

Venkon XL

► Montage-, installatie- en gebruikershandleiding

Bewaar deze handleiding zorgvuldig voor toekomstig gebruik!

Inhoudsopgave

1 Algemeen	5
1.1 Informatie over deze handleiding	5
1.2 Uitleg van de symbolen	5
2 Veiligheid	6
2.1 Beoogd gebruik	6
2.2 Bedrijfs- en gebruiksgrenzen	6
2.3 Gevaren door elektrische stroom	8
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	14
5.1 Overzicht	14
5.2 Korte beschrijving	14
5.3 Lijst met verbruiksmaterialen	14
6 Montage en aansluiting	15
6.1 Definitie van de aansluitzijde	15
6.2 Voorwaarden voor de opstelplaats	15
6.3 Minimumafstanden	16
6.4 Montage	16
6.4.1 Montage basisapparaat	17
6.4.2 Montage van accessoire-staalplaten	19
6.5 Installatie	22
6.5.1 Aansluiting op het leidingnet	22
6.5.2 Overzicht ventielsets	24
6.5.3 Aansluiting ventielset 2-weg	25
6.5.4 Condensaataansluiting	25
7 Elektrische aansluiting	33
7.1 Maximale elektrische aansluitwaarden	33
7.2 Regeling elektromechanisch, Venkon XL	34

7.2.1	Aansluiting (* 00 of 00D), Venkon XL	34
7.2.2	Kabelaanleg Venkon XL (*00), aansturing met ruimtethermostaat 30155	35
7.2.3	Kabelaanleg Venkon XL (*00), aansturing met ruimtethermostaat 30155, met condensaatpomp	36
7.2.4	Kabelaanleg Venkon XL (*00), aansturing met ruimtethermostaat 30256	37
7.2.5	Kabelaanleg Venkon XL (*00), aansturing met ruimtethermostaat 30256, met condensaatpomp	38
7.2.6	Kabelaanleg Venkon XL (*00), aansturing met ruimtethermostaat Type 148941/148942	39
7.2.7	Kabelaanleg Venkon XL (*00), aansturing met ruimtethermostaat type 148941/148942, met condensaatpomp	40
7.2.8	Kabelaanleg Venkon XL (*00), aansturing met DDC/GLT	41
7.3	KaControl (*C1)	42
7.3.1	Montage KaController	42
7.3.2	Aansluiting (*C1)	43
7.3.3	Kabelaanleg Venkon XL, KaControl (*C1), aansturing met bouwzijdig 0-10 VDC-signaal	46
7.3.4	Kabelaanleg Venkon XL, KaControl (*C1), aansturing met KaController	47
8	Controles vóór eerste inbedrijfstelling	48
9	Bediening	50
9.1	Bediening elektromechanische regeling	50
9.2	Bediening KaController	53
9.2.1	Functietoetsen, weergave-elementen	53
10	Onderhoud	56
10.1	Tegen opnieuw inschakelen beveiligen	56
10.2	Onderhoudsschema	56
10.3	Onderhoudswerkzaamheden	57
10.3.1	Revisieklep openen	57
10.3.2	Filter vervangen	58
10.3.3	Condensaatbak reinigen	59
10.3.4	Binnenkant van het apparaat reinigen	61
11	Storingen	62
11.1	Storingstabel	62
11.2	Storingen KaControl	63
11.3	Inbedrijfstelling na verhelpen storing	63
12	Parameterlijsten KaControl	64
12.1	Parameterlijst Venkon XL	64
12.2	Parameterlijst KaController	67
13	Certificaten	69
13.1	348_EU_Konformitätserklärung_Venkon_XL_INT	70
13.2	ERP Datenblatt Venkon XL	72

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 [► 6] 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.
- 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.



GEVAAR!

Levensgevaar door elektrische stroom!

- ▶ Tussen netvoedingskabel en aansluiting van de beschermingsleiding is na netuitschakeling bij parallel-schakeling van meerdere EC-ventilatoren een elektrische lading ($> 50\text{ °C}$) aanwezig. Voordat werkzaamheden aan de elektrische aansluiting worden uitgevoerd, moeten de netwerkaansluitingen en beschermingsleiding (PE) worden kortgesloten!
- ▶ Ook bij uitgeschakeld apparaat staan klemmen en aansluitingen onder spanning. Controleer met een tweepolige spanningsmeter of het apparaat spanningsvrij is. Open het apparaat pas 5 minuten na alpolige uitschakeling van de spanning.
- ▶ De beschermingsleiding geleidt (afhankelijk van de kloksnelheid, tussencircuitspanning en motorcapaciteit) hoge lekstromen. Zorg daarom voor een EN-conforme aarding ook bij test- of beproevingsomstandigheden (EN 50178, art. 5.2.11). Zonder aarding kunnen bij de motorbehuizing gevaarlijke spanningen ontstaan. Bij een storing staan rotor en schoepenrad onder elektrische spanning. Rotor en schoepenrad zijn voorzien van een basisisolatie. Niet aanraken!

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.

Venkon XL

Montage-, installatie- en gebruikershandleiding

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 XL			
Bouwgrootte	1	2	3	4
Breedte basisapparaat [mm]	500	900	1300	1700
Breedte basisapparaat incl. uitsteking condensaatbak [mm]	694	1094	1494	1894
Gewicht basisapparaat [kg]	33	51	71	88
Gewicht basisapparaat met aansluiteenheid voor ronde buizen [kg]	40	64	86	104
Luchtvolumestroom [m³/h] ¹	110 - 680	395 - 1465	405 - 2200	845 - 2975
Binnenvolume 2-pijps [l]	1,4	2,8	4,2	5,7
Binnenvolume 4-pijps verwarmen [l]	0,2	0,4	0,6	0,9
Binnenvolume 4-pijps koelen [l]	1,4	2,8	4,2	5,7
Aansluitmaat 2-pijps	Rp 3/4"	Rp 3/4"	Rp 3/4"	Rp 3/4"
Aansluitmaat 4-pijps verwarmen	Rp 1/2"	Rp 1/2"	Rp 1/2"	Rp 1/2"
Aansluitmaat 4-pijps koelen	Rp 3/4"	Rp 3/4"	Rp 3/4"	Rp 3/4"
Warmtevermogen [kW] ²	1,5 - 10,6	4,0 - 22,8	4,5 - 34,4	8,4 - 46,9
Massastroom verwarmen [kg/h] ²	125 - 580	474 - 1359	471 - 1916	718 - 4033
Koelvermogen [kW] ³	0,7 - 3,4	2,8 - 7,9	2,7 - 11,2	5,6 - 16,9
Massastroom koelen [kg/h] ³	125 - 580	474 - 1359	471 - 1916	969 - 2899
Geluidsvermogeniveau aanzuigzijde [dB(A)]	43 - 62	46 - 65	48 - 67	49 - 68
Geluidsvermogeniveau drukzijde [dB(A)]	39 - 63	44 - 67	45 - 68	47 - 70

¹ bij 30 Pa externe druk, filter ISO Coarse, traploos instelbaar

² bij PWW 75/65°C, $t_{l1}=20^{\circ}\text{C}$

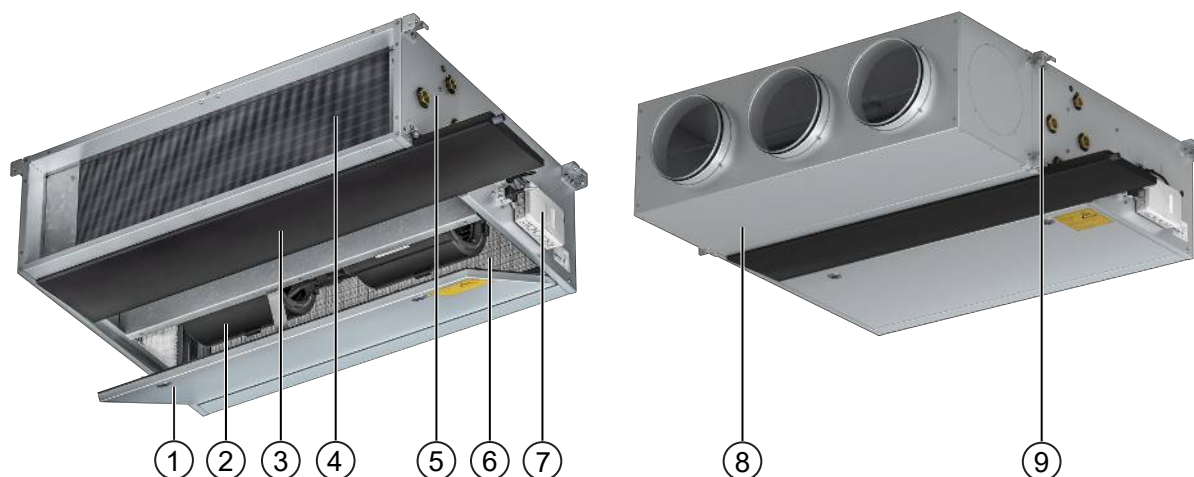
³ bij personenauto 7/12°C, $t_{l1}=27^{\circ}\text{C}$, rel. vochtigheid 48%

Venkon XL

Montage-, installatie- en gebruikershandleiding

5 Opbouw en functie

5.1 Overzicht



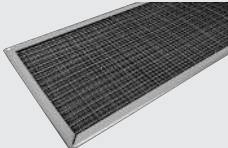
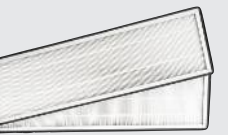
Afb. 1: Venkon XL-overzicht (voorbeeld: aansluiting links)

1	Revisieklep	6	Filter
2	EC-radiaalventilator	7	Elektrische aansluiting
3	Condensaatbak	8	Aansluiteenheid voor ronde buis
4	Warmtewisselaar	9	Ophang- en verbindingshoek
5	Watersaansluiting		

5.2 Korte beschrijving

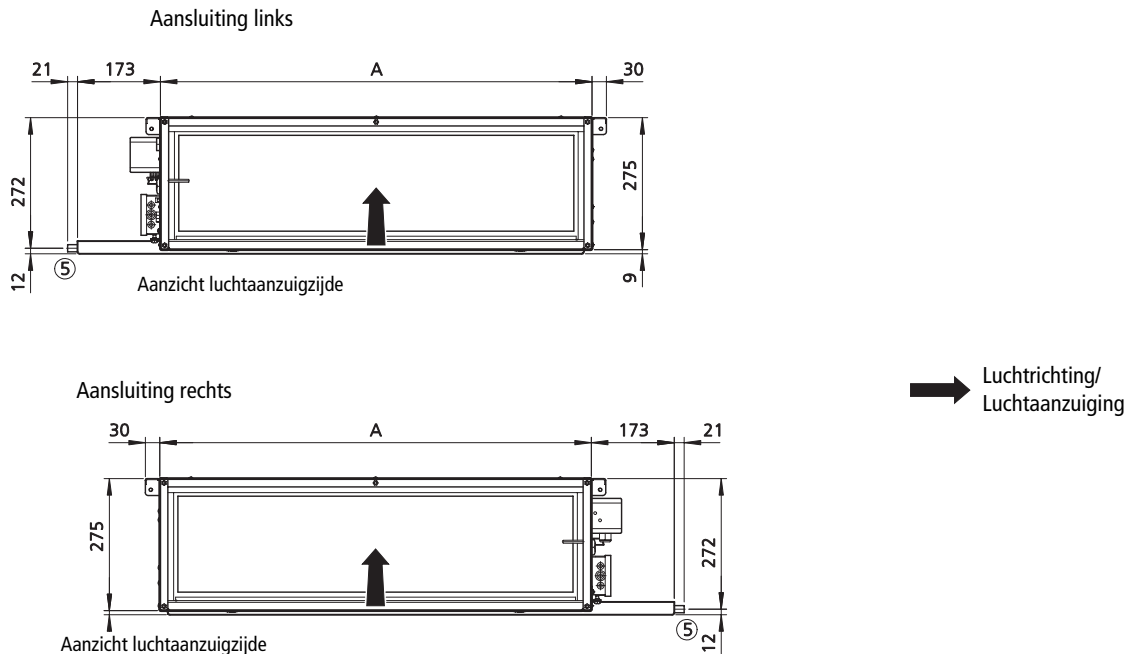
Venkon XL zijn decentrale apparaten voor het verwarmen, koelen en filteren van omgevingslucht, o.a. in hotels, kantoren en kantoorruimtes. Secundaire lucht wordt door de ventilator gefilterd aangezogen en door de koperen/aluminium warmtewisselaar geleid. Hier wordt de lucht afhankelijk van de watertemperatuur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

5.3 Lijst met verbruiksmaterialen

Afbeelding	Artikel	Eigenschappen	Geschikt voor	Art.nr.
	Reserverfilter ISO Coarse	1 set = 1 stuks	BG 1	348016000000
			BG 2	348026000000
		1 set = 2 stuks	BG 3	348036000000
			BG 4	348046000000
	Reservefilter ISO ePM10>50% (M5)	1 set = 1 stuks	BG 1	348016005000
			BG 2	348026005000
		1 set = 2 stuks	BG 3	348036005000
			BG 4	348046005000

6 Montage en aansluiting

6.1 Definitie van de aansluitzijde



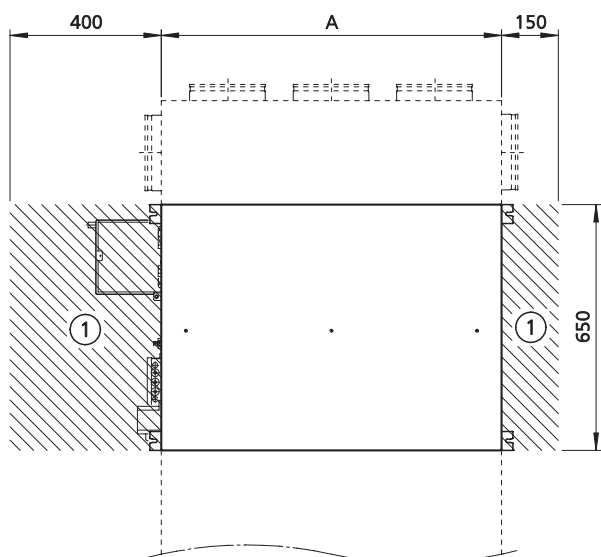
Afb. 2: Definitie aansluiting links/ rechts

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 [► 22]).
- ▶ Bouwzijdig is een stroomvoorziening aanwezig (Maximale elektrische aansluitwaarden [► 33]).
- ▶ Indien nodig, is een bouwzijdige condensataansluiting met voldoende afschot aanwezig.

6.3 Minimumafstanden



Afb. 3: Minimumafstanden (bovenaanzicht, aansluiting links)

Voor montage, onderhoud en revisie van in verlaagde plafonds gemonteerde apparaten moeten naast het apparaat (zie gearceerd gedeelte) en onder het apparaat de revisieopeningen aanwezig zijn:

Bouwgrootte	Apparaatbreedte A [mm]
1	500
2	900
3	1300
4	1700

Tab. 4: Minimumafstanden

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.



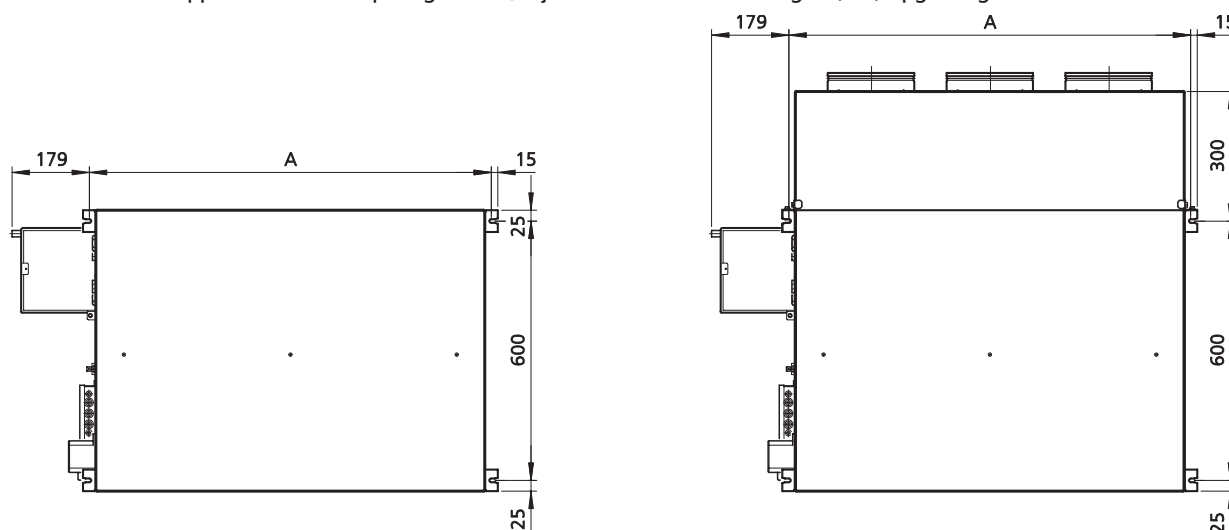
AANWIJZING!

Tocht vermijden!

Houd bij de montage/opganging 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.

6.4.1 Montage basisapparaat

Venkon XL-apparaten worden per apparaat aan 4 punten aan het plafond op een bouwzijdige constructie bevestigd. Daarvoor worden de apparaten aan de ophanghoeken, bijv. aan schroefdraadstangen (M8) opgehangen.



Afb. 4: Ophangpunten (bovenaanzicht, aansluiting links)

Bouwgrootte	Afstand A (ophanging)
1	530
2	930
3	1330
4	1730

Tab. 5: Afstand ophangpunten

Venkon XL

Montage-, installatie- en gebruikershandleiding



Afb. 5: Apparaat ophangen

Hang het apparaat met behulp van de ophang- en verbindingshoeken op aan de bouwzijdige afhanging (advies: schroefdraad M8 met onderlegging en moer).



Afb. 6: Ophanging bijstellen

Het apparaat moet door instelling van de moeren worden uitgelijnd en evt. bijgesteld.

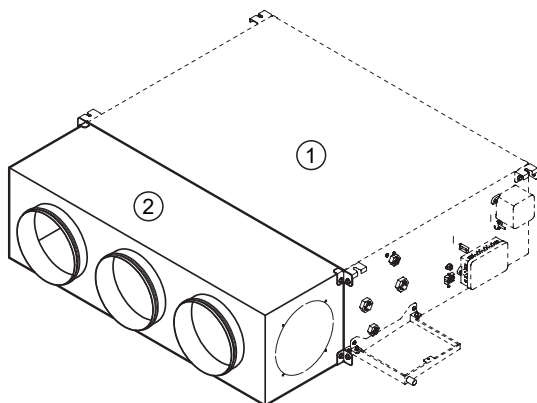


Afb. 7: Uitlijning controleren

Controleer de uitlijning van het apparaat met een geschikt gereedschap.

6.4.2 Montage van accessoire-staalplaten

Overzicht, luchtzijdige accessoire-staalplaten



Afb. 8: Basisapparaat met aansluiteenheid voor ronde buis

1	Basisapparaat	2	Aansluiteenheid voor ronde buis
---	---------------	---	---------------------------------

Afbeelding	Beschrijving	Afmetingen [mm]
	Aansluiteenheid voor ronde buizen met stomp DN 200	BG 1: 500 BG 2: 900 BG 3: 1300 BG 4: 1700

Tab. 6: Luchtzijdige accessoire-staalplaat

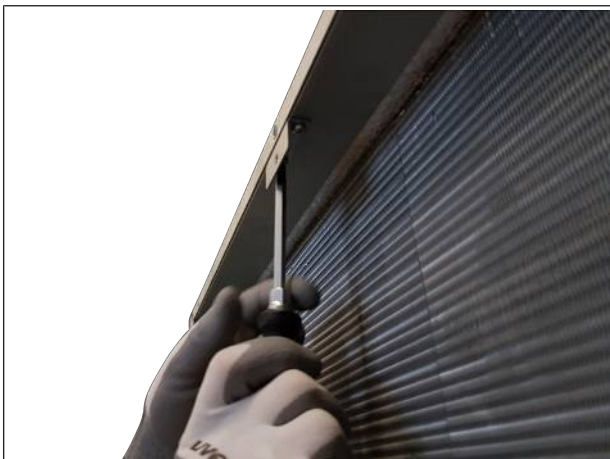
Venkon XL is af fabriek in de volgende uitvoeringen verkrijgbaar:

- ▶ Basisapparaat
- ▶ Basisapparaat met gemonteerde aansluiteenheid voor ronde buis

Wanneer bij een basisapparaat naderhand een aansluiteenheid voor een ronde buis moet worden gemonteerd, moet men als volgt te werk gaan (montage met 2 personen):

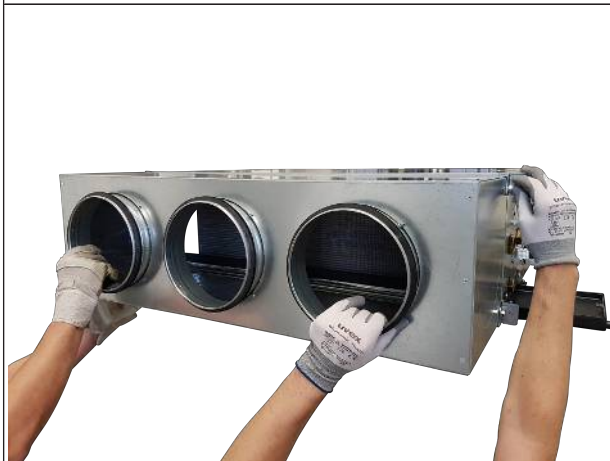
Venkon XL

Montage-, installatie- en gebruikershandleiding



Afb. 9: Verbindingshoeken vastschroeven

Bevestig de verbindingshoeken (2 stuks bij BG 2, 4 stuks bij BG 3 en BG 4) boven en onder met plaatschroeven 4,8x13,0 aan de luchtuitstroomzijde.



Afb. 10: Aansluiteenheid plaatsen

Plaats de aansluiteenheid vóór de luchtuitlaat en draai de borgtandschroeven M6x10 op de 4 hoeken met de hand vast.



Afb. 11: Schroeven aan de buitenkant vastdraaien

Draai de schroeven met passend gereedschap goed vast in de ophang- en verbindingshoeken.



Afb. 12: Schroeven aan de binnenkant erin draaien

Draai de borgtandschroeven M6x10 met de hand in de binnenste verbindingshoeken (via een van de stompjes bereikbaar).

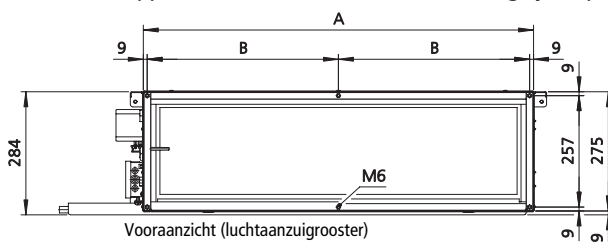


Afb. 13: Schroeven aan de binnenkant vastdraaien

Draai de schroeven met passend gereedschap goed vast in de binnenste verbindingshoeken.

Frameaansluitmaten

Venkon XL-apparaten kunnen aan de luchtaanzuigzijde op een bouwzijdig kanaalsysteem worden aangesloten.



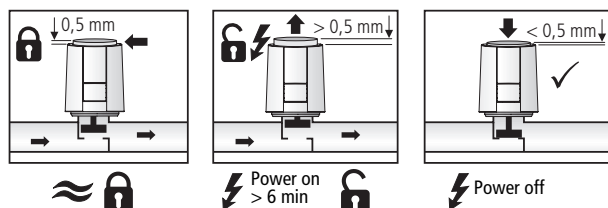
Afb. 14: Frameaansluitmaten

Bouwgrootte	A [mm]	B [mm]
1	500	482
2	900	441
3	1300	416 – 450 - 416
4	1700	561

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. 15: '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.
- ▶ Bescherm de sifons (indien aanwezig) in de condensaatleiding tegen uitdroging.

6.5.1 Aansluiting op het leidingnet

De aanvoer- en retouraansluitingen bevinden zich aan de linker- of rechterzijde van het apparaat, gezien in de richting van de luchtstroom.

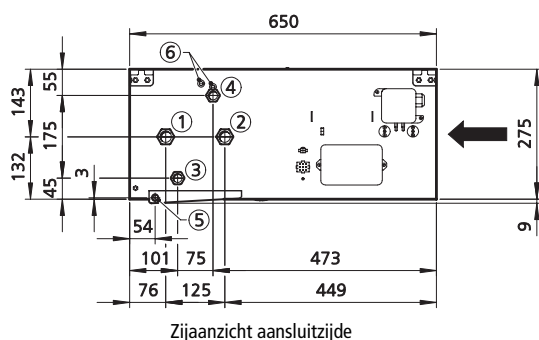
De leidingen moeten zo worden aangelegd dat er geen mechanische spanningen op de warmtewisselaar worden overgebracht en dat de toegankelijkheid van het apparaat tijdens onderhouds- en reparatiewerkzaamheden niet wordt belemmerd.

Werkwijze bij een hydraulische aansluiting van het apparaat:

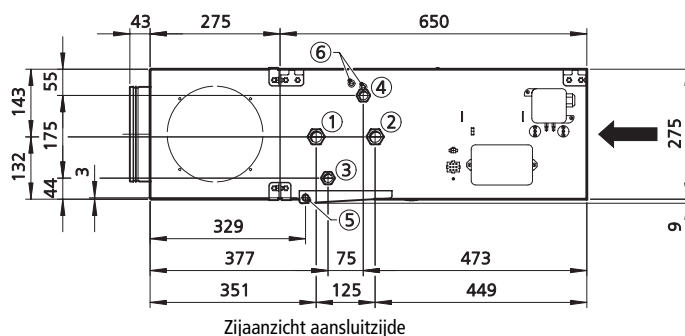
- ▶ Sluit het verwarmings-/koelmedium af en beveilig het tegen onbedoeld openen voordat u het leidingwerk en de hydraulische aansluiting van het basisapparaat bouwzijdig installeert, anders bestaat er gevaar voor verbranding doordat het verwarmingsmedium eruit loopt!
- ▶ Bij koelinstallaties bestaat 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 2-pijps:** Verwijder de rode beschermkappen van de $\frac{3}{4}$ "-aansluiting, laat de gele beschermkappen in het apparaat zitten.
- ▶ **Bij 4-leiding:** Verwijder de rode beschermkappen van de $\frac{3}{4}$ "-en $\frac{1}{2}$ "-aansluiting.
- ▶ Voor 4-pijps: verwijder de rode beschermkappen van de $\frac{3}{4}$ "- en $\frac{1}{2}$ "-aansluiting
- ▶ Bij koelingen moeten de leidingen en, indien nodig, de kleppen direct boven de uitstekende condensaatbak worden gelegd om het condensaat dat zich op de leidingen ophoopt af te voeren naar de bak in de koeling.

- 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.

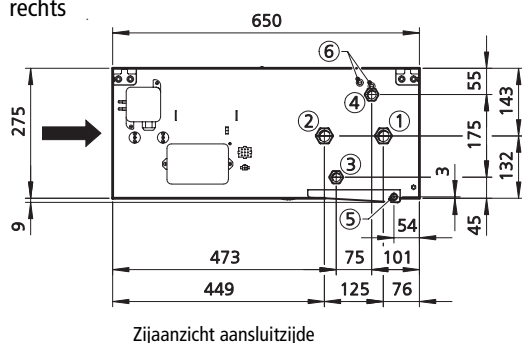
Venkon XL, aansluiting links



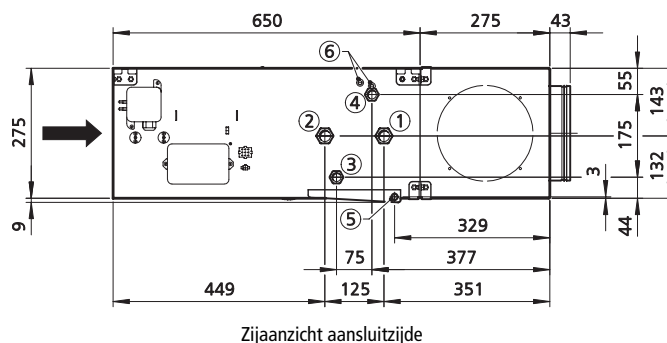
Venkon XL met flexibele buisaansluiteenheid, aansluiting links



Venkon XL, aansluiting rechts



Venkon XL met flexibele buisaansluiteenheid, aansluiting rechts



Afb. 16: Afmetingen 4-pijps

1	Aanvoer koelen 2-pijps en 4-pijps (bij 2-pijps ook verwarmen)	2	Retour koelen 2-pijps en 4-pijps (bij 2-pijps ook verwarmen)
3	Aanvoer verwarmen 4-pijps	4	Retour verwarmen 4-pijps
5	Afvoerstomp condensaatbak D=15mm	6	Ontluchting

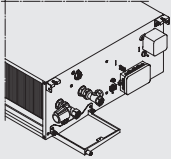
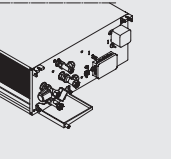

Wateraansluitingen	2-pijps		4-pijps	
Bouwgrootte	1 – 4		1 – 4	
Register	Verwarmen	Koelen	Verwarmen	Koelen
Aansluiting (Rp)	3/4"	3/4"	1/2"	3/4"

Tab. 7: Aansluitmaten warmtewisselaar

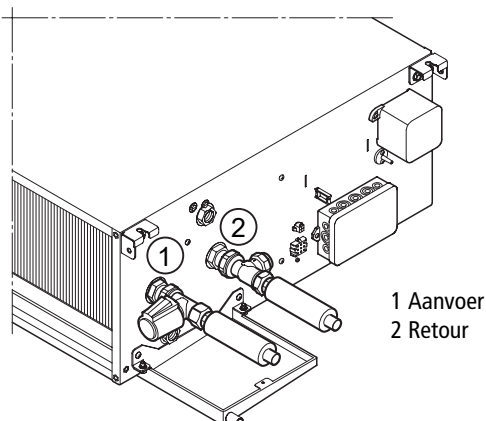
Venkon XL

Montage-, installatie- en gebruikershandleiding

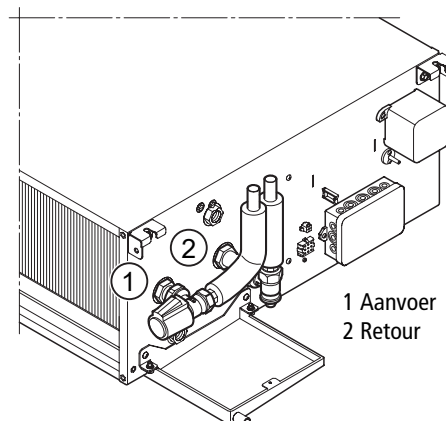
6.5.2 Overzicht ventielsets

Accessoire circulatielucht-basisapparaat, waterzijdig, meegeleverd				Geschikt voor	Art.nr.
	Ventielset DN 20	met stelaandrijving open/dicht 230 VAC	recht, met vooraf instelbaar 2-weg ventiel, met retour-schroefverbinding afsluitbaar, KVS-waarde 2,3	2- resp. 4-pijps koelen, regeling elektromechanisch	196000348231
		met stelaandrijving open/dicht 24 V AC/DC		2- resp. 4-pijps koelen, regeling elektromechanisch en KaControl	196000348241
		met stelaandrijving open/dicht 230 VAC	haaks, met vooraf instelbaar 2-weg ventiel, met retour-schroefverbinding afsluitbaar, KVS-waarde 3,0	2- resp. 4-pijps koelen, regeling elektromechanisch	196000348232
		met stelaandrijving open/dicht 24 V AC/DC		2- resp. 4-pijps koelen, regeling elektromechanisch en KaControl	196000348242
	Ventielset DN 15	met stelaandrijving open/dicht 230 VAC	recht, met vooraf instelbaar 2-weg ventiel, met retour-schroefverbinding afsluitbaar, KVS-waarde 1,7	4-pijps verwarmen, regeling elektromechanisch	196000348431
		met stelaandrijving open/dicht 24 V AC/DC		4-pijps verwarmen, regeling elektromechanisch en KaControl	196000348441
		met stelaandrijving open/dicht 230 VAC	Hoekuitvoering, met vooraf instelbaar 2-weg ventiel, met retour-schroefverbinding afsluitbaar, KVS-waarde 3,0	4-pijps verwarmen, regeling elektromechanisch	196000348432
		met stelaandrijving open/dicht 24 V AC/DC		Verwarmen met 4 leidingen, regeling elektromechanisch en KaControl	196000348442
	Voorinstelset voor kleppen met hogere volumestroom		Voor vooraf instelbare kleppen en ventielsets met hogere volumestroom	Alle ventielsets	194000346916

6.5.3 Aansluiting ventielset 2-weg

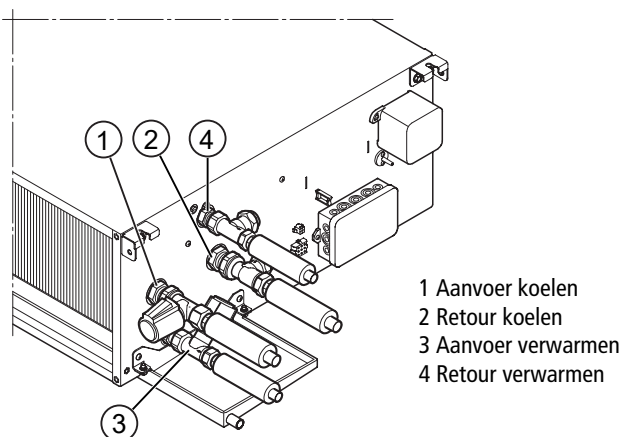


2-weg ventielset, recht,
2-pijps, aansluiting links

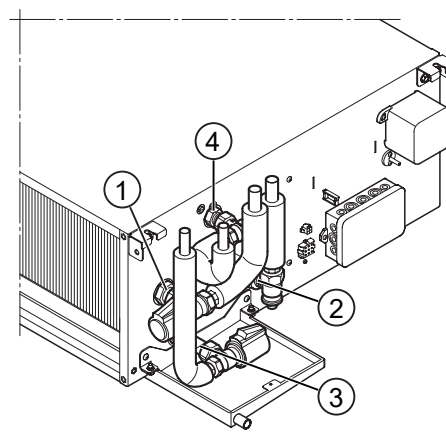


2-weg ventielset, haaks,
2-pijps, aansluiting links

Afb. 17: 2-weg ventielset, 2-pijps



2-weg ventielset, recht,
4-pijps, aansluiting links



2-weg ventielset, haaks,
4-pijps, aansluiting links

Afb. 18: 2-weg ventielset, 4-pijps

Opmerking: Buis- en isolatieaanleg dienen alleen aan weergavevoorbeeld en vinden bouwzijdig plaats!

6.5.4 Condensaataansluiting

6.5.4.1 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 bouwzijdi-

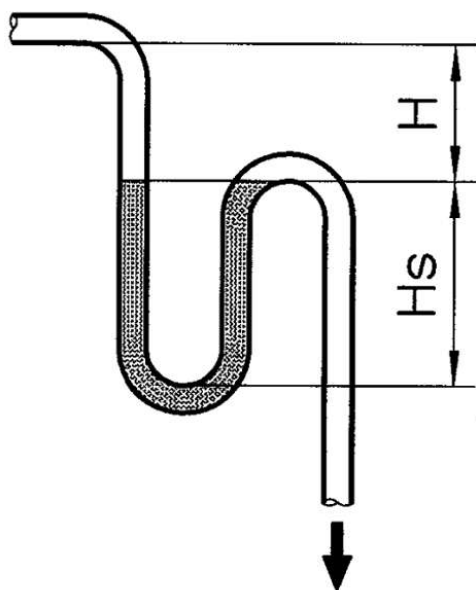
Venkon XL

Montage-, installatie- en gebruikershandleiding

ge buismateriaal voor de condensaatvoer 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.

Condensaatafvoerleidingen

- ▶ Sluit op alle aanwezige condensaatvoerstoppen een sifon aan.
- ▶ Zorg voor voldoende blokkeerwaterhoogte (H_s).



Afb. 19: Blokkeerwaterhoogte

Blokkeerwaterhoogte:

$$H_s = H + 50 \text{ mm}$$

H = Statische onderdruk in het apparaat (mm WK)

(1 mm WK = 9,81 Pa)

Minimale blokkeerwaterhoogte $H_s = 60 \text{ mm}$

6.5.4.2 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 condensaatvoer 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.

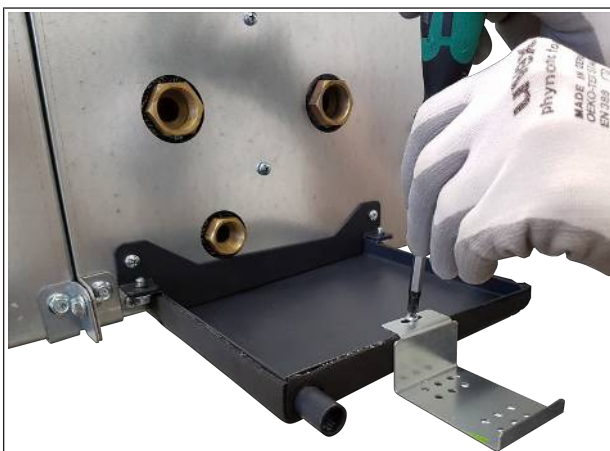
Installatie, leidingaanleg van de condensaatpomp (accessoires)

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).
- ▶ Voedingsspanning en alarmcontact (meegeleverde kabel met stekker) moeten volgens het bijgevoegde aansluetschema worden aangesloten.

Aansluitwerkzaamheden condensaatpomp



Afb. 20: Vlotterschakelaar monteren

Bevestig de houder voor de vlotterschakelaar met de 3,9 x 9,5 mm plaatschroef.



Afb. 21: Houder voor pomp monteren

Bevestig de houder voor de condensaatpomp met 4,8 x 13,0 mm plaatschroeven.

Venkon XL

Montage-, installatie- en gebruikershandleiding



Afb. 22: Hoekmof aanbrengen

Plaats de draad-naspankleem 21,2 mm op de hoekmof en schuif de mof met het korte been op de condensaatbak.



Afb. 23: Vlotterschakelaar aanbrengen

Plaats de draad-naspankleem 22,1 mm op de hoekmof en schuif de vlotterschakelaar op de lange benen van de mof.



Afb. 24: Ontluchting aanbrengen

Bevestig de vlotterschakelaar met een kabelbinder aan de houder en bevestig de ontluchtingsslang met de draad-naspankleem 6,1 mm.



Afb. 25: Condensaatpomp erop schuiven

Schuif de condensaatpomp met groef op de houder; uitlijning elektrische aansluiting rechtsboven.



Afb. 26: Voedingsspanning aansluiten

Open de stekkervergrendeling van de voedingsspanning (grendel op het symbool 'open slot'), steek de stekker van de voedingsspanning erin en vergrendel deze (naar symbool 'vergrendeld slot').



Afb. 27: Zuigslang aansluiten

Plaats 2 draad-naspanklemmen 10,1 mm op de PVC-slang 6x1,5 mm (lengte = 400 mm) en steek de slang in de vlotter-schakelaar.

Venkon XL

Montage-, installatie- en gebruikershandleiding



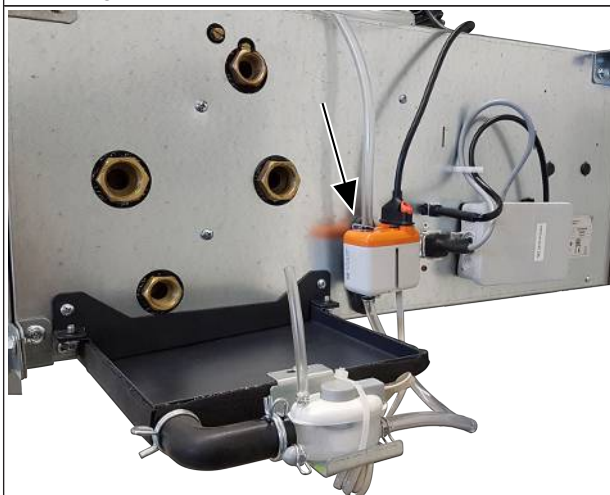
Afb. 28: Zuigslang erin steken

Steek de zuigslang in de pomp.



Afb. 29: Signaalkabel vlotterschakelaar erin steken

Steek de signaalkabel van de vlotterschakelaar in de condensaatpomp.



Afb. 30: Condensaatafvoerleiding bevestigen

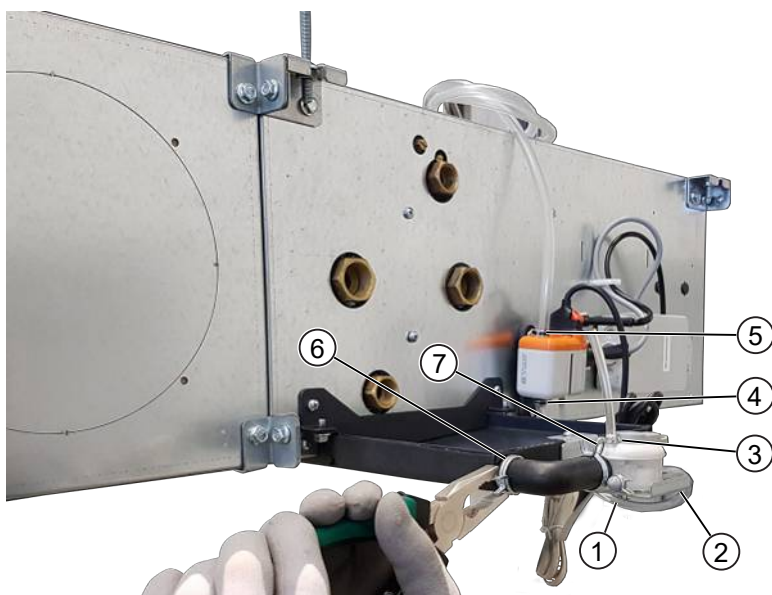
Bevestig de condensaatafvoerleiding aan de pomp.



Afb. 31: Beluchtingsventiel

Sluit de bouwzijdige slang (diameter 6 mm) aan op het beluchtingsventiel en zet deze vast met kabelbinders.

Plaats na afloop van de werkzaamheden alle draad-naspanklemmen (met een normale tang) en controleer of deze goed vastzitten. Toekenning en posities conform volgende afbeelding controleren:



Afb. 32: Draadspanklem plaatsen

Positie	Uitvoering [mm]
1	10,1
2	10,1
3	6,1
4	10,1
5	10,1
6	21,2
7	22,1

Tab. 8: Toekenning draadspanklemmen

Venkon XL

Montage-, installatie- en gebruikershandleiding

Technische gegevens condensaatpomp

Max. capaciteit	20 l/h
Maximale aanzuighoogte	3 m
Maximale opvoerhoogte	10 m
Voedingsspanning	230 V-50 Hz-14 W
Contact voor veiligheidsuitschakeling	NC 8A ohmse last
Oververhittingsbeveiliging	115°C
Bedrijfsmodus	Continu bedrijf
Beschermingsklasse	IP20
Schakelpunten (mm)	Aan: 16, uit: 11, alarm: 19
Geluidsniveau op 1 m afstand	20 dBA

Tab. 9: Technische gegevens condensaatpomp Sauermann SI30

7 Elektrische aansluiting



AANWIJZING!

Condensaatvorming in het koelapparaat!

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

7.1 Maximale elektrische aansluitwaarden

Venkon XL, elektromechanische uitvoering (*00)

Bouw-grootte	Aantal venti-latoren	Nominale spanning	Netfre-quentie	Nominaal vermogen	Nomi-nale stroom	Lekstroom	Ri analoge ingang	Bescher-mings-graad	Bescher-mingsklas-se
1	1x Single	VAC	50 Hz	90 W	0,76 A	< 3,5 mA	100 KΩ	IP21	I
2	1x Tandem	VAC	50 Hz	178 W	1,45 A	< 3,5 mA	100 KΩ	IP21	I
3	1x Single, 1x Tandem	VAC	50 Hz	297 W	2,32 A	< 3,5 mA	50 KΩ	IP21	I
4	2x Tandem	VAC	50 Hz	377 W	2,93 A	< 3,5 mA	50 KΩ	IP21	I

Tab. 10: Maximale elektrische aansluitwaarden Venkon XL EC, elektromechanische uitvoering(*00)

Venkon XL, uitvoering KaControl (*C1)

Bouw-grootte	Aantal venti-latoren	Nominale spanning	Netfre-quentie	Nominaal vermogen	Nomi-nale stroom	Lekstroom	Ri analoge ingang	Bescher-mings-graad	Bescher-mingsklas-se
1	1x Single	230 VAC	50 Hz	90 W	0,76 A	< 3,5 mA	20 KΩ	IP21	I
2	1x Tandem	230 VAC	50 Hz	178 W	1,45 A	< 3,5 mA	20 KΩ	IP21	I
3	1x Single, 1x Tandem	230 VAC	50 Hz	297 W	2,32 A	< 3,5 mA	20 KΩ	IP21	I
4	2x Tandem	230 VAC	50 Hz	377 W	2,93 A	< 3,5 mA	20 KΩ	IP21	I

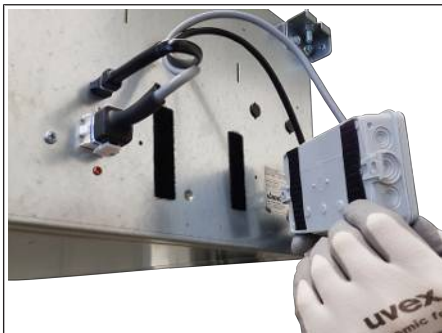
Tab. 11: Maximale elektrische aansluitwaarden Venkon XL EC, KaControl (*C1)

Venkon XL

Montage-, installatie- en gebruikershandleiding

7.2 Regeling elektromechanisch, Venkon XL

7.2.1 Aansluiting (* 00 of 00D), Venkon XL



Afb. 33: Aansluitdoos van het klittenband af-trekken

De aansluitdoos voor de elektromechanische regeling kan 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. Voor bouwzijdige ventielaandrijvingen zijn passende steunklemmen verkrijgbaar.
- ▶ De toegepaste EC-ventilatoren kunnen met een 0-10 V DC-sig-naal traploos via het toerental worden aangestuurd. De „intelligente” motorelektronica detecteert een eventueel ontstane motorstoring en schakelt de ventilator automatisch uit.



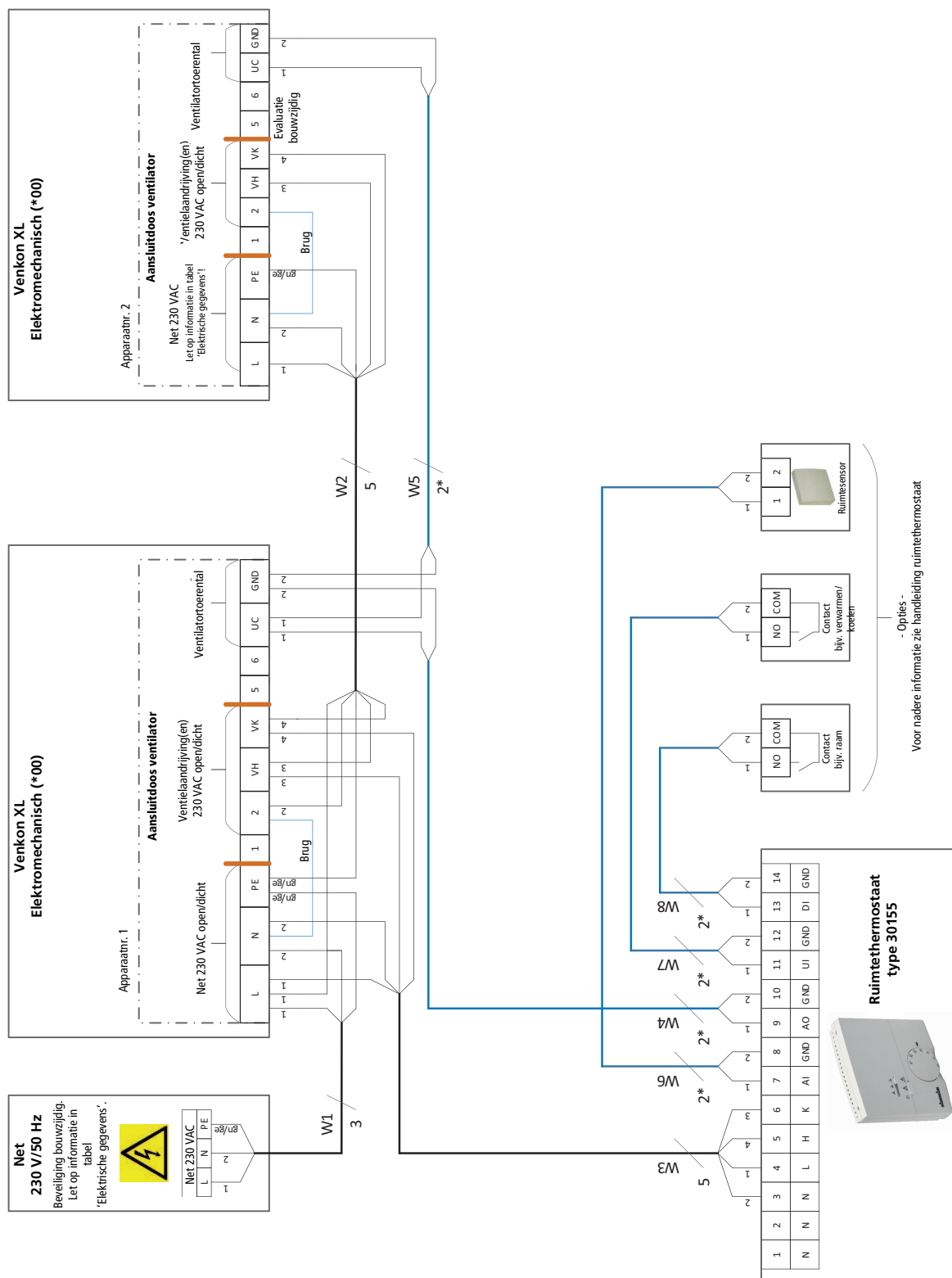
Afb. 34: Aansluitdoos Venkon XL

Let op de volgende punten in de onderstaande aanslegsche-ma's voor XL 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 aardlekschake-laars 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 [► 33] rekening worden gehouden.

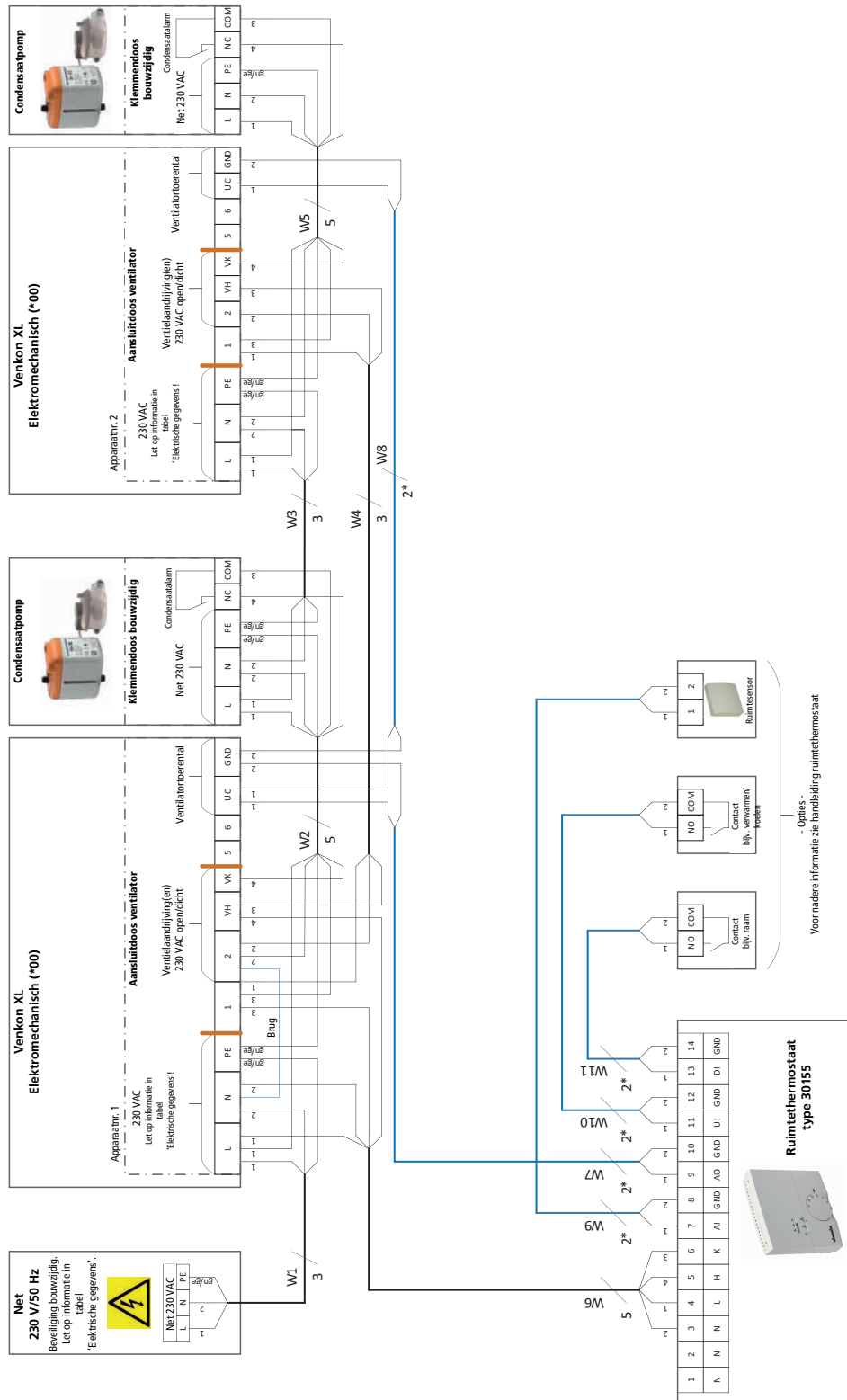
7.2.2 Kabelaanleg Venkon XL (*00), aansturing met ruimtethermostaat 30155



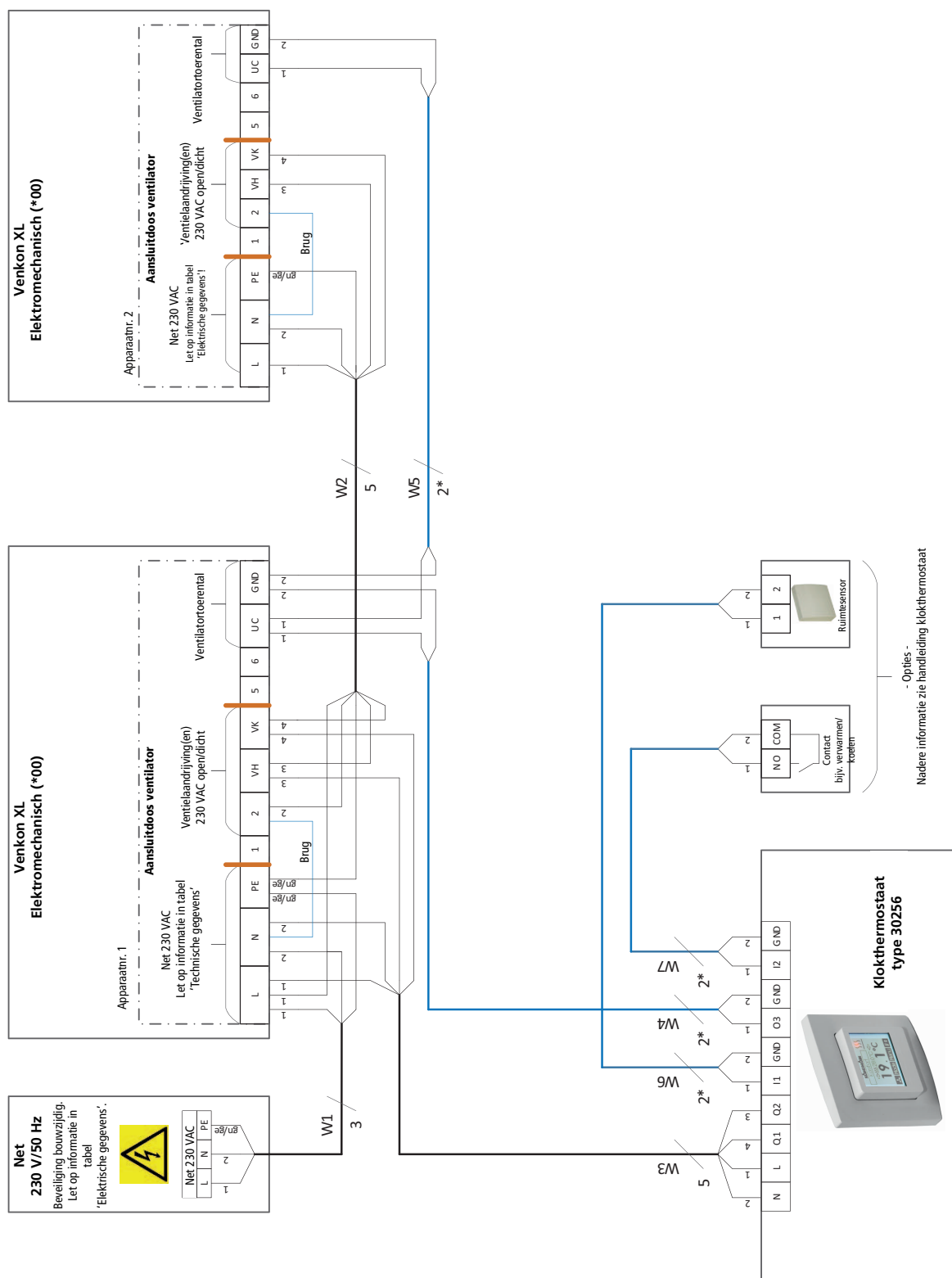
Venkon XL

Montage-, installatie- en gebruikershandleiding

7.2.3 Kabelaanleg Venkon XL (*00), aansturing met ruimtethermostaat 30155, met condensaatpomp



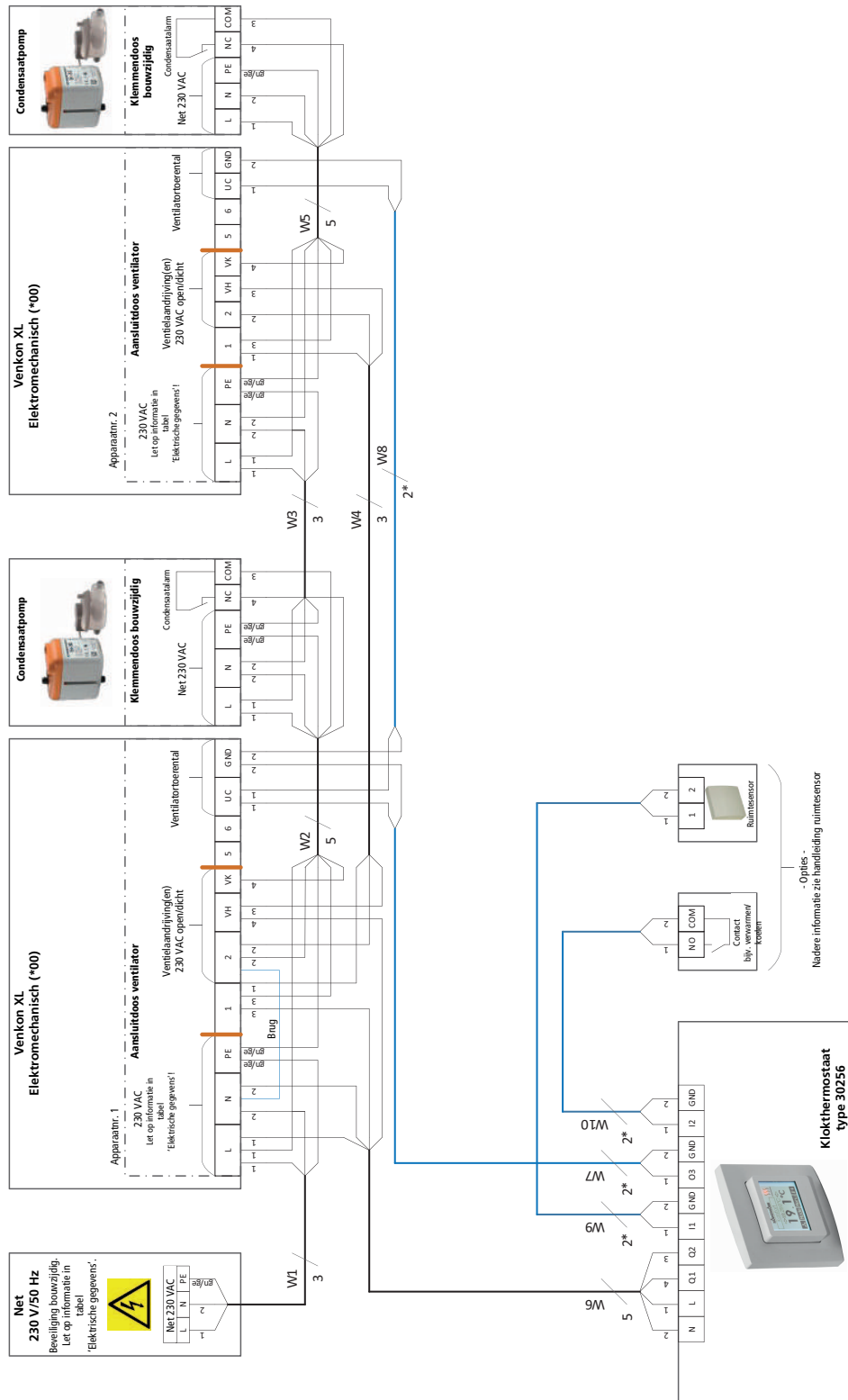
7.2.4 Kabelaanleg Venkon XL (*00), aansturing met ruimtethermostaat 30256



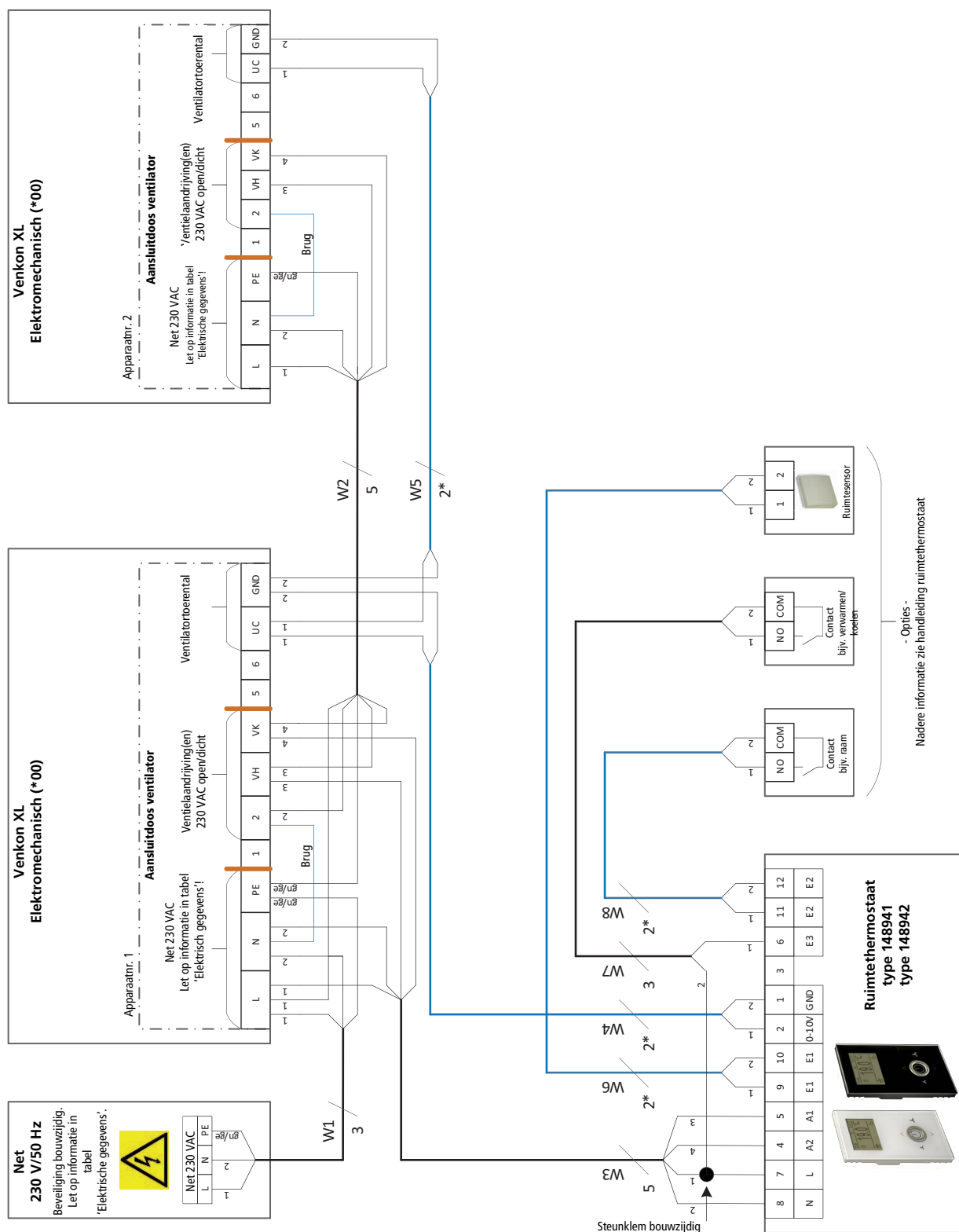
Venkon XL

Montage-, installatie- en gebruikershandleiding

7.2.5 Kabelaanleg Venkon XL (*00), aansturing met ruimtethermostaat 30256, met condensaatpomp



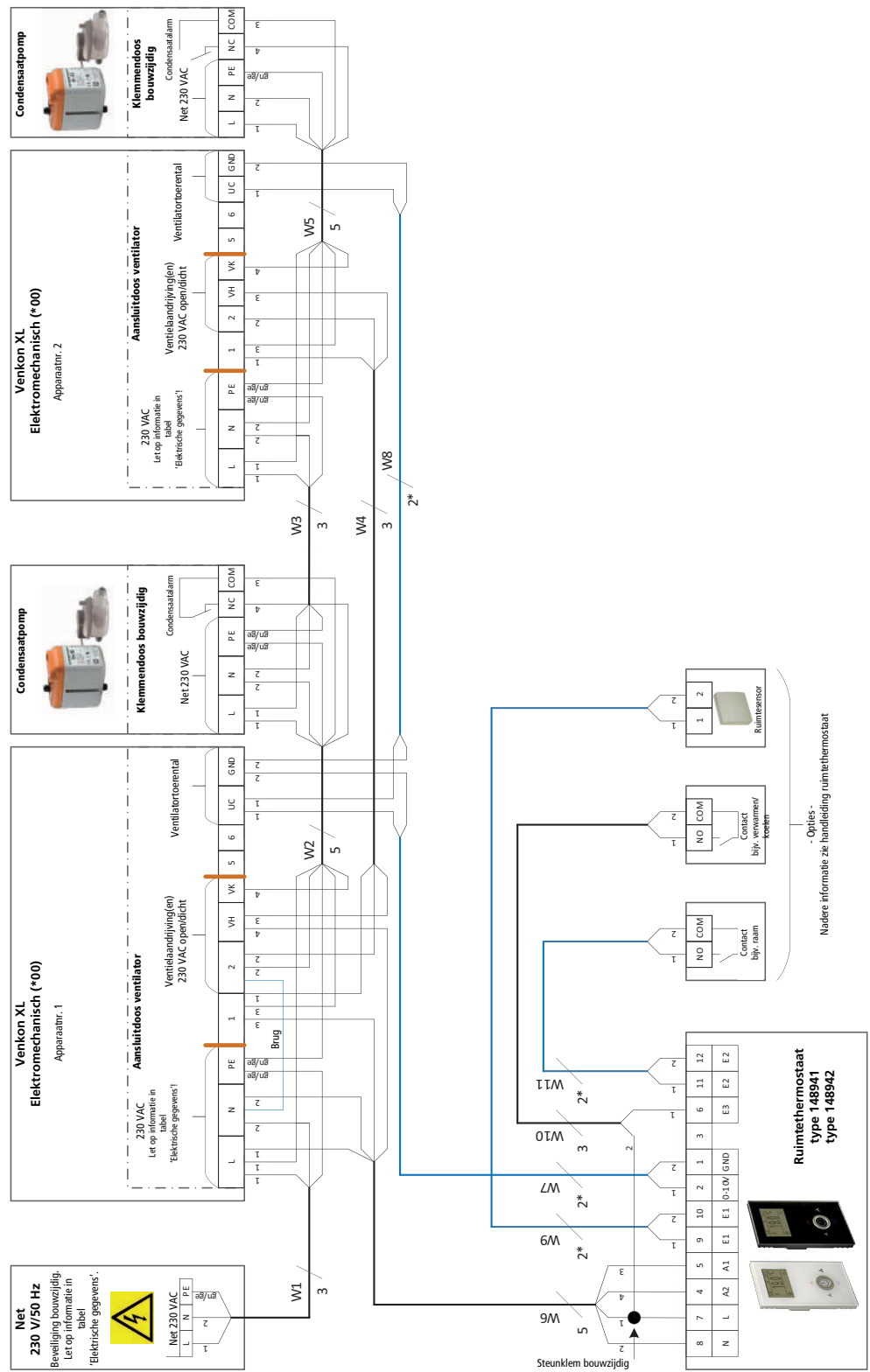
7.2.6 Kabelaanleg Venkon XL (*00), aansturing met ruimtethermostaat Type 148941/148942



Venkon XL

Montage-, installatie- en gebruikershandleiding

7.2.7 Kabelaanleg Venkon XL (*00), aansturing met ruimtethermostaat type 148941/148942, met condensaatpomp



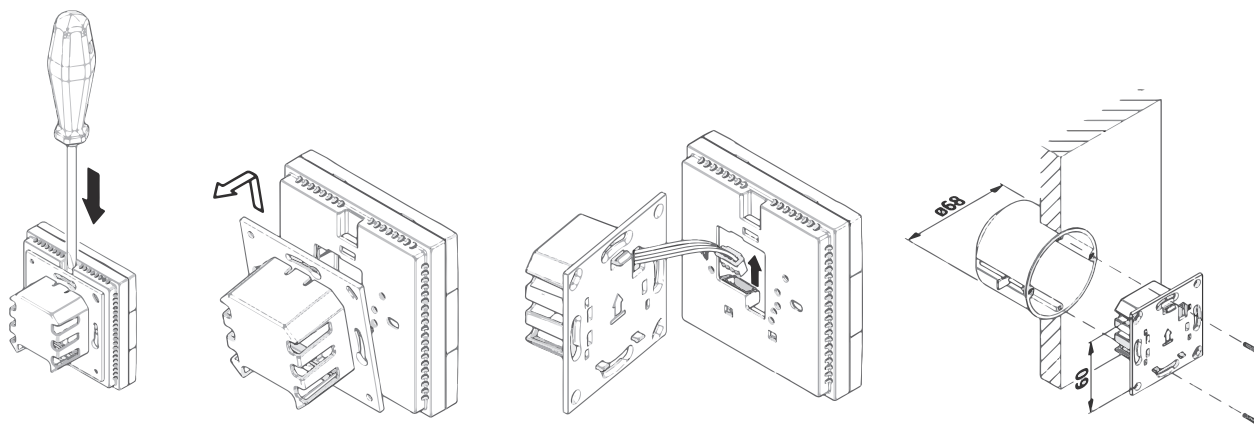
[illegible]

Venkon XL

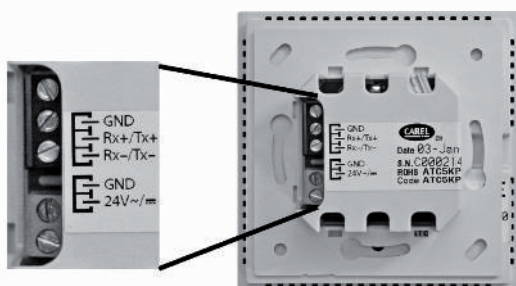
Montage-, installatie- en gebruikershandleiding

7.3 KaControl (*C1)

7.3.1 Montage KaController



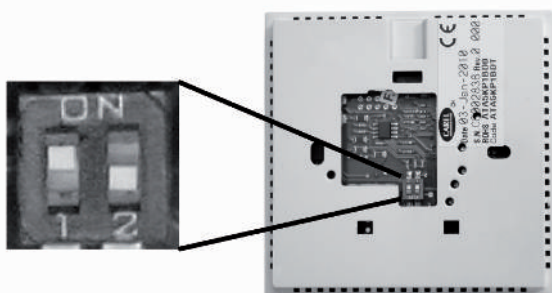
Afb. 35: Montage in inbouwdoos



Afb. 36: Aansluitklemmen KaController

Elektrische aansluiting

- Sluit de KaController volgens het aanlegschemaan 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.



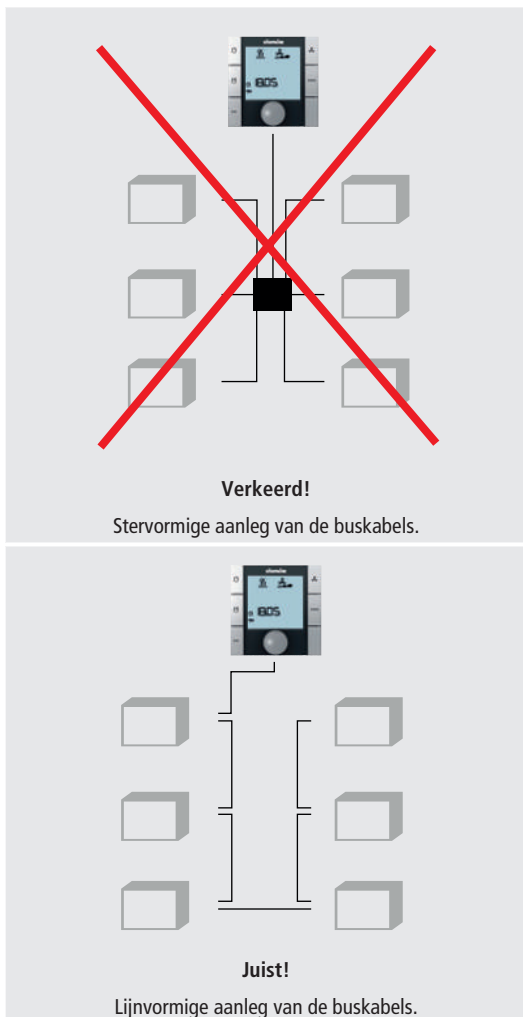
Afb. 37: DIP-schakelaarinstelling KaController

DIP-schakelaarinstelling

De DIP-schakelaar aan de achterkant van de KaController moeten volgens de afbeelding worden ingesteld:

- DIP-schakelaar 1: ON
- DIP-schakelaar 2: OFF

7.3.2 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. 12: Aanleg van de buskabels

Venkon XL

Montage-, installatie- en gebruikershandleiding



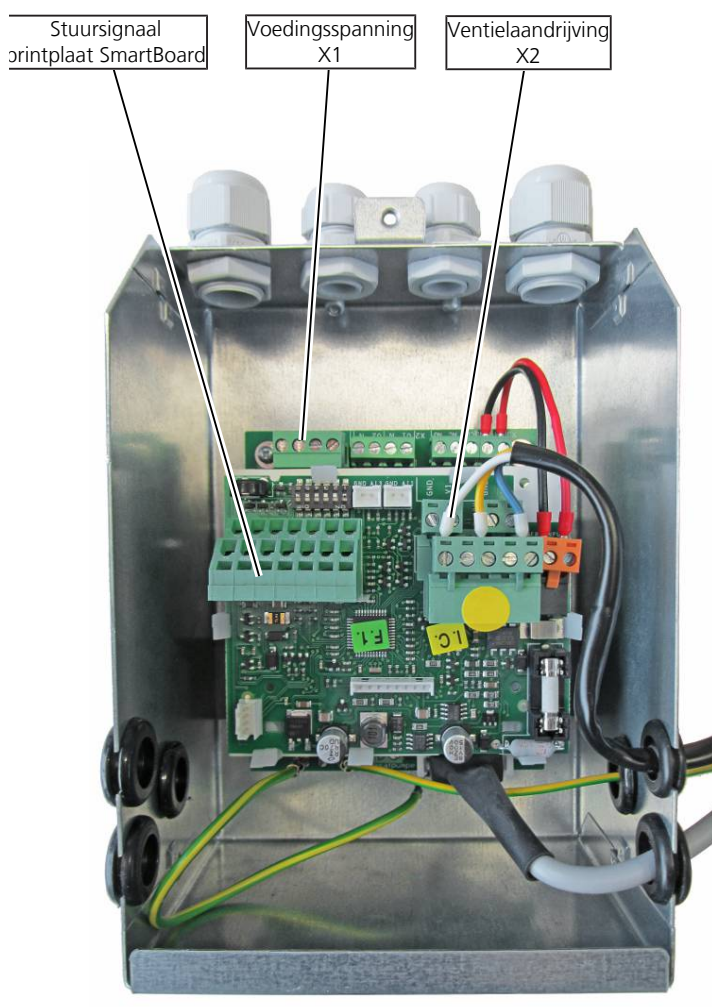
AANWIJZING!

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!



Afb. 38: Printplaat in de elektrische aansluitkast

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.

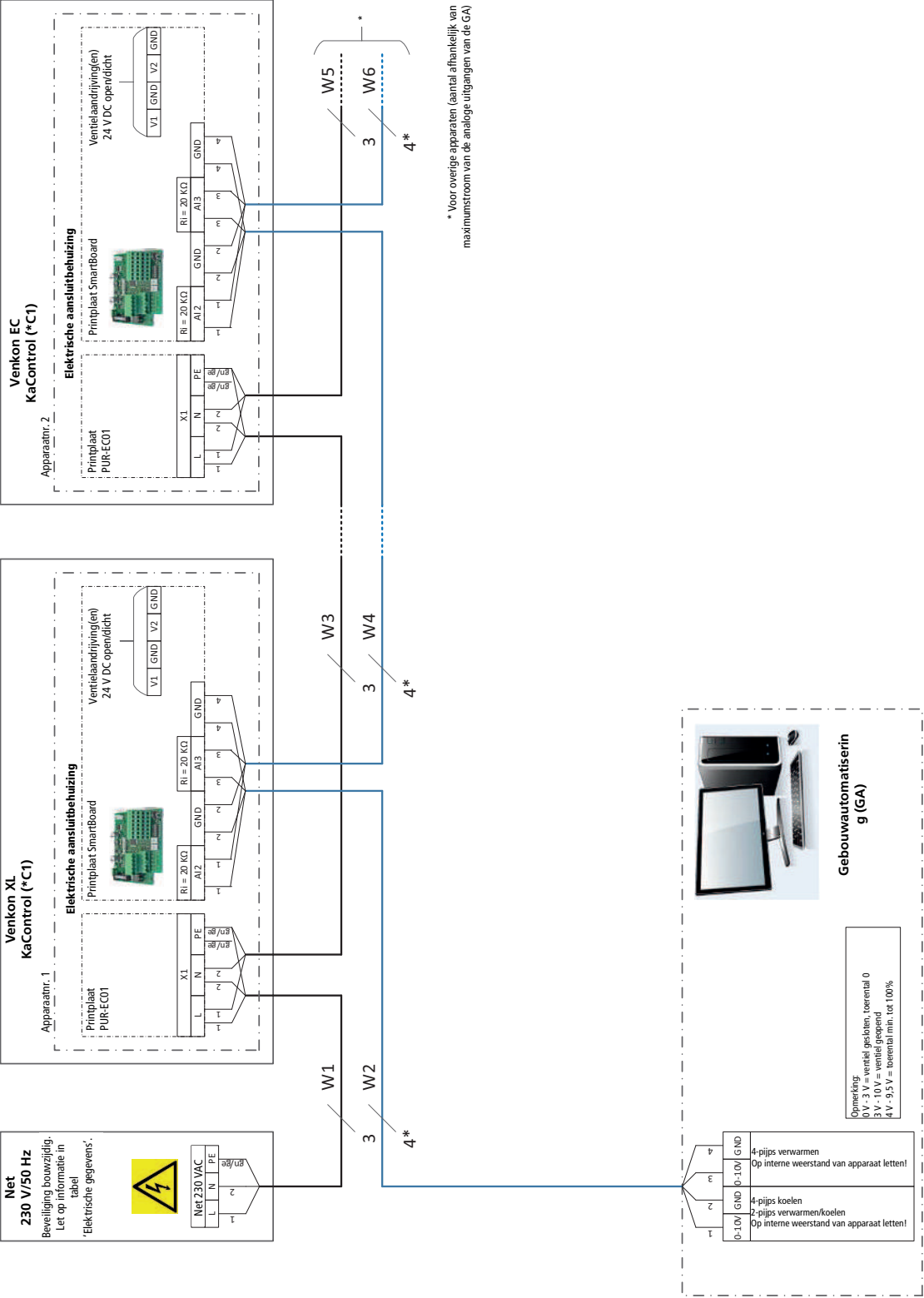
Let op de volgende punten in de onderstaande aanlegschemata's voor Venkon XL met KaControl regeling:

- ▶ 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 500 m.
- ▶ De aansluitklemmen van het apparaat voor de netvoedingskabel zijn geschikt voor een maximale aderdiameter van 2,5 mm².
- ▶ Bij het ontwerp van de bouwzijdige netvoeding en beveiliging moet met de elektrische gegevens rekening worden gehouden.

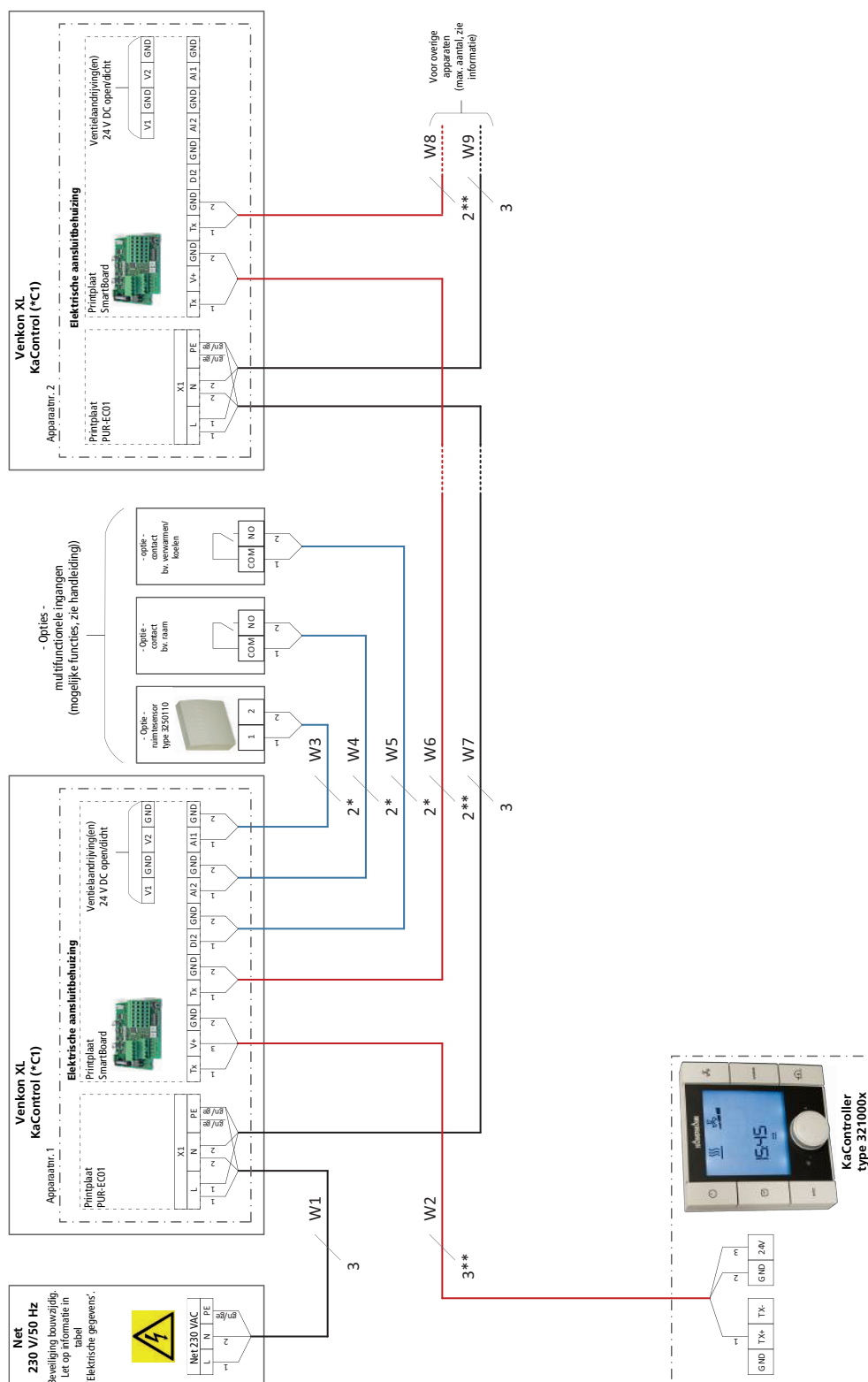
Venkon XL

Montage-, installatie- en gebruikershandleiding

7.3.3 Kabelaanleg Venkon XL, KaControl (*C1), aansturing met bouwzijdig 0-10 VDC-sig-naal



7.3.4 Kabelaanleg Venkon XL, KaControl (*C1), aansturing met KaController



8 Controles vóór eerste inbedrijfstelling

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

Bouwkundige controles

- ▶ 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 alle externe elektrische aansluitingen en klemaansluitingen goed vastzitten en haal deze, indien nodig, aan.
- ▶ Controleer of de DIP-schakelaars volgens het schakelschema zijn ingesteld.

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' [► 50] voor de eerste keer in bedrijf worden gesteld.

9 Bediening

9.1 Bediening elektromechanische regeling

 <p>Afb. 39: 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. 40: 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. 41: 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 ▶ Stuuringang omschakeling verwarmen/koelen in 2-pijpstoepassingen ▶ Digitale ingang naar keuze instelbaar op omschakeling Comfort/ECO of ON/OFF ▶ Parallelbedrijf van maximaal 5 apparaten mogelijk
 <p>Afb. 42: Ruimtethermostaat type 196000148941</p>	<p>Ruimtethermostaat, wit, type 196000148941</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 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 stuuringen (functies instelbaar, bijv. raamcontact, aanwezigheidsmelding, omschakeling verwarmen/koelen)



Afb. 43: 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)



Afb. 44: Ruimtethermostaat type 196000148943

Ruimtethermostaat, wit, type 196000148943

- ▶ 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. 45: 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)
---	---

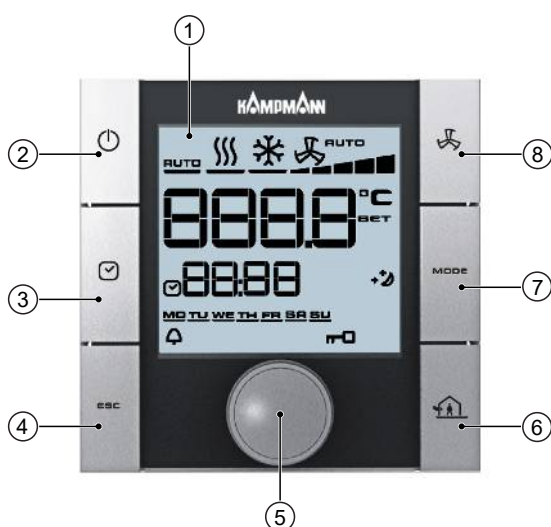
9.2 Bediening KaController

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.

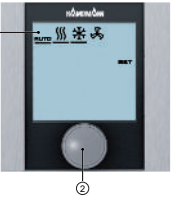



Afb. 46: KaController met functietoetsen, type 3210002

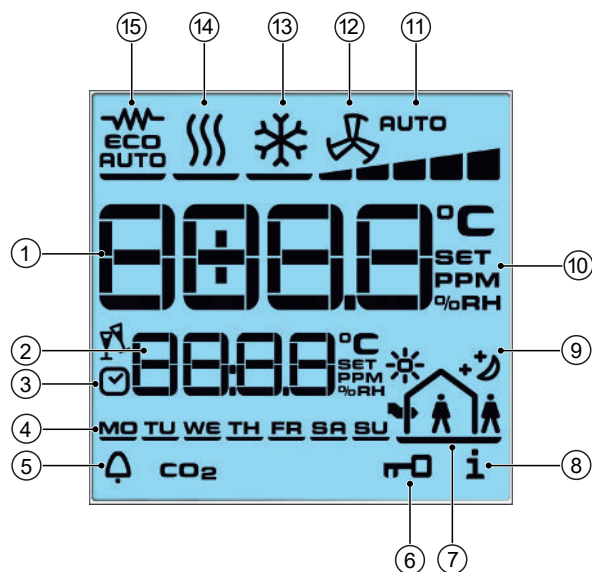
Venkon XL

Montage-, installatie- en gebruikershandleiding

1	Schermin met LED-achtergrondverlichting	2	ON/OFF-toets (afhankelijk van instelling) <ul style="list-style-type: none"> ▶ AAN/UIT ▶ Ecomodus/dagmodus (fabrieksinstelling)
3	TIMER-toets <ul style="list-style-type: none"> ▶ Tijd instellen ▶ Tijdschakelprogramma's instellen 	4	ESC-toets <ul style="list-style-type: none"> ▶ Terug naar de standaardweergave
5	Navigator <ul style="list-style-type: none"> ▶ Wijzigingen van instellingen ▶ Oproepen van de menu's 	6	Huissymbool <ul style="list-style-type: none"> ▶ Externe ventilatie
7	MODE-toets <ul style="list-style-type: none"> ▶ Bedrijfsmodi instellen (gedeactiveerd bij 2-pijpstoepassingen) 	8	VENTILATOR-toets <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ventilatorregeling instellen

 <p>Afb. 47: KaController type 3210001</p>	<p>KaController zonder functietoetsen (eenknopsbediening), type 3210001</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Scherm met LED-achtergrondverlichting 2. Navigator <ul style="list-style-type: none"> ▶ Wijzigingen van instellingen ▶ Oproepen van de menu's
 <p>Afb. 48: KaController zwart, type 3210006</p>	<p>KaController zwart zonder functietoetsen (eenknopsbediening), type 3210006</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Scherm met LED-achtergrondverlichting 2. Navigator <ul style="list-style-type: none"> ▶ 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. 49: 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

Interval	Onderhoudswerkzaamheden	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

Vóór onderhoudswerkzaamheden revisieklep demonteren!

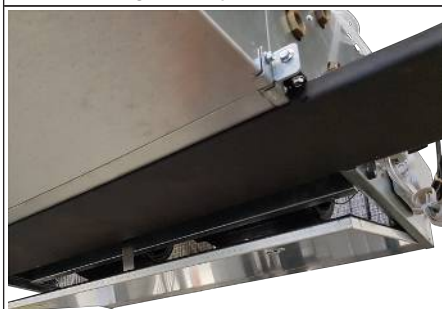
Vóór alle visuele controles en onderhoudswerkzaamheden moet de revisieklep worden gedemonteerd zodat het basisapparaat toegankelijk wordt.

10.3.1 Revisieklep openen



Afb. 50: Draaigrendel openen

Draai de draaigrendel met een vierkantsleutel 90° (zie pijl op draaigrendel voor afsluitrichting).



Afb. 51: Revisieklep laten zakken

Laat de revisieklep voorzichtig zakken totdat de borghaak vastklikt.

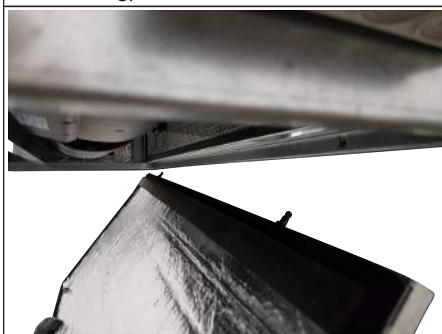
Venkon XL

Montage-, installatie- en gebruikershandleiding



Afb. 52: Borgplaat indrukken

Til de revisieklep iets op, druk de borgplaat van de condensaatbak af en verwijder de revisieklep.



Afb. 53: Revisieklep plaatsen

De montage van de revisieklep vindt in omgekeerde volgorde plaats. Let er bij het plaatsen van de revisieklep op dat de kogelbout op de juiste manier in de behuizing wordt geplaatst.

10.3.2 Filter vervangen



VOORZICHTIG!

Letselgevaar door scherpe behuizingsplaten!

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

- Draag veiligheidshandschoenen.



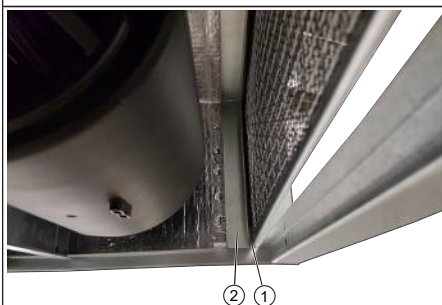
Afb. 54: Filtergrendel draaien

Draai het filtergrendel (links en rechts) met een sleufschroevendraaier zijwaarts.



Afb. 55: Filter eruit trekken

Trek het filter er omlaag uit. Was het filter ISO Coarse uit of vervang het eventueel. Gooi het filter ISO ePM10>50% weg en vervang het.



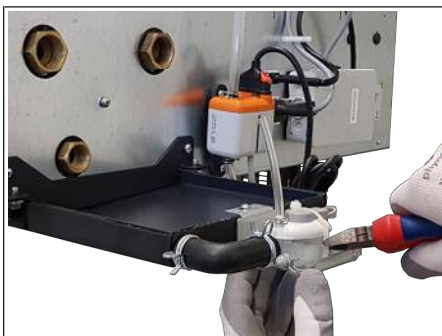
Afb. 56: Filterposities

1	Droge-laagfilter ISO Coarse	2	Cassettefilter ISO ePM10>50%
---	-----------------------------	---	------------------------------

Het cassettefilter ISO ePM10>50% wordt op dezelfde manier vervangen als het droge-laagfilter ISO Coarse.

10.3.3 Condensaatbak reinigen

Voordat de condensaatbak wordt gereinigd, moet u het Revisieklep openen [► 57]. Stap 1-3 zijn alleen noodzakelijk wanneer een condensaatpomp (optioneel accessoire) werd gemonteerd.

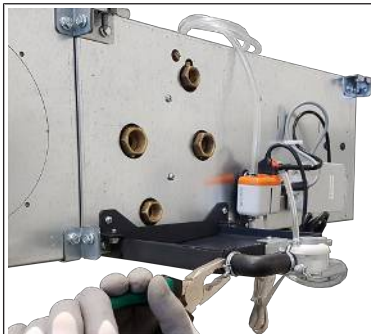


Afb. 57: Kabelbinders losmaken

Knip de kabelbinders los.

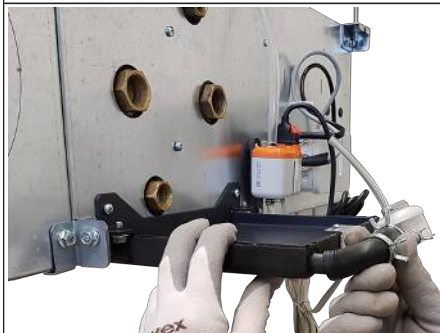
Venkon XL

Montage-, installatie- en gebruikershandleiding



Afb. 58: Draad-naspanklem losmaken

Maak de draad-naspanklem op de afvoerstomp van de condensaatbak los.



Afb. 59: Hoekmof eraf trekken

Trek de hoekmof voorzichtig van de condensaatbak. Controleer vervolg of de vlotterschakelaar vuil is en reinig deze eventueel.



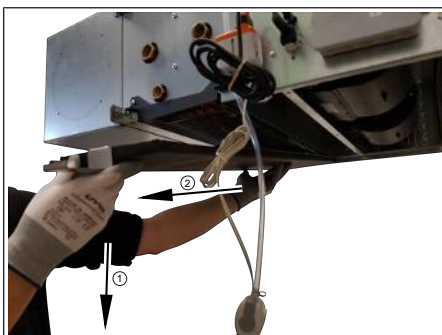
Afb. 60: Schroef losdraaien

Draai de borgtandschroef M6x10 met passend gereedschap uit de condensaatbakhouders.



Afb. 61: Condensaatbak losmaken en vasthouden

Draai de borgtandschroef M6x10 met passend gereedschap uit de condensaatbakhouders; ondersteun de condensaatbak en zorg dat deze niet omlaag valt.



Afb. 62: Condensaatbak verwijderen

Condensaatbak aan de aansluitzijde iets omlaag laten zakken ① en schuin uit de behuizingszijde trekken ②.



Afb. 63: Condensaatbak reinigen

Reinig de condensaatbak.



Afb. 64: Condensaatbak monteren

De montage van de condensaatbak vindt in omgekeerde volgorde plaats.

Let er bij het plaatsen van de condensaatbak op dat de kogelbout op de juiste manier in de behuizing wordt geplaatst.



AANWIJZING!

Vlotterschakelaar aanbrengen!

Bij gebruik van een condensaatpomp na de reiniging moet altijd weer de vlotterschakelaar worden aangebracht en met een kabelbinder (bouwzijdig) worden bevestigd!

10.3.4 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 [► 62] 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.
Waterlekage	Defecte warmtewisselaar.	Warmtewisselaar evt. vervangen.
	Hydraulische aansluiting niet correct.	Aanvoer en retour controleren, evt. aanhalen.
Waterlekage	Afvoerleidingen van de condensaatbak verstopt.	Condensaatafvoerleidingen 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. 13: 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. 14: 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.

Venkon XL

Montage-, installatie- en gebruikershandleiding

12 Parameterlijsten KaControl

12.1 Parameterlijst Venkon XL

Parameter	Functie	Standaard	Min.	Max.	Eenheid	Venkon XL*
P000	Softwareversie	24	0	255	-	24
P001	Basis-instelwaarde voor invoer instelwaarde $\pm 3K$	22	8	32	$^{\circ}C$	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	$^{\circ}C$	26
P011	Aanlegsensor: grenswaardetemperatuur voor de vrijgave van de ventilatorstanden 3 en 4 bij verwarmen	28	0	255	$^{\circ}C$	28
P012	Aanlegsensor: grenswaardetemperatuur voor de vrijgave van de ventilatorstand 5 bij verwarmen	30	0	255	$^{\circ}C$	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	$^{\circ}C$	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	$^{\circ}C$	12
P031	Interval ventileren	27	0	255	$^{\circ}C$	27
P032	Spoelfunctie: maximale stilstandtijd van de ventilator	15	0	255	min	15
P033	Spoelfunctie: Duur van de spoelfunctie	120	0	255	s	120

Parameter	Functie	Standaard	Min.	Max.	Eenheid	Venkon XL *
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	-	12
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. ventilatortoerental	100	0	100	%	100
P051	Ventilatorinstelling: min. ventilatortoerental	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 aanvoerluchttemperatuur bij verwarmen	35	0	50	°C	35
P060	Instelwaarde aanvoerluchttemperatuur 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

Venkon XL

Montage-, installatie- en gebruikershandleiding

Parameter	Functie	Standaard	Min.	Max.	Eenheid	Venkon XL *
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 klepaansturing 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-wegklep	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 XL *
P115	gereserveerd	-	-	-	-	-
P116	gereserveerd	-	-	-	-	-
P117	Blokken 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. 15: Parametersleutel, SAP-nr. 9001293, stand 03.12.2019

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	0	0	1	-	

Venkon XL

Montage-, installatie- en gebruikershandleiding

Parameter	Functie	Standaard	Min.	Max.	Eenheid	Opmerking
	1 = BEEP UIT					
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.:

Type, Model, Articles No.:

Type, Modèle, N° d'article:

Typ, Model, Nr artykułu:

Typ, Model, Číslo výrobku:

Venkon XL 3480*3*000; 3480*3*00D; 3480*3*0C1;
3480*3*0C1D

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

to which this declaration relates is in conformity with the following standard(s) or other normative document(s):

auquel se réfère cette déclaration est conforme à la (aux) norme(s) ou autre(s) document(s) normatif(s):

do którego odnosi się niniejsza deklaracja, jest zgodny z następującymi normami lub innymi dokumentami normatywnymi:

na který se tato deklarace vztahuje, souhlasí s následující(mi) normou/normami nebo s normativními dokumenty:

DIN EN 1397

DIN EN 55014-1; -2

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

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

DIN EN 60335-1; -2-40

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

Elektromagnetische Verträglichkeit

Elektromagnetische Verträglichkeit

Elektromagnetische Verträglichkeit

**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**EMV-Richtlinie****2014/35/EU****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

Information requirements for fan coils according to regulation (EU) No 2016/2281
 Informationsanforderungen für Fan Coils gemäß Verordnung (EU) Nr. 2016/2281

Venkon XL heating and cooling Heizen und Kühlen 2-pipe unit 2-Rohrsystem		cooling capacity (sensible)	Kühlleistung (sensible)	cooling capacity (latent)	Kühlleistung (latent)	Heating capacity	Wärmeleistung	Total electric power input	Elektrische Gesamtleistungsaufnahme	Sound power level (per speed setting, if applicable)	Schallleistungspegel (ggf. je Geschwindigkeits-einstellung)
Model size Baugöße	Fan Ventilator	P_{rated,c} kW		P_{rated,c} kW		P_{rated,h} kW		P_{elec} kW		L_{WA} dB (A)	
1	EC	2,9		1,5		4,8		0,085		63	
2	EC	6,2		1,7		10,4		0,167		67	
3	EC	9,4		1,7		15,7		0,281		68	
4	EC	12,9		4,0		21,3		0,353		70	

Standard rating conditions for fan coil units according to regulation (EU) No 2016/2281 Norm-Prüfbedingungen für Gebläsekonvektoren gemäß Verordnung (EU) Nr. 2016/2281						
Cooling Test	Air temperature	27 °C (dry bulb) 19 °C (wet bulb)	Inlet water temperature	7 °C	Water temperature rise	5 °C
Test Kühlbetrieb	Lufttemperatur	27 °C (Trockenkugel) 19 °C (Feuchtkugel)	Wassertemperatur am Einlass		Anstieg der Wassertemperatur	
Heating Test	Air temperature	20 °C (dry bulb)	Inlet water temperature	45 °C for 2-pipe units 65 °C for 4-pipe units	Water temperature decrease	5 °C for 2-pipe units 10 °C for 4-pipe units
Test Heizbetrieb	Lufttemperatur	20 °C (Trockenkugel)	Wassertemperatur am Einlass	45 °C für 2-Rohrsysteme 65 °C für 4-Rohrsysteme	Sinken der Wassertemperatur	5 °C für 2-Rohrsysteme 10 °C für 4-Rohrsysteme
Sound power test						
Test Schallleistungspegel		At ambient conditions without water flow Bei Umgebungsbedingungen ohne Wasserdurchsatz				

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

Information requirements for fan coils according to regulation (EU) No 2016/2281
 Informationsanforderungen für Fan Coils gemäß Verordnung (EU) Nr. 2016/2281

Venkon XL heating and cooling Heizen und Kühlen 4-pipe unit 4-Rohrsystem		cooling capacity (sensible)	Kühlleistung (sensibel)	cooling capacity (latent)	Kühlleistung (latent)	Heating capacity	Wärmeleistung	Total electric power input	Elektrische Gesamtleistungsaufnahme	Sound power level (per speed setting, if applicable)	Schallleistungspegel (ggf. je Geschwindigkeits-einstellung)
Model size Baugöße	Fan Ventilator	P _{rated,c}	P _{rated,c}		P _{rated,h}		P _{elec}		L _{WA}		
		kW	kW		kW		kW		dB (A)		
1	EC	2,9	1,5		3,5		0,085		63		
2	EC	6,2	1,7		7,5		0,167		67		
3	EC	9,4	1,7		12,4		0,281		68		
4	EC	12,9	4,0		17,1		0,353		70		

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

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

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

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

Lijst van tabellen

Tab. 1	Bedrijfsgrenzen	7
Tab. 2	Bedrijfsspanning.....	7
Tab. 3	Waterkwaliteit	7
Tab. 4	Minimumafstanden	16
Tab. 5	Afstand ophangpunten	17
Tab. 6	Luchtzijdige accessoire-staalplaat	19
Tab. 7	Aansluitmaten warmtewisselaar	23
Tab. 8	Toekenning draadspanklemmen	31
Tab. 9	Technische gegevens condensaatpomp Sauermann SI30	32
Tab. 10	Maximale elektrische aansluitwaarden Venkon XL EC, elektromechanische uitvoering(*00)	33
Tab. 11	Maximale elektrische aansluitwaarden Venkon XL EC, KaControl (*C1).....	33
Tab. 12	Aanleg van de buskabels	43
Tab. 13	Alarmmeldingen KaControl-apparaat.....	63
Tab. 14	Alarmmeldingen KaController	63
Tab. 15	Parametersleutel, SAP-nr. 9001293, stand 03.12.2019.....	64

www.kampmann.nl

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