



MONTAGEHANDLEIDING

Stoomluchtbevochtiger
Condair **RS II**

Bevochtiging, ontvochtiging
en verdampingskoeling

 **condair**

Hartelijk dank dat u voor Condair hebt gekozen

Installatiedatum (DD-MM-JJJJ):

Inbedrijfstellingsdatum (DD-MM-JJJJ):

Opstellingslocatie:

Model:

Serienummer:

Eigendomsrechten

Dit document en de daarin opgenomen informatie zijn eigendom van Condair Group AG. Het is zonder voorafgaande toestemming van Condair Group AG niet toegestaan om deze handleiding (of uittreksels daaruit) door te geven en te vermenigvuldigen of om de inhoud van deze handleiding aan derden te verkopen of door te geven. Schendingen van eigendomsrechten zijn strafbaar en verplichten tot schadevergoeding.

Aansprakelijkheid

Condair Group AG is niet aansprakelijk voor schade die het gevolg is van onjuist uitgevoerde installaties, ondeskundige bediening of het gebruik van onderdelen of uitrusting die niet door Condair Group AG goedgekeurd zijn.

Melding inzake auteursrecht

© Condair Group AG, alle rechten voorbehouden

Technische wijzigingen voorbehouden

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Voorwoord	5
1.2	Instructies voor deze montagehandleiding	5
2	Voor uw veiligheid	7
3	Productoverzicht	9
3.1	Modeloverzicht	9
3.1.1	Stand-aloneapparaten klein formaat ("S"), RS 5...10 en middelgroot ("M"), RS 16...40	9
3.1.2	Stand-aloneapparaten groot formaat ("L"), RS 50...80	10
3.1.3	Dubbele apparaten (2x "M"), RS 40...80	11
3.1.4	Verbonden apparaatsystemen (3x "M"), RS 100...120	12
3.1.5	Verbonden apparaatsystemen (4x "M"), RS 140...160	13
3.2	Identificatie van het product	14
3.3	Opties	16
3.4	Accessoires	18
3.4.1	Overzicht accessoires	18
3.4.2	Gedetailleerde informatie over accessoires	20
3.4.2.1	Stoomverdeelbuis DV81-...	20
3.4.2.2	Stoomverdeelsysteem OptiSorp	21
3.4.2.3	Ventilatieapparaat	22
4	Controle van levering, opslag en vervoer	23
4.1	Controle van de levering	23
4.2	Opslag en vervoer	24
5	Montage- en installatiewerkzaamheden	25
5.1	Veiligheidsinstructies voor de montage- en installatiewerkzaamheden	25
5.2	Installatieoverzichten	26
5.3	Apparaatmontage	28
5.3.1	Instructies voor de plaatsing van het apparaat	28
5.3.2	Apparaat monteren	30
5.3.2.1	Standaardmontage	30
5.3.2.2	Montage met montagerail (optie)	33
5.3.3	Controle van de apparaatmontage	35
5.4	Stoominstallatie	36
5.4.1	Overzicht stoominstallatie	36
5.4.2	Plaatsing van de stoomverdeler	38
5.4.3	Montage van de stoomverdeler	43
5.4.4	Plaatsing en montage van de ventilatieapparaten (accessoire BP)	44
5.4.5	Montage van de stoom- en condensaatleidingen	45
5.4.6	Fouten bij de plaatsing van de stoom- en condensaatleiding	49
5.4.7	Controle van de stoominstallatie	50

5.5	Waterinstallatie	51
5.5.1	Overzicht waterinstallatie	51
5.5.2	Instructies voor de waterinstallatie	53
5.5.3	Controle van de waterinstallatie	55
5.6	Opmerkingen over bevochtigingsregelsystemen/bevochtigingsregeling	56
5.6.1	Systeem 1 – ruimtebevochtigingsregeling	56
5.6.2	Systeem 2 – ruimtebevochtigingsregeling met continue begrenzing van het vochtgehalte in de toegevoerde lucht	56
5.6.3	Systeem 3 – continue regeling van de relatieve vochtigheid in de toegevoerde lucht	57
5.6.4	Welk regelsysteem voor welke toepassing?	57
5.6.5	Toegestane Regelsignalen	58
5.7	Elektrische installatie	59
5.7.1	Instructies voor de elektrische installatie	59
5.7.2	Elektrisch schema Condair RS 5...40 - Stand-aloneapparaten "S" en "M"	60
5.7.3	Elektrisch schema Condair RS 50...80 - Stand-aloneapparaten "L"	61
5.7.4	Elektrisch schema Condair RS 40...80 - Dubbele apparaten 2x "M"	62
5.7.5	Elektrisch schema Condair RS 100...160 - Verbonden apparaatsystemen 3x "M" of 4x "M"	63
5.7.6	Aansluitwerkzaamheden externe aansluitingen	65
5.7.7	Verbinding van meerdere apparaten (verbonden apparaatsysteem)	74
5.7.8	Prestatiewaarden / Zekeringen "F3" verwarmingsspanningsvoorziening	76
5.7.9	Controle van de elektrische installatie	77
6	Bijlage	78
6.1	Maattekeningen	78
6.1.1	Maattekening apparaat "S" (RS 5...10)	78
6.1.2	Maattekening apparaat "M" (RS 16...160)	79
6.1.3	Maattekening apparaat "L" (RS 50...80)	80

1 Inleiding

1.1 Voorwoord

Hartelijk dank dat u voor de **stoomluchtbevochtiger Condair RS** hebt gekozen.

De stoomluchtbevochtiger Condair RS is volgens de laatste stand van de techniek en conform erkende veiligheidstechnische voorschriften geconstrueerd. Desondanks kunnen bij ondeskundig gebruik van de stoomluchtbevochtiger Condair RS gevaren voor de gebruiker en/of derden ontstaan en/of kan er materiële schade ontstaan.

Om een veilig, juist en economisch gebruik van de stoomluchtbevochtiger Condair RS te garanderen, moet u alle aanwijzingen en veiligheidsinstructies in deze documentatie en in de handleidingen voor de in het bevochtigingssysteem ingebouwde onderdelen in acht nemen.

Als u na het lezen van deze handleiding vragen hebt, verzoeken wij u contact op te nemen met uw plaatselijke Condair-vertegenwoordiger. Wij helpen u graag verder.

1.2 Instructies voor deze montagehandleiding

Begrenzingsen

Onderwerp van deze montagehandleiding is de stoomluchtbevochtiger Condair RS in de diverse uitvoeringen.. Opties en accessoires worden alleen beschreven, indien dit voor het juiste gebruik noodzakelijk is. Nadere informatie over de opties en accessoires vindt u in de desbetreffende handleidingen.

De beschrijvingen in deze montagehandleiding beperken zich tot de **installatie** van de stoomluchtbevochtiger Condair RS en zijn bedoeld voor **vakkundig personeel dat een passende opleiding heeft gevolgd en voldoende gekwalificeerd is om de betreffende werkzaamheden uit te voeren.**

In aanvulling op deze montagehandleiding worden diverse documenten (gebruiksaanwijzing, onderdelenlijst, enz.) afzonderlijk meegeleverd. Waar nodig zijn in deze montagehandleiding verwijzingen naar deze publicaties opgenomen.

In deze gebruiksaanwijzing gebruikte symbolen



OPGELET!

Het signaalwoord "OPGELET" samen met het algemene gevaarsymbool beschrijven instructies in deze documentatie die bij niet-navolging een **beschadiging en/of storing van het apparaat of ander materiaal** tot gevolg kunnen hebben.



WAARSCHUWING!

Het signaalwoord "WAARSCHUWING" samen met het algemene gevaarsymbool beschrijven veiligheidsinstructies in deze documentatie die bij niet-navolging **verwondingen van personen** tot gevolg kunnen hebben.



GEVAAR!

Het signaalwoord "GEVAAR" samen met het algemene gevaarsymbool beschrijven veiligheidsinstructies in deze documentatie die bij niet-navolging **ernstige verwondingen of zelfs de dood** tot gevolg kunnen hebben.

Bewaren

De montagehandleiding moet op een veilige plaats worden bewaard, waar de handleiding altijd bij de hand is. Indien het product van eigenaar wisselt, dient de montagehandleiding aan de nieuwe eigenaar te worden overgedragen.

Neem bij verlies van de documentatie contact op met uw Condair-vertegenwoordiger.

Taalversies

Deze montagehandleiding is verkrijgbaar in verschillende talen. Neem voor meer informatie contact op met uw Condair-vertegenwoordiger.

2 Voor uw veiligheid

Algemeen

Eenieder die belast is met installatiewerkzaamheden aan de Condair RS moet de montagehandleiding voor de Condair RS gelezen en begrepen hebben alvorens met de werkzaamheden aan het apparaat te beginnen.

Kennis van de inhoud van de montagehandleiding en van de gebruiksaanwijzing is een basisvereiste voor het beschermen van het personeel tegen gevaar, het voorkomen van een onjuiste installatie en om daardoor het apparaat veilig en adequaat te kunnen bedienen.

Alle op de Condair RS aangebrachte pictogrammen, plaatjes en opschriften moeten in acht worden genomen en goed leesbaar worden gehouden.

Kwalificaties van personeel

Alle in deze montagehandleiding beschreven handelingen **mogen alleen worden uitgevoerd door goed opgeleid, voldoende gekwalificeerd en door de eigenaar gemachtigd personeel.**

Werkzaamheden die niet in deze gebruiksaanwijzing worden beschreven, mogen om redenen van veiligheid en garantie uitsluitend door personeel worden uitgevoerd dat door Condair is gemachtigd.

Een basisvoorwaarde is dat alle personen die belast zijn met werkzaamheden aan de Condair RS, de voorschriften inzake arbeidsveiligheid en ongevalspreventie kennen en in acht nemen.

Reglementair gebruik

De stoomluchtbevochtiger Condair RS is **uitsluitend bedoeld voor luchtbevochtiging via een stoomverdeler of een door Condair goedgekeurd ventilatieapparaat binnen de gespecificeerde bedrijfscondities** (zie de gebruiksaanwijzing voor de Condair RS). Ieder ander gebruik zonder schriftelijke toestemming van Condair geldt niet als reglementair gebruik en kan ertoe leiden dat het gebruik van de Condair RS gevaren inhoudt.

Het reglementaire gebruik omvat tevens de **inachtneming van alle informatie die in deze documentatie is opgenomen (in het bijzonder alle opmerkingen met betrekking tot de veiligheid en gevaren).**

Gevaren die aan het gebruik van het apparaat verbonden kunnen zijn



GEVAAR!

Gevaar van elektrische schokken

De Condair RS werkt met netspanning. Bij geopende apparaten kunnen stroomvoerende onderdelen blootliggen. Het aanraken van stroomvoerende onderdelen kan tot ernstig letsel of de dood leiden.

Houd u daarom aan de volgende instructie: Sluit de Condair RS pas aan op het elektriciteitsnet, als alle montagewerkzaamheden voltooid zijn, alle installaties op een correcte uitvoering zijn gecontroleerd en het apparaat weer correct gesloten en vergrendeld is.

Vermijden van gevaarlijke bedrijfssituaties

Alle personen die belast zijn met werkzaamheden aan de Condair RS zijn verplicht om veranderingen aan het apparaat die de veiligheid nadelig beïnvloeden onmiddellijk te melden aan de verantwoordelijke functionaris van de eigenaar en de Condair RS **te beveiligen tegen onbedoeld inschakelen**.

Niet toegestane wijzigingen aan het apparaat

Zonder schriftelijke toestemming van Condair mag de Condair RS **niet worden omgebouwd of worden uitgebreid met onderdelen**.

Gebruik voor de vervanging van defecte apparaatonderdelen **uitsluitend originele accessoires en reserveonderdelen**, die via uw Condair-vertegenwoordiger verkrijgbaar zijn.

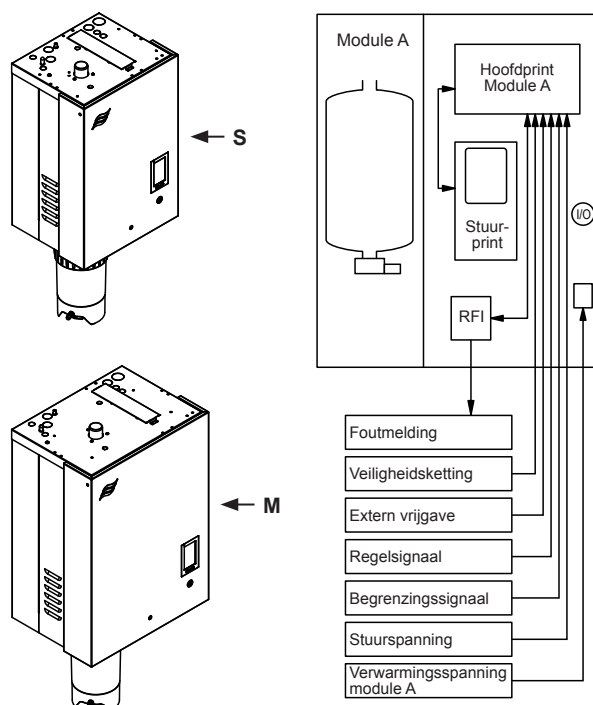
3 Productoverzicht

3.1 Modeloverzicht

De stoomluchtbevochtiger Condair RS is leverbaar als **stand-aloneapparaat in verschillende maten van de behuizing ("S", "M" en "L")**, als **dubbele apparaat (2x "M")** en als **verbonden apparaatsysteem (3x "M" of 4x "M")** met **verschillende verwarmingsspanningen** voor **stoomcapaciteiten van 5 kg/u tot max. 160 kg/u**.

3.1.1 Stand-aloneapparaten klein formaat ("S"), RS 5...10 en middelgroot ("M"), RS 16...40

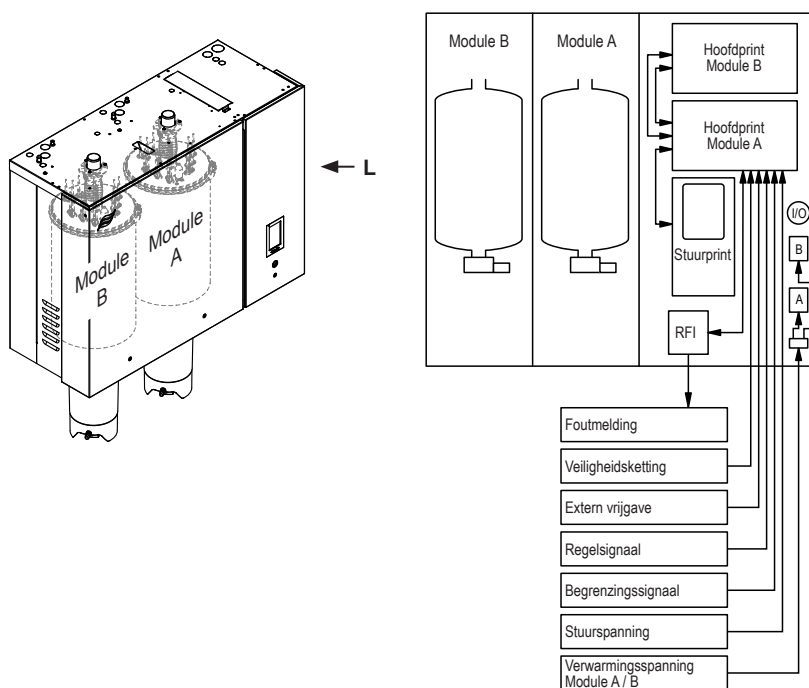
Maat behuizing	Condair	230 V/1~	200V/3~	230V/3~	380V/3~	400V/3~	415V/3~	440V/3~	460V/3~	480V/3~	500V/3~	600V/3~
		kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h
S	RS 5	5,0	—	5,0	4,6	5,0	5,4	—	—	—	—	—
	RS 8	8,0	—	8,0	7,3	8,0	8,7	—	—	—	—	—
	RS 10	9,8	—	9,8	9,0	10,0	10,7	10,8	11,8	12,8	13,9	10,3
M	RS 16	—	14,9	16,0	14,5	16,0	17,3	15,3	16,7	18,2	19,8	14,2
	RS 20	—	18,1	19,7	17,9	20,0	21,4	17,2	18,8	20,5	22,2	21,3
	RS 24	—	22,3	24,0	21,8	24,0	26,0	—	—	—	—	—
	RS 30	—	30,0	29,5	26,9	30,0	32,0	24,0	26,2	28,6	31,0	32,0
	RS 40	—	—	—	36,1	40,0	43,1	36,0	39,4	42,9	46,5	42,7



Afb. 1: Overzicht stand-aloneapparaten klein formaat ("S") en middelgroot ("M")

3.1.2 Stand-aloneapparaten groot formaat ("L"), RS 50...80

Maat behuizing	Condair	230 V/1~	200V/3~	230V/3~	380V/3~	400V/3~	415V/3~	440V/3~	460V/3~	480V/3~	500V/3~	600V/3~
		kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h
L	RS 50	—	—	—	—	50,0	53,4	—	—	—	—	—
L	RS 60	—	—	—	—	60,0	64,0	—	—	—	—	—
L	RS 80	—	—	—	—	80,0	86,2	—	—	—	—	—

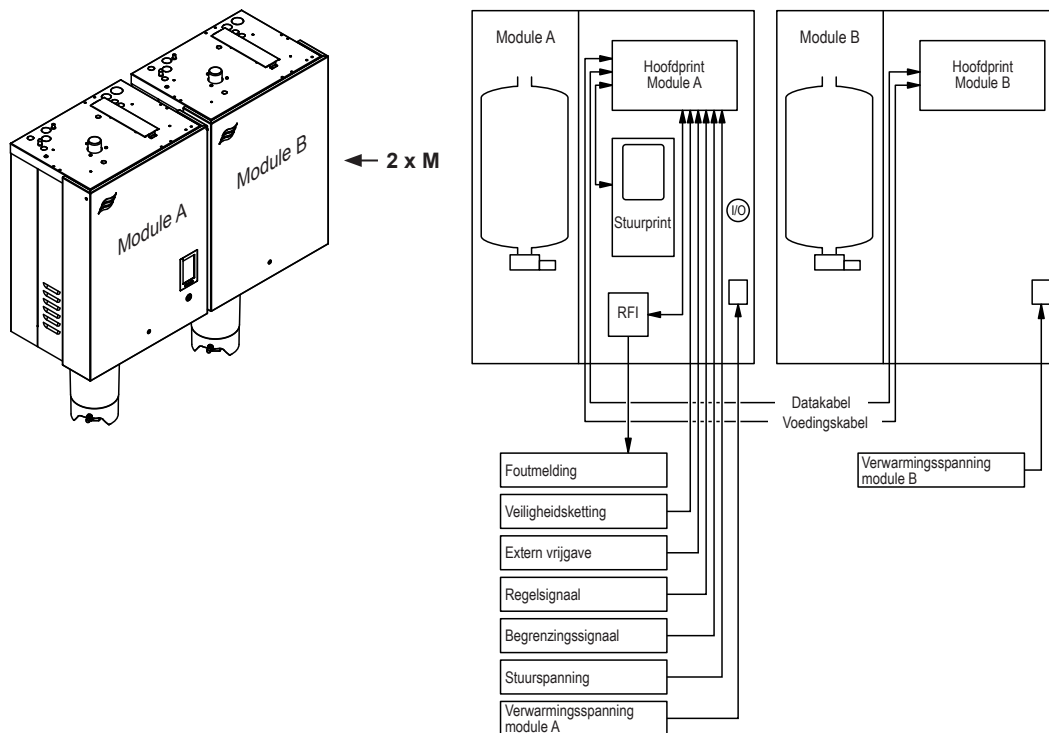


Afb. 2: Overzicht stand-aloneapparaten groot formaat ("L")

3.1.3 Dubbele apparaten (2x "M"), RS 40...80

Maat behuizing	Condair	230 V/1~ kg/h	200V/3~ kg/h	230V/3~ kg/h	380V/3~ kg/h	400V/3~ kg/h	415V/3~ kg/h	440V/3~ kg/h	460V/3~ kg/h	480V/3~ kg/h	500V/3~ kg/h	600V/3~ kg/h
2*M	RS 40	—	2*18,1	2*19,7	—	—	—	—	—	—	—	—
	RS 50 A + B	—	18,1 + 30,0	19,7 + 29,5	17,9 + 26,9	20,0 + 30,0	21,4 + 32,0	17,2 + 24,0	18,8 + 26,2	20,5 + 28,6	22,2 + 31,0	21,3 + 32,0
2*M	RS 60	—	2*30,0	2*29,5	2*26,9	2*30,0	2*32,0	2*24,0	2*18,8	2*20,5	2*22,2	2*21,3
2*M	RS 80	—	—	—	2* 36.1	2*40,0	2*43,1	2*36,0	2*39,4	2*42,9	2*46,5	2*42,7

A= Module A, **B**= Module B

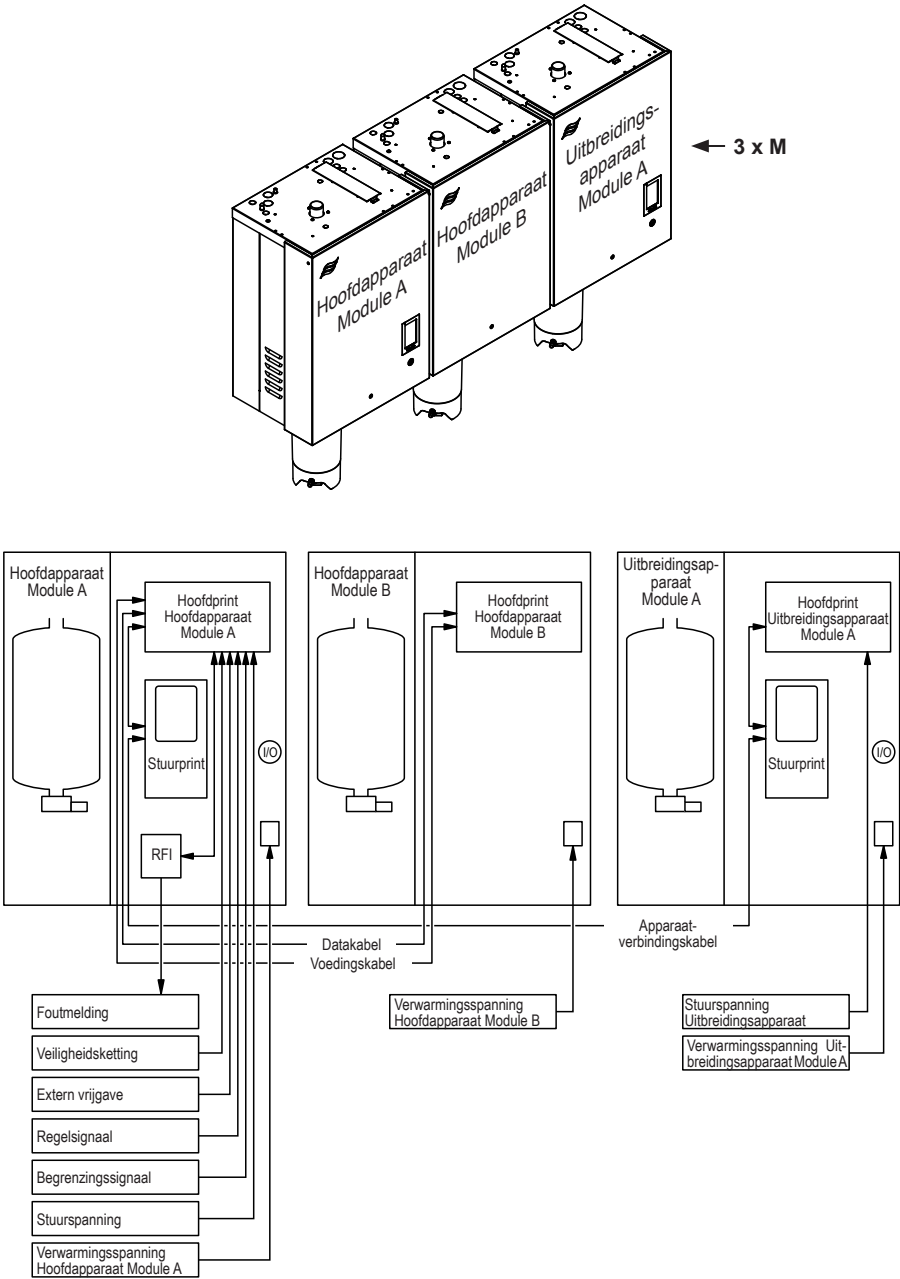


Afb. 3: Overzicht dubbele apparaten (2x "M")

3.1.4 Verbonden apparaatsystemen (3x "M"), RS 100...120

Maat behuizing	Condaair	230 V/1~	200 V/3~	230 V/3~	380 V/3~	400 V/3~	415 V/3~	440 V/3~	460 V/3~	480 V/3~	500 V/3~	600 V/3~
		kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h
3*M	RS 100 M + E	—	—	—	—	2*30,0 + 40,0	2*32,0 + 43,1	—	—	—	—	—
	RS 120	—	—	—	—	3*40,0	3*43,1	—	—	—	—	—

M= Hoofdapparaat, E= Uitbreidingsapparaat

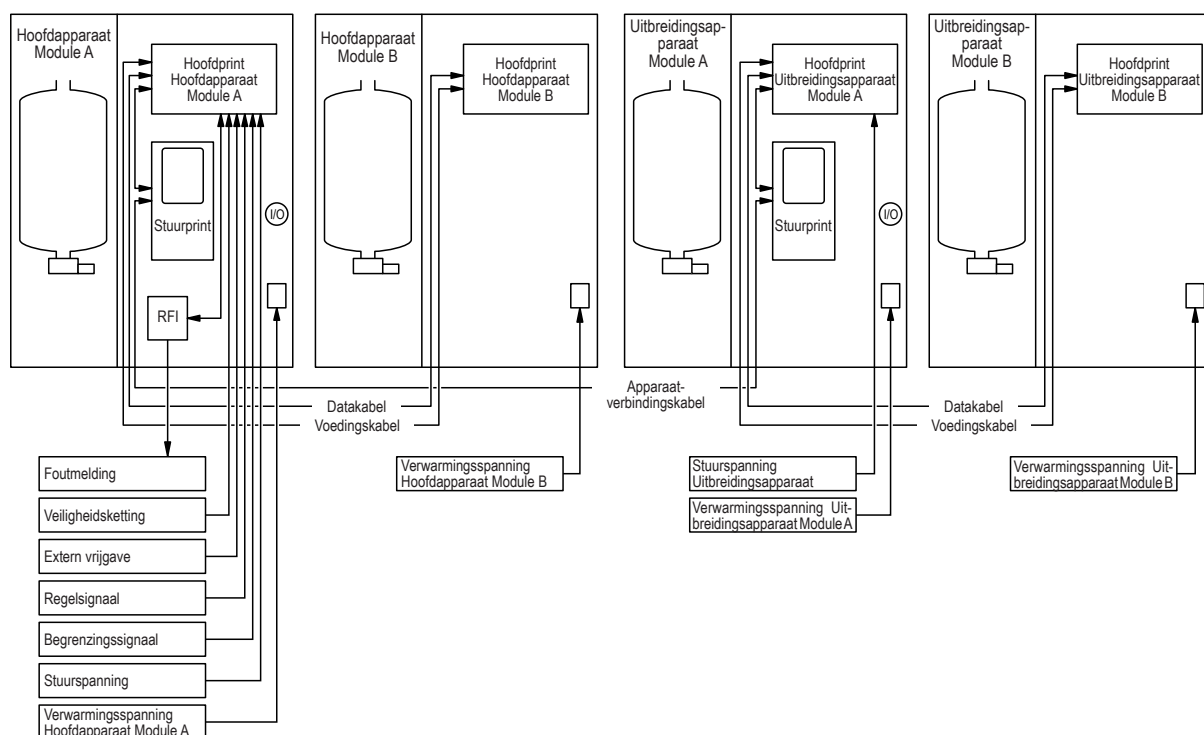
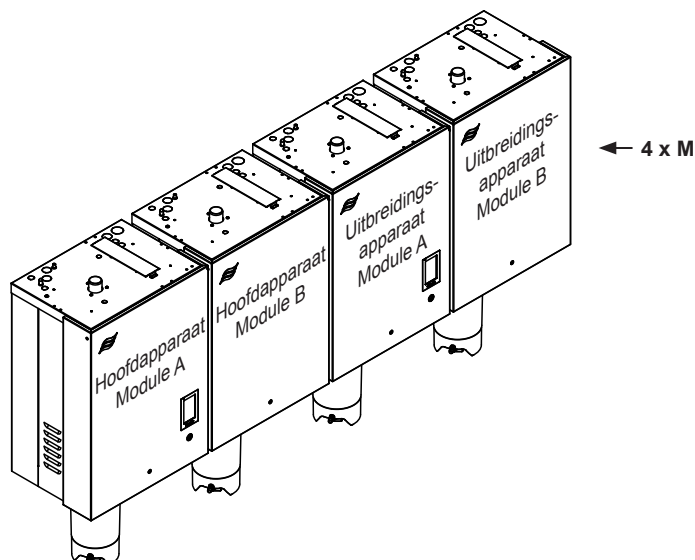


Afb. 4: Overzicht verbonden apparaatsystemen (3x "M")

3.1.5 Verbonden apparaatsystemen (4x "M"), RS 140...160

Maat behuizing	Condair	230 V/1~ kg/h	200 V/3~ kg/h	230 V/3~ kg/h	380 V/3~ kg/h	400 V/3~ kg/h	415 V/3~ kg/h	440 V/3~ kg/h	460 V/3~ kg/h	480 V/3~ kg/h	500 V/3~ kg/h	600 V/3~ kg/h
4*M	RS 140 M + E	—	—	—	—	2*30,0 + 2*40,0	2*32,0 + 2*43,1	—	—	—	—	—
	RS 160	—	—	—	—	4*40,0	4*43,1	—	—	—	—	—

M= Hoofdapparaat, E= Uitbreidingsapparaat



Afb. 5: Overzicht verbonden apparaatsystemen (4x "M")

3.2 **Identificatie van het product**

Het product kan aan de hand van het typeplaatje worden geïdentificeerd:

Typeaanduiding

Verwarmingsspanning

Maximale stoomcapaciteit

Toegestane watertoevoerdruk

Veld met keurmerken

Elektrisch vermogen

Stuurspanning

Apparaatserie

Moduleaanduiding

Serialnummer (7 posities)

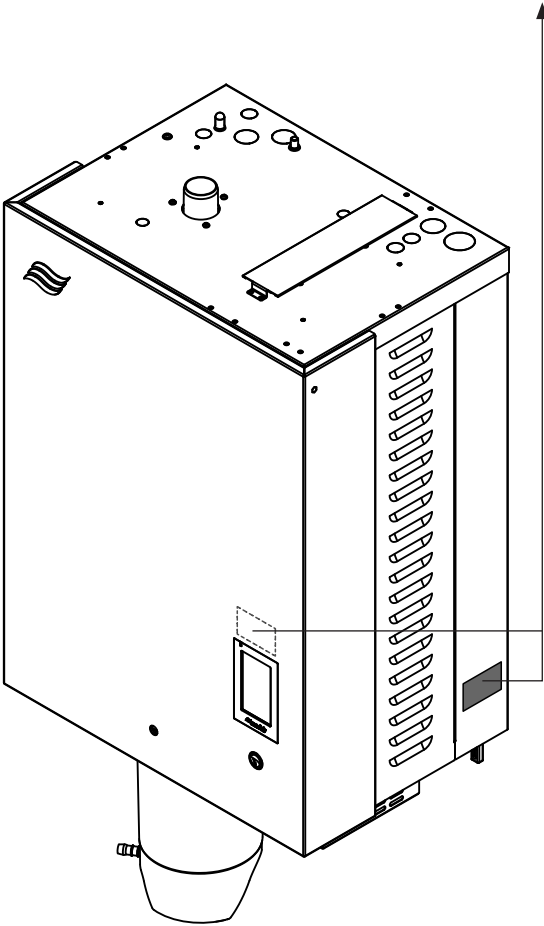
Productie
Maand/jaar

Condair Group AG, Gwattstrasse 17, 8808 Pfäffikon SZ, Switzerland		
Type: Condair RS 24	Serial-No: XXXXXXXX	03.24
Voltage: 400V 3~ / 50...60Hz	El. Power: 18.2 kW / 26.1 A	
Steam capacity: 24.2 kg/h	Contr.volt.: AC 200-240V/50-60Hz	
Water press.: 100..1000 kPa (1..10 bar)	RS II 24	
		
Engineered in Switzerland, Made in Germany		

Main Unit
Module A

Moduleaanduiding

(wordt uitsluitend vermeld op het typeplaatje van dubbele apparaten en verbonden apparaatsystemen)



Afb. 6: Plaatsing van het typeplaatje

Modelbenaming

Voorbeeld:

RS 24 400V/3~ M P VE

Type apparaat: _____

Apparaatmodel: _____

Verwarmingsspanning: _____

230V/1~/50...60Hz: **230V/1~**

200V/3~/50...60Hz: **200V/3~**

230V/3~/50...60Hz: **230V/3~**

380V/3~/50...60Hz: **380V/3~**

400V/3~/50...60Hz: **400V/3~**

415V/3~/50...60Hz: **415V/3~**

440V/3~/50...60Hz: **440V/3~**

460V/3~/50...60Hz: **460V/3~**

480V/3~/50...60Hz: **480V/3~**

500V/3~/50...60Hz: **500V/3~**

600V/3~/50...60Hz: **600V/3~**

Maat behuizing: _____

S: grote behuizing

M: grote behuizing

L: grote behuizing

Regelnauwkeurigheid: _____

P: hoge regelnauwkeurigheid

Waterbeheer: _____

VE: zonder kalkopvangreservoir voor OO-water of gedemineraliseerd water

3.3 Opties

Spanning	Condair RS					
	Maat behuizing					
	Klein (S)	Middel (M)	Dubbele (2xM)	Groot (L)	Verbonden apparaat-systeem (3xM)	Verbonden apparaat-systeem (4xM)
230V/1~	5...10	—	—	—	—	—
200V/3~	—	16...30	40...60	—	—	—
230V/3~	5...10	16...30	40...60	—	—	—
380V/3~	5...10	16...40	50...80	—	—	—
400...415V/3~	5...10	16...40	50...80	50...80	100...120	140...160
440...600V/3~	10	16/20/30/40	50...80	—	—	—
Bedrijfs- en storingssignalering op afstand Plaat met relaiscontacten voor de aansluiting van telecommunicatiemeldingen voor "Error" (Storing), "Service" (Onderhoud), "Running" (Stoom), "Unit On" (Eenheid aan) en "Furnace" (Oven).	1xRFI			2xRFI		
Drukcompensatieset Onderdeel voor de installatie van de vulbeker op het apparaatdeksel voor het gebruik van de stoomluchtbevochtiger in installaties met kanaalluchtdrukken tot 10.000 Pa.	1xOVP		2xOVP		3xOVP	4xOVP
Transformator voor interne stuurspanningsvoorziening (voor 400...500V-netten zonder nuldraad) Set met aansluitklemmen en transformator voor de stuurspanningsvoorziening voor installaties met 3-fasige enkelvoudige spanning zonder nuldraad. Alleen leverbaar voor de spanningen 400...500 V/3~/50..60 Hz.	1xTR-S (RS 5 ... RS 20) 1xTR-M (RS 24 ... RS 40)		1xTR-S (RS 50) of 1xTR-M (RS 60/RS80)	1xTR-L ¹⁾	2xTR-M	
CVI voor interne stuurspanningsvoorziening (voor 400...415V-netten met nuldraad) Set aansluitklemmen voor de stuurspanningsvoorziening voor installaties met 3-fasige enkelvoudige spanning met nuldraad. Alleen leverbaar voor de spanningen 400...415 V/3~/N/50..60 Hz.	1xCVI-S	1xCVI-M		1xCVI-L ¹⁾	2xCVI-M	
Aansluitklemmen ³⁾ Afzonderlijke aansluitklemmen voor installaties waarin de directe aansluiting van de verwarmingsspanning op de hoofdschakelaar (standaarduitvoering) op grond van plaatselijke voorschriften niet toegestaan is. Aanwijzing: "L"-apparaten zijn standaard uitgerust met een klemmenblok TC voor de aansluiting van één verwarmingsspanningsleiding.	1xTHV-S (RS 5 ... RS 20) 1xTHV-M (RS 24 ... RS 40)		1xTHV-S + 1xTHV-M (RS 50) of 2xTHV-M (RS 60/RS80)	1xTHV-L ²⁾	3xTHV-M	4xTHV-M
Montagerail Montagerail voor de bevestiging van de Condair RS aan een muur of aan het montagerek.	1xMP-S	1xMP-M	2xMP-M	1xMP-L	3xMP-M	4xMP-M

Spanning	Condair RS					
	Maat behuizing					
	Klein (S)	Middel (M)	Dubbele (2xM)	Groot (L)	Verbonden apparaat-systeem (3xM)	Verbonden apparaat-systeem (4xM)
230V/1~	5...10	—	—	—	—	—
200V/3~	—	16...30	40...60	—	—	—
230V/3~	5...10	16...30	40...60	—	—	—
380V/3~	5...10	16...40	50...80	—	—	—
400...415V/3~	5...10	16...40	50...80	50...80	100...120	140...160
440...600V/3~	10	16/20/30/40	50...80	—	—	—
LonWorks-kaart Accessoirekaart voor de koppeling van de Condair RS aan een gebouwenbeheersysteem via LonWorks.	1xLW					
IoT-kaart Accessoirekaart om de Condair RS aan te sluiten op een IoT-systeem.	1xIoT					
Set kabelverbindingen Set met kabelverbindingen voor de besturingskast van de Condair RS.	1xCG		2xCG	1xCG	3xCG	4xCG
Uitlaatklep voor volledig aftappen Set bestaande uit een elektrische aftapklep en slang voor het automatisch legen van het kalkopvangreservoir.	1xSV		2xSV		3xSV	4xSV
Isolerende mantel voor stoomcilinder	1xIC-S	1xIC-M	2xIC-M		3xIC-M	4xIC-M
Speciale stoomcilinder Speciale stoomcilinder met vernikkelde verwarmingselementen voor sterk corrosief water (geleidbaarheid < 1 µS/cm, chloridegehalte > 30 mg/l).	1xUPW-S	1xUPW-M	2xUPW-M		3xUPW-M	4xUPW-M
Afvoerwaterkoeling Set bestaande uit een speciale inlaatklep, slang en houder voor de afvoerwaterkoeling.	1xDWC-S	1xDWC-M	2xDWC-M		3xDWC-M	4xDWC-M

- ¹⁾ Voor apparaten "L" alleen mogelijk als deze met twee afzonderlijke verwarmingsspanningsleidingen worden aangesloten (via optie THV-L).
- ²⁾ Optioneel klemmenblok voor de aansluiting van twee afzonderlijke verwarmingsspanningsleidingen.
- ³⁾ Optie THV – Bij 200V/3- en 230V/3- apparaten is de optie THV standaard ingebouwd.

3.4 Accessoires

3.4.1 Overzicht accessoires

		Condair RS					
		Maat behuizing					
Spanning	Klein (S)	Middel (M)	Dubbele (2xM)	Groot (L)	Verbonden apparaat-systeem (3xM)	Verbonden apparaat-systeem (4xM)	
230V/1~	5...10	—	—	—	—	—	
200V/3~	—	16...30	40...60	—	—	—	
230V/3~	5...10	16...30	40...60	—	—	—	
380V/3~	5...10	16...40	50...80	—	—	—	
400...415V/3~	5...10	16...40	50...80	50...80	100...120	140...160	
440...600V/3~	10	16/20/30/40	50...80	—	—	—	
Stoomverdeelbuis Stoomverdeelbuis voor de stoomverdeling in het kanaal (zie Hoofdstuk 3.4.2.1 voor gedetailleerde informatie).		1xDV81		2xDV81		3xDV81	4xDV81
Stoomverdeelsysteem OptiSorp Stoomverdeelsysteem voor de stoomverdeling in het kanaal voor verkorte bevochtigingsafstanden (zie Hoofdstuk 3.4.2.2 voor gedetailleerde informatie).		OptiSorp Systeem 1		OptiSorp Systeem 2		OptiSorp Systeem 3	OptiSorp Systeem 4
Ventilatieapparaat Ventilatieapparaat voor directe ruimtebevochtiging. Het ventilatieapparaat kan naar keuze direct op de stoomluchtbevochtiger of apart boven de stoomluchtbevochtiger aan de muur worden gemonteerd (zie Hoofdstuk 3.4.2.3 voor gedetailleerde informatie).		1xBP		2xBP		3xBP	4xBP
Zuiverwatersysteem Condair RO-E Zuiverwatersysteem voor het gebruik van de Condair RS met UO-water.		Neem contact op met uw Condair-vertegenwoordiger voor de juiste maat van het Condair RO-E zuiverwatersysteem					
Ondersteuning voor stoomverdeelbuis Ondersteuning voor de verticale inbouw van de stoomverdeelbuis DV81-....		1xVS-DV81		2xVS-DV81		3xVS-DV81	4xVS-DV81
Stoomslang (ø 57/45 mm)/meter		1xDS80		2xDS80		3xDS80	4xDS80
Condensaatslang (ø 12/8 mm)/meter		1xKS10		2xKS10		3xKS10	4xKS10
Zeefilterklep Zeefilterklep voor de montage in de watertoevoerleiding		1xZ261		2xZ261		3xZ261	4xZ261
Montagerek basis Montagerek voor de Condair RS.		1xMR-B		2xMR-B	1xMR-L ¹⁾	3xMR-B	4xMR-B
Montagerek uitbreiding Hoogteverlengingsprofielen voor het montagerek.		1xMR-E		2xMR-E	—	3xMR-E	4xMR-E
Verstelbare poten voor montagerek Verstelbare poten om het montagerek waterpas te stellen.		1xMR-A		2xMR-A	—	3xMR-A	4xMR-A

Spanning	Condair RS					
	Maat behuizing					
	Klein (S)	Middel (M)	Dubbele (2xM)	Groot (L)	Verbonden apparaat- systeem (3xM)	Verbonden apparaat- systeem (4xM)
230V/1~	5...10	—	—	—	—	—
200V/3~	—	16...30	40...60	—	—	—
230V/3~	5...10	16...30	40...60	—	—	—
380V/3~	5...10	16...40	50...80	—	—	—
400...415V/3~	5...10	16...40	50...80	50...80	100...120	140...160
440...600V/3~	10	16/20/30/40	50...80	—	—	—
Vochtigheidssensor - ruimte	CRC					
Vochtigheidssensor - kanaal	CDC					
Vochtighedsregelaar met sensor - ruimte	RCC					
Vochtighedsregelaar met sensor - kanaal	DCC					
Hygrostaat - ruimte	CHR					
Hygrostaat - kanaal	CHD					

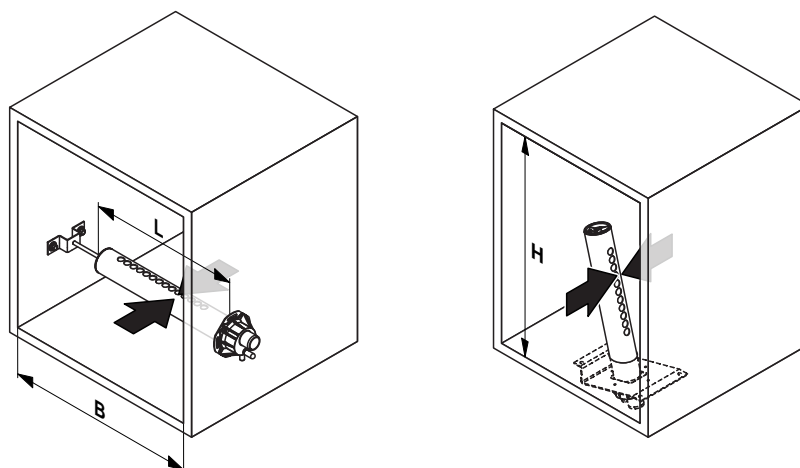
¹⁾ Versterkt montagerek voor apparaten "L" incl. stelvoeten

3.4.2 Gedetailleerde informatie over accessoires

3.4.2.1 Stoomverdeelbuis DV81-...

De keuze van de stoomverdeelbuis DV81-... is afhankelijk van de **kanaalbreedte "B"** (voor horizontale inbouw) resp. de **kanaalhoogte "H"** (voor verticale inbouw) en de **capaciteit van de stoomluchtbevochtiger**.

Belangrijk! Kies altijd een zo lang mogelijke stoomverdeelbuis (m.h.o. de optimalisering van de bevochtigingsafstand).



Stoomverdeelbuis DV81-... van CrNi-staal		Kanaalbreedte/-hoogte	Max. stoomafgifte
Type	Lengte in mm (L) ***	in mm	in kg/u
DV81-200 *	200	210...400	10
DV81-350 **	350	400...600	30
DV81-500 **	500	600...750	30
DV81-650	650	750...900	50
DV81-800	800	900...1100	50
DV81-1000	1000	1100...1300	50
DV81-1200	1200	1300...1600	50
DV81-1500	1500	1600...2000	50
DV81-1800	1800	2000...2400	50
DV81-2000	2000	2200...2600	50
DV81-2300	2300	2500...2900	50
DV81-2500	2500	2700...3100	50

* Alleen voor apparaten met een maximale stoomcapaciteit van 10 kg/u

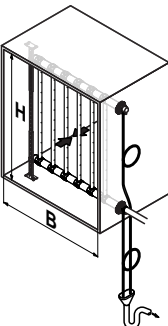
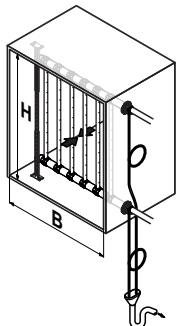
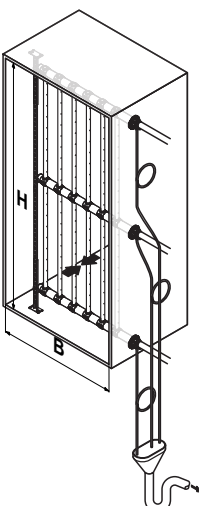
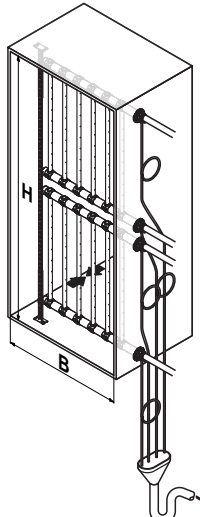
** Alleen voor apparaten met een maximale stoomcapaciteit van 30 kg/u

*** Speciale lengtes op aanvraag

Opmerking: Nadere informatie over de stoomverdeelbuis DV81-... vindt u in de afzonderlijke montagehandleiding en gebruiksaanwijzing voor dit product.

3.4.2.2 Stoomverdeelsysteem OptiSorp

Het stoomverdeelsysteem OptiSorp wordt toegepast in ventilatiekanalen met een korte bevochtigingsafstand (zie [Hoofdstuk 5.4.2](#) voor de berekening van de bevochtigingsafstand). Geef bij de bestelling de afmetingen van het kanaal op. Let daarop op het volgende:

	Systeem 1	Systeem 2	Systeem 3	Systeem 4
				
Aantal stoomaansluitingen	1	2	3	4
Max. stoomafgifte	45 (30) kg/u	90 (60) kg/u	135 (90) kg/u	180 (120) kg/u
Kanaalbreedte (B)	450...2700 mm			
Kanaalhoogte (H)	450...1650 mm	450...2200 mm	800...3200 mm	800...3200 mm

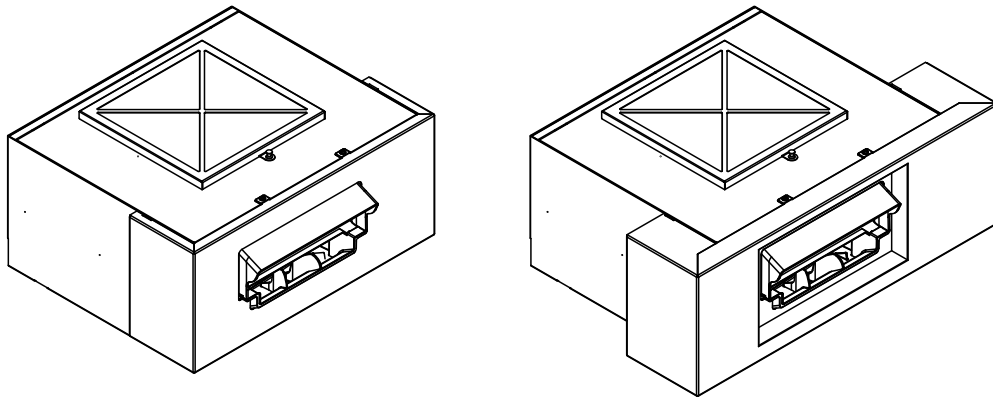
* Voor kanaalbreedten < 600 mm gelden de waarden tussen haakjes

Opmerking: Nadere informatie over het stoomverdeelsysteem OptiSorp vindt u in de afzonderlijke montagehandleiding en gebruiksaanwijzing voor dit product.

3.4.2.3 Ventilatieapparaat

De ventilatieapparaten worden in combinatie met de stoomluchtbevochtiger Condair RS gebruikt om ruimten rechtstreeks te bevochtigen. Ze kunnen naar keuze direct op de stoomluchtbevochtiger worden bevestigd of apart op de wand boven de stoomluchtbevochtiger worden gemonteerd.

Let op: Bij grote apparaten met twee stoomuitlaten kan er slechts één ventilatieapparaat direct op de luchtbevochtiger worden gemonteerd. De tweede moet uit de buurt van de stoombevochtiger worden gemonteerd.



Afb. 7: Ventilatieapparaat met klein afdekpaneel (links) en groot afdekpaneel (rechts)

Opmerking: Nadere informatie over het ventilatieapparaat vindt u in de afzonderlijke montagehandleiding en gebruiksaanwijzing voor dit product.

4 Controle van levering, opslag en vervoer

4.1 Controle van de levering

Na ontvangst van de levering:

- Controleer de verpakking(en) op beschadiging.
Eventuele beschadigingen moeten onmiddellijk aan het vervoersbedrijf worden gemeld.
- Controleer aan de hand van de pakbon of alle onderdelen geleverd zijn.
Ontbrekende onderdelen moeten binnen 48 uur aan uw Condair-vertegenwoordiger worden gemeld.
Condair Group AG is niet verantwoordelijk voor ontbrekend materiaal buiten deze periode.

De levering bestaat standaard uit:

- stoomluchtbevochtiger Condair RS uitgerust met de bestelde opties volgens [Hoofdstuk 3.3](#), verpakt in kartonnen doos met:
 - bevestigingsmateriaal
 - montagehandleiding (dit document), gebruiksaanwijzing en onderdelenlijst
 - waterafvoerslang met slangklep
 - voedingskabel voor aansluiting van module A op module B (alleen bij dubbele apparaten en verbonden apparaatsysteem)
 - datakabel voor aansluiting van module A op module B (alleen bij dubbele apparaten en verbonden apparaatsysteem)
 - Apparaatverbindingkabel voor aansluiting van "hoofdapparaat module A" op "uitbreidingsapparaat module A" (alleen bij verbonden apparaatsysteem)

Opmerking: De voedings-, de data- en de apparaatverbindingkabel bevinden zich in de verpakking van het hoofdapparaat A.
- Bestelde accessoires incl. handleiding volgens [Hoofdstuk 3.4](#) apart verpakt.
- Neem de onderdelen uit de verpakking en controleer ze op eventuele beschadigingen.
Als onderdelen/componenten beschadigd zijn, dient u het vervoersbedrijf dat de goederen geleverd heeft hiervan onmiddellijk op de hoogte te stellen.
- Controleer aan de hand van de apparaatgegevens op het typeplaatje of de geleverde onderdelen geschikt zijn voor de installatie op de montagelocatie.

4.2 Opslag en vervoer

Opslag

De Condair RS moet in de originele verpakking op een beschermde plaats onder de volgende omstandigheden worden opgeslagen:

- Ruimtetemperatuur: 5 ... 40 °C
- Ruimteluchtvochtigheid: 10 ... 75% RV

Vervoer

Vervoer het apparaat en onderdelen indien mogelijk altijd in de originele verpakking en gebruik daarvoor geschikte vervoermiddelen en geschikte hefwerktuigen.



WAARSCHUWING!

Het is de verantwoordelijkheid van de klant om te waarborgen dat het personeel opgeleid is in het hanteren van zware lasten en de toepasselijke voorschriften voor de arbeidsveiligheid en ongevalspreventie kent en in acht neemt.

Verpakking

Bewaar de originele verpakkingen voor later gebruik.

Als de verpakkingen als afval moeten worden verwijderd, moeten de plaatselijke milieubeschermingsvoorschriften in acht worden genomen. Recycle het verpakkingsmateriaal zoveel mogelijk.

5 Montage- en installatiewerkzaamheden

5.1 Veiligheidsinstructies voor de montage- en installatiewerkzaamheden

Kwalificaties van personeel

Alle montage- en installatiewerkzaamheden mogen uitsluitend door daartoe bevoegd en door de eigenaar gemachtigd gekwalificeerd personeel worden uitgevoerd. Het is aan de klant om te controleren of de kwalificaties juist zijn.

Algemeen

Alle informatie in deze montagehandleiding over de apparaatmontage en de water- stoom- en elektrische installatie moet verplicht worden gelezen en in acht worden genomen.

Alle plaatselijke voorschriften voor de uitvoering van water-, stoom- en elektrische installatie moeten in acht worden genomen.

Veiligheid

Voor enkele installatiewerkzaamheden moeten de afdekplaten van het apparaat verwijderd worden. Neem daarom te allen tijde de volgende punten in acht:



GEVAAR!

Gevaar van elektrische schokken!

De Condair RS werkt met netspanning. Bij geopende apparaten kunnen stroomvoerende onderdelen blootliggen. Het aanraken van stroomvoerende onderdelen kan tot ernstig letsel of de dood leiden.

Houd u daarom aan de volgende instructie: Sluit de Condair RS pas aan op het elektriciteitsnet, als alle montagewerkzaamheden voltooid zijn, alle installaties op een correcte uitvoering zijn gecontroleerd en het apparaat weer correct gesloten en vergrendeld is.



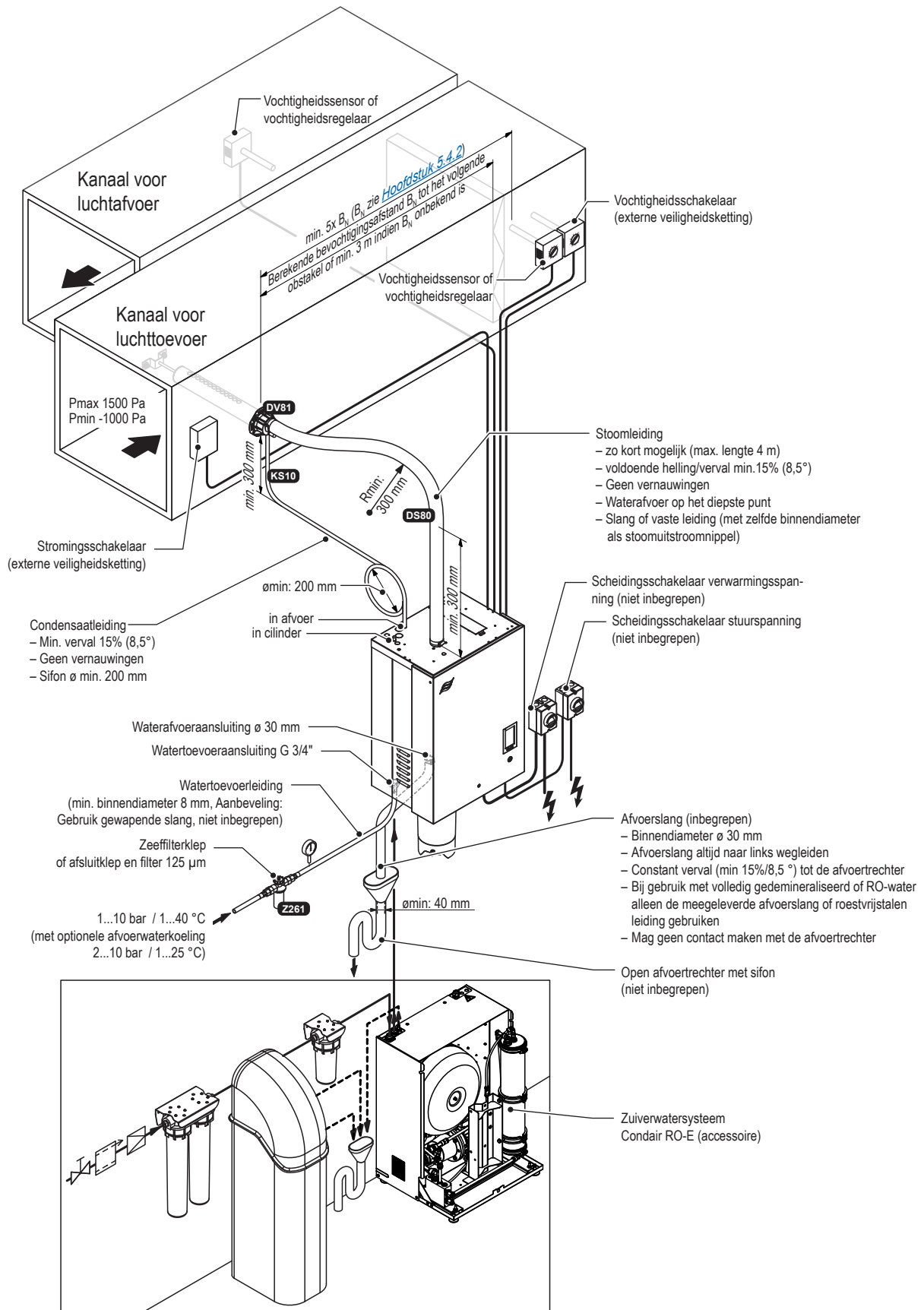
OPGELET!

De elektronische componenten binnen in de bevochtiger zijn zeer gevoelig voor elektrostatische ontladingen.

Houd u daarom aan de volgende instructie: Ter bescherming van de elektronische componenten moeten voor de installatiewerkzaamheden bij geopend apparaat maatregelen tegen beschadiging door elektrostatische ontlading (ESD-beveiliging) worden getroffen.

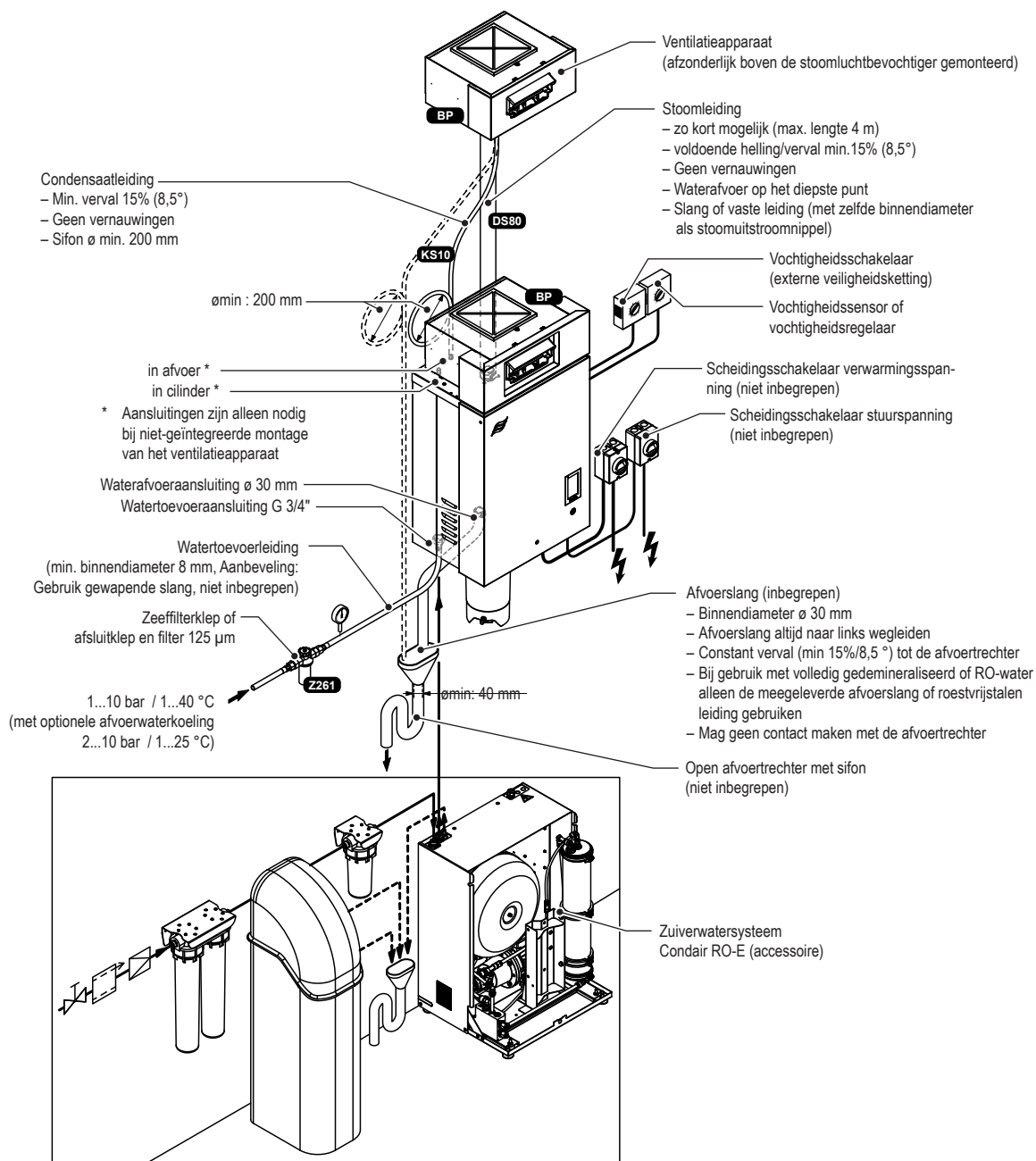
5.2 Installatieoverzichten

Typische installatie voor kanaalbevochtiging



Afb. 8: Typische installatie voor kanaalbevochtiging

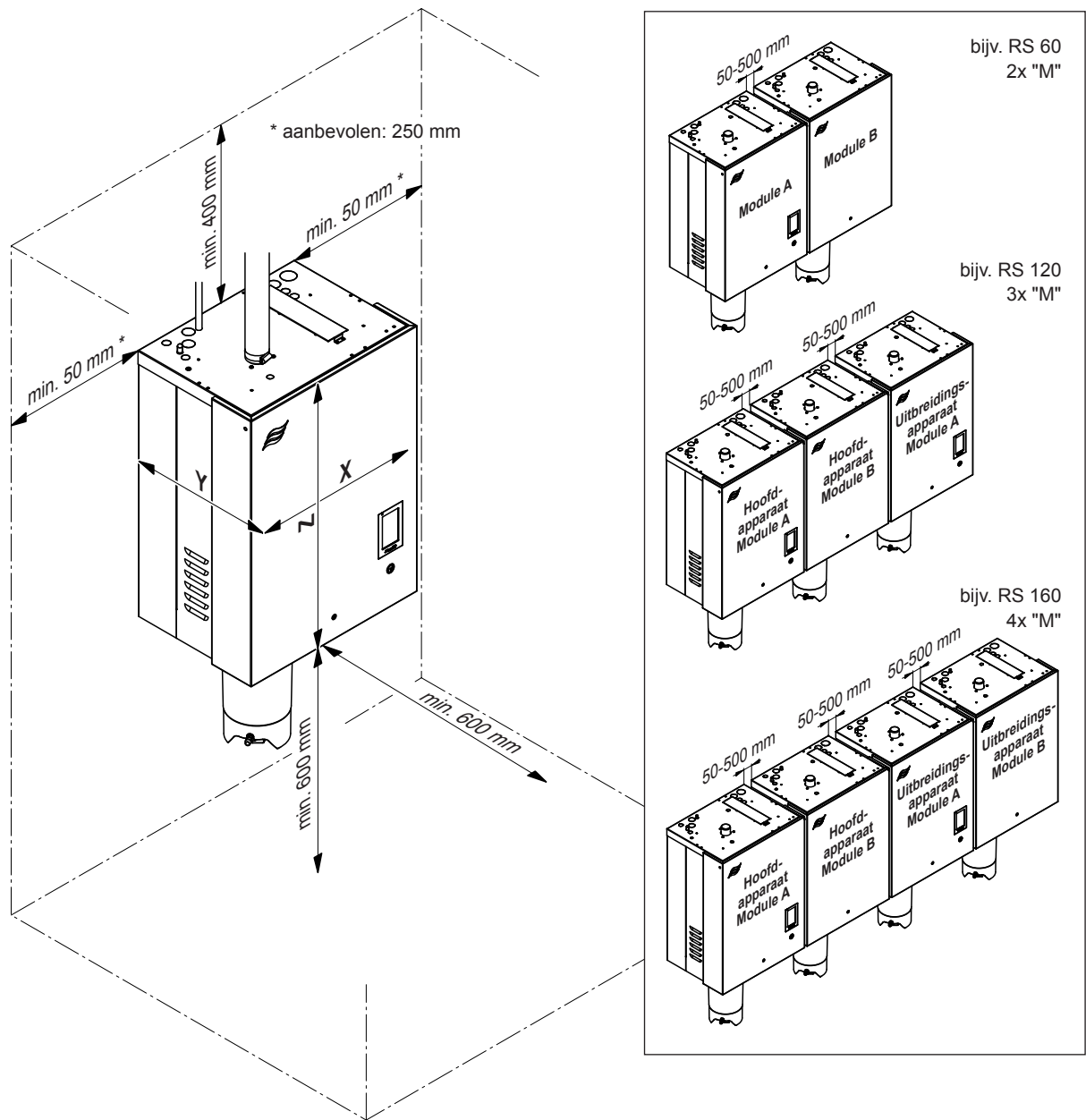
Typische installatie voor directe ruimtebevochtiging



Afb. 9: Typische installatie voor directe ruimtebevochtiging

5.3 Apparaatmontage

5.3.1 Instructies voor de plaatsing van het apparaat



Afb. 10: In acht te nemen afstanden

Behuizing		Klein ("S") RS 5...10	Middelgroot ("M") RS 16...40	Groot ("L") RS 50...80
			2x, 3x of 4x "M" voor RS 40...160	
Afmetingen behuizing in mm	X	453	563	1033
	Y	370	406	406
	Z	670	780	780
Nettogewicht in kg		28,5	41,5	83,5
Gewicht tijdens werking in kg		41,5	67,0	134,5

De plaatsing van de Condair RS is in hoge mate afhankelijk van de plaats waar de stoomverdelers worden gemonteerd (zie [Hoofdstuk 5.4.2](#)). Om de **juiste werking** van de stoomluchtbevochtiger te waarborgen en een **optimale efficiëntie** te bereiken, moeten de volgende punten in acht worden genomen voor de plaatsing van de stoomluchtbevochtiger:

- Plaats de stoomluchtbevochtiger zodanig dat:
 - de **lengte van de stoomslang** zo kort mogelijk is (**max. 4 m**),
 - de **minimale buigstralen voor stoomslangen (R= 300 mm)** en **vaste stoomleidingen (5 x binnendiameter)** en de **minimale helling** resp. het **minimale verval van 15 % (8,5°)** van de stoomleidingen in acht kunnen worden genomen (zie [Hoofdstuk 5.4.5](#)).
- De stoomluchtbevochtiger Condair RS is ontworpen voor wandmontage. Zorg ervoor dat de constructie (muur, zuil, op de vloer bevestigde staande console, enz.) waaraan het apparaat wordt bevestigd een **voldoende groot draagvermogen** heeft (neem de gewichtsgegevens in acht, zie de maat- en gewichtstabel in de bovenstaande afbeelding) en geschikt is voor de bevestiging.



OPGELET!

Monteer de stoomluchtbevochtiger niet rechtstreeks op het ventilatiekanaal (onvoldoende stabiliteit)

- De achterwand van de Condair RS wordt tijdens het bedrijf warm (max. oppervlaktetemperatuur van de plaatstalen mantel ca. 60 - 70 °C). Zorg ervoor dat de constructie (wand, zuil, enz.) waaraan het apparaat gemonteerd wordt niet uit hittegevoelig materiaal bestaat.
- Plaats de stoomluchtbevochtiger zodanig dat het **apparaat goed toegankelijk** is en er genoeg ruimte voor het onderhoud is. De **minimale afstanden** in [Afb. 10](#) moeten in acht worden genomen.
- Om ervoor te zorgen dat de bijgeleverde kabels bij dubbele apparaten en verbonden apparaatsystemen kunnen worden gebruikt, moet de afzonderlijke apparaten in de aangegeven volgorde en op gelijke hoogte worden gemonteerd met een maximale tussenafstand van 50 mm (zie [Afb. 10](#)).
- De stoomluchtbevochtiger Condair RS beschikt over **IP21-bescherming**. Zorg ervoor dat het apparaat op de montagelocatie druiptwaterdicht is en dat de toegestane omgevingscondities in acht worden genomen.
- Monteer de Condair RS niet aan hete of zeer koude muren en niet aan trillende onderdelen.
- Installeer de stoomluchtbevochtiger Condair RS uitsluitend in een ruimte met een waterafvoer in de vloer.



OPGELET!

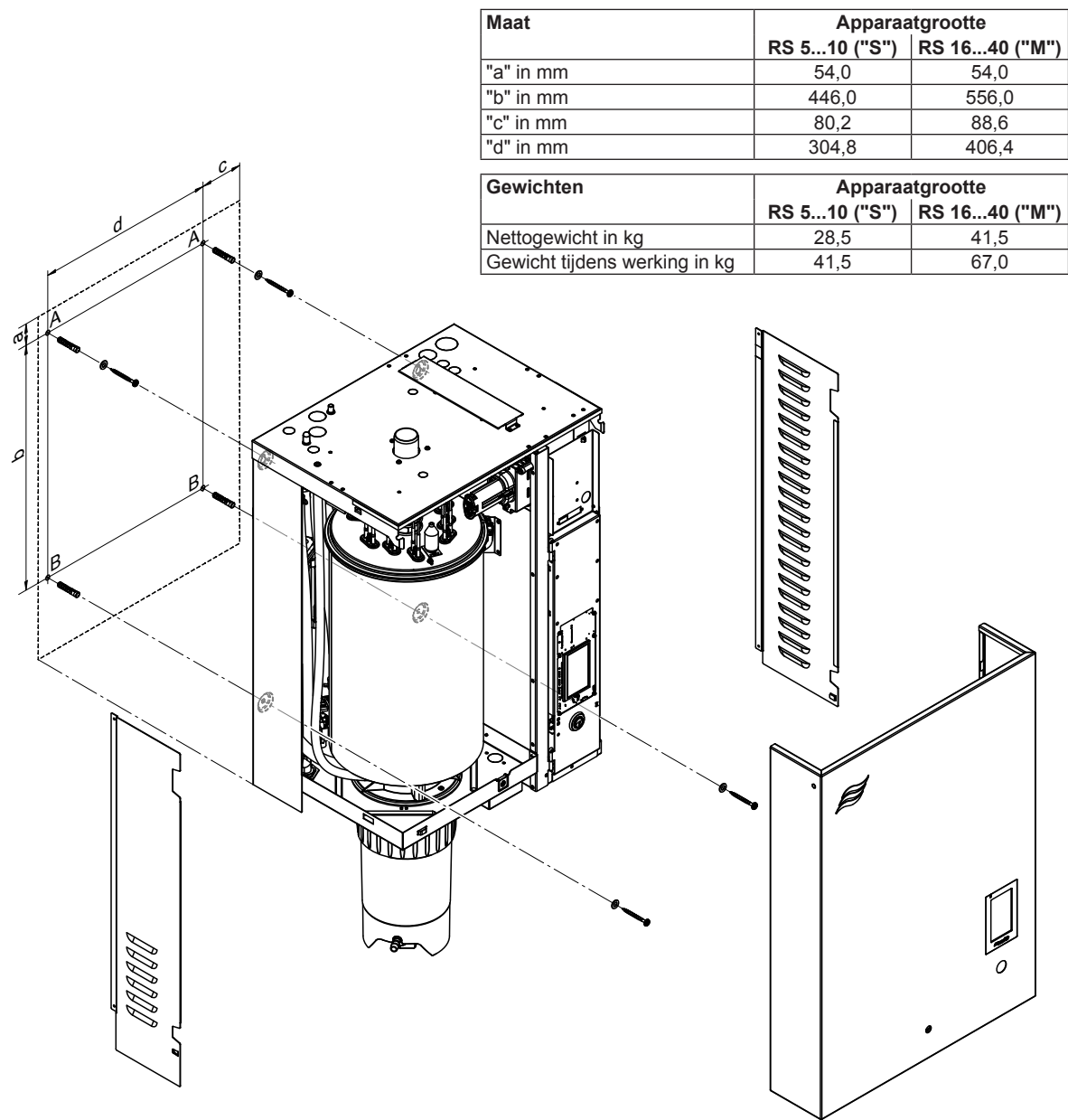
Indien de Condair RS wordt geïnstalleerd in een ruimte zonder waterafvoer, moet in de ruimte een lekkagebewaking worden gemonteerd die bij eventuele lekkages in het watersysteem de watertoevoer veilig afsluit.

- Gebruik voor de bevestiging van de Condair RS uitsluitend het meegeleverde bevestigingsmateriaal. Als bevestiging met het meegeleverde materiaal niet mogelijk is, moet een even stabiele bevestigingswijze worden gekozen.
- De Condair RS is ontworpen voor montage en bedrijf binnen gebouwen (toegestaan temperatuurbereik 5...40 °C). Als de Condair RS buiten gebouwen wordt gebruikt, moet het apparaat in een weersbestendige behuizing worden geplaatst. Als rekening moet worden gehouden met temperaturen rond of onder het vriespunt, moet de weersbestendige behuizing zijn uitgerust met een verwarming met thermostaat en voldoende vermogen. De watertoevoerleiding moet zijn voorzien van een heat-tracingsysteem voor vorstbescherming en moet tot de weersbestendige behuizing geïsoleerd zijn. De installatie van een normaal open afvoerklep in het gebouw om het water in geval van stroomuitval af te voeren wordt dringend aanbevolen.

5.3.2 Apparaat monteren

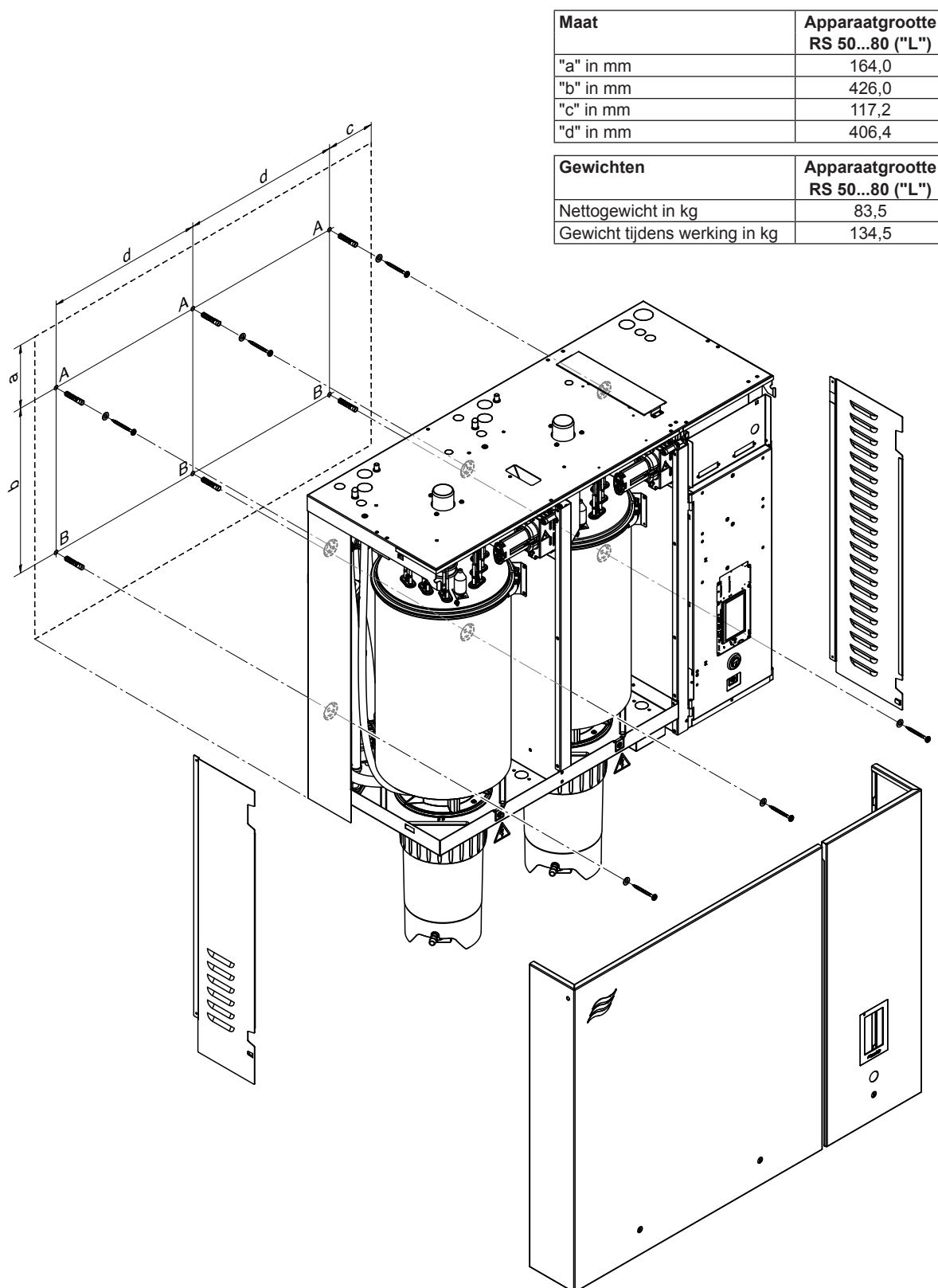
5.3.2.1 Standaardmontage

Overzicht standaardmontage stand-aloneapparaten klein en middelgroot formaat



Afb. 11: Overzicht standaardmontage stand-aloneapparaten klein en middelgroot formaat

Overzicht standaardmontage stand-aloneapparaten groot formaat



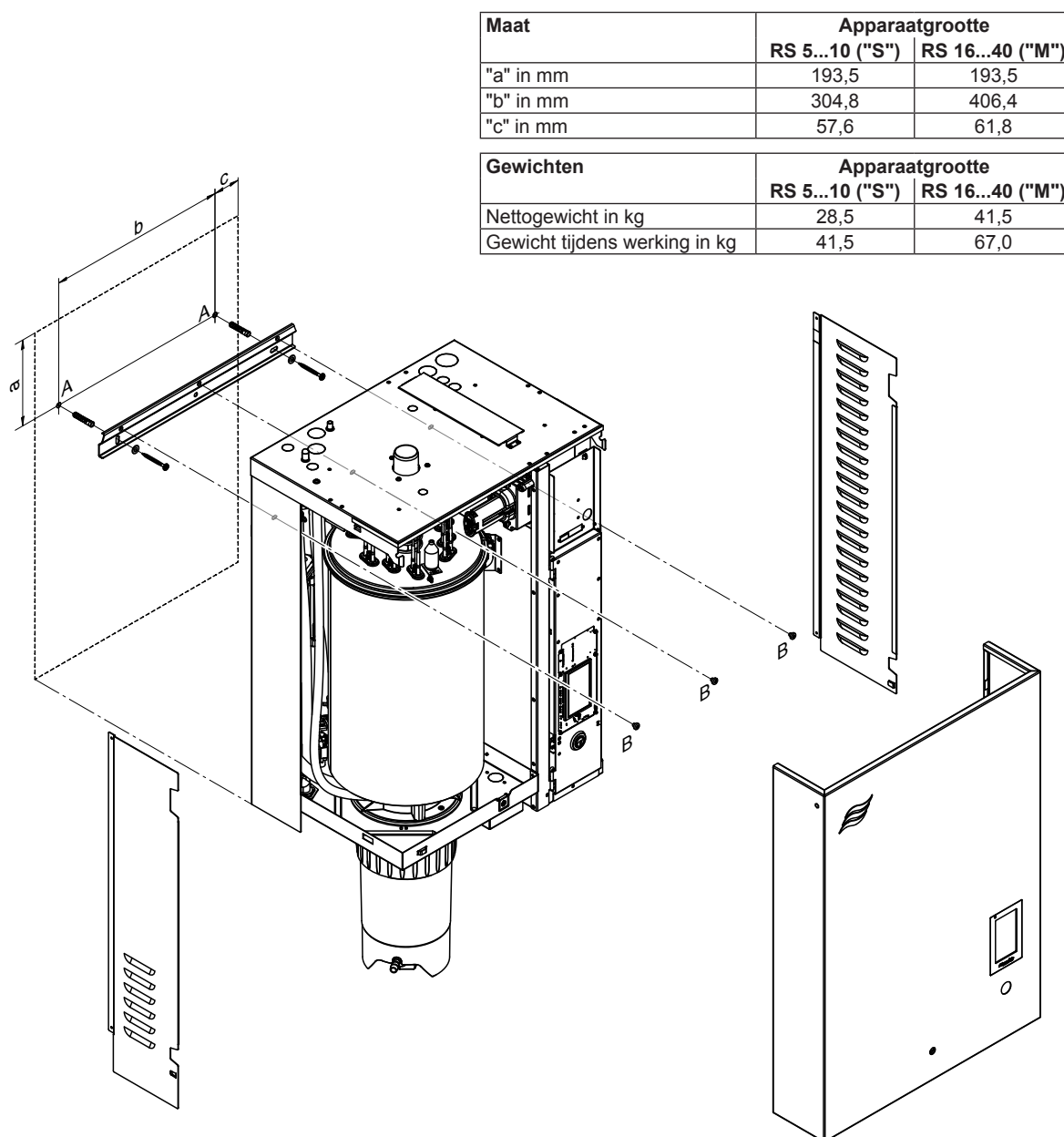
Afb. 12: Overzicht standaardmontage stand-aloneapparaten groot formaat

Procedure standaardmontage

1. Teken de bevestigingspunten "A" en "B" af op de gewenste plaats met een luchtbelwaterpas en boor gaten met een diameter van 10 mm en een diepte van 50 mm.
2. Plaats de meegeleverde pluggen en schroef per plug een schroef tot op 5 mm afstand tussen de kop van de schroef en de muur in de bevestigingsgaten "A".
3. Draai de schroeven (schroeven) van de voorafdekking(en) los en verwijder de voorafdekking(en)
4. Verwijder de zijpanelen aan beide zijden van het apparaat: Trek de zijpanelen naar voren en vervolgens naar beneden.
5. Hang het apparaat in de aangebrachte schroeven.
6. Schroef de meegeleverde schroeven door de achterwand van het apparaat in de gaten "B".
7. Lijn het apparaat met een luchtbelwaterpas uit en draai alle schroeven vast.
8. Plaats de zijpanelen aan beide zijden van het apparaat terug: Schuif de zijpanelen omhoog in de clip en vervolgens tegen de achterkant van het apparaat tot aan de aanslag.
9. Plaats de voorafdekking(en) terug en vergrendel deze met de schroef (schroeven).

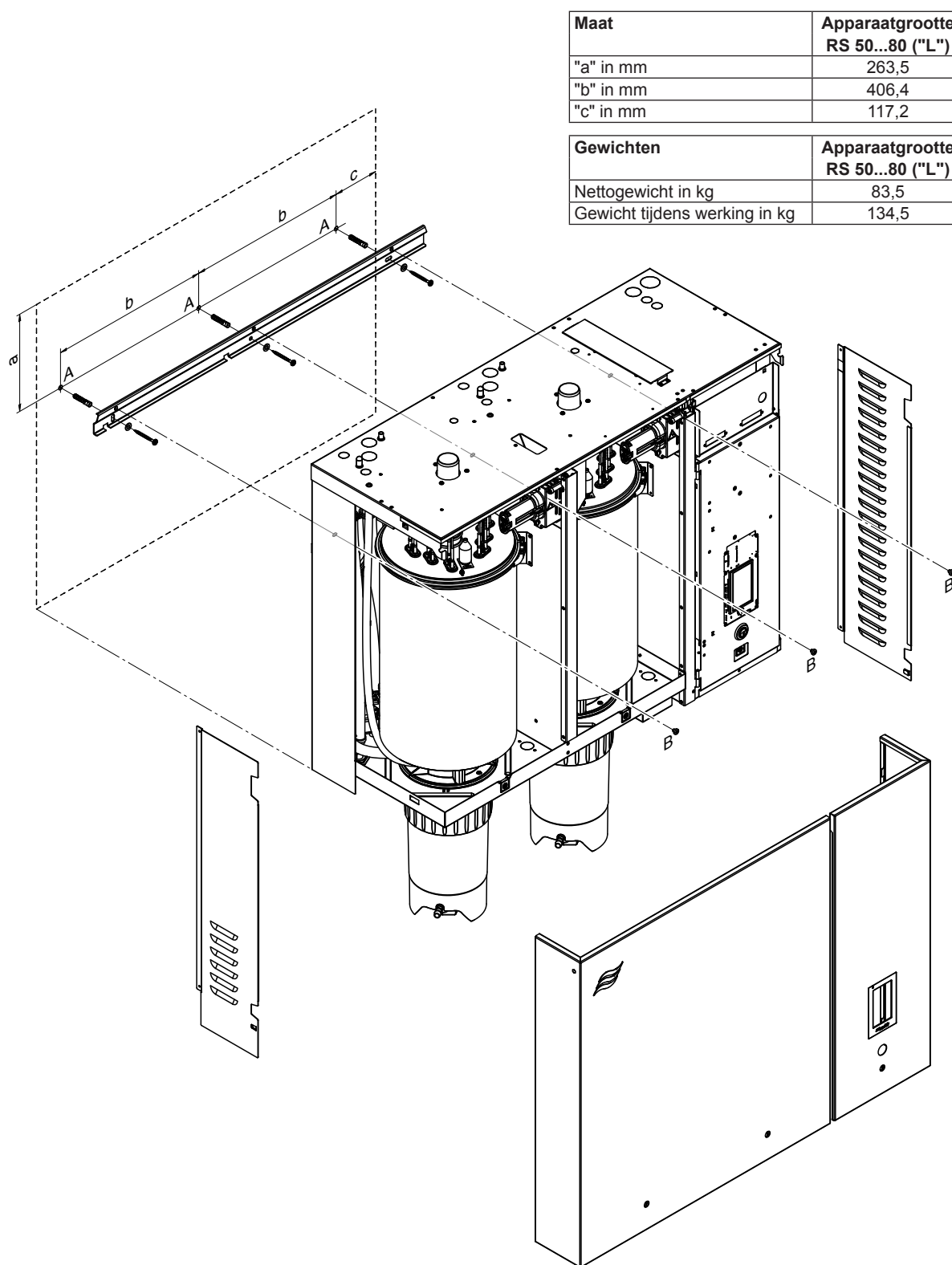
5.3.2.2 Montage met montagerail (optie)

Overzicht montage van stand-aloneapparaten klein en middelgroot formaat met montagerail



Afb. 13: Overzicht montage van stand-aloneapparaten klein en middelgroot formaat met montagerail

Overzicht montage van stand-aloneapparaten groot formaat met montagerail



Afb. 14: Overzicht montage van stand-aloneapparaten groot formaat met montagerail

Procedure

1. Teken de bevestigingspunten "A" voor de montagerail af op de gewenste plaats met een luchtbelwaterpas en boor gaten met een diameter van 10 mm en een diepte van 50 mm.
2. Plaats de meegeleverde pluggen en bevestig de montagerail met de meegeleverde schroeven. Lijn de montagerail met een luchtbelwaterpas horizontaal uit alvorens de schroeven aan te draaien.
3. Draai de schroeven (schroeven) van de voorafdekking(en) los en verwijder de voorafdekking(en)
4. Verwijder de zijpanelen aan beide zijden van het apparaat: Trek de zijpanelen naar voren en vervolgens naar beneden.
5. Hang het apparaat in de montagerail en bevestig het met de meegeleverde schroeven "B" aan de montagerail.
6. Plaats de zijpanelen aan beide zijden van het apparaat terug: Schuif de zijpanelen omhoog in de clip en vervolgens tegen de achterkant van het apparaat tot aan de aanslag.
7. Plaats de voorafdekking(en) terug en vergrendel deze met de schroef (schroeven).

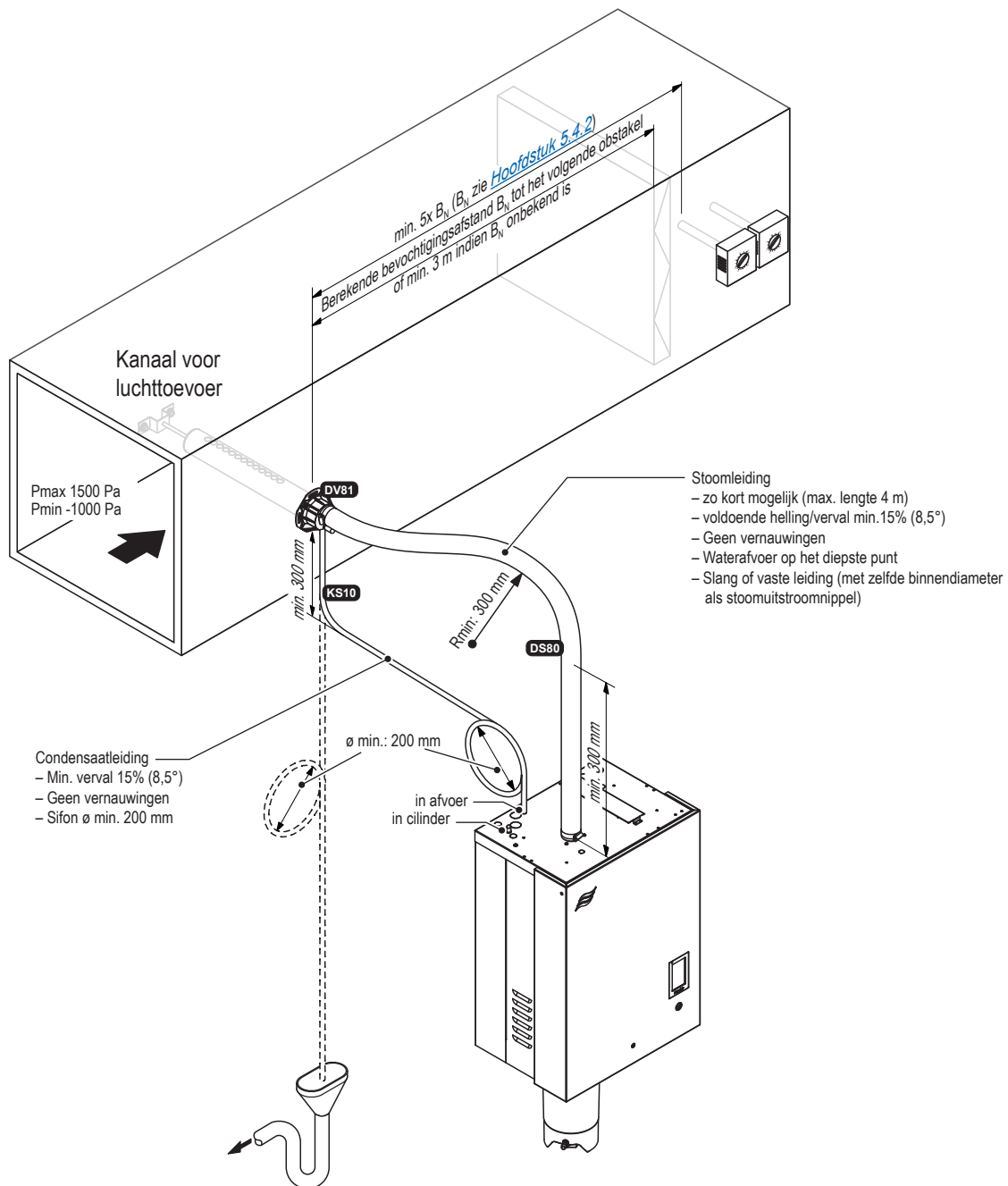
5.3.3 Controle van de apparaatmontage

Controleer de volgende punten:

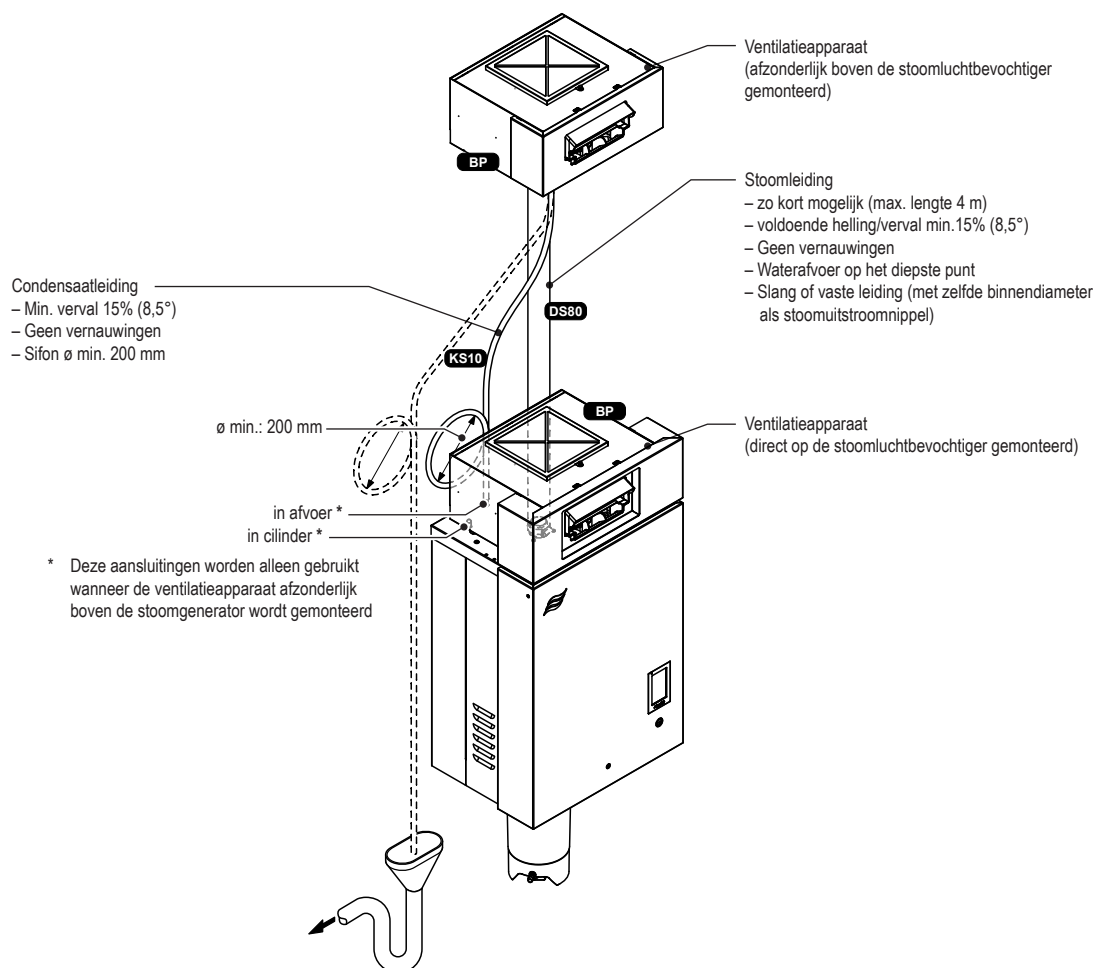
- ☐ Is het apparaat correct geplaatst (zie [Hoofdstuk 5.3.1](#))?
- ☐ Is de draagconstructie sterk genoeg?
- ☐ Is het apparaat verticaal en horizontaal correct uitgelijnd?
- ☐ Is het apparaat correct bevestigd (zie [Hoofdstuk 5.3.2](#))?

5.4 Stoominstallatie

5.4.1 Overzicht stoominstallatie



Afb. 15: Overzicht stoominstallatie kanaalbevochtiging



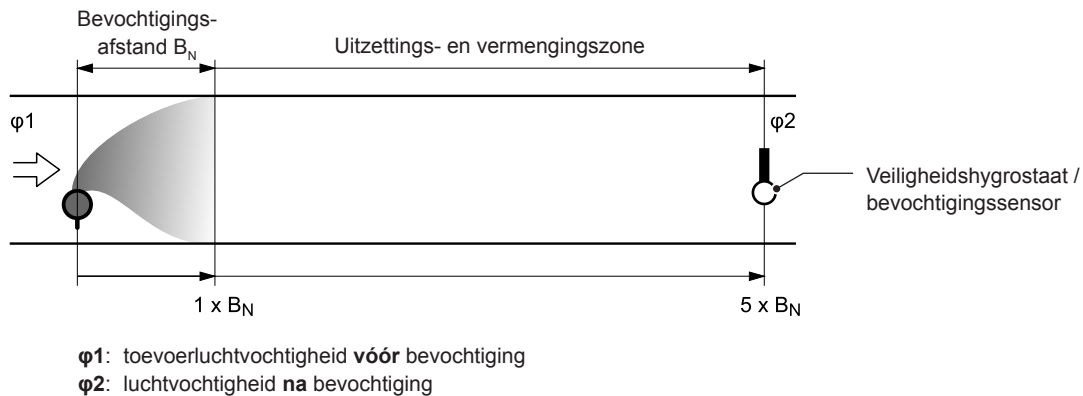
Afb. 16: Overzicht stoominstallatie ruimteluchtbevochtiging

5.4.2 Plaatsing van de stoomverdeler

De plaats waar de stoomverdeler wordt gemonteerd, moet bij het ontwerp van de klimaatregeling worden bepaald. Neem om een correcte bevochtiging van de kanaallucht te waarborgen de volgende instructies in acht.

Bepaling bevochtigingsafstand

De uit de stoomverdeler komende stoom heeft een bepaalde afstand nodig, voordat de stoom in zoverre door de voorbijstromende lucht is opgenomen dat hij niet meer als nevel zichtbaar is. Deze afstand wordt de **bevochtigingsafstand "B_N"** genoemd en dient als basis voor het bepalen van de minimale afstanden voor nageschakelde systeemonderdelen.



Afb. 17: Bevochtigingsafstand "B_N"

De bevochtigingsafstand "B_N" is afhankelijk van diverse factoren. Om de bevochtigingsafstand "B_N" op eenvoudige wijze te bepalen kan de volgende tabel worden gebruikt. De in de tabel vermelde **richtwaarden** hebben betrekking op een toevoerluchttemperatuurbereik van 15 °C tot 30 °C (neem bij waarden buiten dit bereik contact op met uw Condair-vertegenwoordiger). De vetgedrukte **waarden gelden voor stoomverdeelbuizen DV81-...**, de **waarden tussen haakjes voor het stoomverdeelstelsel OptiSorp**.

Inlaatluchtvochtigheid φ1 in % RV	Lengte van bevochtigingsafstand B _N in m Uitlaatluchtvochtigheid φ2 in % RV					
	40	50	60	70	80	90
5	0,9 (0,22)	1,1 (0,28)	1,4 (0,36)	1,8 (0,48)	2,3 (0,66)	3,5 (1,08)
10	0,8 (0,20)	1,0 (0,26)	1,3 (0,34)	1,7 (0,45)	2,2 (0,64)	3,4 (1,04)
20	0,7 (0,16)	0,9 (0,22)	1,2 (0,30)	1,5 (0,41)	2,1 (0,58)	3,2 (0,96)
30	0,5 (0,10)	0,8 (0,17)	1,0 (0,25)	1,4 (0,36)	1,9 (0,52)	2,9 (0,88)
40	—	0,5 (0,11)	0,8 (0,20)	1,2 (0,30)	1,7 (0,45)	2,7 (0,79)
50	—	—	0,5 (0,13)	1,0 (0,24)	1,5 (0,38)	2,4 (0,69)
60	—	—	—	0,7 (0,16)	1,2 (0,30)	2,1 (0,58)
70	—	—	—	—	0,8 (0,20)	1,7 (0,45)

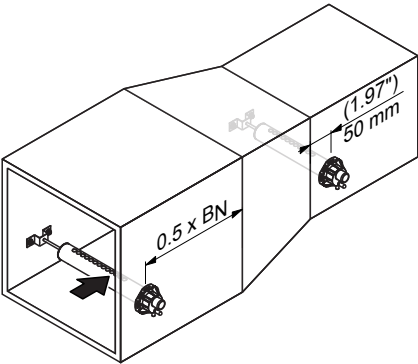
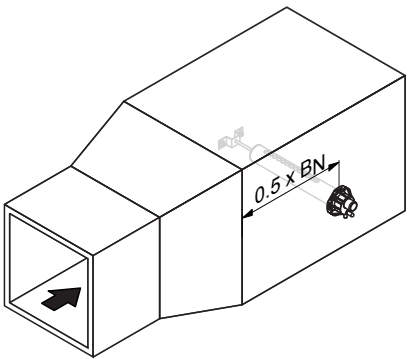
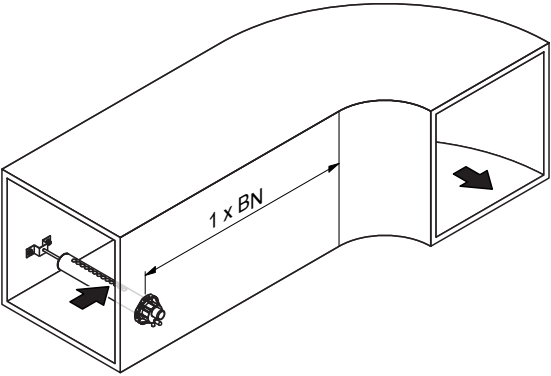
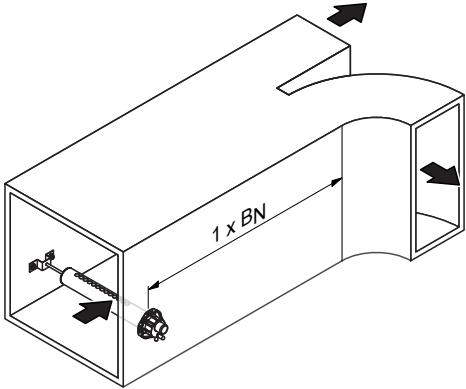
φ1 in % RV: relatieve luchtvochtigheid vóór de bevochtiging bij de laagste toevoerluchttemperatuur
φ2 in % RV: relatieve luchtvochtigheid na de stoomverdeelbuis bij maximale capaciteit
Voor kanaalbreedten < 600 mm is de bevochtigingsafstand voor OptiSorp-systemen ca. 50% langer

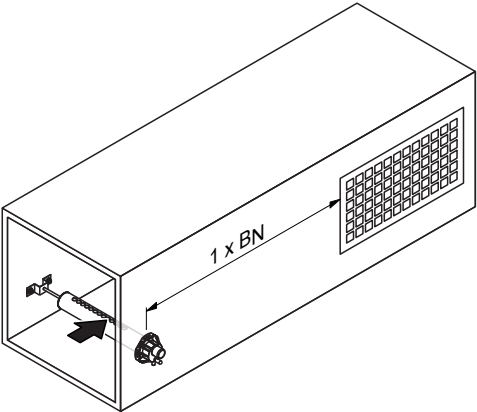
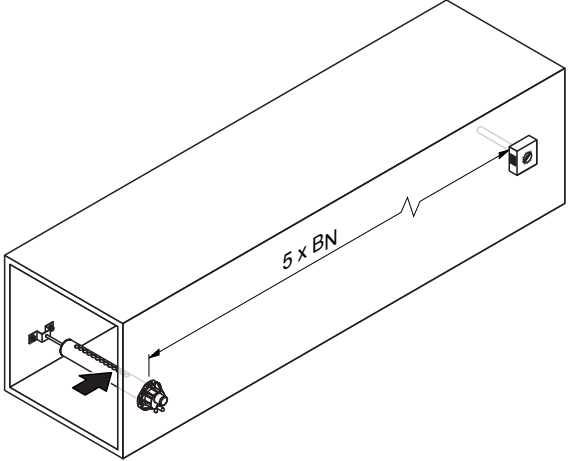
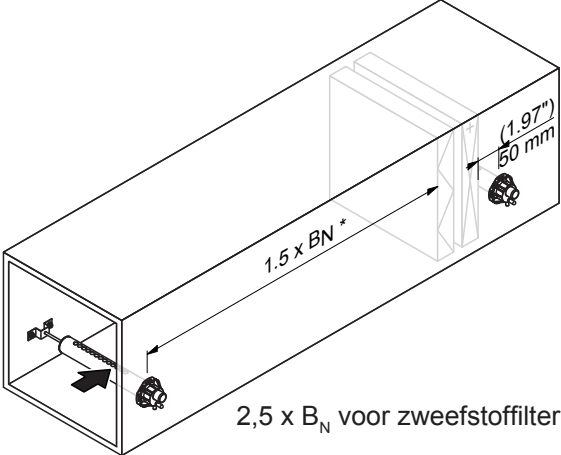
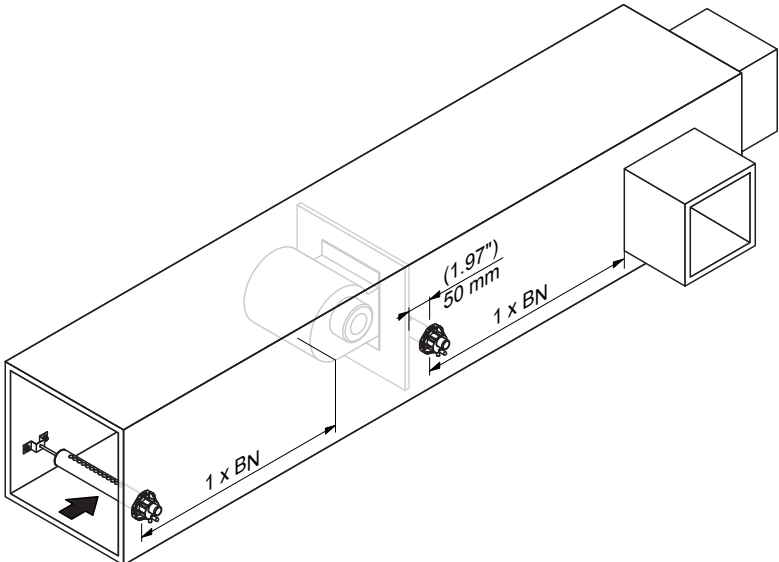
Voorbeelduitgaande van: $\phi 1 = 30\% \text{ RV}$, $\phi 2 = 70\% \text{ RV}$ Bevochtigingsafstand B_N : **1,4 m**
(0,36 m voor stoomverdeelstelsel OptiSorp)

Opmerking: Als de bevochtigingsafstand om installatietechnische redenen verkort wordt, moet de stoomhoeveelheid per apparaat over meerdere stoomverdeelbuizen worden verdeeld of moet het stoomverdeelstelsel OptiSorp worden gebruikt. Neem in dat geval contact op met uw Condair-vertegenwoordiger.

In acht te nemen minimale afstanden

Om te voorkomen dat de uit de stoomverdeelbuis komende stoom niet op de componenten daarna condenseert, moeten nageschakelde installatieonderdelen een bepaald minimale afstand (op basis van de bevochtigingsafstand " B_N ") tot de stoomverdeler hebben.

voor/na vernauwing	na verwijding
	
voor bocht	voor aftakking
	

voor luchtrooster	voor vochtigheidsregelaar/vochtigheidssensor
	
voor/na verwarmingsregister/filter	
 2,5 x B_N voor zweefstoffilter	
voor/na ventilator/zone-uitgang	
	

Montage-instructies

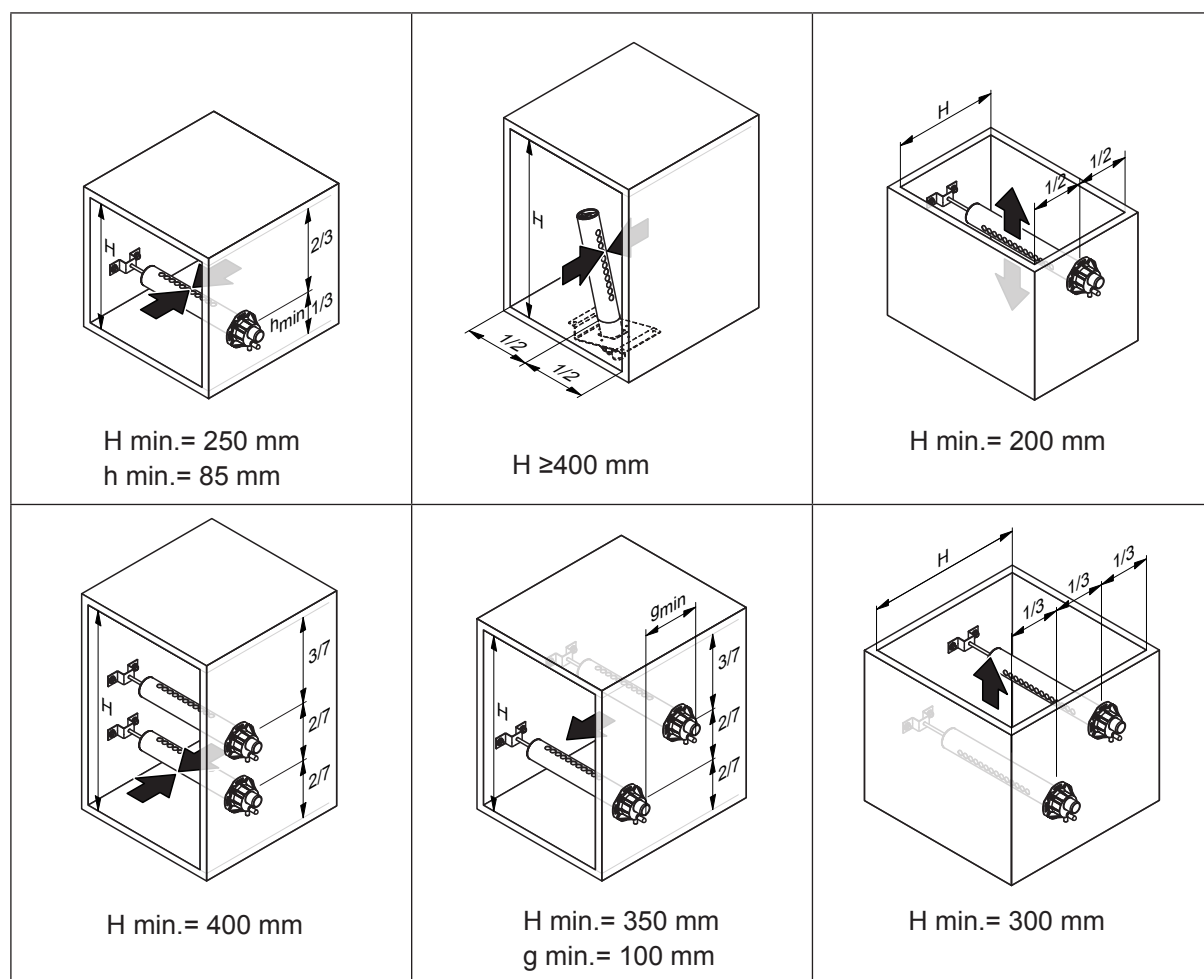
De stoomverdeelbuizen zijn ontworpen voor **horizontale** (aan de kanaalwand) of met accessoires voor de **verticale** montage (in de kanaalbodem). De **uitblaasopeningen moeten altijd naar boven of in de tegengestelde richting van de luchtstroom wijzen**.

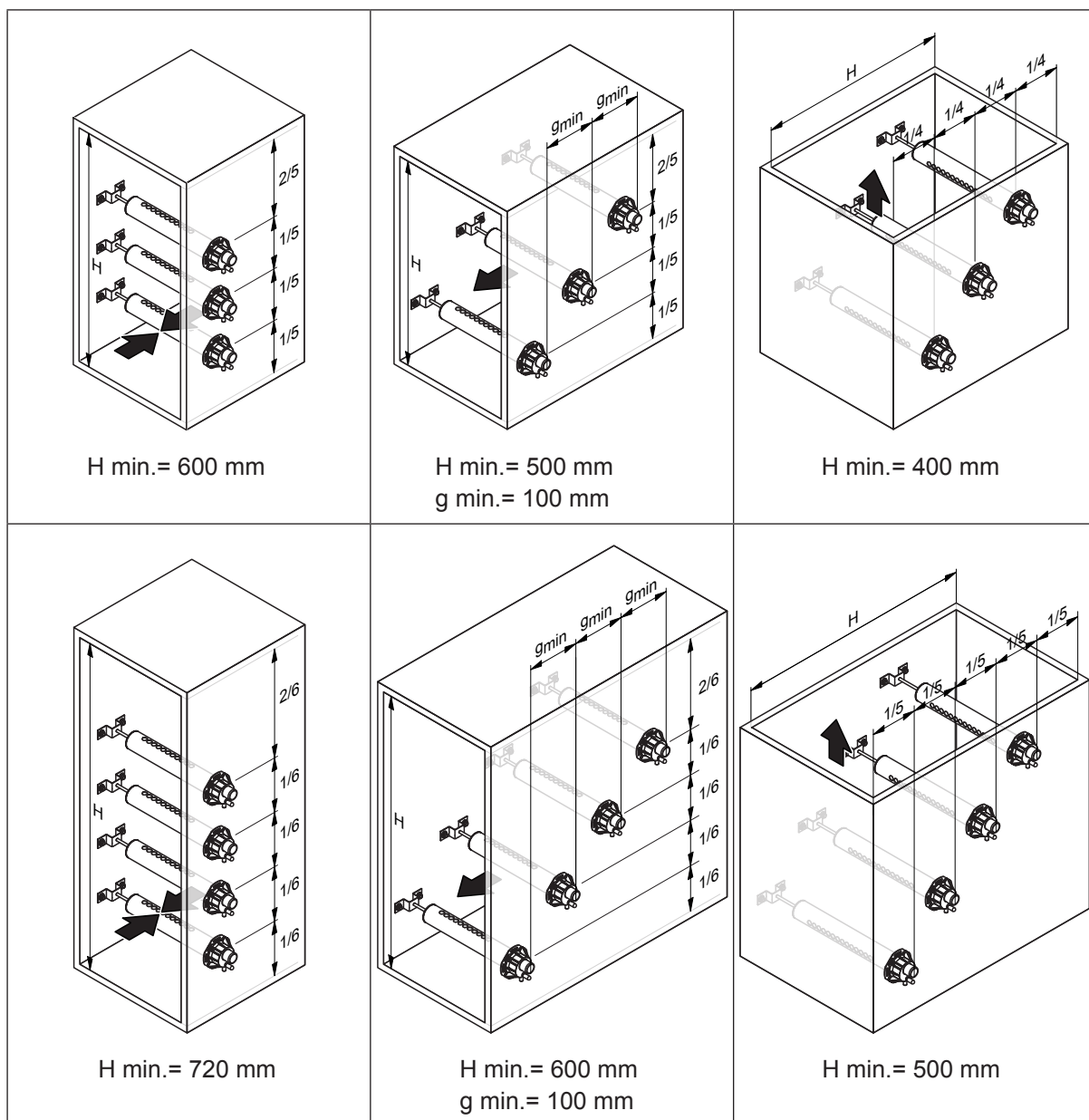
Indien mogelijk moeten de stoomverdeelbuizen altijd aan de **drukzijde (max. kanaaldruk 1500 Pa)** van het kanaal worden gemonteerd. Als de stoomverdeelbuizen aan de zuigzijde van het kanaal worden gemonteerd, mag de **maximale onderdruk van 1000 Pa** niet worden overschreden.

Selecteer een voor uw leiding geschikte montagewijze (zie de onderstaande afbeeldingen) en plaats de stoomverdeelbuizen zo in het kanaal dat een gelijkmatige stoomverdeling in het kanaal gewaarborgd is.

Plaatsing van de stoomverdeelbuizen in het kanaal

De volgende maten moeten bij de plaatsing van de stoomverdeelbuizen in het kanaal in acht worden genomen:





Opmerking: Voor de plaatsing van het stoomverdeelstelsel OptiSorp neemt u de specificaties in de aparte documentatie tot dit punt in acht.

Aanbevelingen voor de plaatsing van de ventilatieleidingen

- Om de montage van de stoomverdeelbuizen te vergemakkelijken en voor controledoeleinden moet een voldoende grote onderhoudsopening in het ventilatiekanaal worden aangebracht.
- In het gebied van de bevochtigingsafstand moet het ventilatiekanaal waterdicht worden uitgevoerd.
- Ventilatiekanalen die door koude ruimten lopen, moeten worden geïsoleerd om te voorkomen dat de bevochtigde lucht op de kanaalwand condenseert.
- Ongunstige stromingscondities in het ventilatiekanaal (bijv. door obstakels, nauwe stralen, enz.) kunnen tot condensatie van de bevochtigde lucht leiden.
- Het is niet toegestaan om de stoomverdeelbuizen in kanalen met een ronde diameter te monteren.

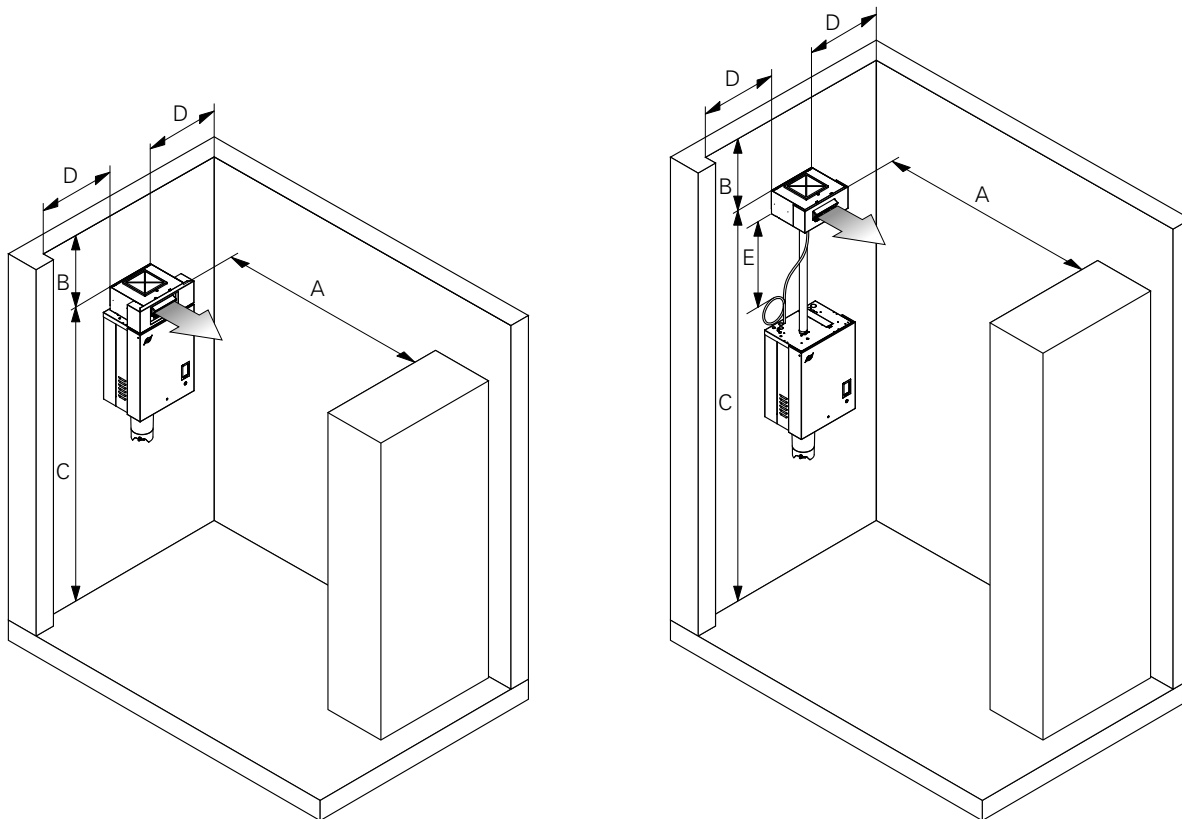
Bij vragen over de plaatsing van ventilatiekanalen in verband met de stoomluchtbevochtiger Condair RS kunt u contact opnemen met uw Condair-vertegenwoordiger.

5.4.3 Montage van de stoomverdeler

Gedetailleerde informatie over de montage van stoomverdeelbuis DV81-... en van het stoomverdeelstelsel OptiSorp vindt u in de afzonderlijke montagehandleidingen voor deze producten.

5.4.4 Plaatsing en montage van de ventilatieapparaten (accessoire BP)

De ventilatieapparaten BP kunnen naar keuze direct op de stoomluchtbevochtiger worden bevestigd of apart op de wand boven het apparaat worden gemonteerd. Om ervoor te zorgen dat de stroom van het ventilatieapparaat ongehinderd kan uitzetten en niet condenseert op obstakels (plafonds, dwarsbalken, pijlers, enz.) moeten bij het plaatsen van het ventilatieapparaat de volgende minimale afstanden in acht worden genomen.



Stoomcapaciteit bevochtiger	kg/u	Ventilatorsnelheid: laag				Ventilatorsnelheid: hoog			
		5...10	>10...20	>20...30	>30...40	5...10	>10...20	>20...30	>30...40
A min.	m	2,5	5,5	8,0	9,5	2,0	3,0	4,5	6,5
B min.	m	0,5	0,5	0,5	1,5	0,5	0,5	0,5	1,0
C min.	m	2,2							
D min.	m	0,5							
E min.	m	1,0							
E max.	m	4,0 (aanbevolen: 2,0)							

Opmerking: De minimale afstanden in de tabel gelden voor een ruimteluchttoestand van 15 °C en 60% RV. Bij lagere temperaturen en/of een hogere luchtvochtigheid moeten de waarden dienovereenkomstig worden verhoogd.

Om een gelijkmatige verdeling van vocht in de ruimte te bereiken, moet bij het plaatsen van de ventilatieapparaten BP naast de inachtneming van de minimale afstanden ook rekening worden gehouden met andere factoren (grootte van de ruimte, hoogte van de ruimte, enz.). Neem bij vragen over directe ruimtebevochtiging contact op met uw Condair-vertegenwoordiger.

Nadere informatie vindt u in de afzonderlijke montagehandleiding en gebruiksaanwijzing voor ventilatieapparaat BP.

5.4.5 Montage van de stoom- en condensaatleidingen

Installatie-instructies

- Gebruik voor de stoomleiding uitsluitend de **originele stoom- en condensaatlangen van uw Condair-partner of vaste leidingen van koper of roestvrij staal** (min. DIN 1.4301). Stoom- en condensaatleidingen die bestaan uit andere materialen kunnen onder bepaalde omstandigheden tot bedrijfsstoringen leiden.
- Voer de stoomleiding eerst **ten minste 300 mm loodrecht boven de bovenkant** van de stoomluchtbevochtiger en vervolgens met een **helling of verval van ten minste 15%/8,5°** naar de stoomverdeler toe.
- De condensaatlang van de stoomverdeler moet met een **verval van ten minste 15%/8,5°** via een sifon (slangbocht **min. Ø 200 mm**) naar onderen naar het apparaat worden gevoerd en daar tot aan de aanslag op de daarvoor bedoelde aansluitnippel (linker aansluitnippel = condensaat gaat in de afvoer, rechter aansluitnippel = condensaat gaat terug in de stoomcilinder) worden geplaatst. In plaats daarvan kan de condensaatlang ook direct naar een open afvoertrechter worden geleid.
Belangrijk! Voor de inbedrijfstelling moet de sifon van de condensaatlang met water worden gevuld.
- Plaats de stoomleiding zodanig dat de leiding zo kort mogelijk is (**max. 4 m**) en de **minimale buigstraal van 300 mm** (bij stoomslangen) of **5x de binnendiameter van de stoomleiding** (bij vaste leidingen) in acht wordt genomen.
Belangrijk! Per meter stoomleiding en per bocht van 90° moet rekening worden gehouden met een drukverlies van ca. 100 Pa.
- **Belangrijk!** Houd er bij de bepaling van de lengte en het traject van stoomslangen rekening mee dat de stoomslangen afhankelijk van de temperatuur en hun leeftijd korter of langer kunnen worden.
- Stoomslangen moeten met **slangklemmen** worden bevestigd aan de stoomverdeler en en aan de stoomaansluiting van de stoomluchtbevochtiger. Vaste stoomleidingen worden met korte slangstukken met slangklemmen op de aansluitingen aangesloten.
Let op! Draai de slangklem op de stoomaansluiting van de stoomluchtbevochtiger alleen lichtjes vast.
- Stoomleidingen van metaal (koperen of roestvrijstalen leidingen) moeten over de gehele lengte worden geïsoleerd om condensaatvorming (= verlies) te beperken.

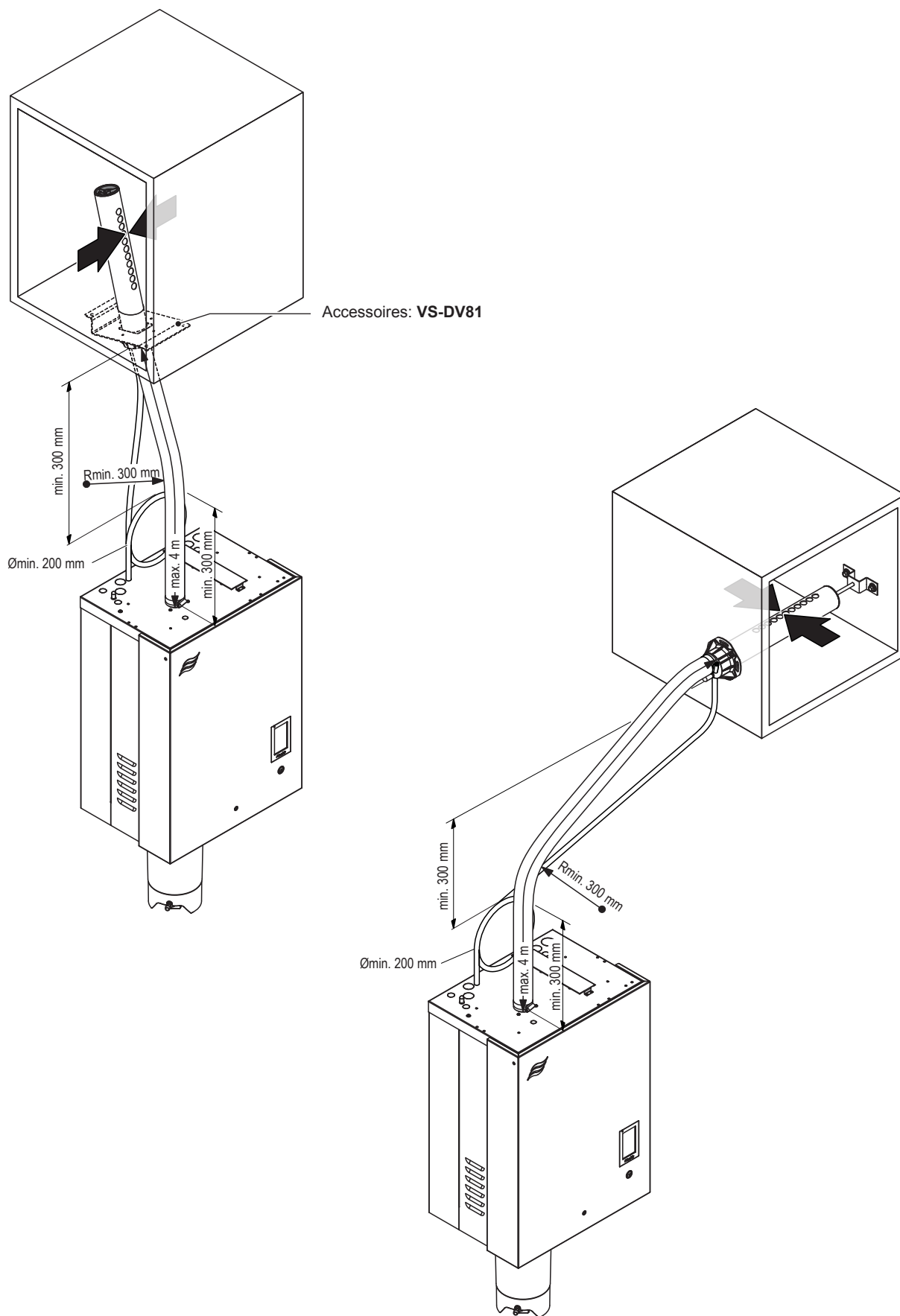


GEVAAR!

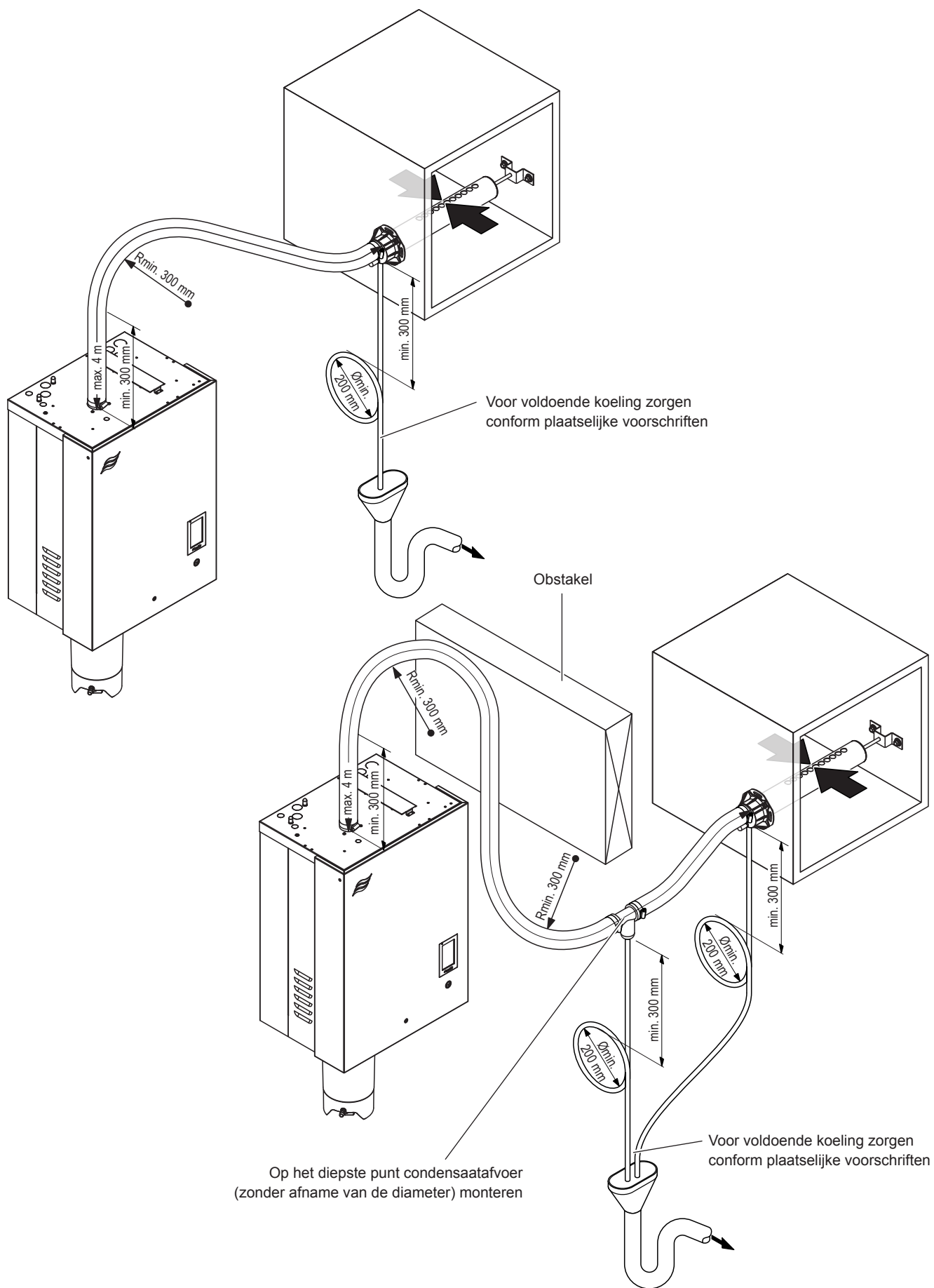
De verkleining van de diameter of de volledige verstopping van de stoomleiding kan er bij een in bedrijf zijnde bevochtiger toe leiden dat de druk in de stoomcilinder te hoog wordt en houdt gevaar van ongevallen met broeigevaar in! Neem daarom altijd de volgende instructies in acht.

- Let er bij de montage op dat de stoomleiding over de gehele lengte en gehele diameter open is. Verwijder eventuele pluggen, tape, enz., voordat u de stoomleiding aansluit. Vermijd verkleining van de diameter, bijv. als gevolg van knikken en kneuzingen.
- De stoomleiding mag **niet doorhangen** (opeenhoping van condensaat). Monteer de stoomleiding zo nodig op leidingsteunen, een rail of in een kabelgoot en monteer op de diepste punten een condensaatafvoer (zonder diameterverkleining) in de stoomleiding.
- De **montage van een afsluitklep** (bijv. een handbediende afsluitklep, magneetklep, enz.) in de stoomleiding is **niet toegestaan**, aangezien tijdens het bedrijf bij gesloten afsluitklep de druk in de stoomcilinder te hoog wordt.
Opmerking: Als om installatietechnische redenen toch een afsluitklep moet worden geplaatst, moet omwille van de veiligheid tussen de stoomcilinder en de afsluitklep de als accessoire verkrijgbare overdrukklep worden gemonteerd. Neem in dat geval contact op met uw Condair-vertegenwoordiger.

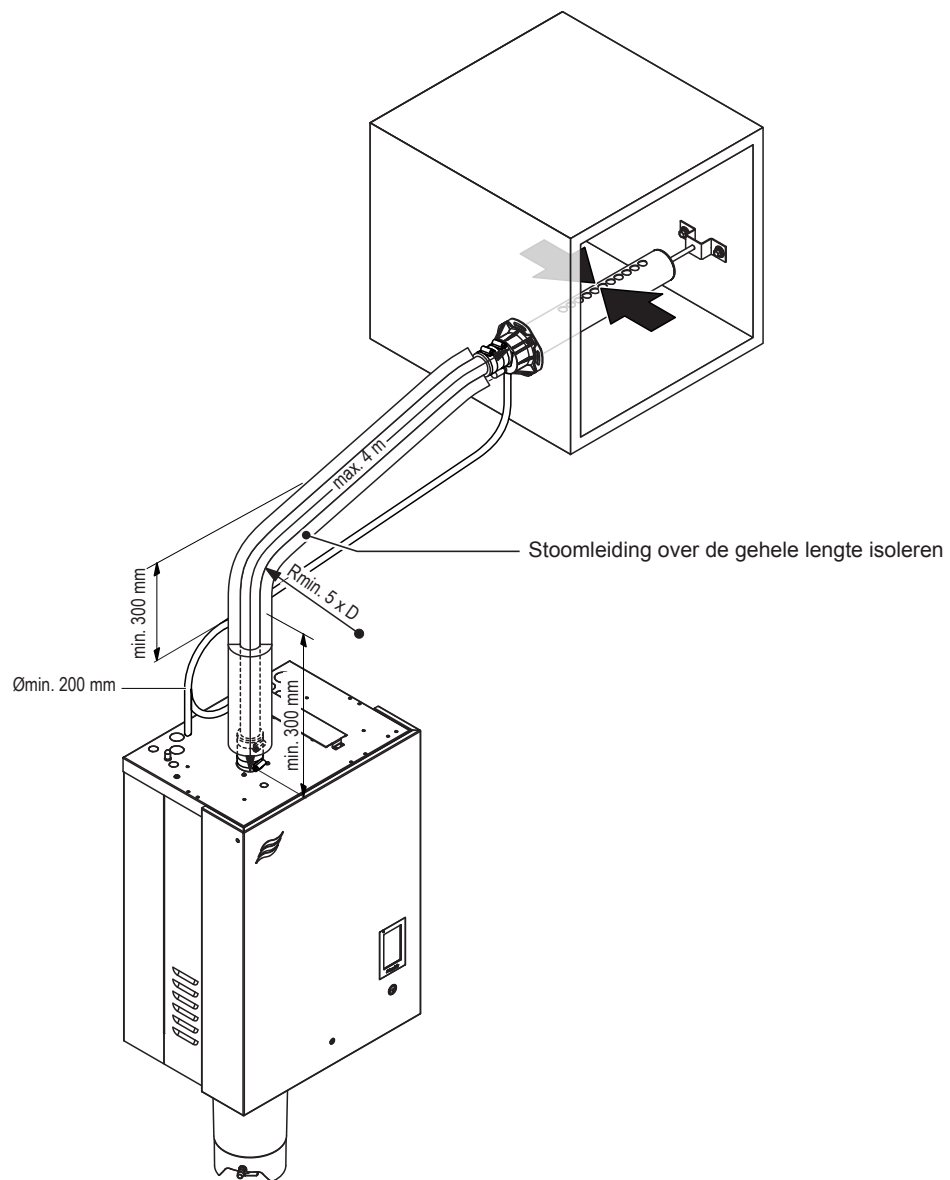
Installatievoorbeelden



Afb. 18: Stoomverdeelbuis is op meer dan 500 mm boven de bovenkant van het apparaat gemonteerd

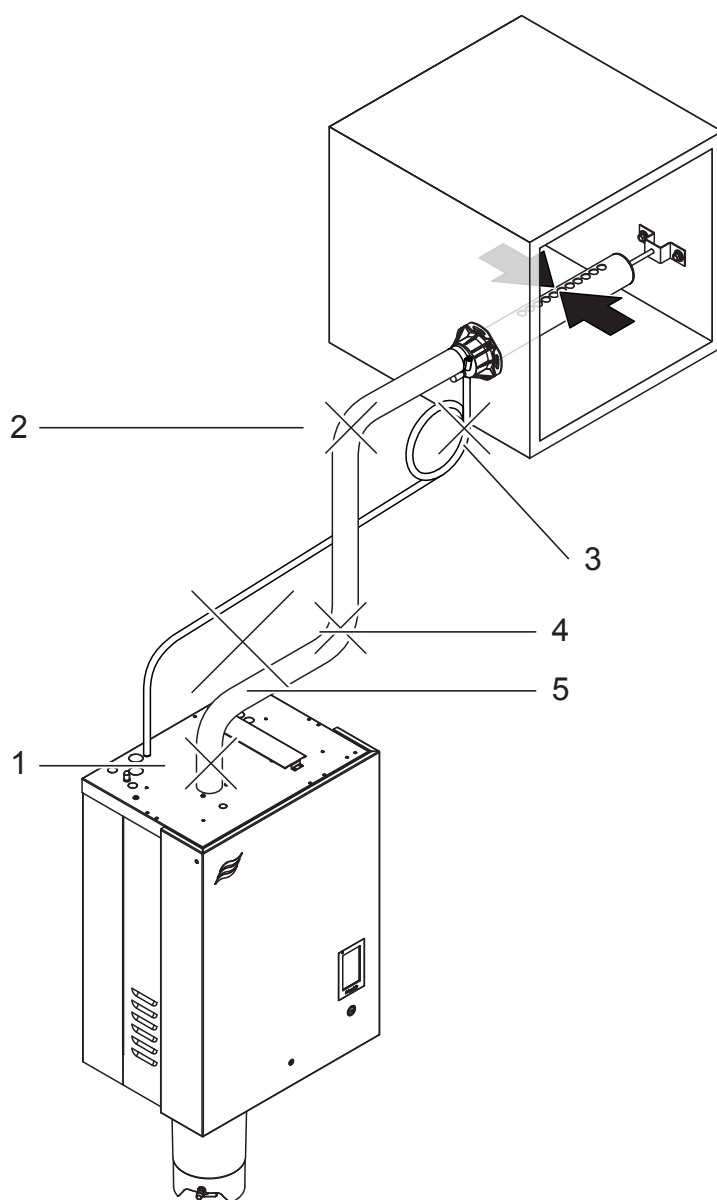


Afb. 19: Stoomverdeelbuis is op minder dan 500 mm boven of onder de bovenkant van het apparaat gemonteerd



Afb. 20: Stoomleiding met vaste leidingen en isolatie

5.4.6 Fouten bij de plaatsing van de stoom- en condensaatleiding



	Verkeerd	Goed
1	Slang is voor de eerste bocht minder dan 300 mm loodrecht naar boven gevoerd (condensaatvorming).	Voer de slang voor de eerste bocht ten minste 300 mm loodrecht naar boven.
2	Minimale buigstraal van de stoomslang/stoomleiding niet in acht genomen (condensaatvorming).	Neem de minimale buigstraal van 300 mm (bij stoomslangen) of 5x de binnendiameter van de stoomleiding (bij vaste leidingen) in acht.
3	Sifon te laag en te dicht bij de stoomverdeler geplaatst.	De sifon van de condensaat slang moet ten minste 300 mm onder de aansluiting op de stoomverdeler zitten en ten minste 200 mm hoog (ø200 mm) zijn.
4	Geen condensaatafvoer gemonteerd in het verticale deel van de slang.	Op alle diepste punten of vóór verticale leidingstukken moet verplicht een condensaatafvoer worden gemonteerd.
5	Stoomleiding en condensaatleiding geplaatst zonder helling/verval (min. 20%).	De stoomleiding moet altijd met een constante helling resp. een constant verval van min. 15% (8,5°) en de condensaatleiding met een constant verval van min. 15% (8,5°) worden gemonteerd.

Afb. 21: Fouten bij de plaatsing van de stoom- en condensaatleiding

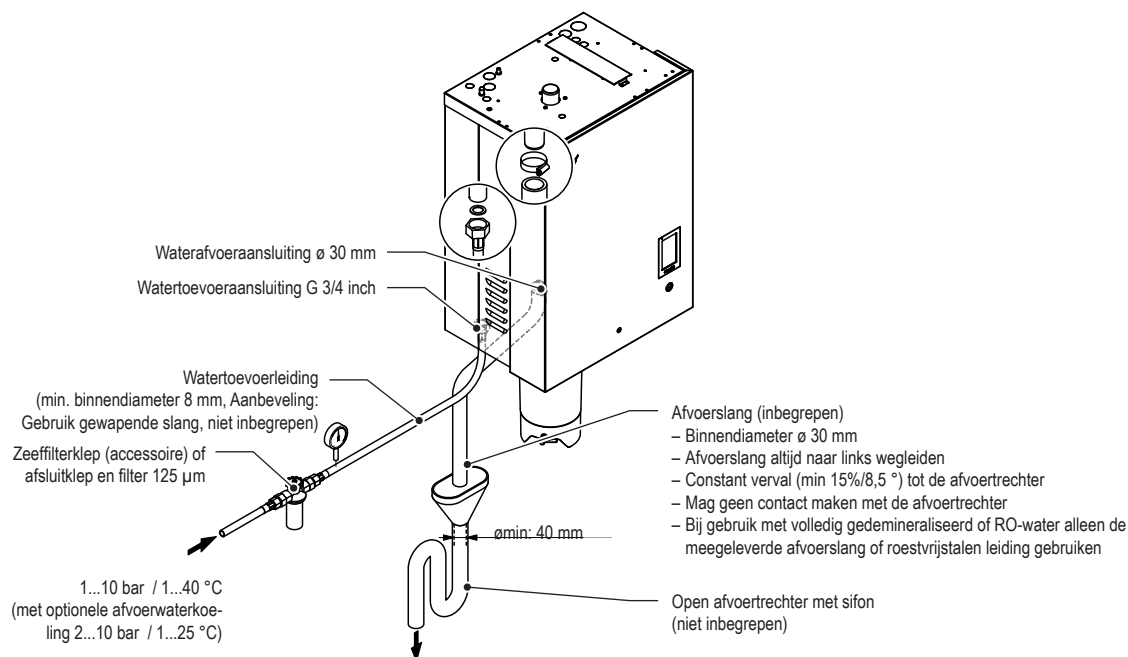
5.4.7 Controle van de stoominstallatie

Controleer de stoominstallatie op juistheid aan de hand van de volgende checklist:

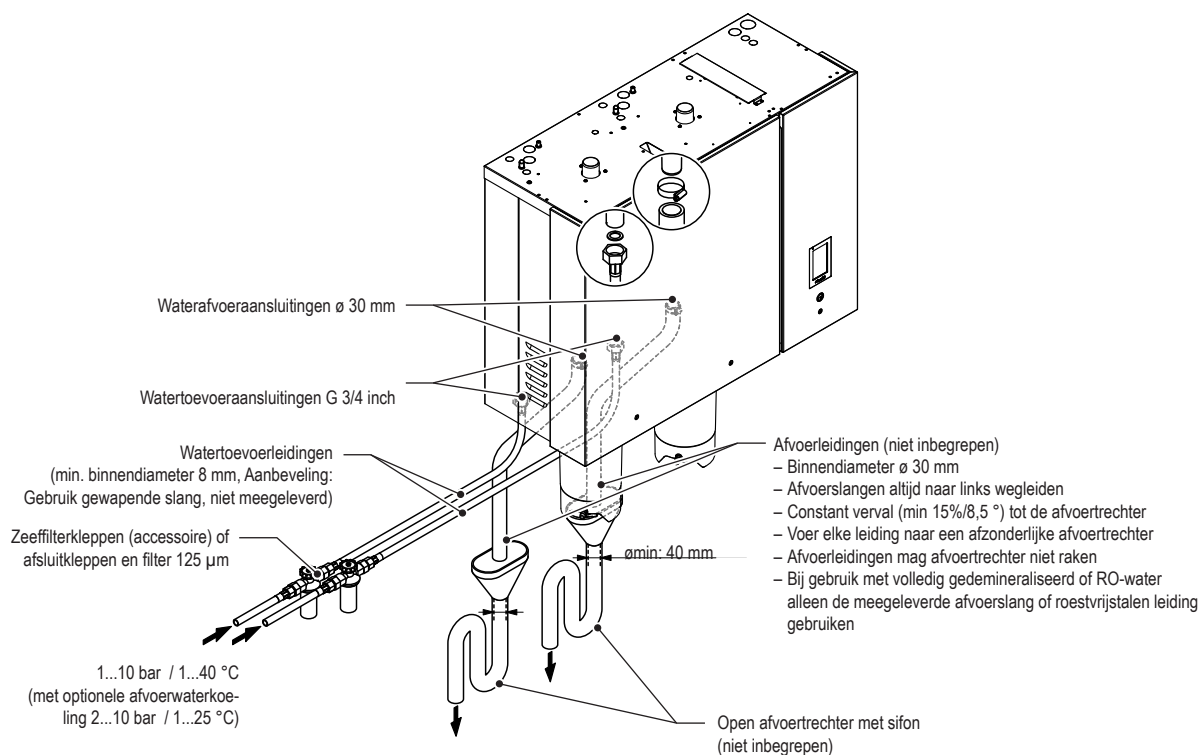
- Stoomverdeler
 - ☐ Stoomverdeler (stoomverdeelbuis of OptiSorp-systeem) correct geplaatst en bevestigd?
 - ☐ Staan de uitblaasopeningen van de stoomverdeler in een rechte hoek ten opzichte van de stroomrichting bij horizontale montage of in een hoek van 45° ten opzichte van de stroomrichting bij verticale plaatsing van de stoomverdeler?
- Stoomleiding
 - ☐ Max. lengte van 4 m in acht genomen?
 - ☐ Minimale buigstraal van 300 mm (of 5x de binnendiameter bij vaste leidingen) in acht genomen?
 - ☐ Zijn de voorschriften voor het leggen van de leidingen in acht genomen?
 - ☐ Stoomslang: Hangt de slang niet door (opeenhoping van condensaat) en zijn op de diepste punten condensaatafvoeren met sifon (slangbocht met diameter van 200 mm) geïnstalleerd?
 - ☐ Vaste stoomleidingen: Isolatie aangebracht? Is het juiste materiaal gebruikt? Is de minimale binnendiameter in acht genomen?
 - ☐ Is de stoomslang of het stoomslangstuk met slangklemmen correct bevestigd?
 - ☐ Is er rekening gehouden met uitzetting door warmte tijdens het bedrijf en met het korter worden van de stoomslang naarmate deze ouder wordt?
- Condensaatslang
 - ☐ Minimaal verval van 20% in acht genomen?
 - ☐ Sifon (min. ø 200 mm) aanwezig en met water gevuld?
 - ☐ Condensaatslang correct bevestigd, gestut en nergens geknikt?

5.5 Waterinstallatie

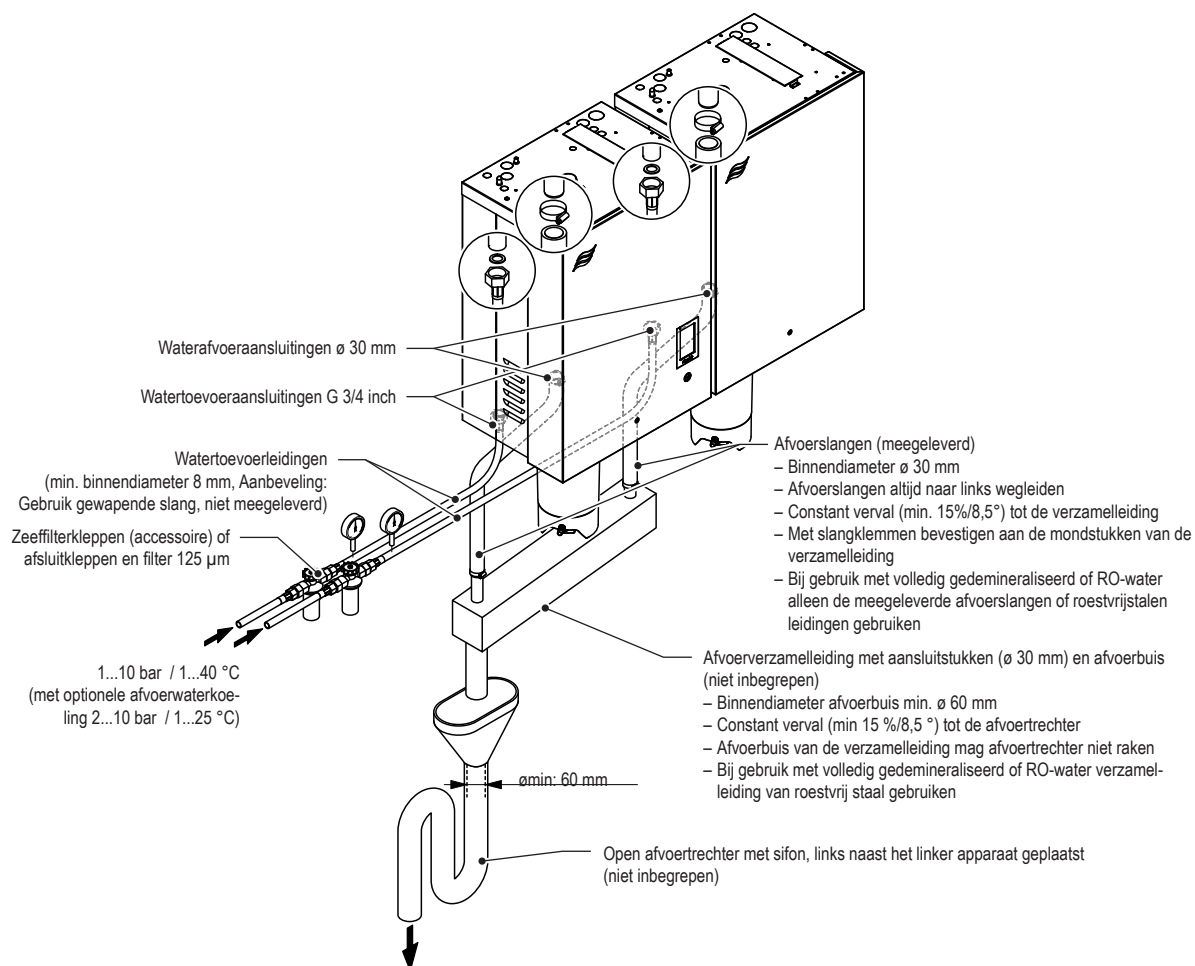
5.5.1 Overzicht waterinstallatie



Afb. 22: Overzicht waterinstallatie voor stand-aloneapparaten klein en middelgroot formaat



Afb. 23: Overzicht waterinstallatie voor stand-aloneapparaten groot formaat



Afb. 24: Overzicht waterinstallatie voor dubbele apparaten middelgroot ("M") formaat

5.5.2 Instructies voor de waterinstallatie

Watertoevoer

De watertoevoer moet worden aangelegd volgens de overzichtsafbeelding in [Hoofdstuk 5.5.1](#) en de ter plaatse geldende voorschriften voor waterinstallaties. Neem de gespecificeerde aansluitgegevens in acht.

Aanwijzing: de Condair RS kan ook met omgekeerde osmosewater van het optionele Condair RO-E zuiverwatersysteem worden gevoed (zie installatieschema's in [Hoofdstuk 5.2](#)). Gedetailleerde instructies voor het aansluiten van het Condair RO-E zuiverwatersysteem op de Condair RS vindt u in de montage- en gebruiksaanwijzing van het Condair RO-E zuiverwatersysteem.

- De **zeefilterklep** (accessoire Z261, in plaats daarvan kan een **afsluitklep** en een **waterfilter van 125 µm** worden geïnstalleerd) moet indien mogelijk in de onmiddellijke nabijheid van de stoomlucht-bevochtiger worden gemonteerd.

Opmerking: Bij grote apparaten met twee stoomcilinders, dubbele apparaten en verbonden apparaatsystemen moet elke module afzonderlijk via een zeefilterklep (of afsluitklep en waterfilter) op de watertoevoer worden aangesloten.

- Toegestane aansluitdruk:

- **1,0...10,0 bar** (apparaten **zonder** afvoerwaterkoeling)
- **2,0...10,0 bar** (apparaten **met** afvoerwaterkoeling)

Opmerkingen: Voor aansluitdrukken > 10 bar moet de aansluiting via een drukreducerklep (ingesteld op 2,0 bar) worden gerealiseerd. Neem bij aansluitdrukken van < 1,0 bar (apparaten **zonder** afvoerwaterkoeling) resp. < 2 bar (apparaten **met** afvoerwaterkoeling) contact op met uw Condair-vertegenwoordiger.

Aanwijzing: in het watertoevoersysteem mogen zich **geen drukstoten** voordoen. **Het monteren van een terugslagklep in de watertoevoerleiding is daarom niet toegestaan**, want dit veroorzaakt drukstoten in het watersysteem waardoor de inlaatklep kan beschadigen. Als er een buisscheider in het toevoerwatersysteem moet worden gemonteerd, moet er verplicht een model met overdruk-beveiliging worden ingebouwd. Als drukstoten in de toevoerleiding onvermijdelijk zijn, moet er een drukslagdemper worden geïnstalleerd.

- Toevoercapaciteit: ca. 1 l/min per 15 kg/h stoomcapaciteit

- **Instructies voor de waterkwaliteit:**

- Gebruik als toevoerwater voor de Condair RS uitsluitend **onbehandeld drinkwater in overeenstemming met de lokale voorschriften**, water uit een omgekeerdeosmose-installatie of gedemineraliseerd water.

Opmerking: Voor sterk corrosief water (geleidbaarheid <1 µS/cm, chloridegehalte >30 mg/l) adviseren wij het gebruik van de speciale stoomcilinder met vernikkelde verwarmingselementen (optie UPW).

- **Additieven** in het water zoals doseermiddelen, corrosiebeschermingsmiddelen, desinfectiemiddelen, enz. zijn **niet toegestaan**, omdat ze kunnen leiden tot schade aan de gezondheid of bedrijfsstoringen.
- Het gebruikte aansluitmateriaal moet **onder druk zijn getest en geschikt zijn voor drinkwaternetten**.
- Gebruik geschikte montagemiddelen om de toevoerleiding te bevestigen.
- **Belangrijk!** De toevoerleiding moet vóór de aansluiting grondig worden gespoeld.



OPGELET!

De schroefdraad van de aansluiting op het apparaat bestaat uit kunststof. Om het doordraaien van de schroefdraad te voorkomen mag de wartelkoppeling van de aansluitslang **alleen met de hand** worden vastgedraaid.

Waterafvoer

De waterafvoer moet worden aangelegd volgens de overzichtsafbeelding in [Hoofdstuk 5.5.1](#) en de ter plaatse geldende voorschriften voor waterinstallaties. Neem de gespecificeerde aansluitgegevens in acht.

- Afvoercapaciteiten:

Opmerking: De afvoercapaciteiten in de onderstaande tabel zijn van toepassing op de werking van de Condair RS met onbehandeld drinkwater en de fabrieksinstellingen voor het waterreductie-interval. Bij gebruik van omgekeerde osmose of gedeïoniseerd water kan het waterreductie-interval worden verkort volgens de tabel in de bedieningshandleiding, waardoor de afvoercapaciteit dienovereenkomstig wordt verminderd.

Condair	Stoomcapaciteit (kg/u)	Diameter stoomcilinder (mm)	Waterreductieinterval (min)	Afvoercapaciteit zonder afvoerwaterkoeling (l/u)	Afvoercapaciteit met afvoerwaterkoeling (l/u)
RS 5	5	200	30	1,2	1,9
RS 8	8	200	20	1,8	2,8
RS 10	10	200	20	1,8	2,8
RS 16	16	280	10	4,8	7,6
RS 20	20	280	7	6,9	10,9
RS 24	24	280	7	6,9	10,9
RS 30	30	280	5	9,6	15,2
RS 40	40	280	5	9,6	15,2

- De afvoertemperatuur bedraagt: 80...90 °C (met optionele afvoerwaterkoeling < 60 °C). Gebruik uitsluitend temperatuurbestendige installatiematerialen!
- Zorg ervoor dat de afvoerleiding(en), de afvoertrechter en de sifon voor controle- en reinigingsdoeleinden goed toegankelijk en correct bevestigd zijn.
- De meegeleverde afvoerslang altijd naar links van de afvoeraansluiting af en naar onderen in de richting van de afvoertrechter leiden (zie [Afb. 22](#)).

Bij de grote apparaten met twee stoomcilinders moet iedere afvoer naar een afzonderlijke afvoertrechter worden geleid (zie [Afb. 23](#)).

Bij dubbele apparaten moeten de afvoerslangen met slangklemmen worden aangesloten op een verzamelleiding met een continu verval (min. 15%/8,5°) en moet de afvoer van de verzamelleiding met een continu verval (min. 15%/8,5°) in een afvoertrechter worden geleid (zie [Afb. 24](#)). De afvoertrechter moet links opzij van de stoomluchtbevochtiger worden geplaatst, om schade aan het apparaat door opstijgende stoom te voorkomen.

- Bevestig de afvoerleiding zodanig dat deze tijdens het bedrijf niet uit de afvoertrechter kan glijden.
- Het uiteinde van de afvoerleiding(en) mag de afvoertrechter(s) niet raken (er moet een luchtspleet van min. 2 cm zijn).

5.5.3 Controle van de waterinstallatie

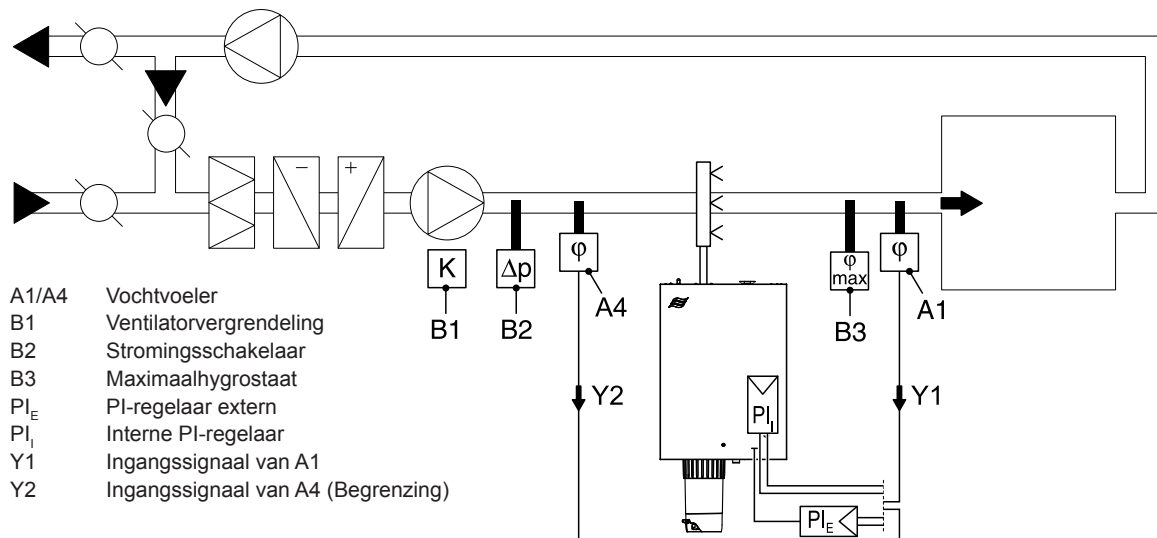
Controleer de volgende punten:

- Watertoevoer
 - ☐ Zijn in de watertoevoerleiding naar het apparaat resp. naar de afzonderlijke modules een zeef-filterklep resp. een afsluitklep en een waterfilter van 125 µm gemonteerd?
 - ☐ Is de toegestane waterdruk (zonder afvoerwaterkoeling: 1 – 10 bar, met afvoerwaterkoeling: 2 – 10 bar) en de toegestane watertemperatuur (zonder afvoerwaterkoeling: 1 – 40 °C, met afvoerwaterkoeling: 1 – 25 °C) in acht genomen?
 - ☐ Is de toevoercapaciteit toereikend en is de minimale binnendiameter van 8 mm voor de toevoerleiding over de gehele lengte van de leiding in acht genomen (Voor systemen met optionele afvoerwaterkoeling bevelen wij een minimale binnendiameter van 12 mm aan)?
 - ☐ Zijn alle onderdelen en alle leidingen correct bevestigd en zijn alle schroefverbindingen vastgedraaid?
 - ☐ Is de toevoerleiding lekdicht?
 - ☐ Voldoet de uitvoering van de toevoerleiding aan de plaatselijke voorschriften voor waterinstallaties?
- Waterafvoer
 - ☐ Is de minimale binnendiameter van de afvoerleiding(en) van 30 mm over de gehele lengte van de leiding in acht genomen?
 - ☐ Is/zijn de afvoerleiding(en) met genoeg verval (min. 15%/8,5° continu naar onderen) aangelegd?
 - ☐ Zijn er temperatuurbestendige materialen (tot 100 °C resp. 60 °C) toegepast voor systemen met optionele afvoerwaterkoeling?
 - ☐ Is/zijn de afvoerslang(en) correct bevestigd (met slangklep vastgedraaid op de apparaataansluiting)?
 - ☐ Is tussen de afvoerleiding en de trechter een luchtspleet (min. 2 cm) aanwezig?
 - ☐ Voldoet de uitvoering van de afvoerleiding aan de plaatselijke voorschriften voor waterinstallaties?

5.6.3 Systeem 3 – continuegeling van de relatieve vochtigheid in de toegevoerde lucht

De regeling van de relatieve vochtigheid in de toegevoerde lucht dient alleen daar te worden toegepast, waar de regeling van relatieve vochtigheid in de ruimte om installatietechnische redenen niet mogelijk is. Bij deze installaties vindt de vochtregeling steeds met behulp van een PI-regelaar plaats.

De vochtvoeler (A1) wordt in het toevoerluchtkanaal achter de stoomverdeelpijp gemonteerd. De vochtvoeler (A4) voor de regeling van relatieve vochtigheid wordt vóór de stoomverdeelpijp in het kanaal geplaatst. Voor deze vorm van regeling is een PI-regelaar met een aansluiting voor een tweede vochtvoeler nodig.



Afb. 27: Systeem 3 – continuegeling van de relatieve vochtigheid in de toegevoerde lucht

5.6.4 Welk regelsysteem voor welke toepassing?

Toepassing	Plaatsing van de vochtvoeler	
	Ruimte of afvoerluchtkanaal	Kanaal voor luchttoevoer
Luchtbehandelingsinstallatie met:		
– buitenluchtaandeel tot 33%	Systeem 1	Systeem 1
– buitenluchtaandeel tot 66%	Systeem 1 of 2	Systeem 2 of 3
– buitenluchtaandeel tot 100%	Systeem 2	Systeem 3
– toevoerluchtbevochtigingsregeling	—	Systeem 3
Directe ruimtebevochtiging	Systeem 1	—

Neem in de volgende gevallen contact op met uw Condair-vertegenwoordiger:

- Bevochtiging van kleinere ruimten tot 200 m³
- Luchtbehandelingsinstallaties met grote luchtversningshoeveelheden
- Installaties met een variabele lucht volumestroom
- Testruimten met extreme eisen aan de regelnauwkeurigheid
- Ruimten met een sterk schommelende maximale stoombehoefte
- Installaties met temperatuurschommelingen
- Koelruimten en installaties met ontvochtiging

5.6.5 Toegestane Regelsignalen

Regeling via een externe vochtigheidsregelaar Regelsignalen	Regeling via een interne PI-regelaar Vochtvoelersignalen
0...5 VDC	0...5 VDC
1...5 VDC	1...5 VDC
0...10 VDC (potentiometer 140 Ω ... 10 k Ω)	0...10 VDC (potentiometer 140 Ω ... 10 k Ω)
2...10 VDC	2...10 VDC
0...20 VDC	0...20 VDC
0...16 VDC	0...16 VDC
3,2...16 VDC	3,2...16 VDC
0 ... 20 mA	0 ... 20 mA
4 ... 20 mA	4 ... 20 mA
Hygrostaat (24 V AAN/UIT)	

5.7 Elektrische installatie

5.7.1 Instructies voor de elektrische installatie



GEVAAR!

Gevaar van elektrische schokken

De Condair RS werkt met netspanning. Bij geopende apparaten kunnen stroomvoerende onderdelen blootliggen. Het aanraken van stroomvoerende onderdelen kan tot ernstig letsel of de dood leiden.

Houd u daarom aan de volgende instructie: Sluit de Condair RS pas aan op het elektriciteitsnet, als alle montagewerkzaamheden voltooid zijn, alle installaties op een correcte uitvoering zijn gecontroleerd en het apparaat weer correct gesloten en vergrendeld is.

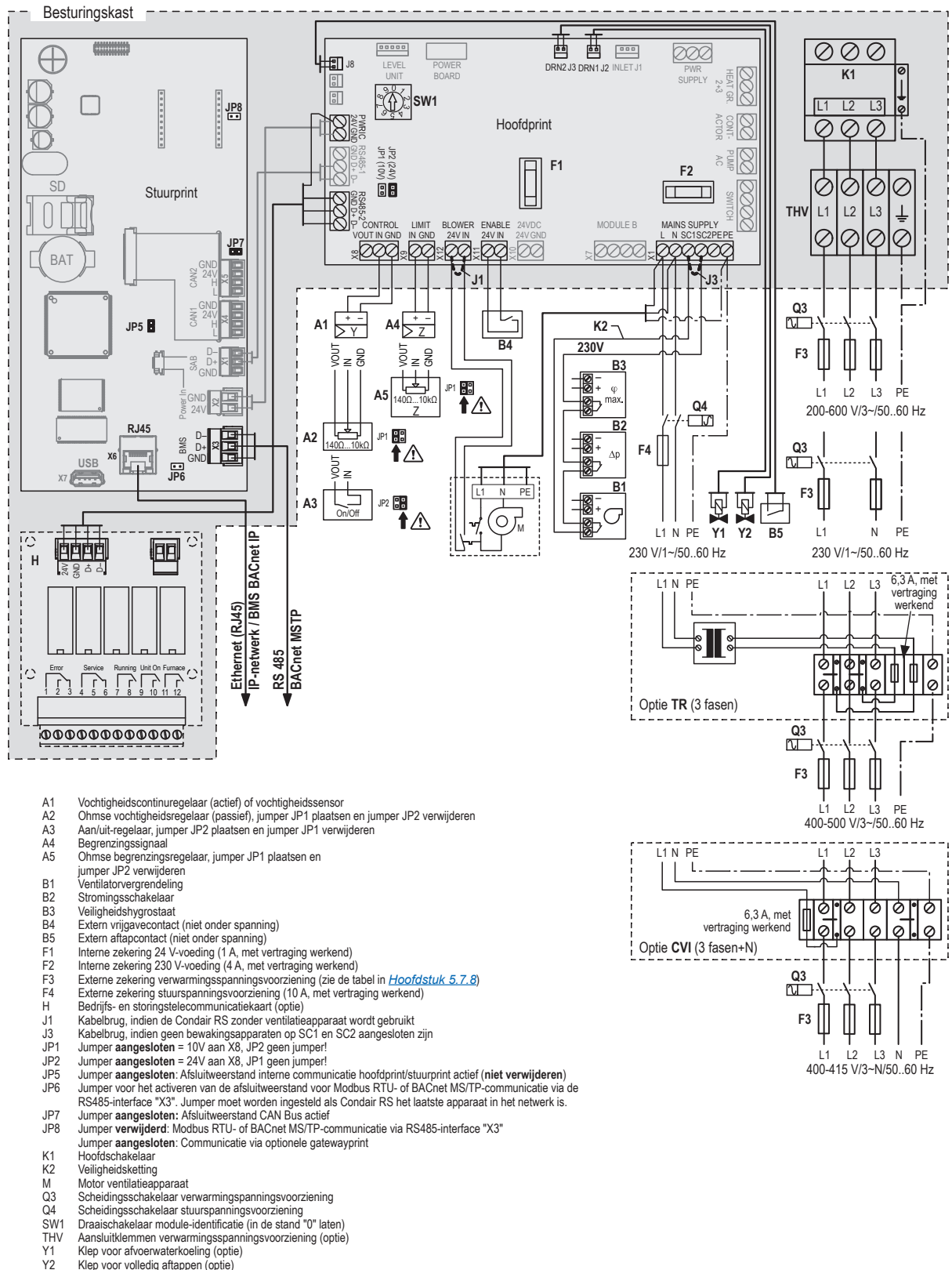


OPGELET!

De elektronische componenten binnen in het apparaat zijn zeer gevoelig voor elektrostatische ontladingen. Ter bescherming van deze componenten moeten voor installatiewerkzaamheden bij geopende besturingskast maatregelen tegen beschadiging door elektrostatische ontlading (ESD-beveiliging) worden getroffen.

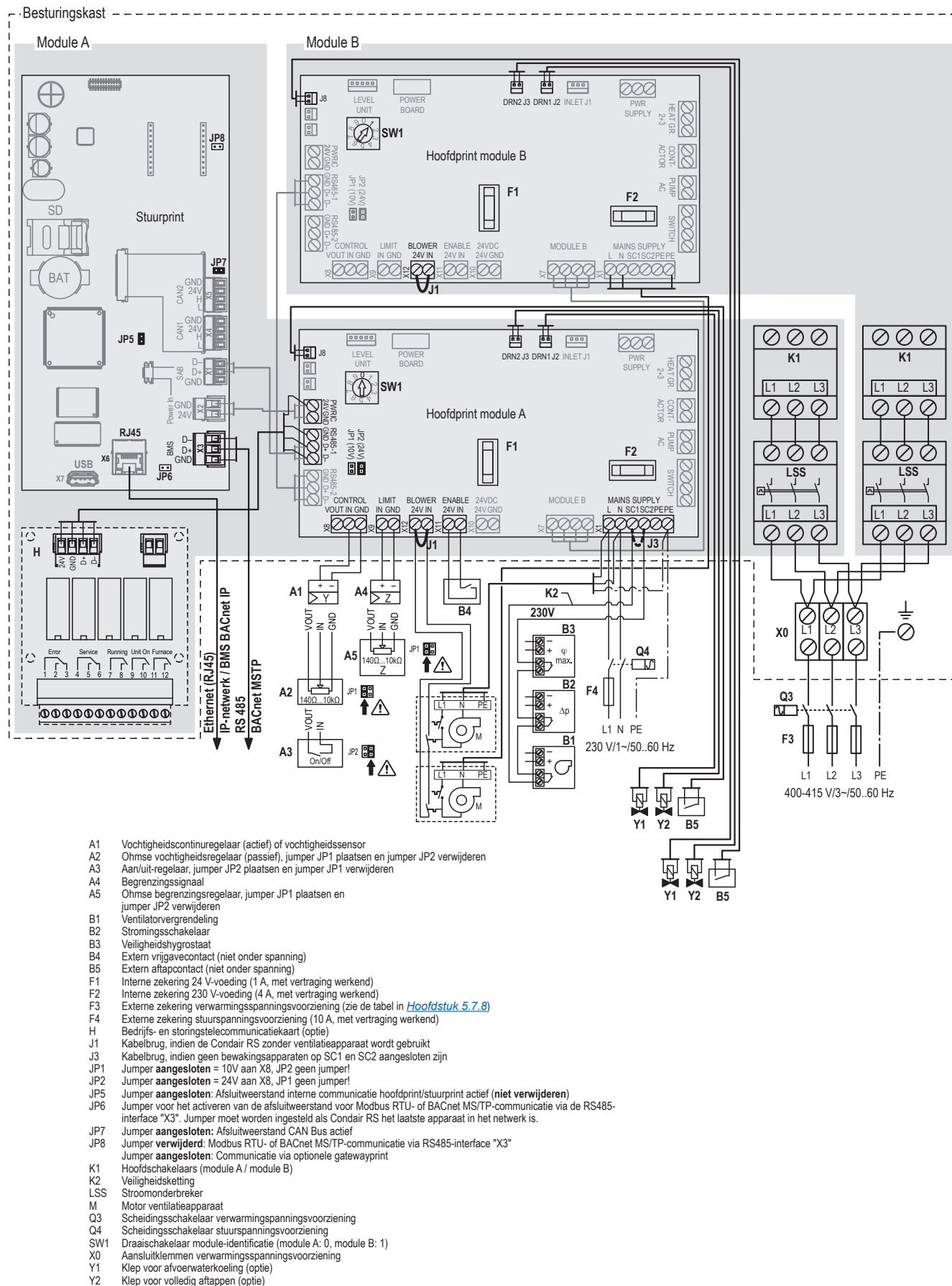
- Alle montage- en installatiewerkzaamheden mogen uitsluitend door **daartoe bevoegd en door de eigenaar gemachtigd gekwalificeerd personeel** (bijv. elektriciën met passende opleiding) worden uitgevoerd. Het is aan de klant om te controleren of de kwalificaties juist zijn.
- De elektrische installatie moet volgens het elektrische schema (zie [Hoofdstuk 5.7.2 / 5.7.3 / 5.7.4 / 5.7.5](#)), de instructies voor elektrische installatiewerkzaamheden en de ter plaatse geldende voorschriften voor elektrische installaties worden uitgevoerd. Alle specificaties in het elektrische schema moeten verplicht in acht worden genomen.
- Alle aansluitkabels moeten via kabeldoorvoeren in het apparaat worden gevoerd. De aansluitkabels voor de verwarmingsspanning moet van onderen door de speciale doorvoer met de klemhouder in het apparaat worden gevoerd en met de klemhouder worden bevestigd.
- Alle elektrische kabels moeten zodanig worden gelegd dat ze niet tegen randen aan kunnen schuren of mensen laten struikelen.
- De maximale kabellengtes en de gespecificeerde diameters per leiding conform de plaatselijke voorschriften moeten verplicht in acht worden genomen.
- De voedingsspanningen moeten overeenstemmen met de overeenkomstige spanningen (verwarmings- en stuurspanning) op het typeplaatje.

5.7.2 Elektrisch schema Condair RS 5...40 - Stand-aloneapparaten "S" en "M"



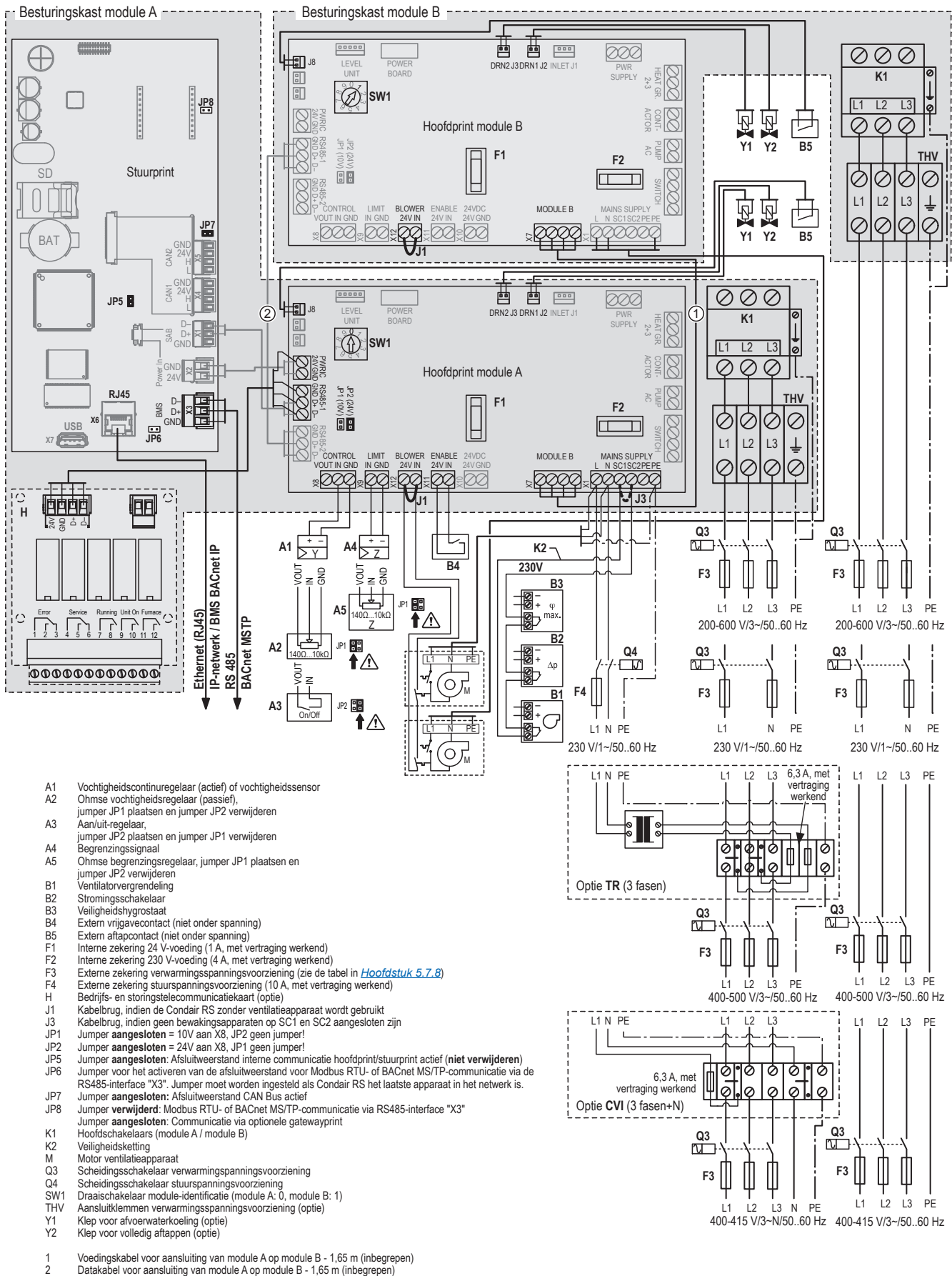
Afb. 28: Elektrisch schema Condair RS - Stand-aloneapparaten "S" en "M" (5...40 kg/h)

5.7.3 Elektrisch schema Condair RS 50...80 - Stand-aloneapparaten "L"



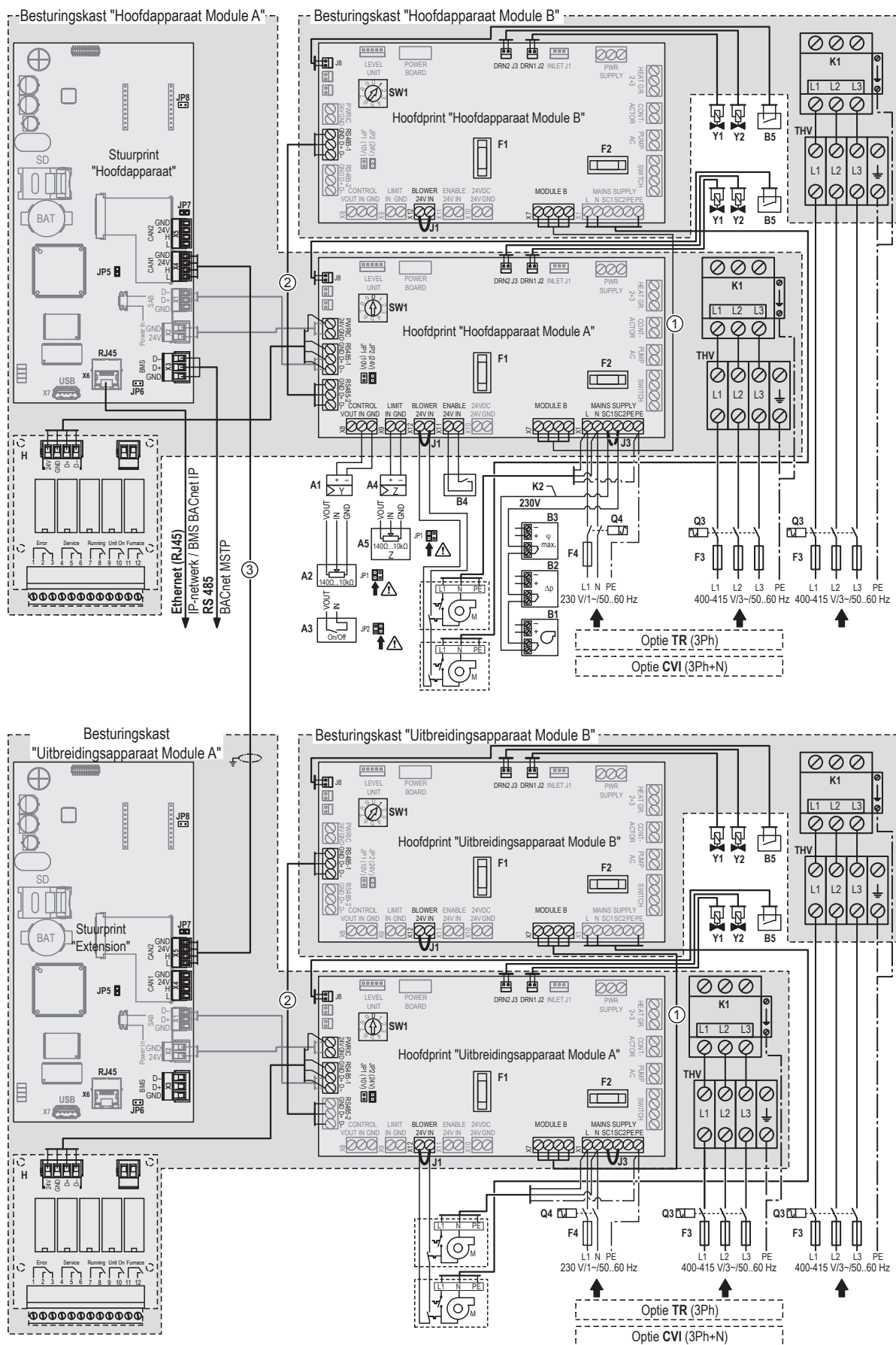
Afb. 29: Elektrisch schema Condair RS - Stand-aloneapparaten "L" (50...80 kg/h)

5.7.4 Elektrisch schema Condair RS 40...80 - Dubbele apparaten 2x "M"



Afb. 30: Elektrisch schema Condair RS - Dubbele apparaten 2x "M" (40...80 kg/h)

5.7.5 Elektrisch schema Condair RS 100...160 - Verbonden apparaatsystemen 3x "M" of 4x "M"



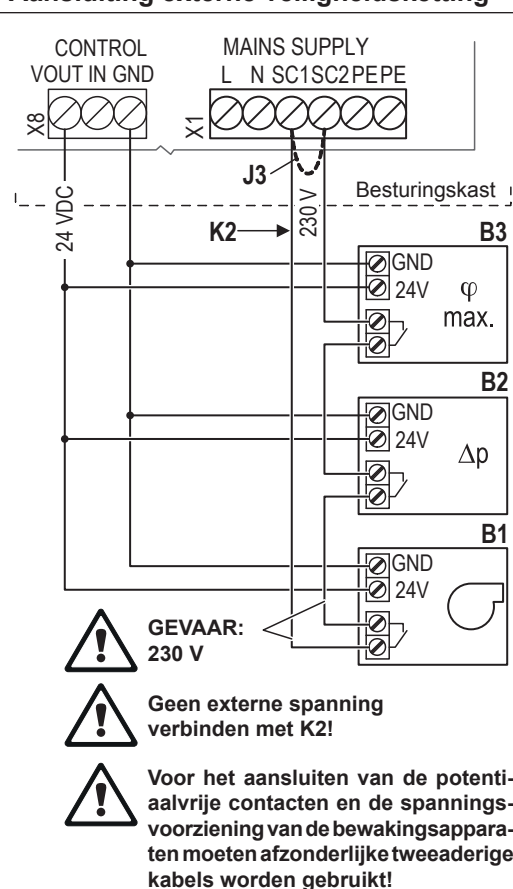
Afb. 31: Elektrisch schema Condair RS - Verbonden apparaatsystemen (100...160 kg/h)

Legenda

A1	Vochtigheidscontinuegelaar (actief) of vochtigheidsensor
A2	Ohmse vochtigheidsregelaar (passief), jumper JP1 plaatsen en jumper JP2 verwijderen
A3	Aan/uit-regelaar, jumper JP2 plaatsen en jumper JP1 verwijderen
A4	Begrenzingsignaal
A5	Ohmse begrenzingsregelaar, jumper JP1 plaatsen en jumper JP2 verwijderen
B1	Ventilatorvergrendeling
B2	Stromingsschakelaar
B3	Veiligheidshygrostaat
B4	Extern vrijgavecontact (niet onder spanning)
B5	Extern aftapcontact (niet onder spanning)
F1	Interne zekering 24 V-voeding (1 A, met vertraging werkend)
F2	Interne zekering 230 V-voeding (4 A, met vertraging werkend)
F3	Externe zekering verwarmingsspanningsvoorziening (zie de tabel in Hoofdstuk 5.7.8)
F4	Externe zekering stuurspanningsvoorziening (10 A, met vertraging werkend)
H	Bedrijfs- en storingstelecommunicatiekaart (optie)
J1	Kabelbrug, indien de Condair RS zonder ventilatieapparaat wordt gebruikt
J3	Kabelbrug, indien geen bewakingsapparaten op SC1 en SC2 aangesloten zijn
JP1	Jumper aangesloten = 10V aan X8, JP2 geen jumper!
JP2	Jumper aangesloten = 24V aan X8, JP1 geen jumper!
JP5	Jumper aangesloten : Afsluitweerstand interne communicatie hoofdprint/stuurprint actief (niet verwijderen)
JP6	Jumper voor het activeren van de afsluitweerstand voor Modbus RTU- of BACnet MS/TP-communicatie via de RS485-interface "X3". Jumper moet worden ingesteld als Condair RS het laatste apparaat in het netwerk is.
JP7	Jumper aangesloten : Afsluitweerstand CAN Bus actief
JP8	Jumper verwijderd : Modbus RTU- of BACnet MS/TP-communicatie via RS485-interface "X3" Jumper aangesloten : Communicatie via optionele gatewayprint
K1	Hoofdschakelaars (Hoofdapparaat Module A / Hoofdapparaat Module B en Uitbreidingsapparaat Module A / Uitbreidingsapparaat Module B)
K2	Veiligheidsketting
M	Motor ventilatieapparaat
Q3	Scheidingsschakelaar verwarmingsspanningsvoorziening
Q4	Scheidingsschakelaar stuurspanningsvoorziening
SW1	Draaischakelaar module-identificatie (module A: 0, module B: 1)
THV	Aansluitklemmen verwarmingsspanningsvoorziening (optie)
Y1	Klep voor afvoerwaterkoeling (optie)
Y2	Klep voor volledig aftappen (optie)
1	Voedingskabel voor aansluiting van module A op module B - 1,65 m (inbegrepen)
2	Datakabel voor aansluiting van module A op module B - 1,65 m (inbegrepen)
3	Apparaatverbindingskabel - 2,5 m (inbegrepen)

5.7.6 Aansluitwerkzaamheden externe aansluitingen

Aansluiting externe veiligheidsketting



De potentiaalvrije contacten van externe bewakingsapparaten (bijv. ventilatievergrendeling "B1", stromingschakelaar "B2", veiligheidshygrostaat "B3", enz.) worden volgens het schema met een tweedelige kabel in serie (veiligheidsketting "K2") op de klemmen "SC1" en "SC2" en het klemmenblok "X1" op de hoofdprint aangesloten.

Opmerking: De spanningsvoorziening van de externe bewakingsapparaten vindt plaats met afzonderlijke tweedelige kabels via de aansluitingen "VOUT" en "GND" van het klemmenblok "X8" of via een externe 24V AC/DC-spanningsbron.

Gedetailleerde informatie over het aansluiten van de bewakingsapparaten vindt u in de afzonderlijke handleidingen voor deze apparaten.

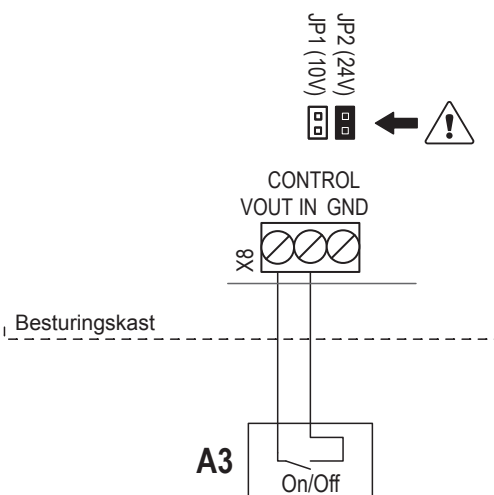
De aansluitkabels moeten via kabelverbindingen in de besturingskast worden gevoerd.

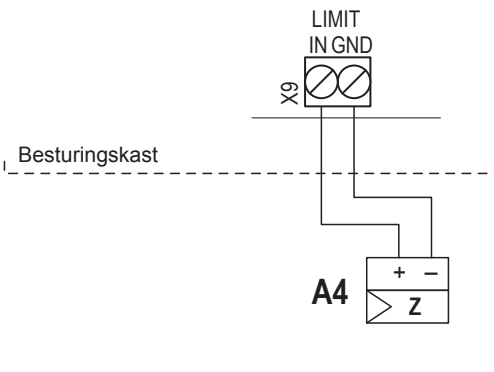
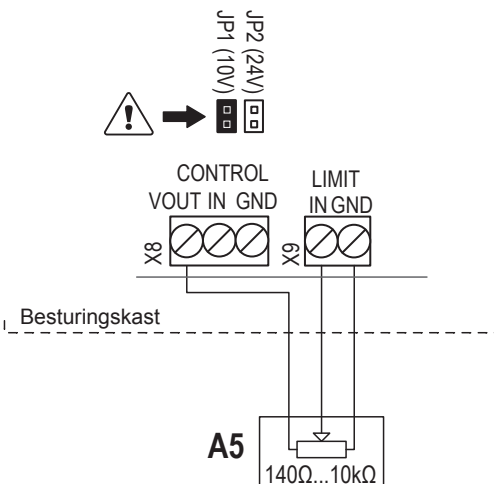
OPGELET! Aansluiting van een veiligheidshygrostaat wordt dringend aanbevolen ter voorkoming van zaakschade als gevolg van overbevochtiging.

Opmerking: Als om welke reden dan ook geen bewakingsapparaten op de klemmen "SC1" en "SC2" worden aangesloten, moet kabelbrug "J3" op de klemmen worden aangesloten.

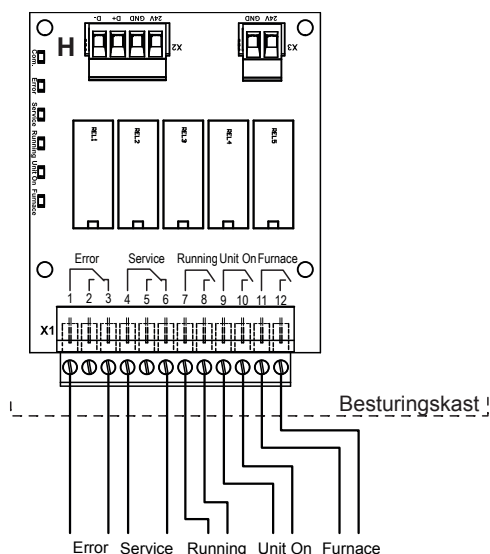
OPGELET! Verbind geen externe spanning via de contacten van de bewakingsapparaten met de aansluitklemmen "SC1" en "SC2".

Bedrading bevochtigingsregeling	
Aansluiting vraag- en bevochtigingssignaal	
	De signaalkabel van een externe regelaar of een vochtvoeler (bij gebruik van de interne P/PI-regelaar) worden volgens het schema op de klemmen "IN" en "GND" aangesloten op de hoofdprint. De aansluitkabel moet via een geschroefde kabelverbinding de besturingskast in worden gevoerd. Opmerking: Voor zover de externe regelaar of de vochtigheidssensor met 10 V of 24 V door de hoofdprint (klem "VOUT") moet worden gevoed, moet de jumper JP1 eveneens op "10 V" resp. "24 V" worden gezet. Opmerking: De bevochtigingsregeling moet naar behoren worden geconfigureerd via de besturingssoftware. De toegestane Regelsignalen worden vermeld bij de technische gegevens in de gebruiksaanwijzing. Bij gebruik van een afgeschermd kabel moet de afscherming worden aangesloten op de klem "GND". Let op! Als de afscherming van het regelsignaal door de klant op een potentiaal of een massakabel wordt aangesloten, mag de afscherming niet op klem "GND" worden aangesloten.
Aansluiting ohmse vochtigheidsregelaar (passief)	
	De signaalkabel van een ohmse vochtigheidsregelaar (140 Ω...10 kΩ) wordt conform het schema aangesloten op de contacten "VOUT", "IN" en "GND" op de hoofdprint in de besturingskast. De aansluitkabel moet via een geschroefde kabelverbinding de besturingskast in worden gevoerd. Opmerking: Voor de aansluiting van een ohmse vochtigheidsregelaar moet jumper "JP2" worden verwijderd en moet jumper "JP1" op de hoofdprint worden geplaatst. Daarbij moet het signaaltype in de besturingssoftware worden ingesteld op "0-10 V".

Aansluiting 24 V aan/uit-hygrostaat	
	De signaalkabel van een 24 V aan/uit-hygrostaat wordt conform het schema aangesloten op de contacten "VOUT", "IN" op de hoofdprint in de besturingskast. De aansluitkabel moet via een geschroefde kabelverbinding de besturingskast in worden gevoerd. Opmerking: Voor de aansluiting van een 24 V aan/uit-hygrostaat moet jumper "JP1" worden verwijderd en moet jumper "JP2" worden geplaatst. De bevochtigingsregeling moet naar behoren worden geconfigureerd via de besturingssoftware.

Bedrading begrenzer	
Aansluiting externe begrenzer of extern bevochtigingssignaal	
	De signaalkabel van een externe begrenzer (P/PI-continuregelaar) of van een vochtigheidssensor (bij gebruik van de interne P/PI-regelaar) wordt aangesloten op de klemmen "IN" (+) en "GND" (-) op de hoofdprint in de besturingskast. De aansluitkabel moet via een geschroefde kabelverbinding de besturingskast in worden gevoerd. Opmerking: De begrenzer moet via de besturing worden ingeschakeld en geconfigureerd. De toegestane begrenzersignalen worden vermeld bij de technische gegevens in de gebruiksaanwijzing.
Aansluiting externe ohmse begrenzingsregelaar	
	De signaalkabel van een externe ohmse begrenzingsregelaar (140 Ω...10 kΩ) wordt volgens het schema aangesloten op de contacten "VOUT" (klemmenblok "X8"), "IN" en "GND" (klemmenblok "X9") op de hoofdprint in de besturingskast. De aansluitkabel moet via een geschroefde kabelverbinding de besturingskast in worden gevoerd. Opmerking: Voor de aansluiting van een ohmse begrenzingsregelaar moet jumper "JP2" worden verwijderd en moet jumper "JP1" op de hoofdprint worden geplaatst. De begrenzer moet in de instellingen van de besturingssoftware worden geactiveerd en het signaaltype moet worden ingesteld op "0-10V".

Aansluiting bedrijfs- en storingssignalering op afstand (optie)



De optionele bedrijfs- en storingstelecommunicatiekaart heeft vijf potentiaalvrije relaiscontacten voor de aansluiting van de volgende bedrijfs- en storingsmeldingen:

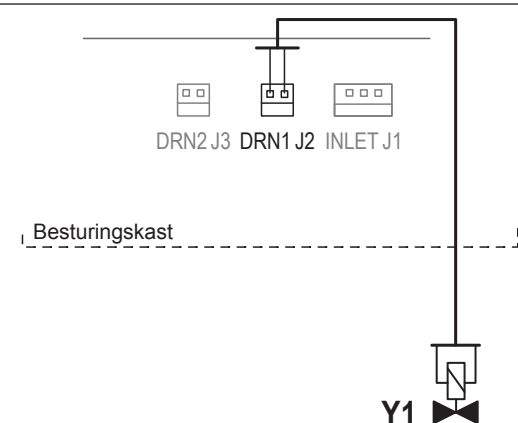
- "Error" (klemmen 1 en 3):
Dit relais wordt ingeschakeld, als er zich een storing voordoet.
- "Service" (klemmen 4 en 6):
Dit relais wordt ingeschakeld, als het ingestelde onderhoudsinterval verlopen is.
Opmerking: Dit relais kan via de besturingssoftware zo worden geprogrammeerd dat het alleen wordt ingeschakeld als het ingestelde onderhoudsinterval verlopen is of als er een waarschuwing actief is.
- "Running" (klemmen 7 en 8):
Dit relais wordt gesloten, zodra de Condair RS begint met bevochtigen.
- "Unit on" (klemmen 9 en 10):
Dit relais wordt gesloten, zodra de voedingsspanning naar de stoomgenerator ingeschakeld wordt.
- "Furnace" (klemmen 11 en 12):
Dit relais wordt geactiveerd wanneer de optie "Externe leidingspoeling" is geactiveerd en geconfigureerd in de besturingssoftware.

De aansluitkabel moet via een geschroefde kabelverbinding de besturingskast in worden gevoerd.

De **maximale contactbelasting** bedraagt: **250 V/8 A**.

Voor het schakelen van relais of schakelaars moeten passende storingsonderdrukkers worden gebruikt.

Aansluiting klep voor afvoerwaterkoeling (optie)

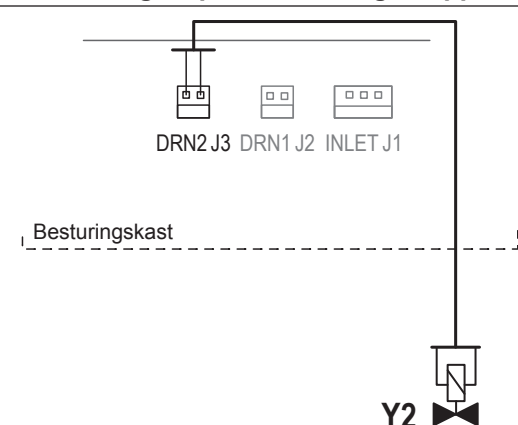


De aansluitkabel van de optionele klep voor de afvoerwaterkoeling "Y1" wordt volgens het schema aangesloten op klemmenblok "DRN1 J2" op de overeenkomstige hoofdprint in de besturingskast.

De aansluitkabel moet via een geschroefde kabelverbinding de besturingskast in worden gevoerd.

Opmerking: De klep voor de afvoerwaterkoeling moet bij inbouw achteraf worden geactiveerd via de besturingssoftware. Neem in dat geval contact op met uw Condair-vertegenwoordiger.

Aansluiting klep voor volledig aftappen (optie)

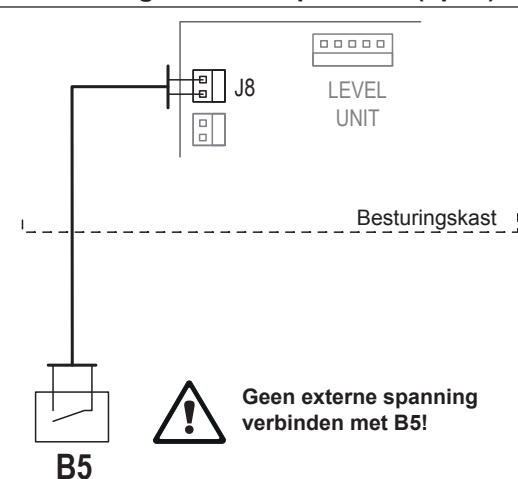


De aansluitkabel van de optionele klep voor volledig aftappen "Y2" wordt volgens het schema aangesloten op klemmenblok "DRN2 J3" op de overeenkomstige hoofdprint in de besturingskast.

De aansluitkabel moet via een geschroefde kabelverbinding de besturingskast in worden gevoerd.

Opmerking: De klep voor volledig aftappen moet bij inbouw achteraf worden geactiveerd via de besturingssoftware. Neem in dat geval contact op met uw Condair-vertegenwoordiger.

Aansluiting extern aftapcontact (optie)

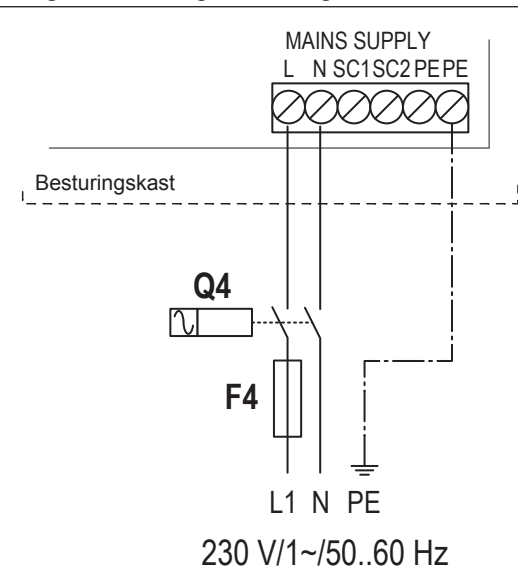


Het potentiaalvrije contact van een extern aftapcontact wordt volgens het schema aangesloten op de klemmen van het klemmenblok "J8" op de overeenkomstige hoofdprint. De aansluitkabel moet via een geschroefde kabelverbinding de besturingskast in worden gevoerd.

OPGELET! Verbind geen externe spanning via het externe aftapcontact "B5" met de aansluitklemmen "J8".

Aansluiting stuurspanning

Opmerking: Als de Condair RS is uitgerust met de optie "CVI" of "TR", is een afzonderlijke stuurspanningsvoorziening overbodig.



De stuurspanningsvoorziening (L1, N, PE) wordt conform het schema aangesloten op de overeenkomstige klemmen op de hoofdprint.

Het monteren van **zekering "F4"** (10 A, met vertraging werkend), van **scheidingsschakelaar "Q4"** (ontkoppelinrichting voor alle polen met een minimale contactopening van 3 mm, door klant te leveren) in de voedingsleiding is verplicht.

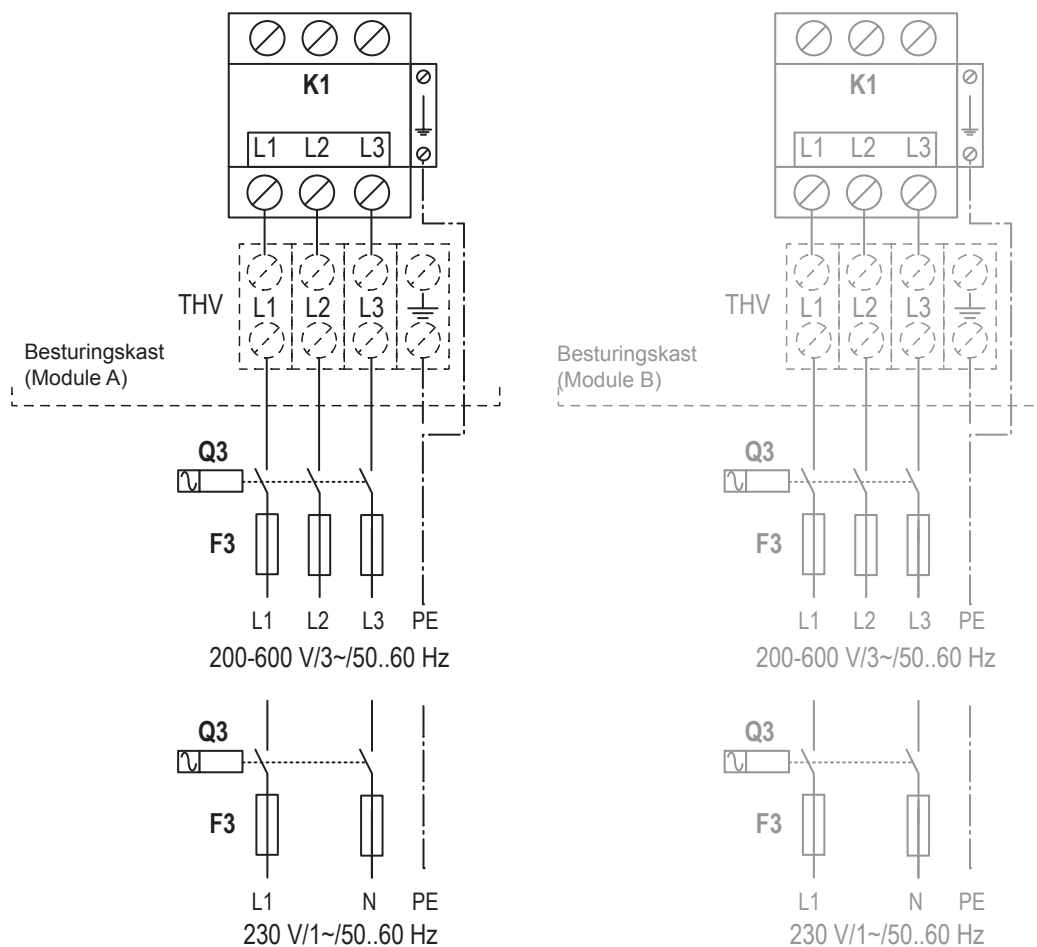
Om veiligheidsredenen wordt de extra installatie van een aardlekschakelaar in de voedingsspanningsleiding (door klant te leveren) aanbevolen. In ieder geval moeten de plaatselijk geldende voorschriften voor elektrische installaties in acht worden genomen.

De scheidingsschakelaar moet in de directe nabijheid van de stoomluchtbevochtiger (max. 1 m afstand) en op een gemakkelijk toegankelijke plaats op een hoogte tussen 0,6 m en 1,9 m (aanbevolen: 1,7 m) worden gemonteerd.

OPGELET! Zorg ervoor dat de op het typeplaatje vermelde spanningswaarde overeenkomt met de plaatselijke netspanning. Mocht dit niet het geval zijn, sluit de stoomluchtbevochtiger dan in geen geval aan.

De kabeldiameter van de voedingskabel moet aan de ter plaatse geldende voorschriften voldoen (maar moet ten minste 1,5 mm² bedragen).

Aansluiting verwarmingsspanning



De verwarmingsspanningsvoorziening (L1, L2, L3 en PE of L1, N en PE) wordt volgens het schema aangesloten op de bijbehorende klemmen van de hoofdbeveiliging "K1" (of op de bijbehorende klemmen van de optionele klemmenlijst "THV"). De aansluitkabel moet verplicht door de klemhouder in de besturingskast worden gevoerd.

Opmerking:

- Dubbele apparatuur hebben voor elke apparaatmodule een afzonderlijke gloeispanning.
- Grote apparaten met twee stoomcilinders hebben een enkele gloeispanning, die in het apparaat op de klemmen van de klemmenlijst "X0" wordt aangesloten en van daaruit naar de beide modules wordt vertakt (zie schema in [Hoofdstuk 5.7.3](#)).

Het monteren van de **zekeringen "F3"**, van de **scheidingsschakelaar "Q3"** (ontkoppelinrichting voor alle polen met een minimale contactopening van 3 mm, door klant te leveren) in de voedingsleiding is verplicht.

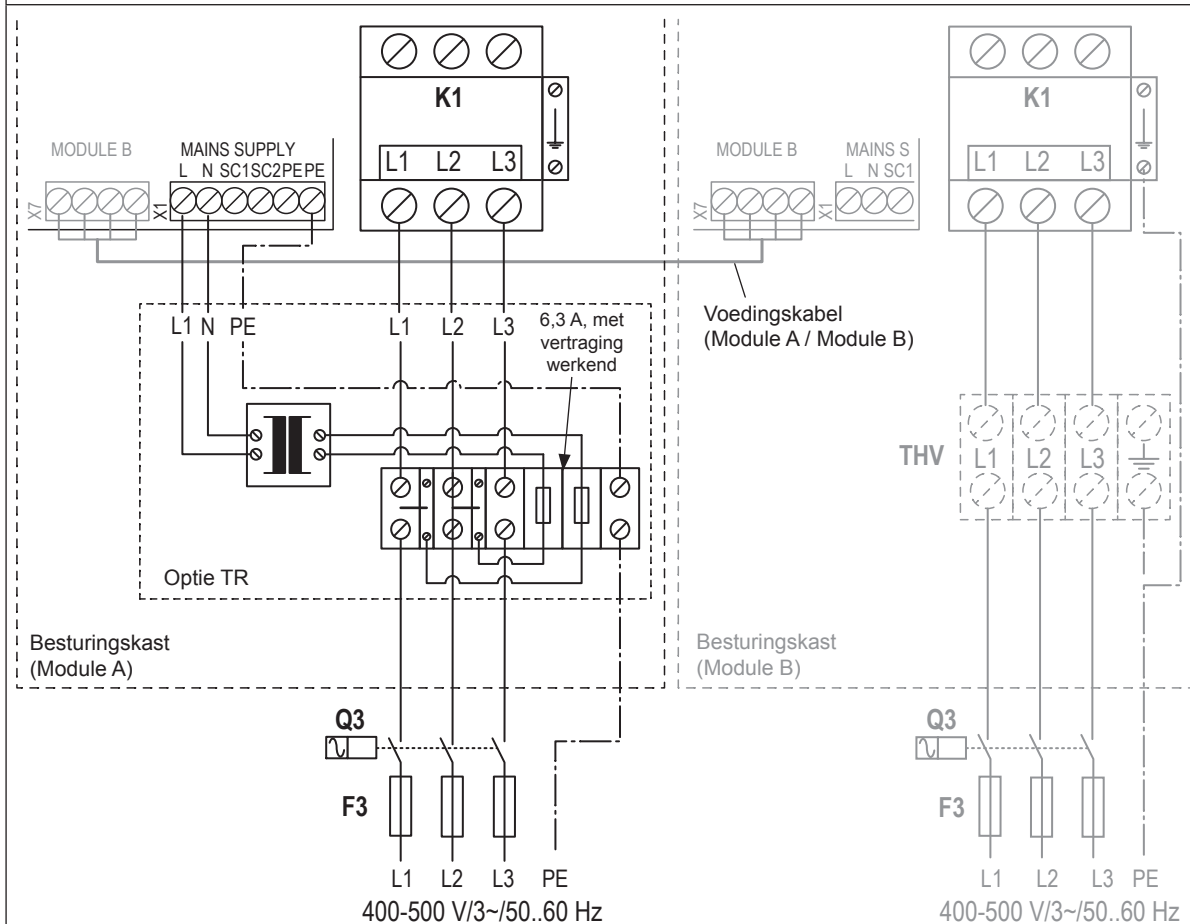
Opmerking: In [Hoofdstuk 5.7.8](#) is een tabel opgenomen met de zekeringsgrootten voor de zekeringen "F3". Om veiligheidsredenen wordt de extra installatie van een aardlekschakelaar in de voedingsspanningsleiding (door klant te leveren) aanbevolen. In ieder geval moeten de plaatselijk geldende voorschriften voor elektrische installaties in acht worden genomen.

De scheidingsschakelaar moet in de directe nabijheid van de stoomluchtbevochtiger (max. 1 m afstand) en op een gemakkelijk toegankelijke plaats op een hoogte tussen 0,6 m en 1,9 m (aanbevolen: 1,7 m) worden gemonteerd.

OPGELET! Zorg ervoor dat de op het typeplaatje vermelde spanningswaarde overeenkomt met de plaatselijke netspanning. Mocht dit niet het geval zijn, sluit de stoomluchtbevochtiger dan in geen geval aan.

De kabeldiameter van de voedingskabel moet aan de ter plaatse geldende voorschriften voldoen.

Aansluiting spanningsvoorziening via optie TR (voor systeem met 3-fasige enkelvoudige spanning)



De spanningsvoorziening (L1, L2, L3 en PE) wordt conform het schema aangesloten op de overeenkomstige klemmen van de optie TR. De aansluitkabel moet verplicht door de klemhouder in de besturingskast worden gevoerd.

Opmerking: Bij dubbele apparatuur wordt de verwarmingsspanningsvoorziening van module B ofwel rechtstreeks op de bijbehorende klemmen van de hoofdbeveiliging "K1" of op de bijbehorende klemmen van de optionele klemmenlijst "THV" aangesloten. De stuurspanningsvoorziening van module B maakt gebruik van de voedingskabel die is aangesloten op het klemmenblok "X7" op de hoofdprint (module A en B).

Het monteren van de **zekeringen "F3"**, van de **scheidingsschakelaar "Q3"** (ontkoppelinrichting voor alle polen met een minimale contactopening van 3 mm, door klant te leveren) in de voedingsleiding is verplicht.

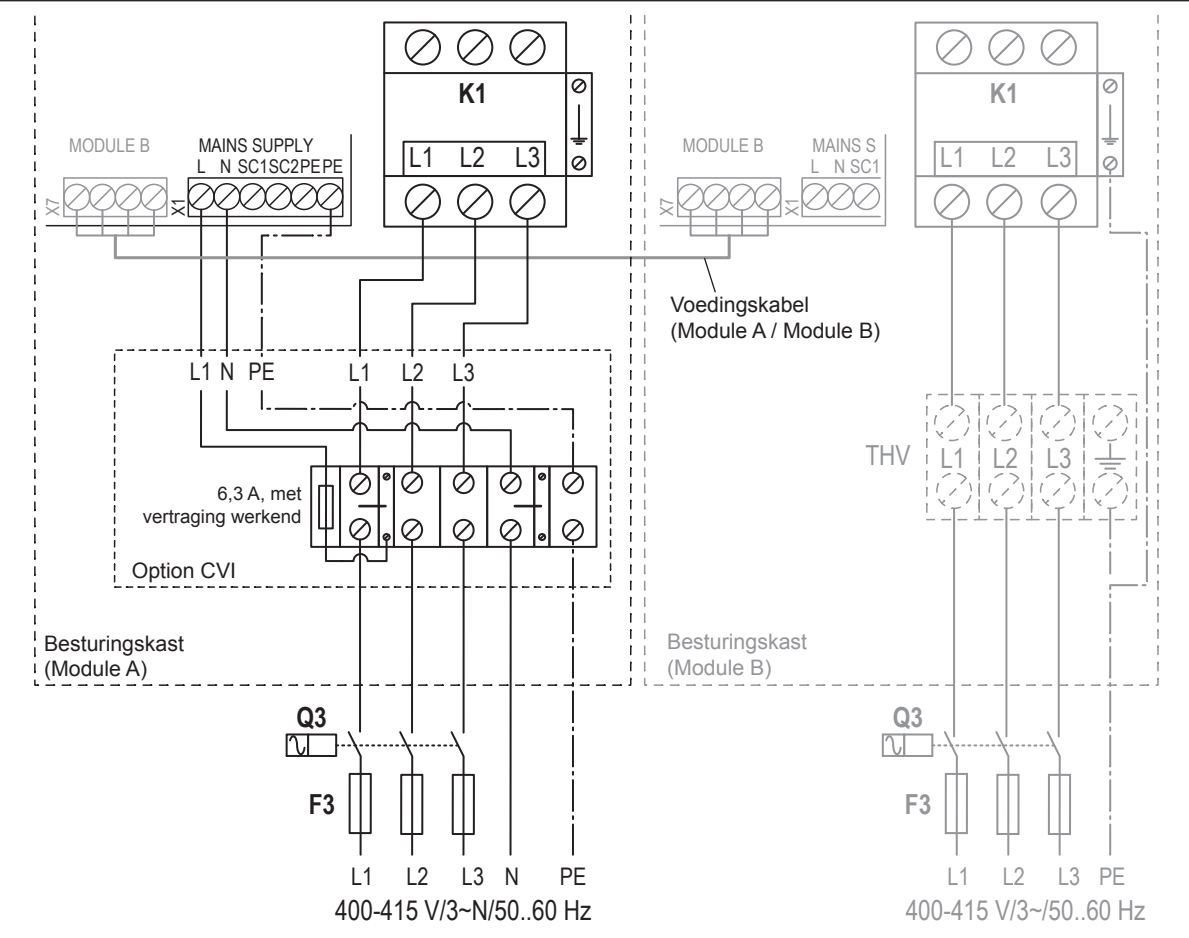
Opmerking: In [Hoofdstuk 5.7.8](#) is een tabel opgenomen met de zekeringsgrootten voor de zekeringen "F3". Om veiligheidsredenen wordt de extra installatie van een aardlekschakelaar in de voedingsspanningsleiding (door klant te leveren) aanbevolen. In ieder geval moeten de plaatselijk geldende voorschriften voor elektrische installaties in acht worden genomen.

De scheidingsschakelaar moet in de directe nabijheid van de stoomluchtbevochtiger (max. 1 m afstand) en op een gemakkelijk toegankelijke plaats op een hoogte tussen 0,6 m en 1,9 m (aanbevolen: 1,7 m) worden gemonteerd.

OPGELET! Zorg ervoor dat de op het typeplaatje vermelde spanningswaarde overeenkomt met de plaatselijke netspanning. Mocht dit niet het geval zijn, sluit de stoomluchtbevochtiger dan in geen geval aan.

De kabeldiameter van de voedingskabel moet aan de ter plaatse geldende voorschriften voldoen.

Aansluiting spanningsvoorziening via optie CVI (voor systeem met 3-fasige enkelvoudige spanning/nuldraad)



De spanningsvoorziening (L1, L2, L3, N en PE) wordt conform het schema aangesloten op de overeenkomstige klemmen van de optie CVI. De aansluitkabel moet verplicht door de klemhouder in de besturingskast worden gevoerd.

Opmerking: Bij dubbele apparatuur wordt de verwarmingsspanningsvoorziening van module B ofwel rechtstreeks op de bijbehorende klemmen van de hoofdbeveiliging "K1" of op de bijbehorende klemmen van de optionele klemmenlijst "THV" aangesloten. De stuurspanningsvoorziening van module B maakt gebruik van de voedingskabel die is aangesloten op het klemmenblok "X7" op de hoofdprint (module A en B).

Het monteren van de **zekeringen "F3"**, van de **scheidingsschakelaar "Q3"** (ontkoppelinrichting voor alle polen met een minimale contactopening van 3 mm, door klant te leveren) in de voedingsleiding is verplicht.

Opmerking: In [Hoofdstuk 5.7.8](#) is een tabel opgenomen met de zekeringsgrootten voor de zekeringen "F3". Om veiligheidsredenen wordt de extra installatie van een aardlekschakelaar in de voedingsspanningsleiding (door klant te leveren) aanbevolen. In ieder geval moeten de plaatselijk geldende voorschriften voor elektrische installaties in acht worden genomen.

De scheidingsschakelaar moet in de directe nabijheid van de stoomluchtbevochtiger (max. 1 m afstand) en op een gemakkelijk toegankelijke plaats op een hoogte tussen 0,6 m en 1,9 m (aanbevolen: 1,7 m) worden gemonteerd.

OPGELET! Zorg ervoor dat de op het typeplaatje vermelde spanningswaarde overeenkomt met de plaatselijke netspanning. Mocht dit niet het geval zijn, sluit de stoomluchtbevochtiger dan in geen geval aan.

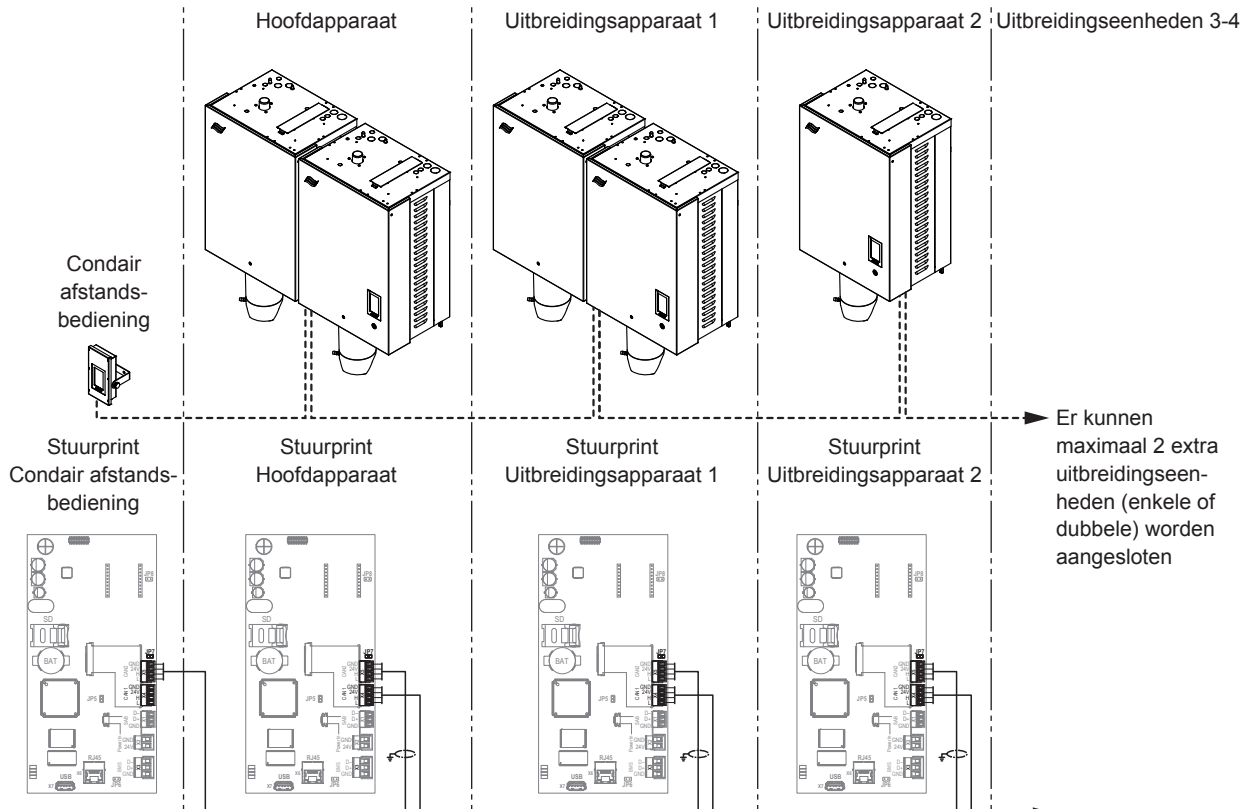
De kabeldiameter van de voedingskabel moet aan de ter plaatse geldende voorschriften voldoen.

Aansluiting ventilatieapparaat BP

Zie de afzonderlijk meegeleverde documentatie voor het ventilatieapparaat BP.

5.7.7 Verbinding van meerdere apparaten (verbonden apparaatsysteem)

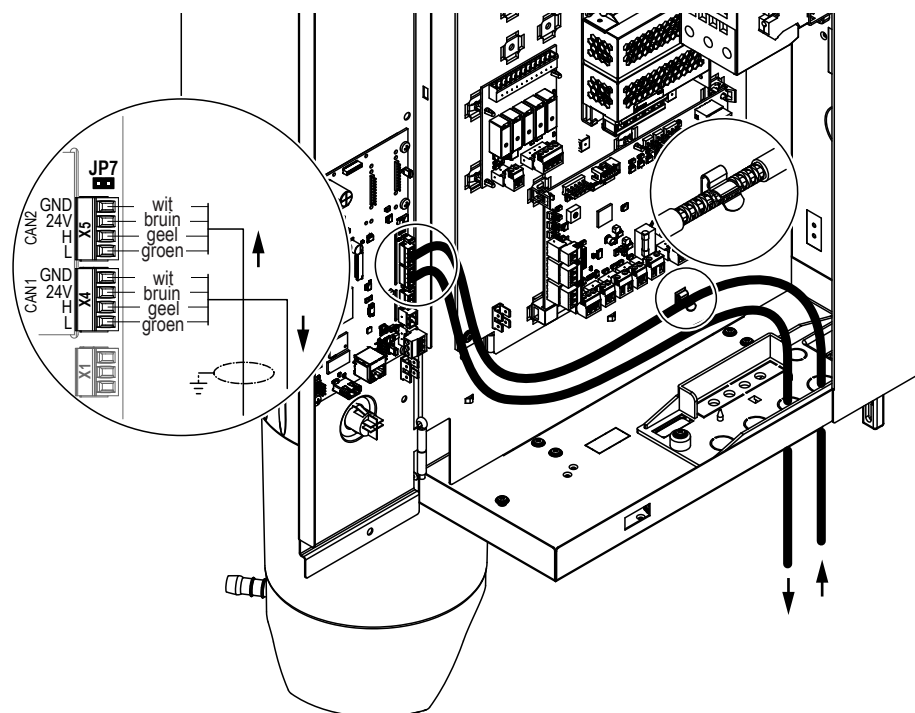
Via de CAN-bus-aansluitingen van de geïntegreerde controller kunnen tot 4 apparaten (enkele of dubbele apparaten) tot een zogenaamd verbonden apparaatsysteem worden geschakeld (zie [Afb. 31](#)).
Aanwijzing: alle luchtbevochtigers in het verbonden apparaatsysteem moeten dezelfde omgeving delen en worden geregeld via de regelsignalen die op het hoofdapparaat zijn aangesloten.



Afb. 32: Verbinding van meerdere apparaten (verbonden apparaatsysteem)

Verbind meerdere apparaten als volgt (zie [Afb. 32](#)):

1. Sluit alle stuursignalen voor het verbonden apparaatsysteem aan op de bijbehorende klemmen van de hoofdprint in het hoofdapparaat (zie [Afb. 31](#)).
2. Sluit alle apparatuur in het verbonden apparaatsysteem aan met de meegeleverde voorgeconfectioneerde CAN-buskabels volgens het schema in [Afb. 32](#) en [Afb. 33](#).
 - Leid de voorgeconfectioneerde CAN-buskabel(s) van onderen via een kabelwartel in de besturingskast van de Condair RS of in de externe Condair afstandsbediening.
 - Klem de blootliggende afscherming van de voorgeconfectioneerde CAN-buskabel, afkomstig van het vorige apparaat, zoals weergegeven op [Afb. 33](#) in de klemhouder in de besturingskast van de bevochtiger.
 - Sluit de CAN-buskabel(s) aan op het bijbehorende klemmenblok op de stuurprint van elk apparaat, zoals weergegeven in [Afb. 33](#) (inkomende kabels op "X5" en uitgaande kabels op "X4").



Afb. 33: Aansluiting CAN-buskabel/afscherming

3. Zorg ervoor dat de jumper "JP7" op de printplaat van beide apparaten met de langste fysieke verbinding (kabel lengte) is aangesloten.
4. Neem voor de configuratie van het verbonden apparaatsysteem in de besturingssoftware de aanwijzingen in de gebruiksaanwijzing van de Condair RS in acht.

5.7.8 Prestatiewaarden / Zekeringen "F3" verwarmingsspanningsvoorziening

		230V/1~/50...60 Hz						200V/3~/50...60 Hz						230V/3~/50...60 Hz						380V/3~/50...60 Hz						400V/3~/50...60 Hz						415V/3~/50...60 Hz					
		Max. stroomcapaciteit in kg/h	P _N max. in kW	I _N max. in A	Kabel dwarsdoorsnede A _{min} in mm ²	Zekeringen "F3" in A, snelwerkend (gR)	Max. stroomcapaciteit in kg/h	P _N max. in kW	I _N max. in A	Kabel dwarsdoorsnede A _{min} in mm ²	Zekeringen "F3" in A, snelwerkend (gR)	Max. stroomcapaciteit in kg/h	P _N max. in kW	I _N max. in A	Kabel dwarsdoorsnede A _{min} in mm ²	Zekeringen "F3" in A, snelwerkend (gR)	Max. stroomcapaciteit in kg/h	P _N max. in kW	I _N max. in A	Kabel dwarsdoorsnede A _{min} in mm ²	Zekeringen "F3" in A, snelwerkend (gR)	Max. stroomcapaciteit in kg/h	P _N max. in kW	I _N max. in A	Kabel dwarsdoorsnede A _{min} in mm ²	Zekeringen "F3" in A, snelwerkend (gR)	Max. stroomcapaciteit in kg/h	P _N max. in kW	I _N max. in A	Kabel dwarsdoorsnede A _{min} in mm ²	Zekeringen "F3" in A, snelwerkend (gR)						
S	RS 5	5,0	3,8	16,4	4,0	20	—	—	—	—	—	5,0	3,8	9,4	1,5	16	4,6	3,4	5,2	1,5	10	5,0	3,8	5,5	1,5	10	5,4	4,1	5,7	1,5	10						
	RS 8	8,0	6,0	26,0	6,0	32	—	—	—	—	—	8,0	6,0	15,0	2,5	20	7,3	5,4	8,3	1,5	10	8,0	6,0	8,7	1,5	10	8,7	6,5	9,0	1,5	10						
	RS 10	9,8	7,4	32,1	10,0	40	—	—	—	—	—	9,8	7,4	18,5	6,0	32	9,0	6,7	10,2	1,5	16	10,0	7,4	10,7	1,5	16	10,7	8,0	11,1	1,5	16						
M	RS 16	—	—	—	—	—	14,9	11,2	32,2	10,0	40	16,0	12,0	30,1	10,0	40	14,5	10,9	16,6	2,5	20	16,0	12,1	17,4	2,5	20	17,3	13,0	18,1	2,5	20						
	RS 20	—	—	—	—	—	18,1	13,6	39,2	16,0	63	19,7	14,8	37,1	16,0	63	17,9	13,4	20,4	6,0	25	20,0	14,9	21,5	6,0	25	21,4	16,0	22,3	4,0	25						
	RS 24	—	—	—	—	—	22,3	16,7	48,3	16,0	63	24,0	18,0	45,1	16,0	63	21,8	16,3	24,8	6,0	32	24,0	18,2	26,1	6,0	32	26,0	19,5	27,1	6,0	32						
	RS 30	—	—	—	—	—	30,0	22,5	65,0	25,0	80	29,5	22,1	55,6	25,0	80	26,9	20,1	30,6	10,0	40	30,0	22,3	32,2	10,0	40	32,0	24,0	33,4	10,0	40						
	RS 40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	36,1	27,1	41,1	16,0	63	40,0	30,0	43,3	16,0	63	43,1	32,3	44,9	16,0	63						
2*M	RS 40	—	—	—	—	—	2*18,1	2*13,6	2*39,2	2*16,0	2*63	2*19,7	2*14,8	2*37,1	2*16,0	2*63	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					
2*M/L ¹⁾	RS 50 + B	—	—	—	—	—	18,1 + 30,0	13,6 + 22,5	39,2 + 65,0	16,0 + 25,0	63 + 80	19,7 + 29,5	14,8 + 22,1	37,1 + 55,6	16,0 + 25,0	63 + 80	17,9 + 26,9	13,4 + 20,1	20,4 + 30,6	6,0 + 10,0	25 + 40	20,0 + 30,0	14,9 + 22,3	21,5 + 32,2	6,0 + 10,0	25 + 40	21,4 + 32,0	16,0 + 24,0	22,3 + 33,4	4,0 + 10,0	25 + 40						
L	RS 50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	50,0	37,2	53,7	25,0	80	53,4	40,0	55,7	16,0	63						
2*M/L ¹⁾	RS 60	—	—	—	—	—	2*30,0	2*22,5	2*65,0	2*25,0	2*80	2*29,5	2*22,1	2*55,6	2*25,0	2*80	2*26,9	2*20,1	2*30,6	2*10,0	2*40	2*30,0	2*22,3	2*32,2	2*10,0	2*40	2*32,0	2*24,0	2*33,4	2*10,0	2*40						
L	RS 60	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	60,0	44,6	64,4	25,0	80	64,0	48,0	66,8	25,0	80						
2*M/L ¹⁾	RS 80	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2*36,1	2*27,1	2*41,1	2*16,0	2*63	2*40,0	2*30,0	2*43,3	2*16,0	2*63	2*43,1	2*32,3	2*44,9	2*16,0	2*63						
L	RS 80	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	80,0	60,0	86,6	35,0	125	86,2	64,6	89,9	35,0	125						
3*M	RS 100 + E	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2*30,0 + 40,0	2*22,3 + 30,0	2*32,2 + 43,3	2*10,0 + 16,0	2*40	2*32,0 + 43,1	2*24,0 + 32,3	2*33,4 + 44,9	2*10,0 + 16,0	2*40						
	RS 120	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3*40,0	3*30,0	3*43,3	3*16,0	3*63	3*43,1	3*32,3	3*44,9	3*16,0	3*63						
4*M	RS 140 + E	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2*30,0 + 2*40,0	2*22,3 + 30,0	2*32,2 + 43,3	2*10,0 + 16,0	2*40	2*32,0 + 2*43,1	2*24,0 + 32,3	2*33,4 + 44,9	2*10,0 + 16,0	2*40						
	RS 160	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4*40,0	4*30,0	4*43,3	4*16,0	4*63	4*43,1	4*32,3	4*44,9	4*16,0	4*63						

¹⁾ Alleen voor apparaten "L" die zijn verbonden met twee afzonderlijke verwarmingsspanningsvoedingsleidingen

		440V/3~/50...60 Hz					460V/3~/50...60 Hz					480V/3~/50...60 Hz					500V/3~/50...60 Hz					600V/3~/50...60 Hz					
		Max. stroomcapaciteit in kg/h	P _N max. in kW	I _N max. in A	Kabel dwarsdoorsnede A _{min} in mm ²	Zekeringen "F3" in A, snelwerkend (gR)	Max. stroomcapaciteit in kg/h	P _N max. in kW	I _N max. in A	Kabel dwarsdoorsnede A _{min} in mm ²	Zekeringen "F3" in A, snelwerkend (gR)	Max. stroomcapaciteit in kg/h	P _N max. in kW	I _N max. in A	Kabel dwarsdoorsnede A _{min} in mm ²	Zekeringen "F3" in A, snelwerkend (gR)	Max. stroomcapaciteit in kg/h	P _N max. in kW	I _N max. in A	Kabel dwarsdoorsnede A _{min} in mm ²	Zekeringen "F3" in A, snelwerkend (gR)	Max. stroomcapaciteit in kg/h	P _N max. in kW	I _N max. in A	Kabel dwarsdoorsnede A _{min} in mm ²	Zekeringen "F3" in A, snelwerkend (gR)	
S	RS 5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	RS 8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M	RS 10	10,8	8,1	10,6	1,5	16	11,8	8,8	11,1	1,5	16	12,8	9,6	11,5	1,5	16	13,9	10,4	12,0	1,5	16	10,3	7,7	7,4	1,5	16	
	RS 16	15,3	11,5	15,1	2,5	20	16,7	12,6	15,8	2,5	20	18,2	13,7	16,4	2,5	20	19,8	14,8	17,1	2,5	20	14,2	10,7	10,3	1,5	16	
	RS 20	17,2	12,9	16,9	2,5	20	18,8	14,1	17,7	4,0	25	20,5	15,4	18,5	4,0	25	22,2	16,7	19,2	4,0	25	21,3	16,0	15,4	2,5	20	
	RS 24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	RS 30	24,0	18,0	23,6	6,0	32	26,2	19,7	24,7	6,0	32	28,6	21,4	25,8	6,0	32	31,0	23,3	26,9	6,0	32	32,0	24,0	23,1	6,0	32	
	RS 40	36,0	27,0	35,4	16,0	63	39,4	29,5	37,1	16,0	63	42,9	32,1	38,7	16,0	63	46,5	34,9	40,3	16,0	63	42,7	32,0	30,8	10,0	40	
2*M	RS 40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	RS 50 + B	17,2 + 24,0	12,9 + 18,0	16,9 + 23,6	2,5 + 6,0	20 + 32	18,8 + 26,2	14,1 + 19,7	17,7 + 24,7	4,0 + 6,0	25 + 32	20,5 + 28,6	15,4 + 21,4	18,5 + 25,8	4,0 + 6,0	25 + 32	22,2 + 31,0	16,7 + 23,3	19,2 + 26,9	4,0 + 6,0	25 + 32	21,3 + 32,0	16,0 + 24,0	15,4 + 23,1	2,5 + 6,0	20 + 32	
L	RS 50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2*M	RS 60	2*24,0	2*18,0	2*23,6	2*6,0	2*32	2*26,2	2*19,7	2*24,7	2*6,0	2*32	2*28,6	2*21,4	2*25,8	2*6,0	2*32	2*31,0	2*23,3	2*26,9	2*6,0	2*32	2*32,0	2*24,0	2*23,1	2*6,0	2*32	
L	RS 60	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2*M	RS 80	2*36,0	2*27,0	2*35,4	2*16,0	2*63	2*39,4	2*29,5	2*37,1	2*16,0	2*63	2*42,9	2*32,1	2*38,7	2*16,0	2*63	2*46,5	2*34,9	2*40,3	2*16,0	2*63	2*42,7	2*32,0	2*30,8	2*10,0	2*40	
L	RS 80	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3*M	RS 100	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	RS 120	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4*M	RS 140	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	RS 160	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

A= Module A, B= Module B, M= Hoofdapparaat, E= Uitbreidingsapparaat

5.7.9 Controle van de elektrische installatie

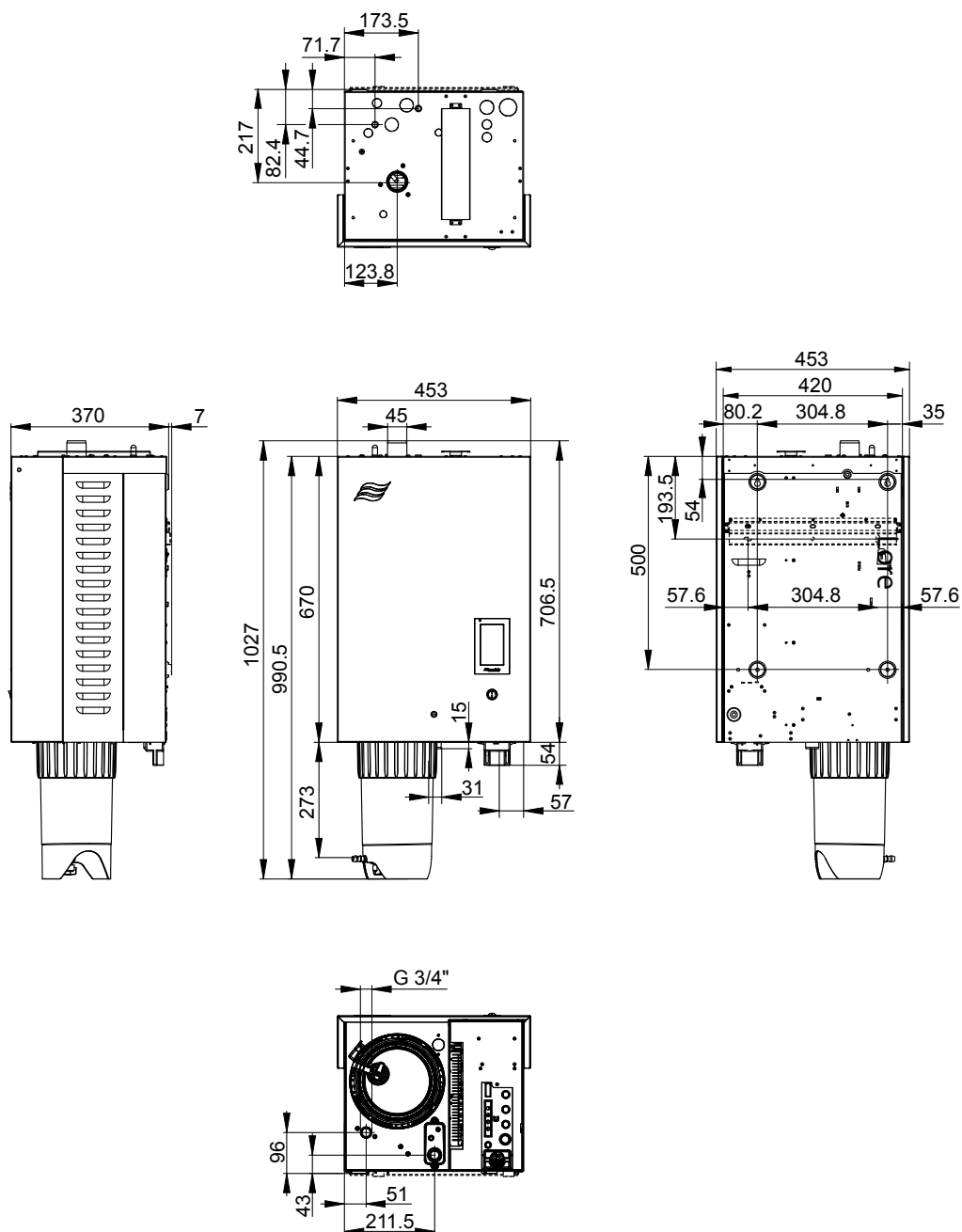
Controleer de volgende punten:

- ☐ Komen de voedingsspanningen voor de verwarmings- en stuurspanning overeen met de specificaties in het elektrische schema?
- ☐ Zijn de voedingsspanningen (verwarmings- en stuurspanning) van de correcte zekeringen voorzien?
- ☐ Zijn in de voedingsleidingen van de verwarmings- en stuurspanningsvoorzieningen de onderhoudsschakelaars "Q.." geïnstalleerd?
- ☐ Zijn alle componenten conform het aansluitschema correct aangesloten?
- ☐ Zijn alle aansluitkabels bevestigd?
- ☐ Zijn de aansluitkabels voorzien van trekontlasting (door geschroefde kabelverbindingen gevoerd?)
- ☐ Zijn de plaatselijke voorschriften voor de uitvoering van elektrische installaties in acht genomen?
- ☐ Is de afdekplaat aan de voorkant opnieuw aangebracht en met de twee schroeven bevestigd?

6 Bijlage

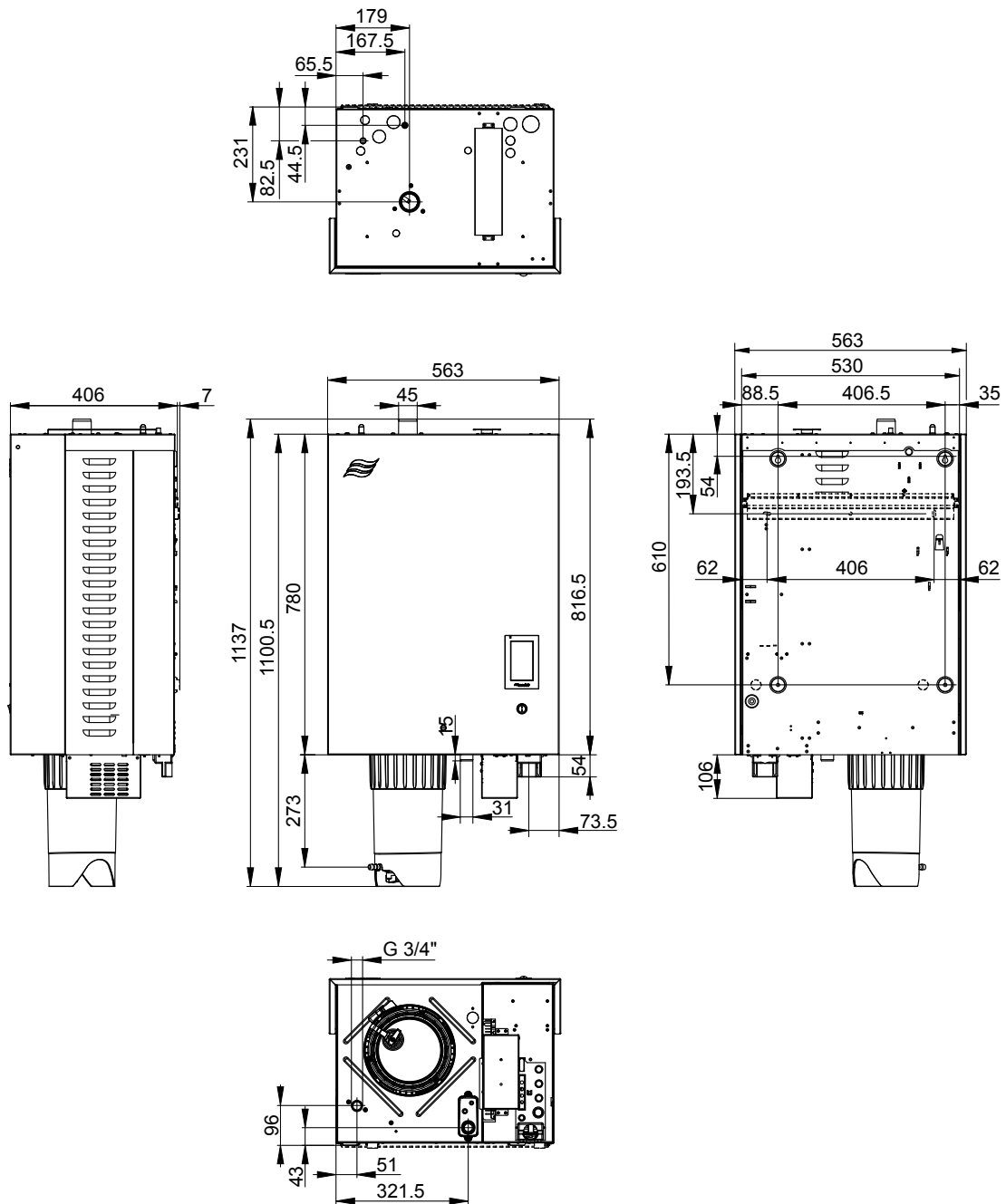
6.1 Maattekeningen

6.1.1 Maattekening apparaat "S" (RS 5...10)



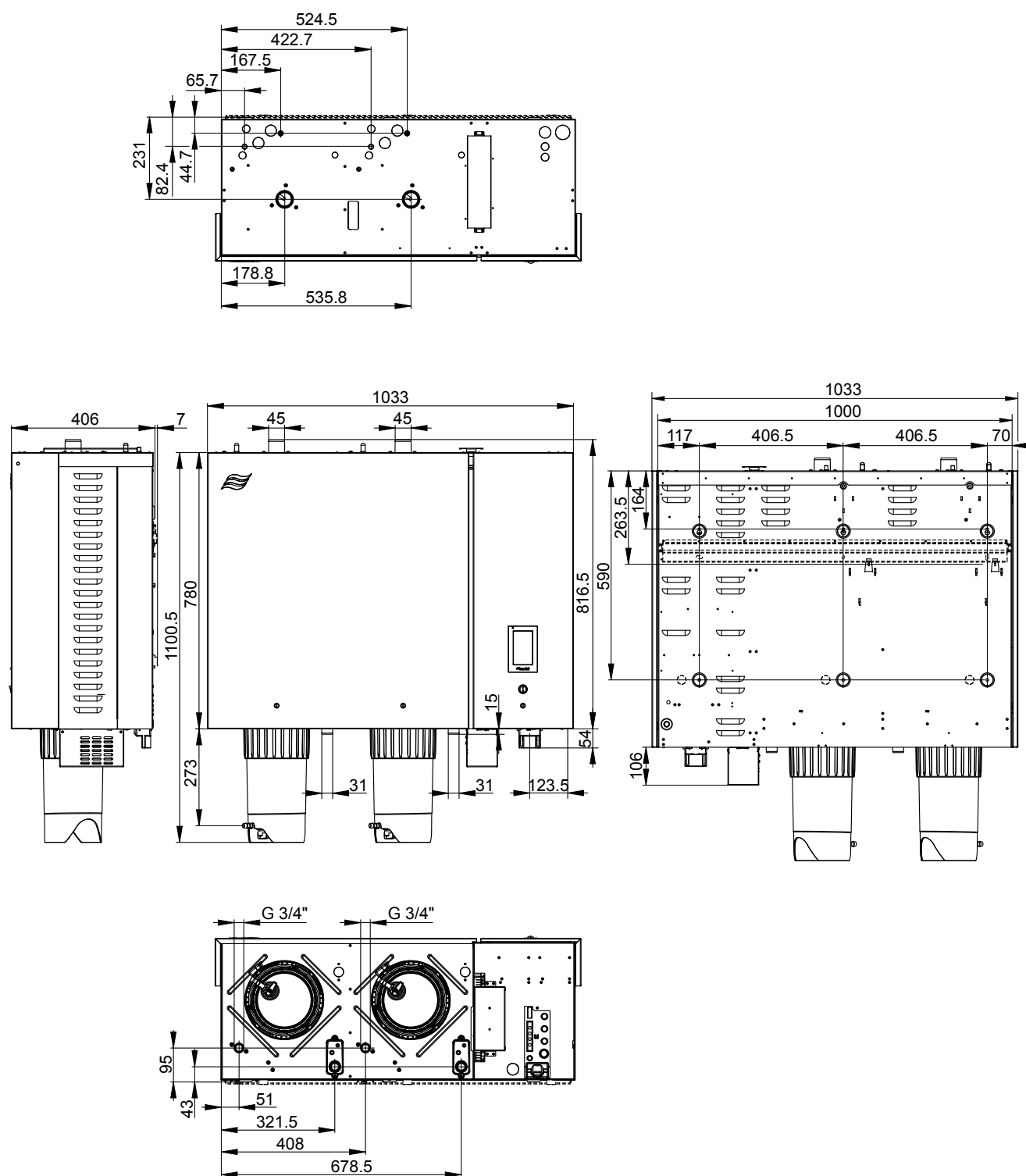
Afb. 34: Maattekening apparaat "S" (afmetingen in mm)

6.1.2 Maattekening apparaat "M" (RS 16...160)



Afb. 35: Maattekening apparaat "M" (afmetingen in mm)

6.1.3 Maattekening apparaat "L" (RS 50...80)



Afb. 36: Maattekening apparaat "L" (afmetingen in mm)

Notities

Notities

ADVIES, VERKOOP EN SERVICE:



CH94/0002.00

Condair Group AG
Gwattstrasse 17, 8808 Pfäffikon SZ, Switzerland
Phone +41 55 416 61 11, Fax +41 55 588 00 07
info@condair.com, www.condairgroup.com

