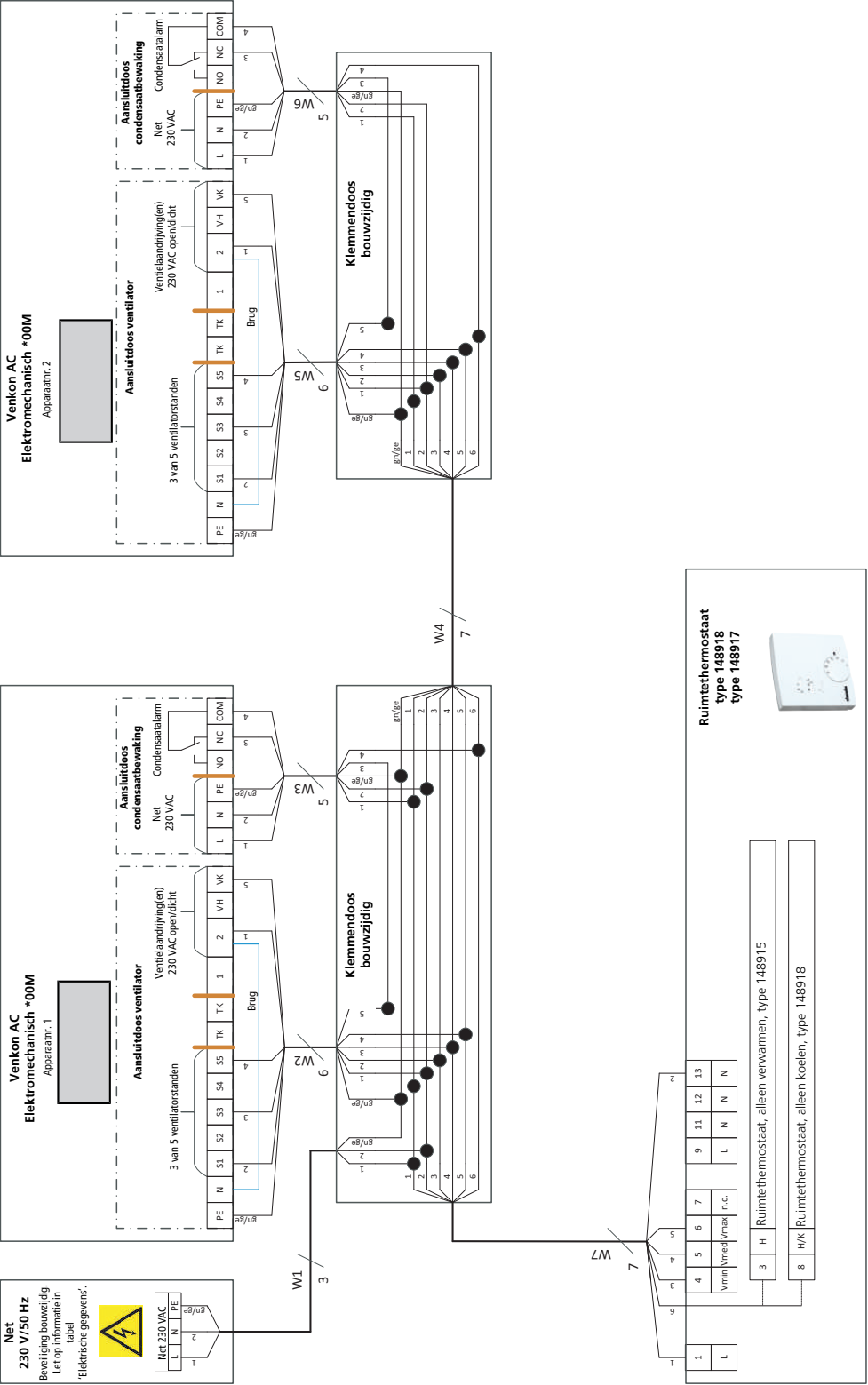
7.2.3 Kabelaanleg Venkon AC (*A00M), aansturing met ruimtethermostaat type 148916, met condensaatbewaking



7.2.4 Kabelaanleg Venkon AC (*A00M), aansturing met ruimtethermostaat type 148915/148918/148917



7.2.5 Kabelaanleg Venkon AC (*A00M), aansturing met ruimtethermostaat type 148915/148918/148917, met condensaatbewaking



7.3 Regeling elektromechanisch, Venkon EC

7.3.1 Aansluiting (*00M of *01M), Venkon EC

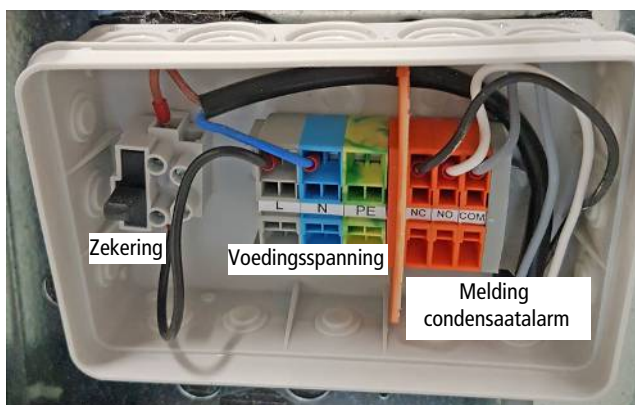


Afb. 43: Aansluitdoos van het klittenband aftrekken

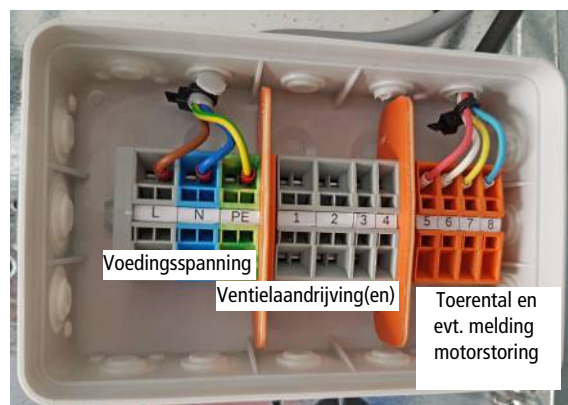
De aansluitdoos voor de elektromechanische regeling (AC en EC) en de aansluitdoos voor de condensaatbewaking kunnen voor de elektrische installatie middels klittenbandverbinding van de zijkant van het basisapparaat worden afgetrokken. Voor het openen van de aansluitdoos hoeft alleen het kunststofdeksel te worden verwijderd.

Schakelbeschrijving

- ▶ In de fabriek gemonteerde actoren zijn op de klem aangesloten. Zijn in de fabriek geen ventilaandrijvingen gemonteerd, dan zijn voor bouwzijdige ventilaandrijvingen passende steunklemmen beschikbaar.
- ▶ De toegepaste EC-ventilatoren kunnen met een 0-10 V DC-sigitaal traploos via het toerental worden aangestuurd. De „intelligente” motorelektronica detecteert een eventueel ontstane motorstoring en schakelt de ventilator automatisch uit.
- ▶ **Regelingsvariant *01M:** Bovendien is een potentiaalvrij contact 'Motorstoringsmelding' voor de externe analyse beschikbaar.



Aansluitdoos condensaatbewaking



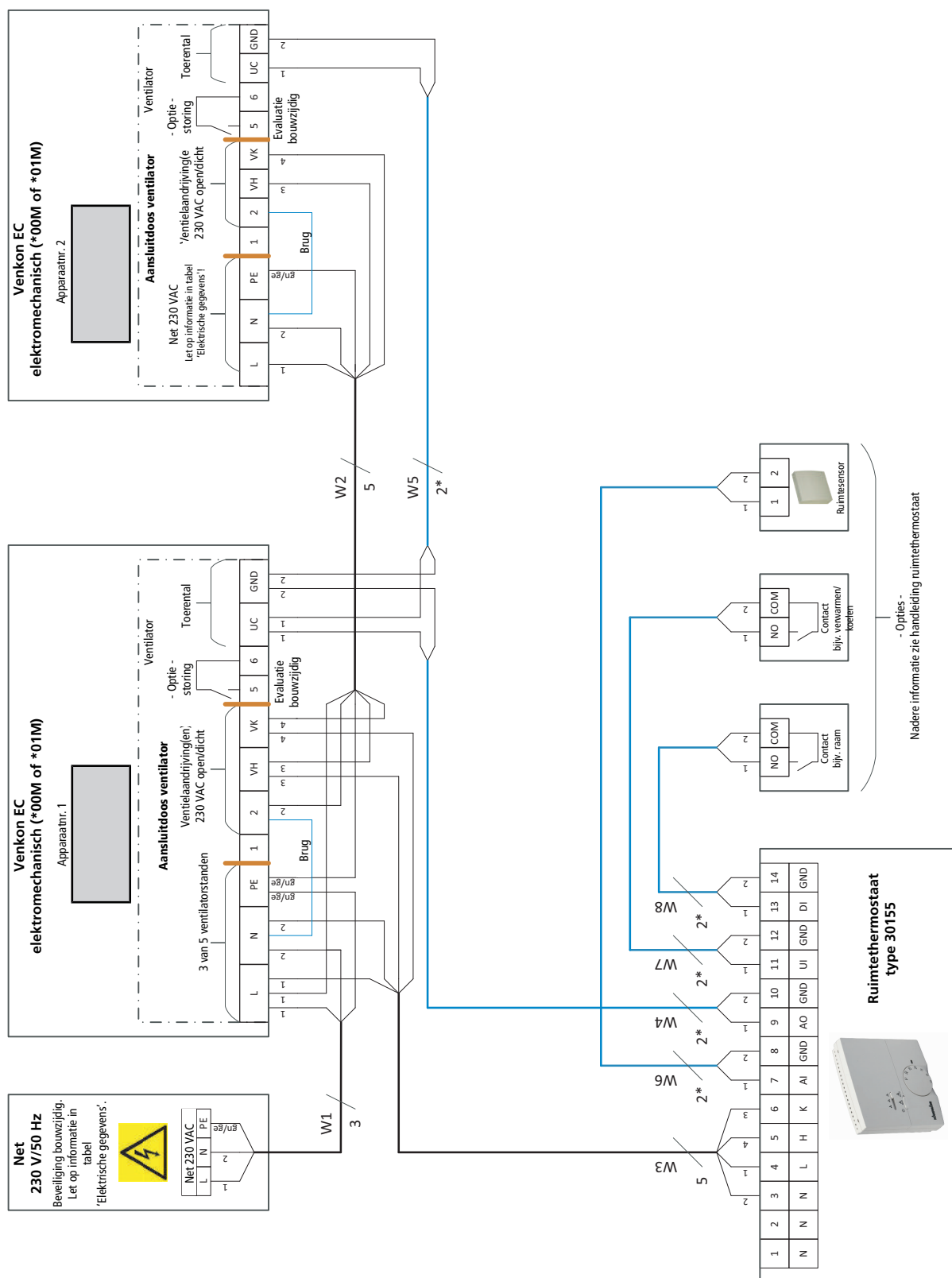
Aansluitdoos Venkon EC, elektromechanisch

Afb. 44: Aansluitdozen Venkon EC

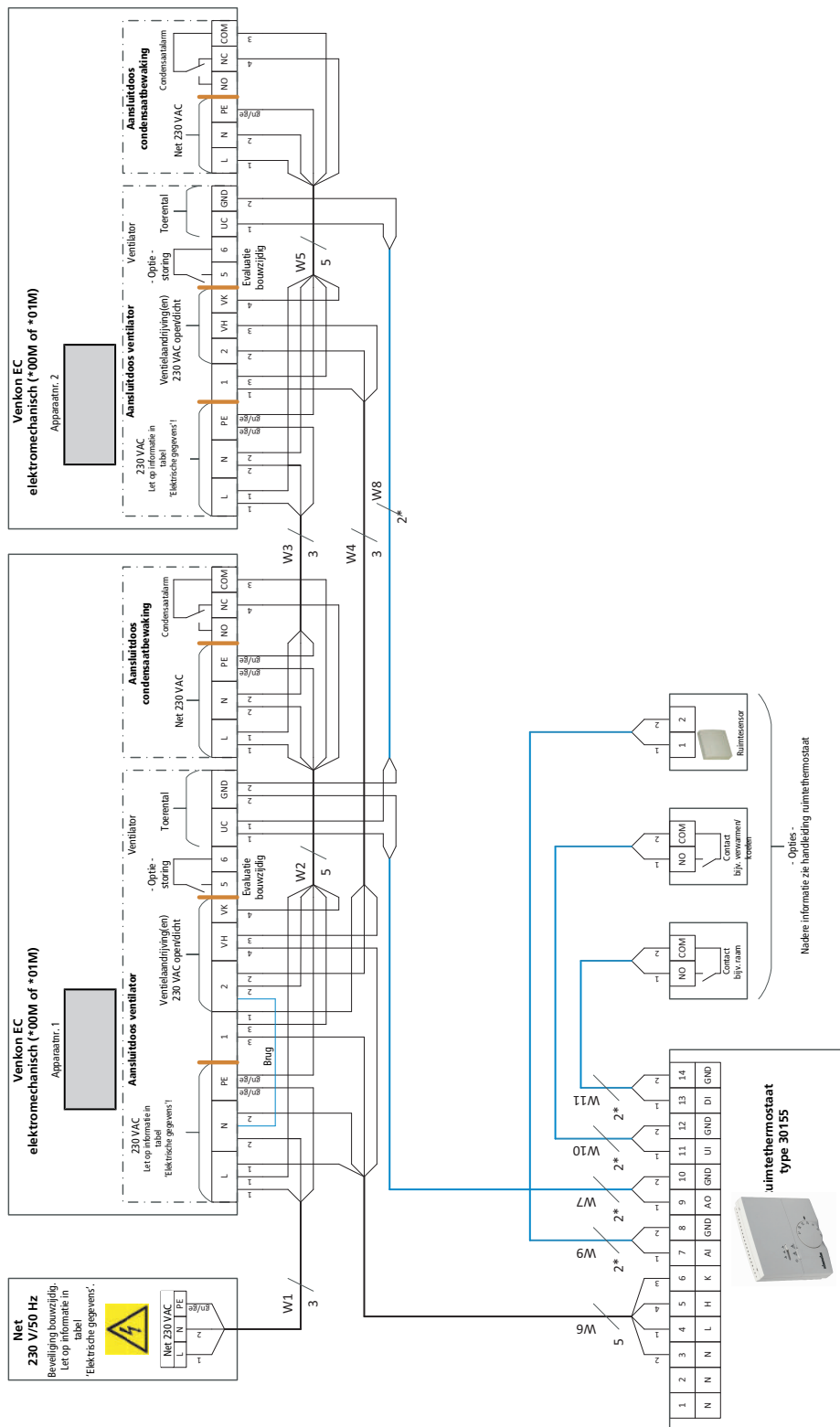
Let op de volgende punten in de onderstaande aanlegschemata's voor EC met elektromechanische regeling:

- ▶ Let op de gegevens over types en aanleg van leidingen met inachtneming van VDE 0100.
- ▶ Zonder *: NYM-J. Het noodzakelijke aantal aders incl. beschermingsleiding is op de leiding aangegeven. Diameters zijn niet aangegeven, omdat de leidinglengte in de berekening van de diameter wordt opgenomen.
- ▶ Met *: J-Y(ST)Y 0,8mm. Uit de buurt van krachtstroomleidingen aanleggen.
- ▶ Bij gebruik van andere leidingtypes moeten deze ten minste gelijkwaardig zijn.
- ▶ De aansluitklemmen van het apparaat zijn geschikt voor een maximale aderdiameter van 2,5 mm².
- ▶ Bij gebruik van aardlekschakelaars zijn alleen puls- en/of alstroomgevoelige aardlekschakelaars (type A of B) toegestaan. Bij inschakeling van de voedingsspanning van het apparaat kunnen impulsvormige laadstromen van de condensatoren in het geïntegreerde EMC-filter leiden tot onvertraagde activering van aardlekschakelaars. Wij adviseren aardlekschakelaars met een activeringsdrempel van 300 mA en vertraagde activering (superresistent, karakteristiek K).
- ▶ Bij het ontwerp van de bouwzijdige netvoeding en beveiliging moet met de elektrische gegevens [► 44] rekening worden gehouden.

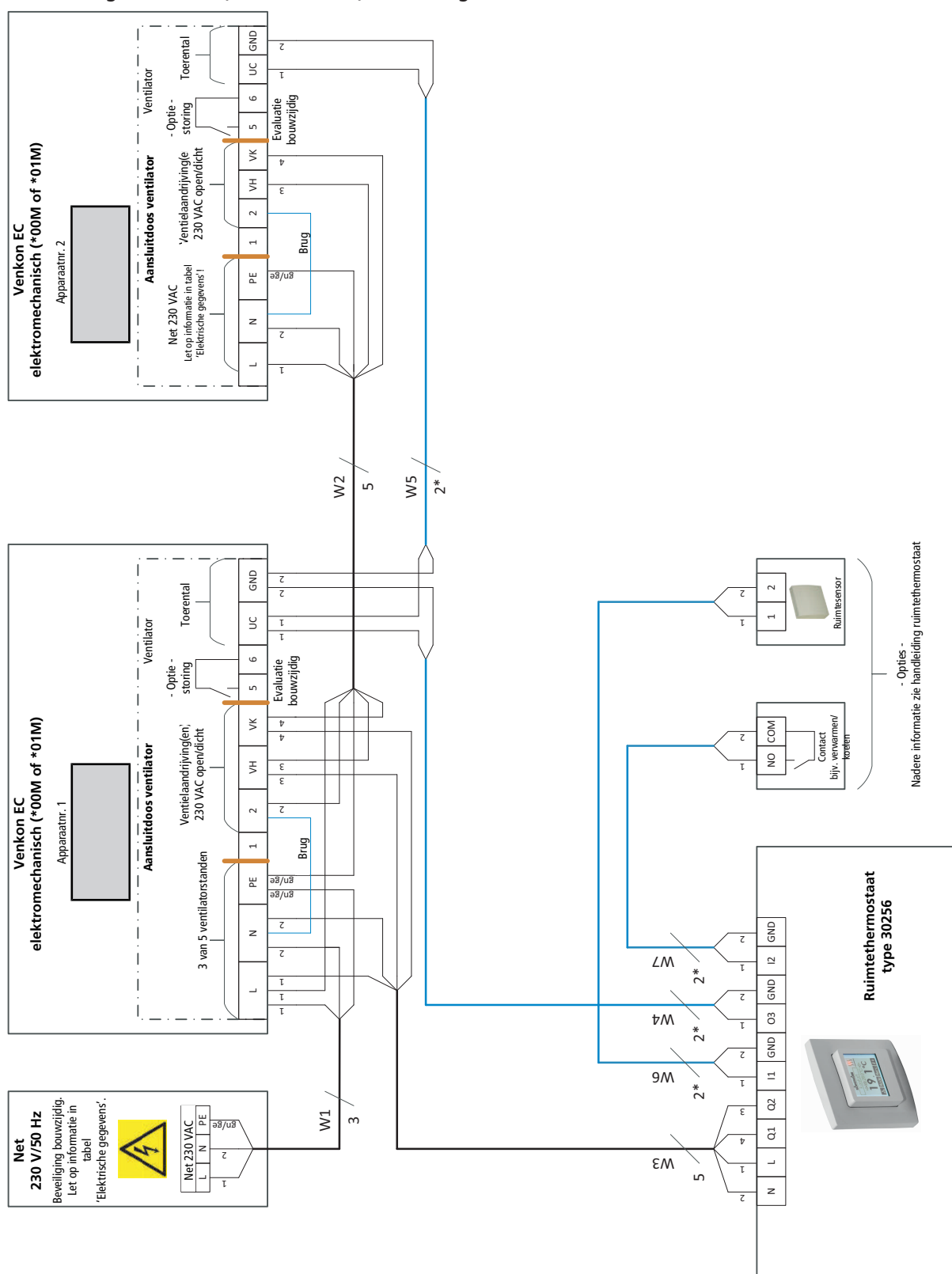
7.3.2 Kabelaanleg Venkon EC (*00M of *01M), aansturing met ruimtethermostaat 30155



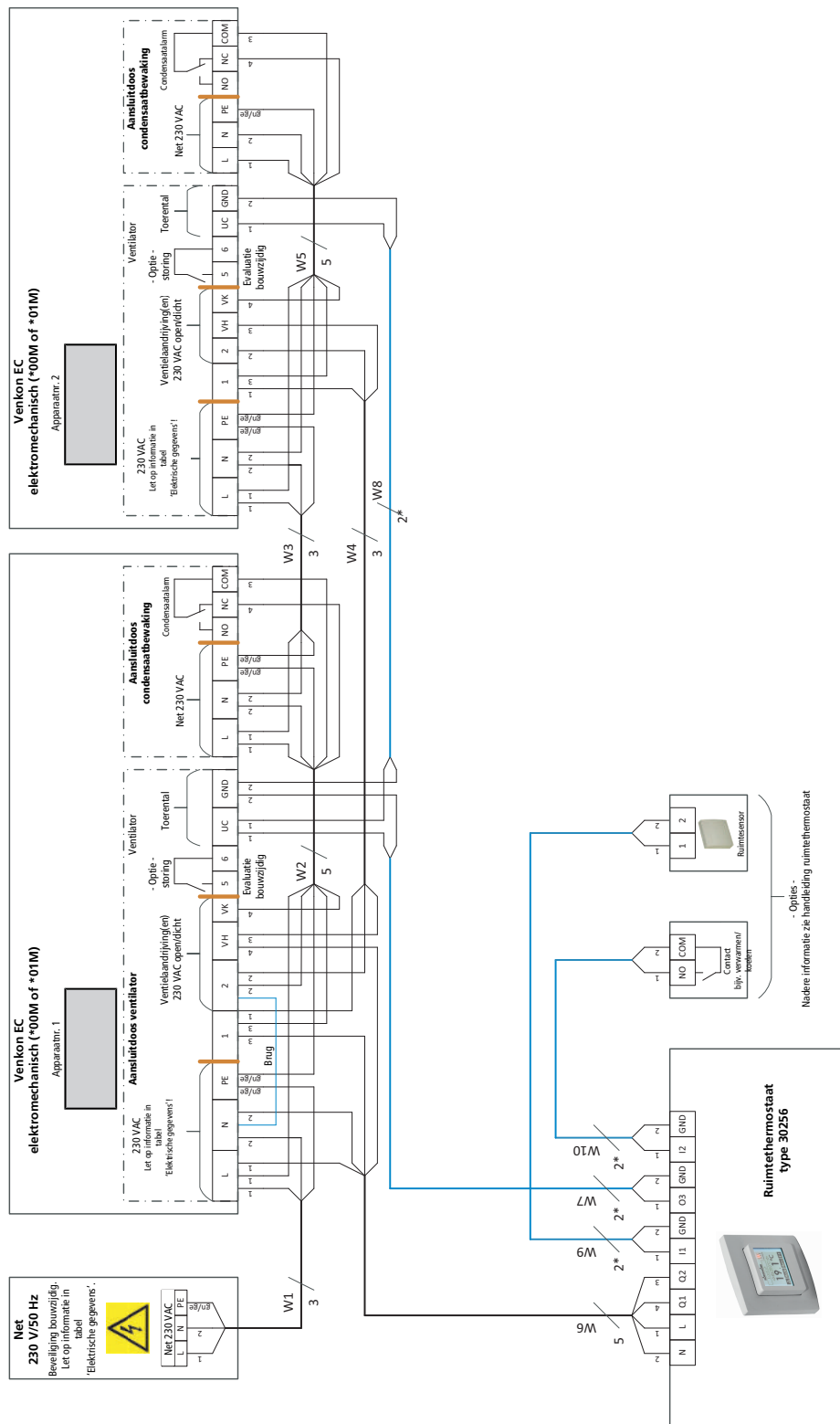
7.3.3 Kabelaanleg Venkon EC (*00M of *01M), aansturing met ruimtethermostaat 30155, met condensaatbewaking



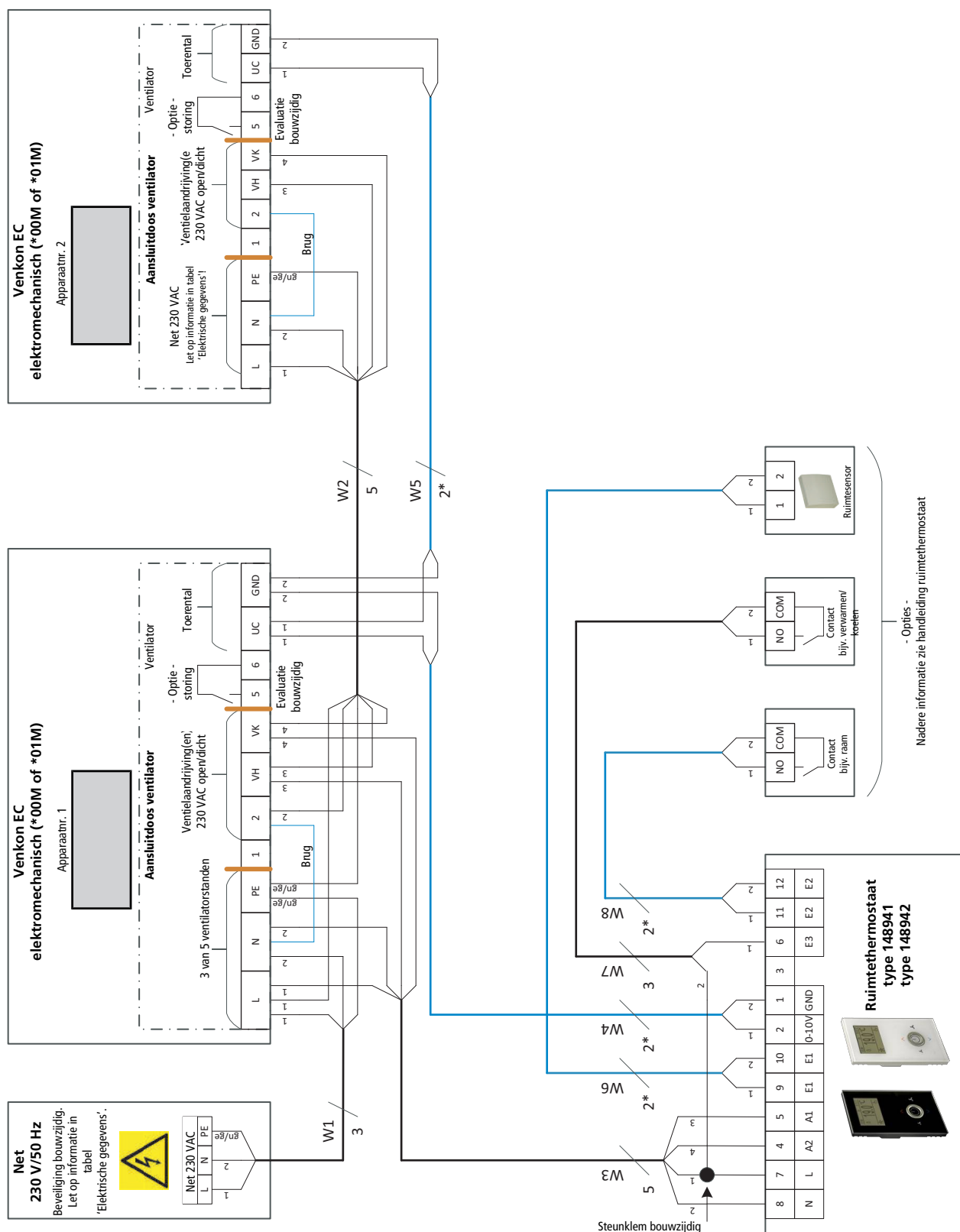
7.3.4 Kabelaanleg Venkon EC (*00M of *01M), aansturing met ruimtethermostaat 30256



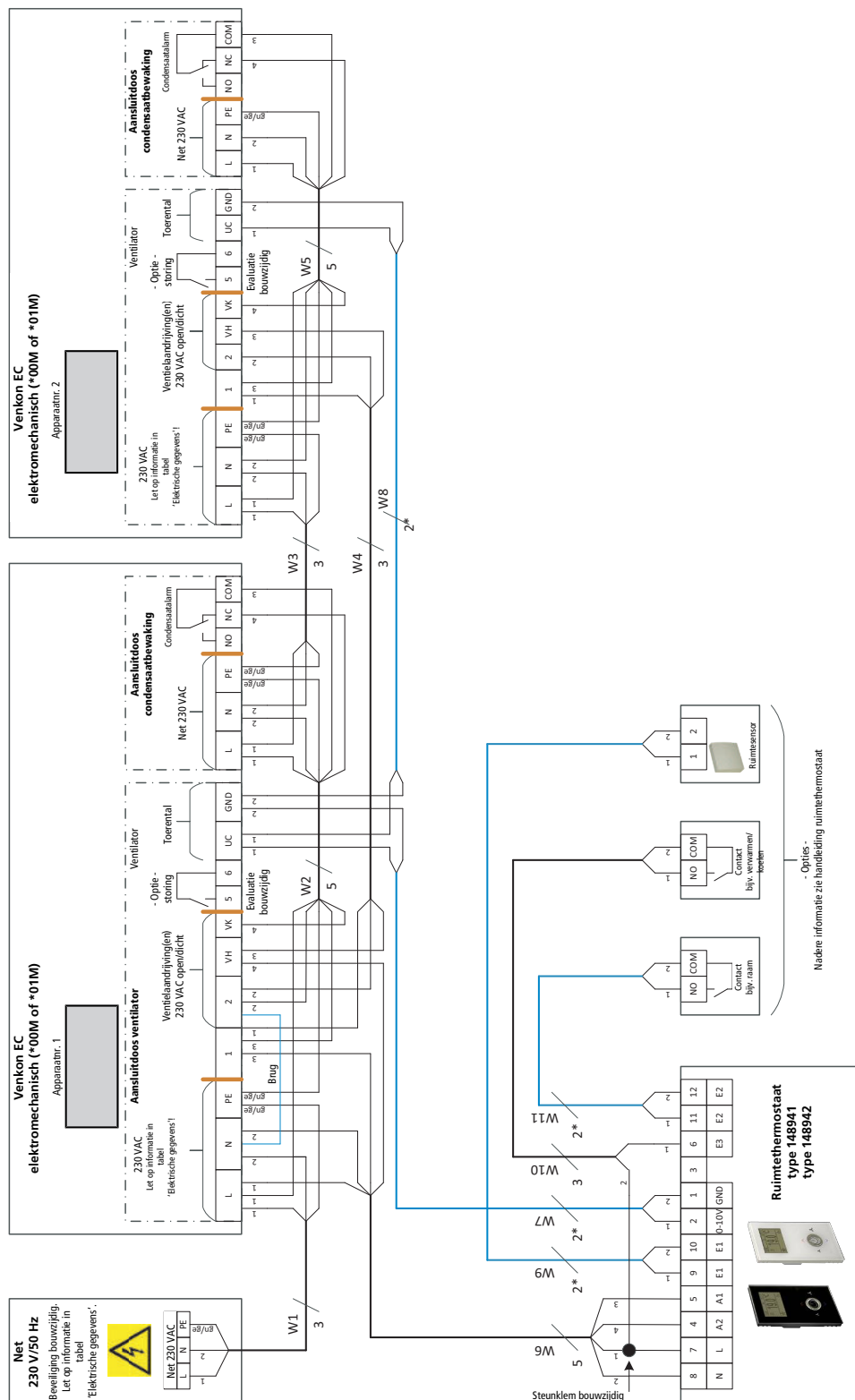
7.3.5 Kabelaanleg Venkon EC (*00M of *01M), aansturing met ruimtethermostaat 30256, met condensaatbewaking



7.3.6 Kabelaanleg Venkon EC (*00M of *01M), aansturing met ruimtethermostaat type 148941/148942

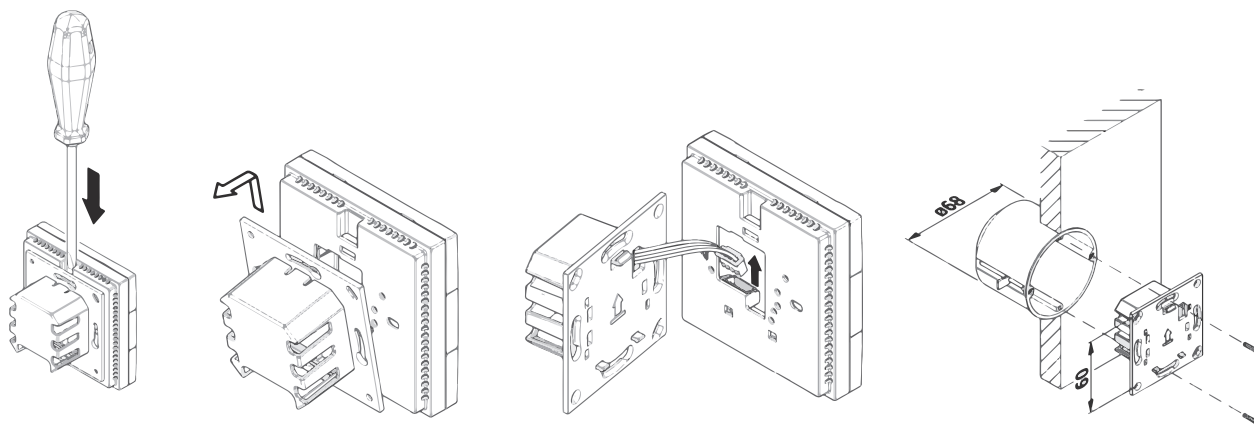


7.3.7 Kabelaanleg Venkon EC (*00M of *01M), aansturing met ruimtethermostaat type 148941/148942, met condensaatbewaking



7.4 KaControl (*C1)

7.4.1 Montage KaController



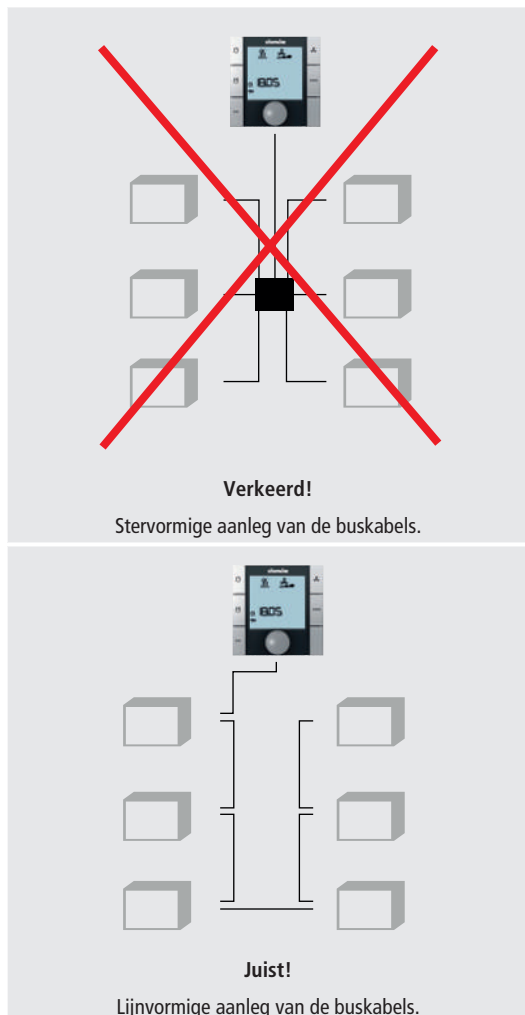
Afb. 45: Montage in inbouwdoos

	<p>Elektrische aansluiting</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Sluit de KaController volgens het aanlegschema aan op het dichtstbijzijnde KaControl-apparaat. De maximale buslengte tussen de KaController en de KaControl-besturing is 30 m. ► Door de aansluiting van een KaController wordt het betreffende KaControl-apparaat automatisch besturingsapparaat in het regelcircuit.
	<p>DIP-schakelaarinstelling</p> <p>De DIP-schakelaar aan de achterkant van de KaController moeten volgens de afbeelding worden ingesteld:</p> <ul style="list-style-type: none"> ► DIP-schakelaar 1: ON ► DIP-schakelaar 2: OFF

Afb. 46: Aansluitklemmen KaController

Afb. 47: DIP-schakelaarinstelling KaController

7.4.2 Aansluiting (*C1)



Algemene opmerkingen

- ▶ Leg alle laagspanningskabels op de kortste manier aan.
- ▶ Zorg voor een ruimtelijke scheiding van laagspannings- en krachtstroomkabels, bv. door metalen scheidingen op kabelrails.
- ▶ Gebruik als laagspannings- en buskabels alleen afgeschermd kabels.
- ▶ Alle buskabels moeten lijnvormig worden aangelegd. Een stervormige bedrading is niet toegestaan!
- ▶ De KaController wordt via een busverbinding op de betreffende besturingsprintplaat van het apparaat aangesloten.

Tab. 11: Aanleg van de buskabels



AANWIJZING!

Alle buskabels moeten afgeschermd, paarsgewijs gedraaide kabels worden gebruikt, UNITRONIC® BUS LD 2x2x0,22, ten minste gelijkwaardig of hoger.



AANWIJZING!

Bij de aanleg van buskabels moet de vorming van sterpunten, bv. in aftakdozen, worden vermeden. De kabels moeten bij de apparaten worden doorgelust!

Venkon

Montage-, installatie- en gebruikershandleiding

Schakelbeschrijving

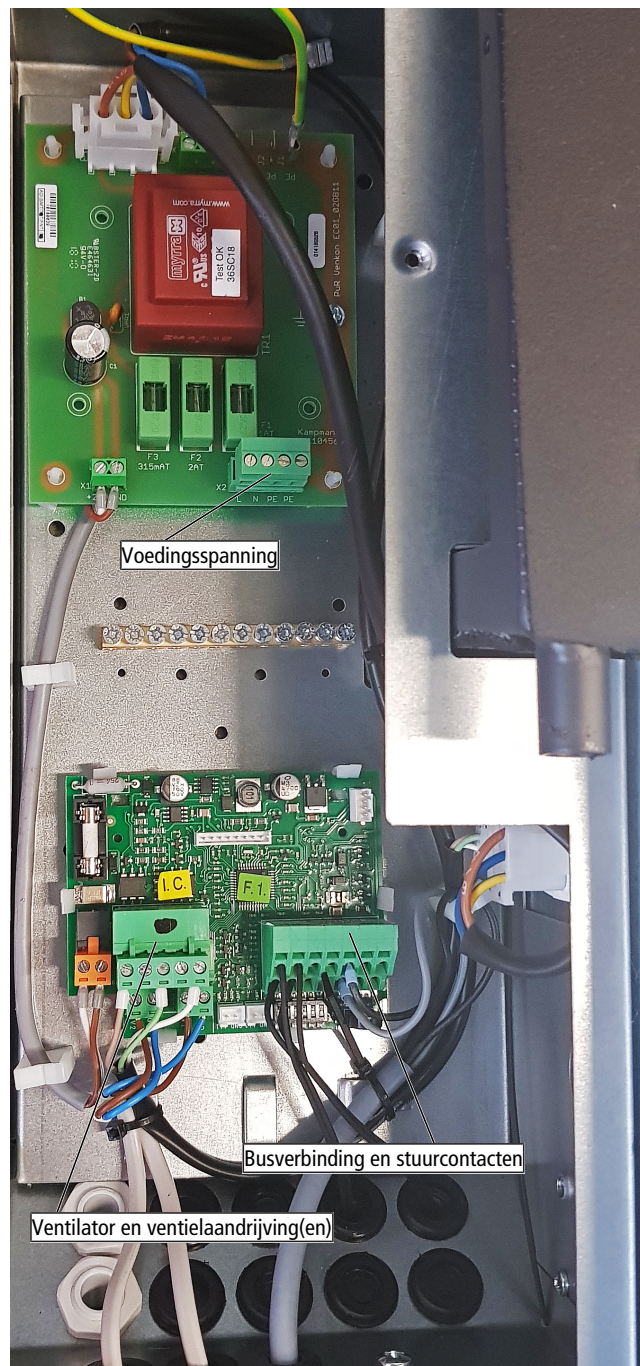
- ▶ Apparaten met KaControl worden volledig bedraad en met alle elektrische inbouwdelen stekkerklaar af fabriek geleverd (behalve optionele accessoires).
- ▶ De gebruikte EC-ventilatoren worden via het toerental met een 0-10 V DC-sigitaal door KaControl aangestuurd. De „intelligente” motorelektronica detecteert een eventueel ontstane motorstoring en schakelt de ventilator automatisch uit.



Open regelbox C1 en verwijder het deksel.



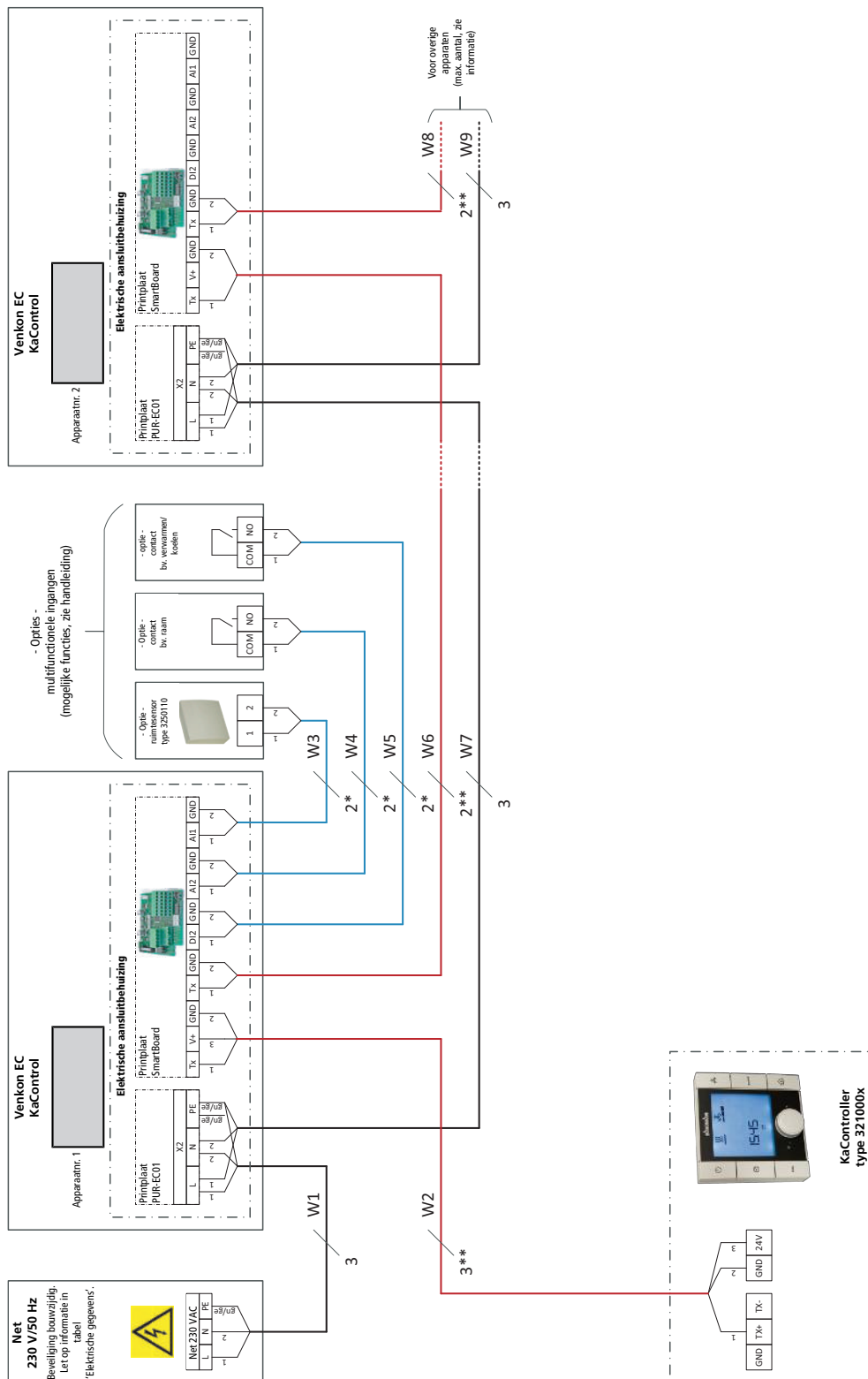
Afb. 48: KaControl elektrische aansluitkast



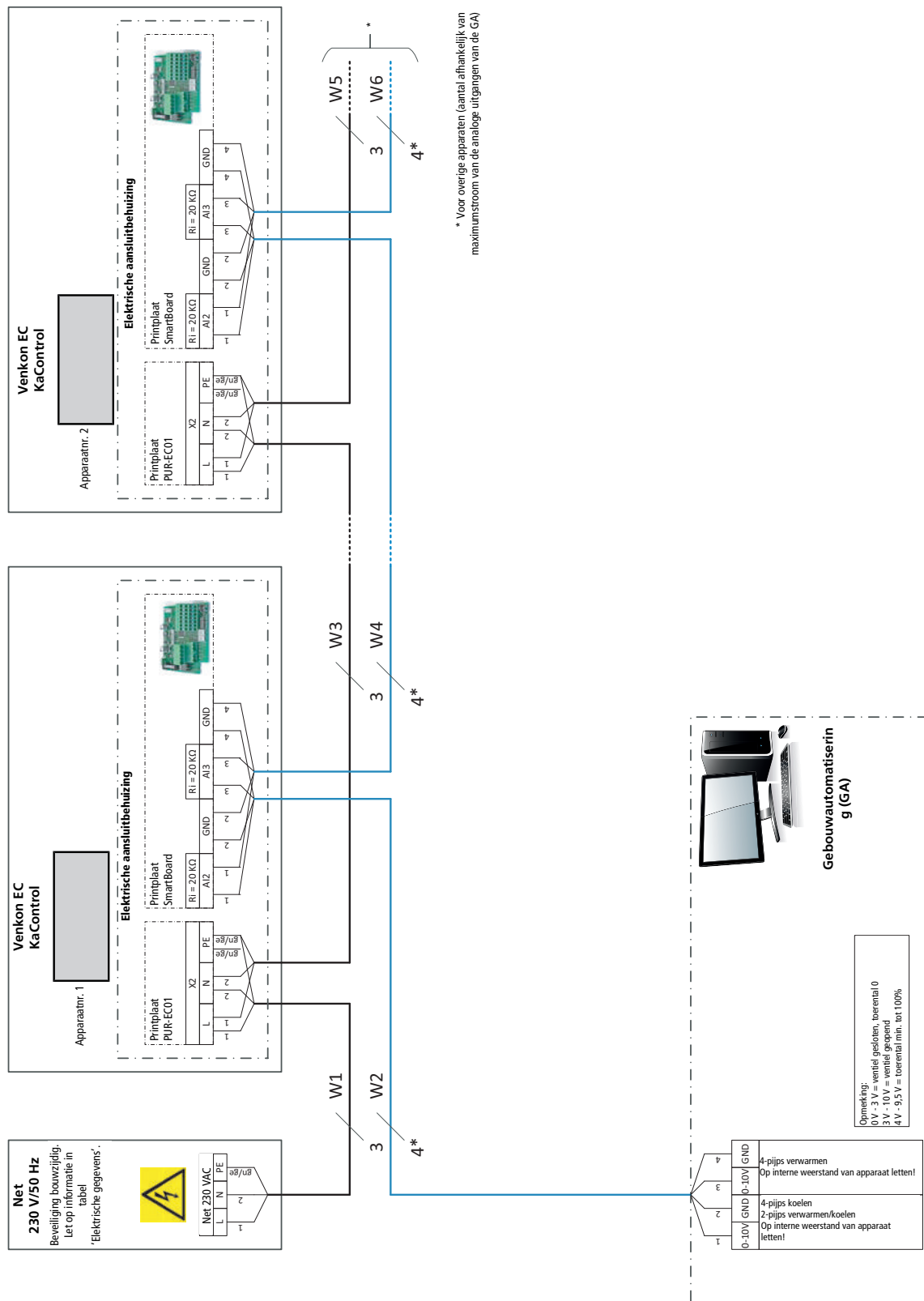
Let op de volgende punten in de onderstaande aanlegschemas voor Venkon EC met KaControl regeling:

- ▶ Let op de gegevens over kabeltypes en kabelaanleg met inachtneming van VDE 0100.
- ▶ Zonder *: NYM-J. Het noodzakelijke aantal aders incl. beschermingsleiding is op de leiding aangegeven. Diameters zijn niet aangegeven, omdat de leidinglengte in de berekening van de diameter wordt opgenomen.
- ▶ Met *: J-Y(ST)Y 0,8mm. Uit de buurt van krachtstroomleidingen aanleggen.
- ▶ Met **: UNITRONIC BUS LD 0,22 mm²; uit de buurt van krachtstroomleidingen aanleggen.
- ▶ Bij gebruik van andere leidingtypes moeten deze ten minste gelijkwaardig zijn.
- ▶ Kabellengte BUSkabel ruimtebedieningsapparaat KaController naar apparaat 1: maximaal 30 m.
- ▶ Maximaal aantal apparaten parallel: 6 stuks. Met voor elk apparaat vereist CANbus-kaarttype 3260301 (zie accessoires) maximaal 30 stuks.
- ▶ Kabellengte BUS-kabel van apparaat 1 naar het laatste apparaat maximaal 30 m. Met voor elk apparaat vereiste CANbus-kaarttype 3260301 (zie accessoires) maximaal 300 m.
- ▶ De aansluitklemmen van het apparaat voor de netvoedingskabel zijn geschikt voor een maximale ader diameter van 2,5 mm².
- ▶ Bij gebruik van aardlekschakelaar zijn alleen puls- en/of alstroomgevoelige aardlekschakelaars (type A of B) toegestaan. Bij inschakeling van de voedingsspanning van het apparaat kunnen impulsvormige laadstromen van de condensatoren in het geïntegreerde EMC-filter leiden tot onvertraagde activering van aardlekschakelaars. Wij adviseren aardlekschakelaars met een activeringsdrempel van 300 mA en vertraagde activering (superresistent, karakteristiek K).
- ▶ Bij het ontwerp van de bouwzijdige netvoeding en beveiliging moet met de elektrische gegevens [► 44] rekening worden gehouden.

7.4.3 Kabelaanleg Venkon EC, KaControl (*C1*), aansturing met KaController



7.4.4 Kabelaanleg Venkon EC, KaControl (*C1*), aansturing met bouwzijdig 0-10 VDC-sigitaal



8 Controles vóór eerste inbedrijfstelling

Bij de eerste inbedrijfstelling moet ervoor worden gezorgd dat aan alle noodzakelijke voorwaarden is voldaan, zodat het apparaat veilig en volgens het beoogde gebruik kan werken.

Bouwkundige controles

- ▶ Verwijder het luchtuitstroomrooster uit de luchtuitlaat.
- ▶ Verwijder de beschermfolie van het filter bij de aanzuiging.
- ▶ Controleer of het apparaat stevig staat resp. goed is bevestigd.
- ▶ Controleer of het apparaat waterpas staat/hangt.
- ▶ Controleer of alle filters aanwezig en correct zijn aangebracht (vuilzijde).
- ▶ Controleer of alle onderdelen correct zijn gemonteerd.
- ▶ Controleer of alle luchtkanalen mechanisch goed vastzitten.
- ▶ Controleer of alle verontreinigingen zoals verpakkingsresten of bouwvuil zijn verwijderd.

Elektrische controles

- ▶ Controleer of alle kabels correct zijn aangelegd.
- ▶ Controleer of alle kabels de vereiste diameter hebben.
- ▶ Controleer of alle aders volgens de elektrische aansluitschema's zijn aangesloten.
- ▶ Controleer of de beschermingsleiding ononderbroken is aangesloten en bedraad.
- ▶ Controleer of de storingsmeldcontacten van de EC-ventilatoren correct zijn aangesloten (bij meerdere apparaten, verbreekcontacten in serie).
- ▶ Controleer of alle externe elektrische aansluitingen en klemaansluitingen goed vastzitten en haal deze, indien nodig, aan.

Waterzijdige controles

- ▶ Controleer of alle aanvoer- en afvoerleidingen goed zijn aangelegd.
- ▶ Vul de leidingen en het apparaat met water en ontlucht deze.
- ▶ Controleer of alle ontluchtingsschroeven gesloten zijn.
- ▶ Voer een lektest uit (afdrukken en visuele inspectie).
- ▶ Controleer of een doorspoelreiniging van de watervoerende delen is uitgevoerd.
- ▶ Controleer of eventuele bouwzijdig afsluiters geopend zijn.
- ▶ Controleer of een eventueel elektrisch aangestuurde afsluiter correct is aangesloten.
- ▶ Controleer of alle kleppen/ventielen en stelaandrijvingen goed werken (let op de toegestane inbouwpositie).

Luchtzijdige controles

- ▶ Controleer of de luchtaanzuiging en luchtuitstroom vrij is.
- ▶ Controleer of het luchtaanzuigfilter gemonteerd en schoon is.

Condensaataansluiting



- ▶ Controleer of de condensaatbak geen bouwafval bevat.
- ▶ Controleer de condensaatafvoer en verwerking van de alarmmelding bij de condensaatpomp.
- ▶ Controleer of het koelventiel bij een alarmmelding uitschakelt.
- ▶ Controleer of het apparaat correct en zonder lekkage op de bouwzijdige condensaataansluiting is aangesloten.
- ▶ Controleer of de afvoerleidingen gereinigd en met voldoende afschot zijn aangelegd.
- ▶ Controleer of de aanwezige condensaatpomp van stroom wordt voorzien.

Na afloop van de controles kan het apparaat zoals beschreven in Hoofdstuk 9 'Bediening' [▶ 68] voor de eerste keer in bedrijf worden gesteld.




9 Bediening

9.1 Bediening elektromechanische regeling

Bedieningselementen Venkon AC

 <p>Afb. 49: Ruimtethermostaat type 196000148915/ 196000148918/ 196000148917</p>	<p>Ruimtethermostaat type 196000148915/ 196000148918/ 196000148917</p> <p>Elektronische ruimtethermostaat met 3-stapsschakelaar voor 2-pijpstoepassingen als opbouw-wandmontage op inbouwdoos met optisch bescheiden design. Parallel bedrijf van maximaal 2 apparaten is mogelijk.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Type 148915 (alleen verwarmen) ▶ Type 148918 (alleen koelen) ▶ Type 148917 (omschakeling verwarmen/ koelen)
 <p>Afb. 50: Ruimtethermostaat type 196000148916</p>	<p>Ruimtethermostaat type 196000148916</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Elektronische ruimtethermostaat met 3-stapsschakelaar voor 2- en 4-pijpstoepassingen als opbouw-wandmontage op inbouwdoos met optisch bescheiden design ▶ Aansluitmogelijkheid van een externe ruimtesensor ▶ Stuuringang omschakeling verwarmen/koelen in 2-pijpstoepassingen ▶ Digitale ingang naar keuze instelbaar op omschakeling Comfort/ECO of ON/OFF ▶ Parallelbedrijf van maximaal 2 apparaten mogelijk

Bedieningselementen Venkon EC

 <p>Afb. 51: Ruimtethermostaat type 30155</p>	<p>Ruimtethermostaat type 30155</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Elektronische ruimtethermostaat met 3-stapsautomaat voor 2- en 4-pijpstoepassingen als opbouw-wandmontage op inbouwdoos met optisch bescheiden design ▶ Eenvoudige bediening met grote draaiknop voor temperatuurinstelling met mechanische gebruiksbepijking van de ingestelde temperatuur, bedrijfsmodus-schakelaar stand-by, ventilator handmatig, ventilatorautomaat, 3-trapschakelaar voor de voorselectie van het ventilatortoerental in de stand „Ventilator handmatig“ van de bedrijfsmodus-schakelaar ▶ Aansluitingsmogelijkheid van een externe ruimtesensor ▶ Stuur-ingang omschakeling verwarmen/koelen in 2-pijpstoepassingen ▶ Digitale ingang naar keuze instelbaar op omschakeling Comfort/ECO of ON/OFF
 <p>Afb. 52: Klokthermostaat type 30256</p>	<p>Klokthermostaat 230 V, type 30256</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Elektronische klokthermostaat voor 2- en 4-pijpstoepassingen als opbouw-wandmontage op inbouwdoos met optisch bescheiden design ▶ Bediening met 4 sensortasters ▶ Schakelklok met automatische overschakeling zomer-/wintertijd ▶ Aansluitingsmogelijkheid van een externe ruimtesensor ▶ Stuur-ingang omschakeling verwarmen/koelen in 2-pijps toepassingen ▶ Digitale ingang naar keuze instelbaar op omschakeling Comfort/ECO of ON/OFF ▶ Parallelbedrijf van maximaal 2 apparaten mogelijk
 <p>Afb. 53: Klokthermostaat type 30456</p>	<p>Klokthermostaat 24 V, type 30456</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Elektronische klokthermostaat voor 2- en 4-pijpstoepassingen als opbouw-wandmontage op inbouwdoos met optisch bescheiden design ▶ Bediening met 4 sensortasters ▶ Schakelklok met automatische overschakeling zomer-/wintertijd ▶ Aansluitingsmogelijkheid van een externe ruimtesensor ▶ Stuur-ingang omschakeling verwarmen/koelen in 2-pijpstoepassingen ▶ Digitale ingang naar keuze instelbaar op omschakeling Comfort/ECO of ON/OFF ▶ Parallelbedrijf van maximaal 5 apparaten mogelijk



Afb. 54: Ruimtethermostaat type 196000148941

Ruimtethermostaat, wit, type 196000148941



- ▶ voor 2- en 4-pijpstoepassingen als opbouw-wandmontage op inbouwdoos met optisch aantrekkelijk design met 2,5" LCD-scherm en hoogwaardig glazen oppervlak met capacitieve toetsen
- ▶ LED-achtergrondverlichting automatisch schakelend
- ▶ Taalkeuze: Duits of Engels
- ▶ Tijdschakelprogramma met 3 tijdkanalen met telkens 4 omschakelpunten
- ▶ Aansluitmogelijkheid van een externe ruimtesensor
- ▶ 3 sturingangen (functies instelbaar, bijv. raamcontact, aanwezigheidsmelding, omschakeling verwarmen/koelen)



Afb. 55: Ruimtethermostaat type 196000148942

Ruimtethermostaat, zwart, type 196000148942

- ▶ voor 2- en 4-pijpstoepassingen als opbouw-wandmontage op inbouwdoos met optisch aantrekkelijk design met 2,5" LCD-scherm en hoogwaardig glazen oppervlak met capacitieve toetsen
- ▶ LED-achtergrondverlichting automatisch schakelend
- ▶ Taalkeuze: Duits of Engels
- ▶ Tijdschakelprogramma met 3 tijdkanalen met telkens 4 omschakelpunten
- ▶ Aansluitmogelijkheid van een externe ruimtesensor
- ▶ 3 sturingangen (functies instelbaar, bijv. raamcontact, aanwezigheidsmelding, omschakeling verwarmen/koelen)

 <p>Afb. 56: Ruimtethermostaat type 196000148943</p>	<p>Ruimtethermostaat, wit, type 196000148943</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ met Modbus-interface ▶ voor 2- en 4-pijpstoepassingen als opbouw-wandmontage op inbouwdoos met optisch aantrekkelijk design met 2,5" LCD-scherm en hoogwaardig glazen oppervlak met capacitieve toetsen ▶ LED-achtergrondverlichting automatisch schakelend ▶ Taalkeuze: Duits of Engels ▶ Tijdschakelprogramma met 3 tijdkanalen met telkens 4 omschakelpunten ▶ Modbus-RTU-interface als Slave-apparaat ▶ Aansluitmogelijkheid van een externe ruimtesensor ▶ 2 sturingangen (functies instelbaar, bijv. raamcontact, aanwezigheidsmelding, omschakeling verwarmen/koelen)
 <p>Afb. 57: Ruimtethermostaat type 196000148944</p>	<p>Ruimtethermostaat, zwart, type 196000148944</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ met Modbus-interface ▶ voor 2- en 4-pijpstoepassingen als opbouw-wandmontage op inbouwdoos met optisch aantrekkelijk design met 2,5" LCD-scherm en hoogwaardig glazen oppervlak met capacitieve toetsen ▶ LED-achtergrondverlichting automatisch schakelend ▶ Taalkeuze: Duits of Engels ▶ Tijdschakelprogramma met 3 tijdkanalen met telkens 4 omschakelpunten ▶ Modbus-RTU-interface als Slave-apparaat ▶ Aansluitmogelijkheid van een externe ruimtesensor ▶ 2 sturingangen (functies instelbaar, bijv. raamcontact, aanwezigheidsmelding, omschakeling verwarmen/koelen)

9.2 Bediening KaController

De onderstaande informatie is beperkt tot de belangrijkste bedieningselementen van de KaController en het KaControl-systeem. Nadere informatie vindt u in de gebruikershandleiding van de KaControl SmartBoard.

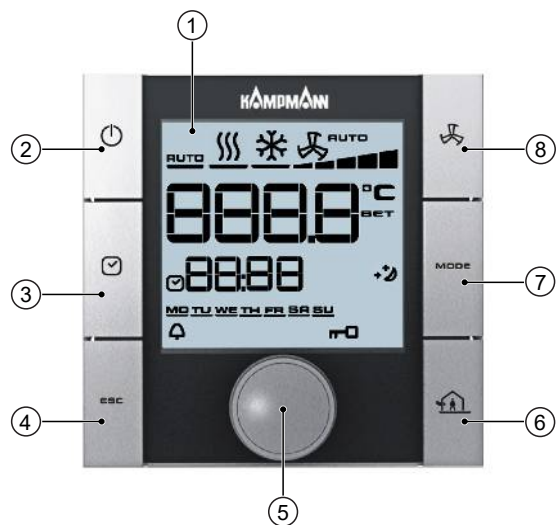
9.2.1 Functietoetsen, weergave-elementen

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

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

Venkon

Montage-, installatie- en gebruikershandleiding

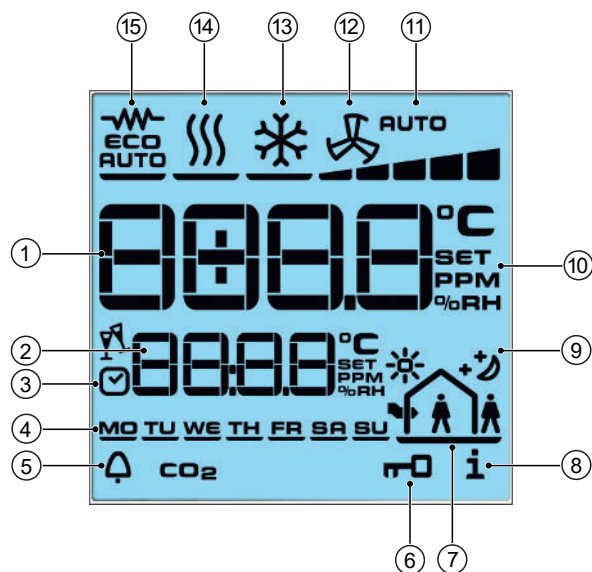


Afb. 58: KaController met functietoetsen, type 3210002

1	Schermin met LED-achtergrondverlichting	2	ON/OFF-toets (afhankelijk van instelling) ▶ AAN/UIT ▶ Ecomodus/dagmodus (fabrieksinstelling)
3	TIMER-toets ▶ Tijd instellen ▶ Tijdschakelprogramma's instellen	4	ESC-toets ▶ Terug naar de standaardweergave
5	Navigator ▶ Wijzigingen van instellingen ▶ Oproepen van de menu's	6	Huissymbool ▶ Externe ventilatie
7	MODE-toets ▶ Bedrijfsmodi instellen (gedeactiveerd bij 2-pijpstoeppassingen)	8	VENTILATOR-toets ▶ Ventilatorregeling instellen

<p>Afb. 59: KaController type 3210001</p>	<p>KaController zonder functietoetsen (eenknopsbediening), type 3210001</p> <ol style="list-style-type: none">1. Schermin met LED-achtergrondverlichting2. Navigator ▶ Wijzigingen van instellingen ▶ Oproepen van de menu's
<p>Afb. 60: KaController zwart, type 3210006</p>	<p>KaController zwart zonder functietoetsen (eenknopsbediening), type 3210006</p> <ol style="list-style-type: none">1. Schermin met LED-achtergrondverlichting2. Navigator ▶ Wijzigingen van instellingen ▶ Oproepen van de menu's

De op het scherm weergegeven symbolen zijn afhankelijk van de toepassing (2-pijps, 4-pijps etc.) en de ingestelde parameters.



Afb. 61: Displayweergave

1	Weergave ingestelde ruimtetemperatuur	2	Actuele tijd
3	Tijdschakelprogramma actief	4	Dag van de week
5	Alarm	6	Geselecteerde functie is geblokkeerd
7	Bedrijfsmodus 'Externe ventilatie' is geblokkeerd	8	Filtermelding
9	Ecomodus	10	Voorafinstelling actief
11	Voorinstelling ventilatoraansturing Auto-0-1-2-3-4-5	12	Bedrijfsmodus ventileren
13	Bedrijfsmodus koelen	14	Bedrijfsfunctie verwarmen
15	Bedrijfsmodus automatische omschakeling verwarmen/koelen		

10 Onderhoud

10.1 Tegen opnieuw inschakelen beveiligen



GEVAAR!

Levensgevaar door onbevoegd of ongecontroleerd opnieuw inschakelen!

Als het apparaat door onbevoegden of ongecontroleerd opnieuw wordt ingeschakeld, kan ernstig tot dodelijk letsel ontstaan.

- Controleer voor het opnieuw inschakelen of alle veiligheidsvoorzieningen zijn gemonteerd en goed werken en dat er geen gevaren voor personen bestaan.

Volg altijd de hieronder beschreven volgorde voor de beveiliging tegen opnieuw inschakelen:

1. Spanningsvrij schakelen.
2. Tegen opnieuw inschakelen beveiligen.
3. Controleren of er geen spanning meer aanwezig is.
4. Nabijgelegen, onder spanning staande delen afdekken of afschermen.



WAARSCHUWING!

Letselgevaar door ronddraaiende delen!

De waaier van de ventilator kan zeer ernstig letsel veroorzaken.

- Vóór alle werkzaamheden aan bewegende onderdelen van de ventilator moet het apparaat worden uitgeschakeld en tegen opnieuw inschakelen worden beveiligd. Wacht tot alle onderdelen tot stilstand zijn gekomen.

10.2 Onderhoudsschema

In de onderstaande paragrafen worden de onderhoudswerkzaamheden beschreven die voor een optimale en storingsvrije werking van het apparaat noodzakelijk zijn.

Wanneer bij regelmatige controles een grotere slijtage wordt vastgesteld, moeten de betreffende onderhoudsintervallen worden verkort in overeenstemming met de werkelijke slijtageverschijnselen. Neem bij vragen over onderhoudswerkzaamheden en -intervallen contact op met de fabrikant.

Interval	Onderhoudswerkzaamheden	Personeel
Indien nodig	Regelmatige visuele controles en akoestische controle op beschadigingen, vervuiling en werking.	Gebruiker
driemaandelijks	Filter op vervuiling controleren, reinigen en indien nodig filter vervangen.	Gebruiker
halfjaarlijks	Apparaatonderdelen (warmtewisselaar, condensaatbak, condensaatpomp, vlotterschakelaar) reinigen.	Gebruiker
halfjaarlijks	Waterzijdige aansluitingen, kleppen/ventielen en schroefverbindingen op vuil, lekkage en werking controleren.	Gebruiker
halfjaarlijks	Elektrische aansluitingen controleren.	Vakbekwaam personeel
halfjaarlijks	Luchtvoerende onderdelen/oppervlakken reinigen.	Vakbekwaam personeel
driemaandelijks	Controleer de warmtewisselaar op vuil, beschadigingen, corrosie en lekkages. Als de warmtewisselaar vuil is, zuig het stof er dan voorzichtig uit.	Gebruiker
driemaandelijks	Controleer de condensaatbak, de vlotterschakelaar en de afvoeraansluiting op vuil, beschadigingen en lekkages. Verwijder eventuele condensaatafzettingen.	Gebruiker

10.3 Onderhoudswerkzaamheden

10.3.1 Filter vervangen



VOORZICHTIG!

Letselgevaar door scherpe behuizingsplaten!

De platen aan de binnenkant van de behuizing hebben gedeeltelijk scherpe randen.

- Draag veiligheidshandschoenen.



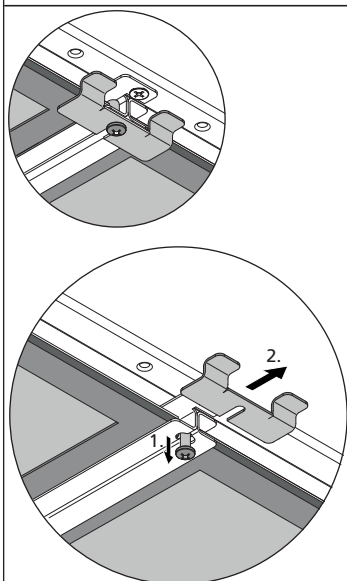
Afb. 62: Draaigrendel omlaag draaien

Draai de draaigrendel (links en rechts) met een sleufschroevendraaier omlaag. Opmerking: Bij apparaten met bekledingen met luchtaanzuigrooster moet dit worden gedemonteerd voordat het filter wordt vervangen (Bekleding monteren ► 000)).



Afb. 63: Filter eruit trekken

Trek het filter eruit.



Afb. 64: Filterbevestiging losmaken

In het basisapparaat met bouwgrootte 7 zijn twee filters geplaatst, die in het midden met een filterbevestiging zijn afgesteld. Deze moet worden verwijderd om de filters te kunnen vervangen.

- Draai de plaatschroef er met een geschikte schroevendraaier zo ver uit dat u de filterbevestiging kunt bewegen.
- Trek de filterbevestiging eruit.
- Trek het filter gelijkmatig uit de filtergeleiders.
- Monteer de filterbevestiging weer na het vervangen van het filter.




10.3.2 Visuele controles

Controleer de warmtewisselaar op verontreinigingen en zuig deze indien nodig voorzichtig af/uit. Voorkom beschadiging van de leidingen en lamellen.

Vóór visuele controles bekleding demonteren!

Vóór alle visuele controles en onderhoudswerkzaamheden moet de bekleding worden gedemonteerd zodat het basisapparaat toegankelijk wordt.

Bij apparaten met bekledingen met luchtaanzuigrooster moet dit eerst worden gedemonteerd. Ga daarna als volgt te werk:

 <p>Afb. 65: Schroeven losdraaien</p>	<p>Draai de 2 schroeven los en verwijder het luchtuitstroomrooster.</p>
 <p>Afb. 66: Schroeven verwijderen</p>	<p>Verwijder de 2 schroeven in de bekleding.</p>
 <p>Afb. 67: Bekledingslipjes uit basisapparaat tillen</p>	<p>Til de bekleding op om de lipjes uit het basisapparaat te verwijderen.</p>



Afb. 68: Bekleding laten zakken

Laat de bekleding zakken en trek deze zo eruit dat de ophanghoeken van de tapschroef loskomen.

10.3.3 Hoofdcondensaatbak reinigen



Afb. 69: Hoofdcondensaatbak (plafonduitvoering) demonteren

Draai de 4 schroeven eruit.



AANWIJZING!

Gebruik de rubberen onderleggingen opnieuw.

Gebruik bij het vastschroeven van de hoofdcondensaatbak altijd de rubberen onderleggingen om lekkage te voorkomen.



Afb. 70: Hoofdcondensaatbak (plafond) verwijderen

Trek de hoofdcondensaatbak er naar onderen/voren uit.



Afb. 71: Hoofdcondensaatbak (wanduitvoering) demonteren

Draai de 4 schroeven eruit.



AANWIJZING!

Gebruik de rubberen onderleggingen opnieuw.

Gebruik bij het vastschroeven van de hoofdcondensaatbak altijd de rubberen onderleggingen om lekkage te voorkomen.

Venkon

Montage-, installatie- en gebruikershandleiding



Afb. 72: Hoofdcondensaatbak verwijderen

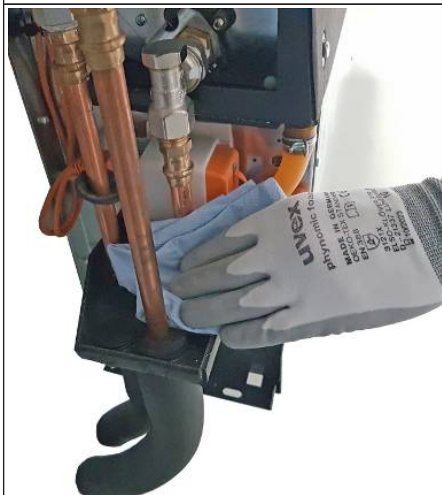
Trek de hoofdcondensaatbak er horizontaal uit.

10.3.4 Ventielcondensaatbak reinigen



Afb. 73: Ventielcondensaatbak (plafonduitvoering) demonteren

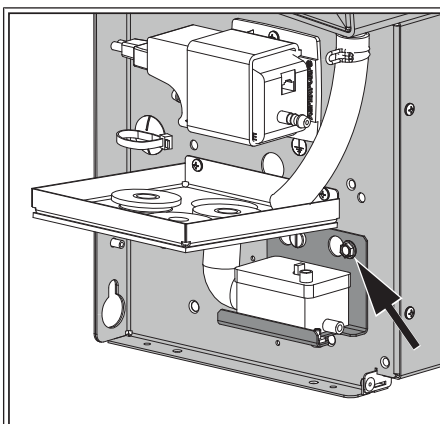
Demonteer en reinig de ventielcondensaatbak.



Afb. 74: Ventielcondensaatbak wanduitvoering

Reinig de ventielcondensaatbak.

10.3.5 Vlotterschakelaar reinigen



Afb. 75: Vlotterschakelaar demonteren

Draai de schroef uit het houderplaat en verwijder de houderplaat met gemonteerde vlotterschakelaar. Trek de zwarte slangbocht voorzichtig uit de onderkant van de ventielcondensaatbak.



Afb. 76: Reinig de vlotterschakelaar.

Verwijder het deksel en reinig de geopende vlotterschakelaar.

Let na de reiniging bij de montage van de vlotterschakelaar op dat lekkage wordt voorkomen!

10.3.6 Binnenkant van het apparaat reinigen

Alle luchtvoerende elementen (binnenvlakken van het apparaat, uitstroom-/uitblaaselementen etc.) moeten tijdens het onderhoud op verontreinigingen of afzettingen worden gecontroleerd en evt. met normaal in de handel verkrijgbare middelen worden verwijderd.

11 Storingen

In het volgende hoofdstuk worden mogelijke oorzaken voor storingen en de werkzaamheden voor het verhelpen ervan beschreven. Als storingen vaker voorkomen, moeten de onderhoudsintervallen overeenkomstig de werkelijke belasting worden verkort.

Bij storingen die niet met de onderstaande maatregelen kunnen worden verholpen, moet men contact opnemen met de fabrikant.

Handelwijze bij storingen

In principe geldt het volgende:

1. bij storingen die een direct gevaar voor personen of kapitaalgoederen vormen, moet het apparaat onmiddellijk worden uitgeschakeld!
2. Bepaal de oorzaak van de storing!
3. Als voor het verhelpen van storingen werkzaamheden in de gevarenzone noodzakelijk zijn, moet het apparaat worden uitgeschakeld en tegen opnieuw inschakelen worden beveiligd. Informeer de verantwoordelijke personen op de gebruiksplaats onmiddellijk over de storing.
4. Laat de storing afhankelijk van het type door bevoegd en deskundig personeel verhelpen of verhelp deze zelf.

De Storingstabel [► 80] geeft aan wie bevoegd is om de storing te verhelpen.

11.1 Storingstabel

Storing	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Geen functie.	Geen stroomtoevoer	Spanning controleren, reparatieschakelaar inschakelen.
		Zekering vervangen.
Waterlekkage systeemwater	Defecte warmtewisselaar.	Warmtewisselaar evt. vervangen.
	Hydraulische aansluiting niet correct.	Aanvoer en retour controleren, evt. aanhalen.
Waterlekkage condensaat	Afvoerleidingen van de condensaatbak verstopt.	Condensaatafvoerleidingen reinigen en controleren of het afschot voldoende is.
	Koudwaterleiding niet goed geïsoleerd.	Isolatie controleren.
	Condensaatafvoer niet goed geïnstalleerd.	Werking van de condensaatpomp controleren. Condensaatafvoer controleren, evt. reinigen.
	Luchtvoerende accessoires niet goed geïsoleerd.	Isolatie controleren.
Apparaat verwarmt resp. koelt onvoldoende (PWW/PKW)	Ventilator is niet ingeschakeld.	Ventilator via regeling inschakelen.
	Luchtvermogen is te gering.	Hoger toerental instellen.
	Filter is vervuild.	Filter vervangen.
	Geen verwarmings- resp. koelmedium.	Verwarmings- resp. koelinstallatie inschakelen, circulatiepomp inschakelen, apparaat/installatie ontluchten.
	Kleppen werken niet.	Defecte kleppen vervangen.
	Watervolumestroom te laag.	Pompcapaciteit controleren, hydraulica controleren.
	Met de regelaar ingestelde temperatuur te laag resp. te hoog ingesteld.	Temperatuurstelling met de regelaar aanpassen.
	Bedieningsapparaat met geïntegreerde sensor resp. externe sensor staat bloot aan direct zonlicht of via een warmtebron opgevraagd.	Bedieningsapparaat met geïntegreerde sensor resp. externe sensor op een geschikte plaats zetten.
	Lucht kan niet vrij uit- resp. instromen.	Obstakels bij de luchtuitstroom-/luchtinstroomopening verwijderen.

Storing	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Apparaat maakt te veel lawaai	Warmtewisselaar vervuild.	Warmtewisselaar reinigen.
	Lucht in de warmtewisselaar.	Warmtewisselaar ontluchten.
	Toerental te hoog.	Indien mogelijk, lager toerental instellen.
	Luchtaanzuig-/uitblaasopening geblokkeerd.	Luchtwegen vrijmaken.
	Filters vervuild.	Filter vervangen.
	Onbalans van de draaiende delen	Waaier reinigen, evt. vervangen. Let er bij de reiniging op dat geen balansklemmen worden verwijderd.
	Ventilator vervuild.	Vuil van ventilator verwijderen.
	Warmtewisselaar vervuild.	Vuil van warmtewisselaar verwijderen.

11.2 Storingen KaControl

Code	Alarmmeldingen	Prioriteit
A11	Regelsensor defect.	1
A12	Motorstoring.	2
A13	Ruimtevorstbeveiliging.	3
A14	Condensaatalarm.	4
A15	Algemeen alarm.	5
A16	Sensor AI1, AI2 of AI3 defect.	6
A17	Apparaatvorstbeveiliging.	7
A18	EEPROM-fout.	8
A19	Slave offline in het CAN-busnetwerk.	9

Tab. 12: Alarmmeldingen KaControl-apparaat

Code	Alarmmeldingen
tAL1	Temperatuursensor in KaController defect.
tAL3	Real-time-klok in KaController defect.
tAL4	EEPROM in KaController defect.
Cn	Communicatiestoring met de externe besturing.

Tab. 13: Alarmmeldingen KaController



AANWIJZING!

Opmerking!

Nadere informatie over regelinstellingen vindt u in de gebruikershandleiding van de KaControl SmartBoard.

11.3 Inbedrijfstelling na verhelpen storing

Nadat de storing is verholpen, moeten de volgende stappen voor de inbedrijfstelling worden uitgevoerd:

1. Zorg dat alle onderhoudsdeksels en -kleppen afgesloten zijn.
2. Schakel het apparaat in.
3. Bevestig evt. de storing op de besturing.

12 Parameterlijsten KaControl

12.1 Parameterlijst Venkon

Parameter	Functie	Standaard	Min.	Max.	Eenheid	Venkon ¹²
P000	Softwareversie	24	0	255	-	24
P001	Basis-instelwaarde voor invoer instelwaarde \pm 3K	22	8	32	°C	22
P002	In- en uitschakelhysteresis kleppen	3	0	255	K/10	1
P003	Neutrale zone in het 4-pijpsysteem (alleen bij automatische bediening)	3	0	255	K/10	3
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 bij ventilatiebedrijf)	5	0	255	K/10	5
P007	P-band verwarmen	20	0	100	K/10	17
P008	P-band koelen	20	0	100	K/10	20
P009	Verschuiving naar basis-instelwaarde voor de invoer instelwaarde \pm 3K	3	0	10	K	3
P010	Aanlegsensor: grenswaardetemperatuur voor de vrijgave van de ventilatorstanden 1 en 2 bij verwarmen	26	0	255	°C	26
P011	Aanlegsensor: grenswaardetemperatuur voor de vrijgave van de ventilatorstanden 3 en 4 bij verwarmen	28	0	255	°C	28
P012	Aanlegsensor: grenswaardetemperatuur voor de vrijgave van de ventilatorstand 5 bij verwarmen	30	0	255	°C	30
P013	Aanlegsensor: hysteresis voor grenswaardetemperaturen P010, P011, P012, P014	10	0	255	K/10	10
P014	Aanlegsensor: grenswaardetemperatuur voor de vrijgave van de ventilatorstanden bij koelen	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	Temperatuurstijging koelinstelwaarde in Eco-modus	30	0	255	K/10	30
P019	Temperatuurdaling verwarmingsinstelwaarde in Eco-modus	30	0	255	K/10	30
P020	ADC begrenzingscoëfficiënt	6	0	15	-	6
P021	ADC gemiddelde coëfficiënt	6	0	15	-	6
P022	Activering/deactivering zonsymbool in Comfort-modus	0	0	1	-	0
P023	Vershil 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	Vershil 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 handmatige ventilatormodus	0	0	255	min	0
P028	Spoelfunctie: ventilatorstand tijdens de spoelfunctie	2	1	5	-	2
P029	Activering continu ventilatorgebruik	0	0	1	-	0
P030	Temperatuur vrijgave ventileren	12	0	255	°C	12
P031	Interval ventileren	27	0	255	°C	27

Parameter	Functie	Standaard	Min.	Max.	Eenheid	Venkon ¹²
P032	Spoelfunctie: maximale stilstandtijd van de ventilator	15	0	255	min	15
P033	Spoelfunctie: Duur van de spoelfunctie	120	0	255	s	120
P034	Spoelfunctie: Activering in de bedrijfsmodi	0	0	3	-	0
P035	Tijd waarin de ventilator na een bedrijfsmoduswijzing in stand 1 loopt	0	0	255	s	0
P036	Soort instelling instelwaarde	0	0	1	-	0
P037	Displayweergave	1	0	7	-	1
P038	Functie op het bedieningspaneel blokkeren/deblokkeren	72	0	255	-	72
P039	Functie digitale uitgang V2 (in het 2-pijpsysteem)	0	0	3	-	0
P040	Klepaansturing via pulsbreedtemodulatie	0	0	1	-	0
P041	Nasteltijd PI-regelaar voor de aansturing van de ventilator in de ventilatorautomaat	0	0	20	min	0
P042	Ventilatorinstelling: blokkeren en vrijgeven van ventilatorstanden	0	0	127	-	0
P043	Functie digitale ingang DI1	0	0	22	-	5
P044	Functie digitale ingang DI2	0	0	22	-	0
P045	Drempelspanning voor potentiometer die het apparaat inschakelt	10	0	100	kohm	10
P046	Temperatuurinstelling komt overeen met de minimale weerstandswaarde = 10 kohm in de potentiometer	18	12	34	°C	18
P047	Temperatuurinstelling komt overeen met de maximale weerstandswaarde = 100 kohm in de potentiometer	24	13	35	°C	24
P048	Drempelspanning voor potentiometer voor het starten van de ventilatoren	10	0	100	kohm	10
P049	Drempelspanning voor potentiometer voor het maximale toerental van de ventilatoren	90	0	100	kohm	90
P050	Ventilatorinstelling: max. ventilatoroerental	100	0	100	%	100
P051	Ventilatorinstelling: min. ventilatoroerental	0	0	90	%	0
P052	Ventilatorinstelling: vrijgave toerentalbegrenzing	0	0	1	-	0
P053	Klepaansturing via pulsbreedtemodulatie schakelcyclus klep	15	10	30	min	15
P054	Configuratie bussysteem	0	0	2	-	0
P055	Weergave verwarmen/koelen-symbolen: bij automatische bediening	0	0	1	-	1
P056	Instelling DI2 (polariteit) wanneer DIP 4 = ON	1	0	1	-	1
P057	Instelling instelwaarde weer naar de waarde P01 resetten (na wisseling van een bedrijfsprogramma)	0	0	1	-	0
P058	Sensorkalibratie: sensor AI1	0	-99	127	K/10	0
P059	Instelwaarde aanvoerluichttemperatuur bij verwarmen	35	0	50	°C	35
P060	Instelwaarde aanvoerluichttemperatuur bij koelen	18	0	50	°C	18
P061	Sensorkalibratie: sensor in de KaController	0	-99	127	K/10	0
P062	Sensorkalibratie: sensor AI2	0	-99	127	K/10	0
P063	Buitemperatuur <P63 ventilatorverhoging met P122	0	-99	127	°C	0
P064	Sensorkalibratie: sensor AI3	0	-99	127	K/10	0
P065	gereserveerd	-	-	-	-	-
P066	Master/Slave-toewijzing in CANBus	0	0	1	-	0
P067	Serieel CANBus-adres	1	1	125	-	1
P068	Logica van de Hydronic-algoritmen	0	0	7	-	0
P069	Netwerkadres	1	0	207	-	1
P070	Afhankelijkheid van de Hydronic-algoritmen (op Slaves)	0	0	7	-	0

Parameter	Functie	Standaard	Min.	Max.	Eenheid	Venkon ¹²
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	Afhankelijkheid van de Hydronic-algoritmen Slave 1	0	0	7	-	0
P082	Afhankelijkheid van de Hydronic-algoritmen Slave 2	0	0	7	-	0
P083	Afhankelijkheid van de Hydronic-algoritmen Slave 3	0	0	7	-	0
P084	Afhankelijkheid van de Hydronic-algoritmen Slave 4	0	0	7	-	0
P085	Afhankelijkheid van de Hydronic-algoritmen Slave 5	0	0	7	-	0
P086	Afhankelijkheid van de Hydronic-algoritmen Slave 6	0	0	7	-	0
P087	Afhankelijkheid van de Hydronic-algoritmen Slave 7	0	0	7	-	0
P088	Afhankelijkheid van de Hydronic-algoritmen Slave 8	0	0	7	-	0
P089	Afhankelijkheid van de Hydronic-algoritmen Slave 9	0	0	7	-	0
P090	Afhankelijkheid van de Hydronic-algoritmen 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 (kamerbezetting)	0	0	3	-	0
P094	Timer voor het voorcomfort	60	1	255	min	60
P095	Deactiveren van de DIP-schakelaar instellingen	0	0	1	-	0
P096	Digitale uitgangen continu aangestuurd	0	0	1	-	0
P097	Uitlezen DIP-schakelaar	-	0	63	-	-
P098	Aansturing 0..10V: Inschakelgrens kleppen	30	0	100	V/10	30
P099	Aansturing 0..10V: Inschakelgrens ventilatortoerental min.	40	0	100	V/10	40
P100	Aansturing 0..10V: Inschakelgrens ventilatortoerental max.	90	0	100	V/10	90
P101	Klepaansturing via pulsbreedtemodulatie P-band bij verwarmen	15	0	100	K/10	15
P102	Klepaansturing via pulsbreedtemodulatie P-band bij koelen	15	0	100	K/10	15
P103	Klepaansturing via pulsbreedtemodulatie nasteltijd PI-regelaar	0	0	20	min	0
P104	Minimale ON-tijd bij ventielaansturing PWM	3	0	20	min	3
P105	Compensatie: max. negatieve delta-instelwaarde	50	0	150	K/10	50
P106	Compensatie: max. positieve delta-instelwaarde	50	0	150	K/10	50
P107	Duur klep geopend ter controle van de watertemperatuur	5	0	255	min	5
P108	Duur klep gesloten	240	35	255	min	240
P109	Dode zone PI-regeling voor 3-weg ventiel	10	0	100	K/10	10
P110	Hysteresis voor omschakelen tussen verwarmen/ventileren	0	0	20	°C	0
P111	Drempel voor omschakelen tussen verwarmen/ventileren	0	0	50	°C	0
P112	gereserveerd	-	-	-	-	-
P113	gereserveerd	-	-	-	-	-
P114	gereserveerd	-	-	-	-	-

Parameter	Functie	Standaard	Min.	Max.	Eenheid	Venkon ¹²
P115	gereserveerd	-	-	-	-	-
P116	gereserveerd	-	-	-	-	-
P117	Blokkeren functietoetsen op KaController	0	0	7	-	0
P118	Inschakelvertragingstijd	0	0	255	sec	0
P119	Uitschakelvertragingstijd	0	0	255	sec	0
P120	gereserveerd	-	-	-	-	-
P121	gereserveerd	-	-	-	-	-
P122	Relatieve ventilatorstandverhoging via contact	2	0	5	-	2
P123	Maximale klep-open-tijd	150	0	255	sec	150
P124	Minimale P + I uitgangsvariatie voor ventielbeweging (0 tot 10)	5	0	100	%	5
P125	gereserveerd	-	-	-	-	-
P126	Bedrijfsweken	0	0	255	week	0
P127	Info bedrijfsweken bereikt (filtermelding)	0	52	255	week	0
P128	Bedrijfsweken teller resetten	0	0	1	-	0
P129	Activering ventilatorsnelheidsbegrenzer in bepaalde bedrijfsmodi	0	0	1	-	0
P130	Absolute ventilatorstandverhoging via contact	2	0	5	-	2
P131	Externe ventilatie, vertragingstijd	0	0	255	min	0
P132	Bedieningsniveau, master-wachtwoord	22	0	255	-	22
P133	Hysteresis voor buitentemperatuur voor omschakeling tussen modus verwarming / ventilator	0	0	255	K/10	0
P134	Drempel voor buitentemperatuur voor omschakeling tussen modus verwarming / ventilator	0	0	50	°C	0
P135	Virtuele sensor activeren	0	0	1	-	0
P136	Extern ventileren activeren	0	0	2	-	0

Tab. 14: Parametersleutel, standaard revisie 1.024 vanaf 01.05.2018

12.2 Parameterlijst KaController

Parameter	Functie	Standaard	Min.	Max.	Eenheid	Opmerking
t001	Serieel adres	1	0	207	-	Adres in het Modbus-netwerk
t002	Baudrate 0 = Baudrate 4800 1 = Baudrate 9600 2 = Baudrate 19200	2	0	2	-	
t003	Werking achtergrondverlichting 0 = langzaam weergeven, snel verbergen 1 = langzaam weergeven, langzaam verbergen 2 = snel weergeven, snel verbergen	0	0	2	-	
t004	Lichtsterkte achtergrondverlichting	4	0	5	-	
t005	Sensorvergelijking sensor in KaController	0	60	60	°C	
t006	Contrast LCD-scherm	15	0	15	-	
t007	Instelling BEEP 0 = BEEP AAN 1 = BEEP UIT	0	0	1	-	

Venkon

Montage-, installatie- en gebruikershandleiding

Parameter	Functie	Standaard	Min.	Max.	Eenheid	Opmerking
t008	Wachtwoord parametermenu KaController	11	0	999	-	
t009	Minimaal instelbare temperatuur	8	0	20	°C	
t010	Maximaal instelbare temperatuur	35	10	40	°C	
t011	Stapgrootte bij temperatuurinstelling 0 = Automatische instelling afhankelijk van de printplaat (parameters instelbaar, vrij programmeerbaar) 1 = Stapgrootte 1 °C (printplaatparameters instelbaar) 2 = Stapgrootte 0,5 °C (vrij programmeerbare printplaten)	0	0	2	-	
t012	Instelling datum/tijd: Jaar	9	0	99	-	
t013	Instelling datum/tijd: Maand	1	1	12	-	
t014	Instelling datum/tijd: Dag van de maand	1	1	31	-	
t015	Instelling datum/tijd: Dag van de week	1	1	7	-	
t016	Instelling datum/tijd: Uur	0	0	23	-	
t017	Instelling datum/tijd: minuut	0	0	59	-	

13 Certificaten



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.:

Venkon

148***

Type, Model, Articles No.:

Type, Modèle, N° d'article:

Typ, Model, Nr artykułu:

Typ, Model, Číslo výrobku:

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

**Wasserübertrager – Wasser-Luft-Ventilator-konvektoren –
Prüfverfahren zur Leistungsfeststellung**

DIN EN 55014-1; -2

Elektromagnetische Verträglichkeit

DIN EN 61000-3-2; -3-3

Elektromagnetische Verträglichkeit

DIN EN 61000-6-1; -6-2; -6-3

Elektromagnetische Verträglichkeit

DIN EN 60335-1; -2-40

**Sicherheit elektr. Geräte f. den Hausgebrauch und
ähnliche Zwecke**



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

Tabellijst

Tab. 1	Bedrijfsgrenzen	8
Tab. 2	Bedrijfsspanning.....	8
Tab. 3	Waterkwaliteit	8
Tab. 4	Afmetingen basisapparaat [mm]	21
Tab. 5	Luchtzijdige staalplaat	26
Tab. 6	Ventielsetaccessoires	37
Tab. 7	Technische gegevens condensaatpomp	43
Tab. 8	Maximale elektrische aansluitwaarden Venkon AC	44
Tab. 9	Maximale elektrische aansluitwaarden Venkon EC.....	44
Tab. 10	Maximale elektrische aansluitwaarden Venkon EC, KaControl	44
Tab. 11	Aanleg van de buskabels	61
Tab. 12	Alarmmeldingen KaControl-apparaat.....	81
Tab. 13	Alarmmeldingen KaController	81
Tab. 14	Parametersleutel, standaard revisie 1.024 vanaf 01.05.2018	82

<https://www.kampmann.nl/hvac/producten/ventilator-convectoren/venkon>

Land	Kontakt
Duitsland	Kampmann GmbH & Co. KG
	Friedrich-Ebert-Str. 128 - 130
	49811 Lingen (Ems)
	T +49 591/ 7108-660
	F +49 591/ 7108-173
	E export@kampmann.de
	W Kampmann.de

Land	Contact
Nederland	Vertegenwoordiging Nederland
	Nassauplein 30
	2585 EC Den Haag
	T +31 70/ 3114174
	F +31 70/ 3114175
	E info@kampmann.nl
	W Kampmann.nl