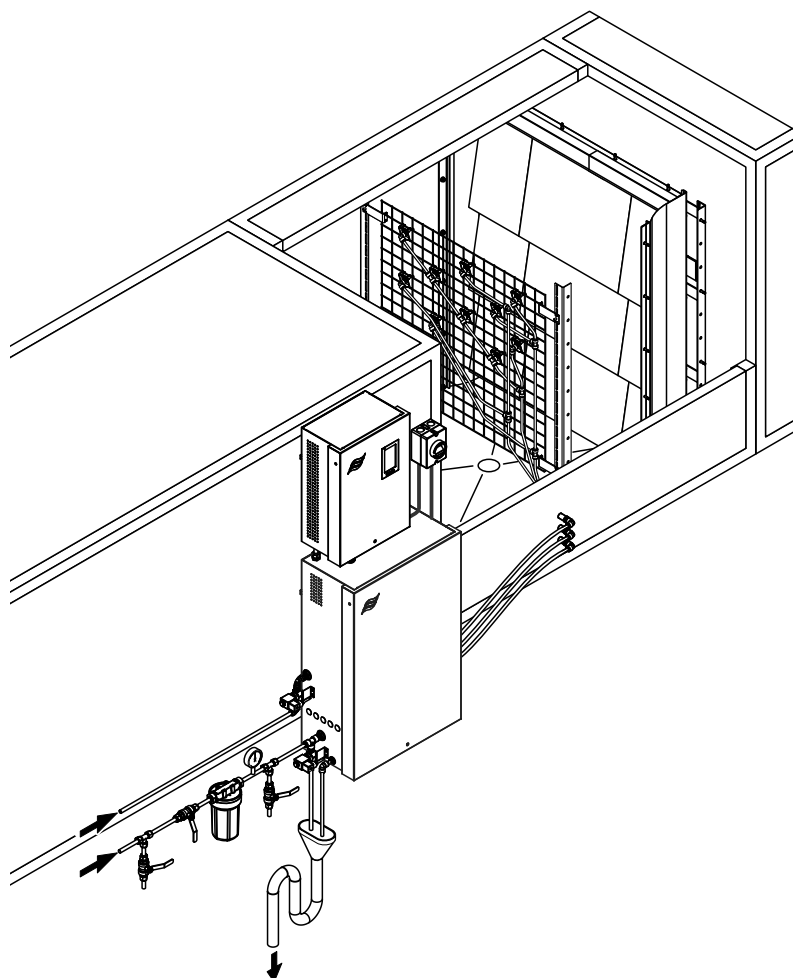




Lees en bewaar deze handleiding!

MONTAGE HANDLEIDING

Adiabatisch luchtbevochtigingssysteem
Condair **DL II**

Hartelijk bedankt dat u Condair heeft gekozen

Installatiedatum (DD/MM/YYYY):

Inbedrijfstellingsdatum (DD/MM/YYYY):

Locatie:

Model:

Serienummer:

Vul deze gegevens in bij de inbedrijfstelling!

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

Inhoud

1	Introductie	4
1.1	Helemaal in het begin!	4
1.2	Aanwijzingen over de montage-handleiding	4
2	Voor uw veiligheid	6
3	Belangrijke instructies	8
3.1	Controle van de levering	8
3.2	Opslag/Transport/Verpakking	8
3.3	Benaming van het model van het apparaat	9
4	Montage- en installatiewerkzaamheden	10
4.1	Veiligheidsinstructies voor de montage- en installatiewerkzaamheden	10
4.2	Overzicht installatie	11
4.3	Bevochtigings-unit monteren	12
4.3.1	Bevochtigings-unit plaatsen	12
4.3.2	De naverdamper installeren	15
4.3.2.1	Overzicht van de frameconstructies van de naverdamper	15
4.3.2.2	Montage van de naverdamper	16
4.3.3	Het verstuiversysteem installeren	36
4.3.3.1	Overzicht van de frameconstructies van het verstuiversysteem	36
4.3.4	Het verstuiversysteem monteren	37
4.4	De centrale unit plaatsen en monteren	46
4.5	Uitgangen van de sproeicircuits aan de centrale unit van links naar rechts ombouwen	48
4.6	De besturingsunit plaatsen en monteren	51
4.7	Waterinstallatie	53
4.7.1	Overzicht waterinstallatie	53
4.7.2	Instructies voor de waterinstallatie	54
4.8	Elektrische installatie	56
4.8.1	Instructies voor de elektrische installatie	56
4.8.2	Aansluitschema Condair DL	57
4.8.3	Bedradingsplan Condair DL	58
4.8.4	Elektrische aansluitingen centrale unit - besturingsunit	59
4.8.4.1	Aansluitschema centrale unit - besturingsunit	59
4.8.4.2	Aansluitingswerkzaamheden centrale unit - besturingsunit	60
4.8.5	Externe elektrische aansluitingen	64
4.8.5.1	Aansluitschema externe aansluitingen	64
4.8.5.2	Aansluitingswerkzaamheden externe aansluitingen	65
4.8.6	Aansluiting van optionele apparatuur	67
5	Bijlage	68
5.1	Maattekening besturingsunit	68
5.2	Maattekening centrale unit	69

1 Introductie

1.1 Helemaal in het begin!

Hartelijk bedankt dat u het **adiabatische luchtbevochtigingssysteem Condair DL** heeft gekozen.

Het bevochtigingssysteem Condair DL is volgens de huidige stand der techniek en volgens erkende veiligheidstechnische regels geconstrueerd. Evengoed kunnen bij onvakkundig gebruik van het bevochtigingssysteem Condair DL gevaren voor de gebruiker en/of derden ontstaan en/of materiaal worden beschadigd.

Om een veilig, vakkundig en economisch bedrijven van het bevochtigingssysteem Condair DL te garanderen, leest u alle informatie aandachtig en volgt u de veiligheidsinstructies op in deze documentatie en in de handleidingen over de ingebouwde componenten in het bevochtigingssysteem.

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 Aanwijzingen over de montage-handleiding

Afgrenzingen

Deze montage-handleiding gaat over het bevochtigingssysteem Condair DL in zijn verschillende uitvoeringen. Opties en toebehoren zijn zo uitgebreid beschreven als nodig is voor een vakkundig bedrijven. Meer informatie over de opties en toebehoren vindt u in de betreffende handleidingen.

De toelichtingen in deze montagehandleiding beperken zich tot de **installatie** van het bevochtigingssysteem Condair DL en richten zich tot het **gekwalificeerde en voor de individuele werkzaamheden voldoende opgeleide personeel**.

De montagehandleiding wordt aangevuld met verschillende andere documentaties (gebruiksaanwijzing, lijst met reserveonderdelen enz.) die eveneens zijn bijgevoegd. Waar nodig, vindt u in de montagehandleiding verwijzingen naar deze publicaties.

Gebruikte symbolen in deze handleiding



OPGELET!

Het signaalwoord “OPGELET” samen met het algemene gevarensymbool duiden op instructies in deze documentatie die bij niet-navolging een **beschadiging en/of een foute functie van het apparaat of ander materiaal** tot gevolg kunnen hebben.



WAARSCHUWING!

Het signaalwoord “WAARSCHUWING” samen met het algemene gevarensymbool duiden op gevaren en veiligheidsinstructies in deze documentatie die bij niet-navolging **verwondingen tot gevolg** kunnen hebben.



GEVAAR!

Het signaalwoord “GEVAAR” samen met het algemene gevarensymbool duiden op gevaren en veiligheidsinstructies in deze documentatie die bij niet-navolging **ernstige verwondingen inclusief de dood** tot gevolg kunnen hebben.

Opbergen

De montagehandleiding moet op een veilige plaats worden opgeborgen waar hij steeds binnen handbereik is. Krijgt het bevochtigingssysteem een nieuwe eigenaar, dan moet de handleiding worden overhandigd aan de nieuwe eigenaar.

Gaat de documentatie verloren, dan neemt u contact op met uw Condair-partner.

Talen

Deze montagehandleiding is leverbaar in verschillende talen. Neemt u hierover contact op met uw Condair-partner.

2 Voor uw veiligheid

Algemeen

Iedere persoon die werkzaamheden aan het bevochtigingssysteem Condair DL uitvoert, moet de montagehandleiding en de gebruiksaanwijzing van de Condair DL vóór begin met de werkzaamheden aan het systeem gelezen en begrepen hebben.

Kennis van de inhoud van de montagehandleiding en de gebruiksaanwijzing is voorwaarde om het personeel te beschermen tegen gevaren, het voorkomen van incorrect installeren en zo het systeem veilig en vakkundig te laten functioneren.

Alle aan de componenten van het bevochtigingssysteem Condair DL aangebrachte pictogrammen, plaatjes en benamingen moeten in acht worden genomen en in een goed leesbare toestand worden gehouden.

Kwalificatie van het personeel

Alle in deze montagehandleiding beschreven installatie-werkzaamheden mogen **uitsluitend door opgeleid en gekwalificeerd personeel dat geautoriseerd is door het management** worden uitgevoerd. Alle andere handelingen mogen om veiligheidsredenen en vanwege de garantie uitsluitend worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel dat door de producent is geautoriseerd.

Voorwaarde is ook dat alle personen die met het bevochtigingssysteem Condair DL werken de voorschriften over de werkveiligheid en het voorkomen van ongevallen kennen en navolgen.

Reglementair gebruik

Het bevochtigingssysteem Condair DL is **uitsluitend bedoeld voor de luchtbevochtiging in een luchtkanaal of monoblok volgens de gespecificeerde bedrijfsomstandigheden** (zie gebruiksaanwijzing over het bevochtigingssysteem Condair DL). Iedere andere toepassing zonder schriftelijke toestemming van de producent is een incorrect gebruik en kan ertoe leiden dat het bevochtigingssysteem Condair DL een gevaar vormt.

Tot de correcte toepassing behoort ook de **inachtneming van alle informatie die in deze documentatie is beschreven (vooral alle veiligheids- en gevareninstructies)**.

Gevaren die door het systeem kunnen worden veroorzaakt



GEVAAR! **Elektrische schok**

De besturingsunit van de Condair DL en de motor van drukverhogingspomp in de centrale unit (indien beschikbaar) werken op netspanning. Bij een geopende besturingsunit/centrale unit kunnen stroomvoerende onderdelen blootliggen. Het aanraken van stroomvoerende onderdelen kan tot ernstig letsel of tot de dood leiden.

Houd u daarom aan de volgende instructie: Sluit de besturingsunit van de Condair DL pas aan op het elektriciteitsnet als alle montage- en installatiewerkzaamheden voltooid zijn, alle installaties op een correcte uitvoering zijn gecontroleerd en alle afdekplaten van het apparaat weer correct aangebracht en vergrendeld zijn.

Belangrijk! De frequentieomzetter in de besturingsunit van systemen met drukverhogingspomp bevat condensators. Na het uitschakelen van de besturingsunit kunnen deze nog een bepaalde tijd met een gevaarlijke spanning geladen blijven. U moet daarom minimaal 10 minuten wachten na het loskoppelen van de voeding. Controleer vervolgens of de bijbehorende aansluitingen op de frequentieomzetter en op de pompmotor spanningsloos zijn voordat u aan deze componenten gaat werken!



WAARSCHUWING! **Risico op letsel**

De keramische platen van de naverdampingsunit zijn poreus en hebben gedeeltelijk scherpe kanten waaraan u uw handen of door afsplinterende keramische deeltjes uw ogen kunt verwonden.

Houd u daarom aan de volgende instructie: Draag daarom bij de montage van de keramische platen altijd beschermende handschoenen en een veiligheidsbril.

Voorkomen van gevaarlijke bedrijfssituaties

Alle personen die aan het bevochtigingssysteem Condair DL werken zijn verplicht om veranderingen aan het systeem die de veiligheid beïnvloeden, direct aan de verantwoordelijke persoon van het management te melden en het bevochtigingssysteem Condair DL **tegen onbedoeld inschakelen te beveiligen**.



OPGELET!

Om ervoor te zorgen dat de Condair DL niet lang onopgemerkt blijft in de foutstatus in het geval van een storing, fouten moeten worden gemeld via een foutweergave (bijv. via het foutrelais van de bedrijfs- en storingsmeldingsprint op afstand of via het netwerk via BACnet of Modbus).

Niet toegestane modificaties aan het systeem

Zonder schriftelijke toestemming van de producent mogen aan het bevochtigingssysteem Condair DL **geen verbouwingen of wijzigingen** worden aangebracht.

Voor het vervangen van defecte systeemcomponenten mogen **uitsluitend originele toebehoren en reserveonderdelen** van uw Condair-partner worden gebruikt.

3 Belangrijke instructies

3.1 Controle van de levering

Na ontvangst van de levering:

- Controleer de verpakking op beschadiging.
Eventuele beschadigingen moeten direct worden gemeld aan de transportonderneming.
- Controleer aan de hand van de pakbon of alle componenten werden meegeleverd.
Ontbrekende componenten moeten binnen 48 uur aan uw Condair-partner worden gemeld. Condair is niet aansprakelijk voor ontbrekend materiaal dat na dit termijn wordt gemeld.
- Neem de componenten uit hun verpakkingen en controleer ze op eventuele beschadigingen.
Als onderdelen/componenten beschadigd zijn, neemt u direct contact op met de transportonderneming die de waren heeft geleverd.
- Controleer volgens de typecode op het typeplaatje of de geleverde componenten geschikt zijn voor de installatie op de locatie.

3.2 Opslag/Transport/Verpakking

Opslag

Het apparaat moet op een beschutte locatie worden geplaatst onder de volgende omstandigheden:

- Ruimtetemperatuur: 5 ... 40 °C
- Luchtvochtigheid in de ruimte: 10 ... 75 %rF

Transport

Transporteer de componenten van het bevochtigingssysteem Condair DL indien mogelijk steeds in de originele verpakking en gebruik geschikte transportmiddelen of een geschikt hefwerktuig.



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 een later gebruik.

Als de verpakkingen moeten worden afgevoerd, moeten de plaatselijke richtlijnen voor milieubescherming in acht worden genomen. Indien mogelijk steeds het verpakkingsmateriaal recyclen.

3.3 Benaming van het model van het apparaat

De identificatie van het product en de belangrijkste apparaatgegevens bevinden zich op het typeplaatje, dat rechts op de besturingsunit en op de centrale unit is aangebracht (zie het onderstaande voorbeeld):

	Apparaattype	Serienummer	Productiedatum maand/jaar
	Condair Group AG, Gwattstrasse 17, 8808 Pfäffikon SZ, Switzerland		
Voedingsspanning	Type: Condair DL	Serial-No: XXXXXXXX	03.16
Bevochtigingscapaciteit	Voltage: 200-240VAC / 50-60Hz	El. Power: 231.7 VA	
Toegestane stromingsdruk watertoevoer	Humidifier capacity: 100 kg/h	Standard Type A	
Veld met keurmerken	Water flow pressure: 3...7 bar	DL II A 1800 2000 100 R 7 75 0 5.0 21	
Modelcode	Engineered in Switzerland, Made in Germany		
Type eenheid			
Wattage			

Modelcode

Voorbeeld: **Condair DL II A 1800 2000 100 R 7 75 0 5.0 21**

Apparaattype	DL	II	A	1800	2000	100	R	7	75	0	5.0	21
Apparaatserie												
Uitvoering:												
A: Standaarduitvoering met drukverhogingspomp												
B: Uitvoering zonder drukverhogingspomp												
Ventilator/kanaal inwendige breedte in mm												
Ventilator/kanaal min. inwendige hoogte in mm												
Bevochtigingscapaciteit in kg/u												
Plaatsing wateraansluiting aan rooster (in luchtrichting):												
R: rechts												
L: links												
Aantal regelstappen:												
3: 3 stappen												
7: 7 stappen												
15: 15 stappen												
31: 31 stappen												
Lengte wanddoorvoer in mm:												
75: 75 mm												
125: 125 mm												
Druppelafscheider:												
0: zonder druppelafscheider (luchtsnelheid ≤2,5 m/s)												
1: met druppelafscheider (luchtsnelheid >2,5 m/s tot max. 4,0 m/s)												
Verstuivertype:												
1.5: 1,5 l/h												
2.0: 2,0 l/h												
2.5: 2,5 l/h												
3.0: 3,0 l/h												
3.5: 3,5 l/h												
4.0: 4,0 l/h												
4.5: 4,5 l/h												
5.0: 5,0 l/h												
Aantal verstuivers												

4 Montage- en installatiewerkzaamheden

4.1 Veiligheidsinstructies voor de montage- en installatiewerkzaamheden

Kwalificaties van personeel

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

Algemeen

Voor alle installatiewerkzaamheden moet de ventilatie-installatie, waarin het bevochtigingssysteem Condair DL ingebouwd wordt, buiten bedrijf worden gesteld en beveiligd worden tegen onbedoeld inschakelen. Het is **van het grootste belang om de informatie over de plaatsing en de montage** van de afzonderlijke onderdelen van het bevochtigingssysteem Condair DL te lezen en in acht te nemen.

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

Gebruik voor de installatie van de afzonderlijke onderdelen **uitsluitend het meegeleverde bevestigingsmateriaal**. Als in een uitzonderlijk geval bevestiging met het meegeleverde materiaal niet mogelijk is, moet u een even stabiele bevestigingswijze kiezen. Neem in geval van twijfel contact op met uw Condair-vertegenwoordiger.

Veiligheid

Voor enkele installatiewerkzaamheden moeten de afdekplaten van de besturingsunit en de centrale unit verwijderd worden. Neem daarom te allen tijde de volgende punten in acht:



GEVAAR!

Gevaar van elektrische schokken!

De besturingsunit van de Condair DL en de motor van drukverhogingspomp in de centrale unit (indien beschikbaar) werken op netspanning. Bij een geopende besturingsunit/centrale unit kunnen stroomvoerende onderdelen blootliggen. Het aanraken van stroomvoerende onderdelen kan tot ernstig letsel of tot de dood leiden.

Houd u daarom aan de volgende instructie: Sluit de besturingsunit van de Condair DL pas aan op het elektriciteitsnet als alle montage- en installatiewerkzaamheden voltooid zijn, alle installaties op een correcte uitvoering zijn gecontroleerd en alle afdekplaten van het apparaat weer correct aangebracht en vergrendeld zijn.

Belangrijk! De frequentieomzetter in de besturingsunit van systemen met drukverhogingspomp bevat condensators. Na het uitschakelen van de besturingsunit kunnen deze nog een bepaalde tijd met een gevaarlijke spanning geladen blijven. U moet daarom minimaal 10 minuten wachten na het loskoppelen van de voeding. Controleer vervolgens of de bijbehorende aansluitingen op de frequentieomzetter en op de pompmotor spanningsloos zijn voordat u aan deze componenten gaat werken!



VOORZICHTIG!

De elektronische componenten in de besturingsunit van de Condair DL zijn zeer gevoelig voor elektrostatische ontladingen.

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

The diagram illustrates the installation of the Naverdamper system. Key components and their connections are labeled as follows:

- 1 Naverdamper**: The main spray unit installed in the ceiling.
- 2 Verstuiversysteem**: The spray system grid.
- 3 Centrale unit**: The central control unit.
- 4 Besturingsunit**: The control unit.
- 5**: A junction point for water supply and drainage.
- 6 Hoofdschakelaar**: The main switch.
- 7 Vochtsensor * / Vochtregelaar ***: Humidity sensor and controller, connected via a cable labeled "min. 3 m".
- 8 Luchtrichting**: Air direction indicator.
- 9 Sproeicircuitleidingen**: Spray circuit pipes.
- 10 Luchtspoelklep (optie)**: Air flush valve (optional).
- 11 Manometer ***: Pressure gauge (optional).
- 12 Waterfilter 5 µm (optie of door klant te leveren)**: Water filter (optional or to be supplied by the customer).
- 13 Afsluitkraan ***: Shut-off valve (optional).
- 14 Toevoer perslucht**: Air supply inlet.
- 15 Toevoer OO-water**: Tap water inlet.
- 16 Aftapkraan OO-toevoer ***: Tap water shut-off valve (optional).
- 17 Toevoerspoeleklep (optie)**: Water flush valve (optional).
- 18 Testkraan ***: Test valve (optional).
- 19 Afvoerleiding ***: Drainage pipe (optional).
- 20 Open afvoertrechter met sifon ***: Open drain with siphon (optional).

*** taak van de klant!** (Task of the customer!)

- Fig. 1: Overzicht installatie Condair DL*

4.3 Bevochtigings-unit monteren

4.3.1 Bevochtigings-unit plaatsen

Normaal gesproken wordt het functioneren van het luchtkanaal/monoblok en het plaatsen van de bevochtigings-unit van het bevochtigingssysteem Condair DL in het luchtkanaal bij de constructie van het systeem gedefinieerd en in de documentatie beschreven. Controleer voor de montage van de bevochtigingsunit of er met de volgende punten rekening is gehouden:

- **Om veiligheidsredenen mag de Condair DL alleen worden gemonteerd in een ruimte met een waterafvoer. Moet de Condair DL om wat voor reden dan ook in een ruimte zonder waterafvoer worden geïnstalleerd, moet onder de centrale unit en de gaten in de wand een waterreservoir met afvoer worden geplaatst en/of moeten in de ruimte/in het waterreservoir watersensoren worden aangebracht die bij een eventuele lekkage in het watersysteem de watertoevoer veilig sluiten.**
- In de omgeving van de bevochtigings-unit moet het luchtkanaal/monoblok waterdicht zijn.
- **Opgelet, omgekeerd osmosewater is agressief!** Alle componenten (kanaal/monoblok, bevestigingsmateriaal, afvoerleiding enz.) in de omgeving van de bevochtigingsunit moeten van **roestvrij staal** (min. DIN 1.4301) of **kunststof** zijn.
- Het kanaalgedeelte waarin de bevochtigingsunit gemonteerd wordt, moet een **voldoende groot draagvermogen** hebben. Het natgewicht van de naverdampingsunit bedraagt **ca. 55 kg/m² bevochtiger-oppervlakte**.
Belangrijk: bij systemen met een breedte van >2.800 mm worden enkele of alle verticale steunen van de naverdampingsunit met speciale steunpoten aan het kanaalplafond en aan de kanaalbodem bevestigd (zie [Fig. 4](#)). Bij systemen met een breedte van >4.500 mm wordt bijkomend ook de verticale steun van de verstuurunit met een steunpoot op de kanaalbodem bevestigd (zie [Fig. 24](#)). Zorg ervoor dat het montageoppervlak waarop de steunpoten aan de kanaalbodem (of in het reservoir) en aan het kanaalplafond worden bevestigd, met geschikte dwarsbalken verstevigd worden.
- Voor de montage en het onderhoud van de bevochtigingsunit moet in het luchtkanaal/monoblok een **observatievenster** en een voldoende groot **inspectieluik** aanwezig zijn.
Belangrijk: De observatievensters in het deel van het kanaal met de bevochtigingsunit moeten zo zijn geconstrueerd, dat ze kunnen worden afgedekt zodat geen licht in dit gedeelte van het kanaal met de bevochtigingsunit valt (vermindering van de groei van micro-organisme).
- **Belangrijk! Vóór de bevochtigingsunit moet een luchtfilter met de kwaliteit "ISO ePM1 60%" (F7) of beter zijn aangebracht.**
- Bij koude omgevingslucht moet het luchtkanaal geïsoleerd zijn zodat de bevochtigde lucht niet condenseert aan de wanden van het kanaal.
- De minimale afstand van 0,5 m tot bovenstroomse componenten moet in acht worden genomen.
- Om te voorkomen dat er druppels op de keramische plaat terechtkomen, moet een **gelijkmatige luchtaanstroming** van de bevochtigingsunit over **het volledige profiel** gegarandeerd zijn. Voor-geschakelde en nageschakelde systeemcomponenten van de Condair DL bevochtigingsunit (bv. geluiddemper, luchtkoeler met druppelafscheider met lamellen, luchtfilter, dwarsbalk, richtingsveranderingen van de luchtstroom zoals bijvoorbeeld door vertakkingen of bogen enz.) of veranderingen in het profiel kunnen luchtwervelingen of luchtterugstromingen veroorzaken, die de correcte werking van de Condair DL kunnen beïnvloeden. Eventueel moet de klant vóór de bevochtiger gelijkrichters of geperforeerde platen installeren.

Als de luchtsnelheid in het kanaal vóór de naverdampingsunit meer dan 2,5 m/s bedraagt, dan moeten druppelafscheiderelementen worden ingebouwd.

Belangrijk: voor installaties zonder druppelafscheider mag de luchtsnelheid tussen rooster en naverdampingsunit op geen enkel moment hoger zijn dan 2,5 m/s en bij installaties met druppelafscheider mag deze niet hoger zijn dan 4,0 m/s. Houd daarbij rekening dat niet de gemiddelde luchtsnelheid, maar de maximale snelheid onder 2,5 m/s resp. 4 m/s moet blijven.

- Inspectieluiken: voor de montage en voor controle- en onderhoudswerkzaamheden moet in het ventilatiesysteem/ventilatiekanaal een inspectieluik onmiddellijk vóór het rooster of een inspectieluik tussen het rooster en de naverdampingsunit worden voorzien. Voor een gemakkelijkere montage en voor onderhoudswerkzaamheden raden we u aan om in het ventilatiesysteem/ventilatiekanaal een bijkomend inspectieluik na de naverdampingsunit te voorzien.
- In het gedeelte van het kanaal waarin de bevochtigings-unit wordt geïnstalleerd, moet een reservoir met afschot **met steeds één waterafvoer voor en na de naverdampingsunit (reservoir uit een stuk)** of **met steeds één waterafvoer voor de scheiding alsook voor en na de naverdampings-unit (opgedeeld reservoir)** aanwezig zijn. **Iedere waterafvoer moet apart via een sifon** aan het afvoersysteem worden aangesloten. Om hygiënische redenen moet steeds worden gezorgd voor een **open afvoer in de riool** (taak van de klant).
Opmerking: De doelmatige hoogte van het sifon is afhankelijk van de kanaaldruk. De correcte uitvoering is taak van de klant.

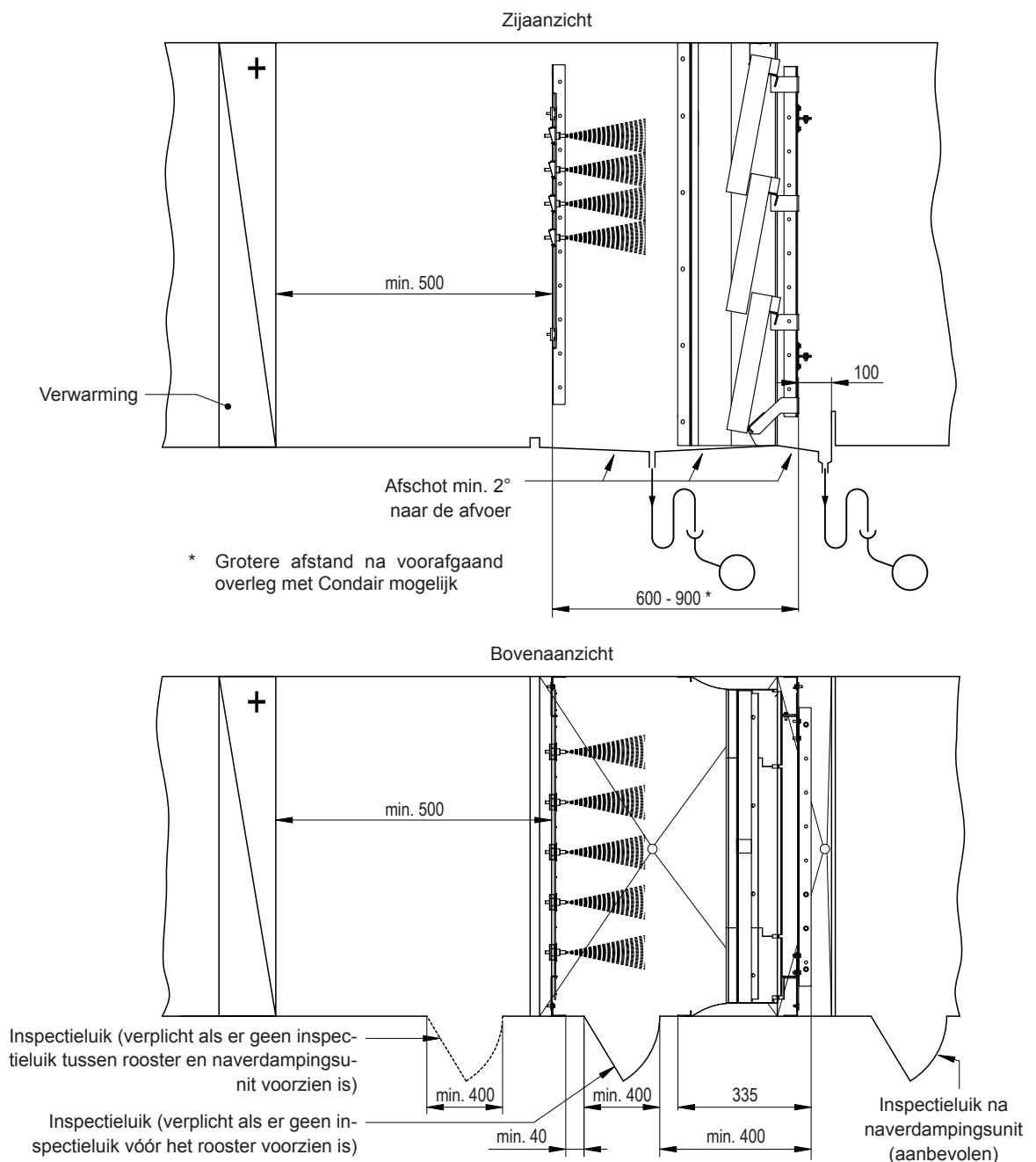


Fig. 2: Plaatsing van de bevochtigingsunit met inspectieluik tussen alsook voor en na de verstuiver- en de naverdampingsunit (maten in mm)

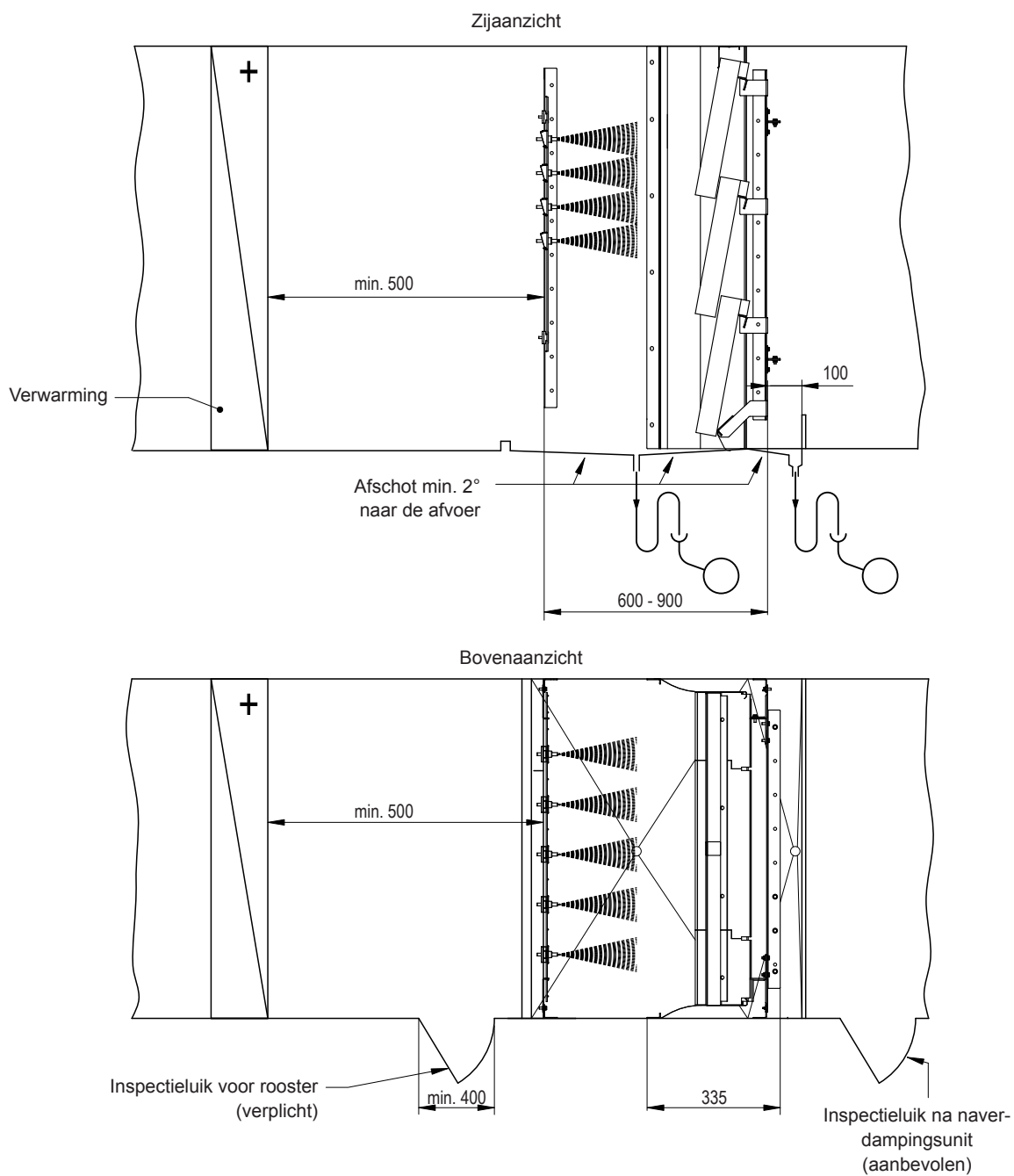


Fig. 3: Plaatsing van de bevochtigingsunit met inspectieluik voor en na de verstuiver- en de naverdampingsunit (maten in mm)

4.3.2 De naverdamper installeren

4.3.2.1 Overzicht van de frameconstructies van de naverdamper

De onderstaande afbeelding toont een overzicht van de opbouw van de frameconstructies in verhouding tot de grootte van het ventilatiekanaal/ventilatiesysteem.

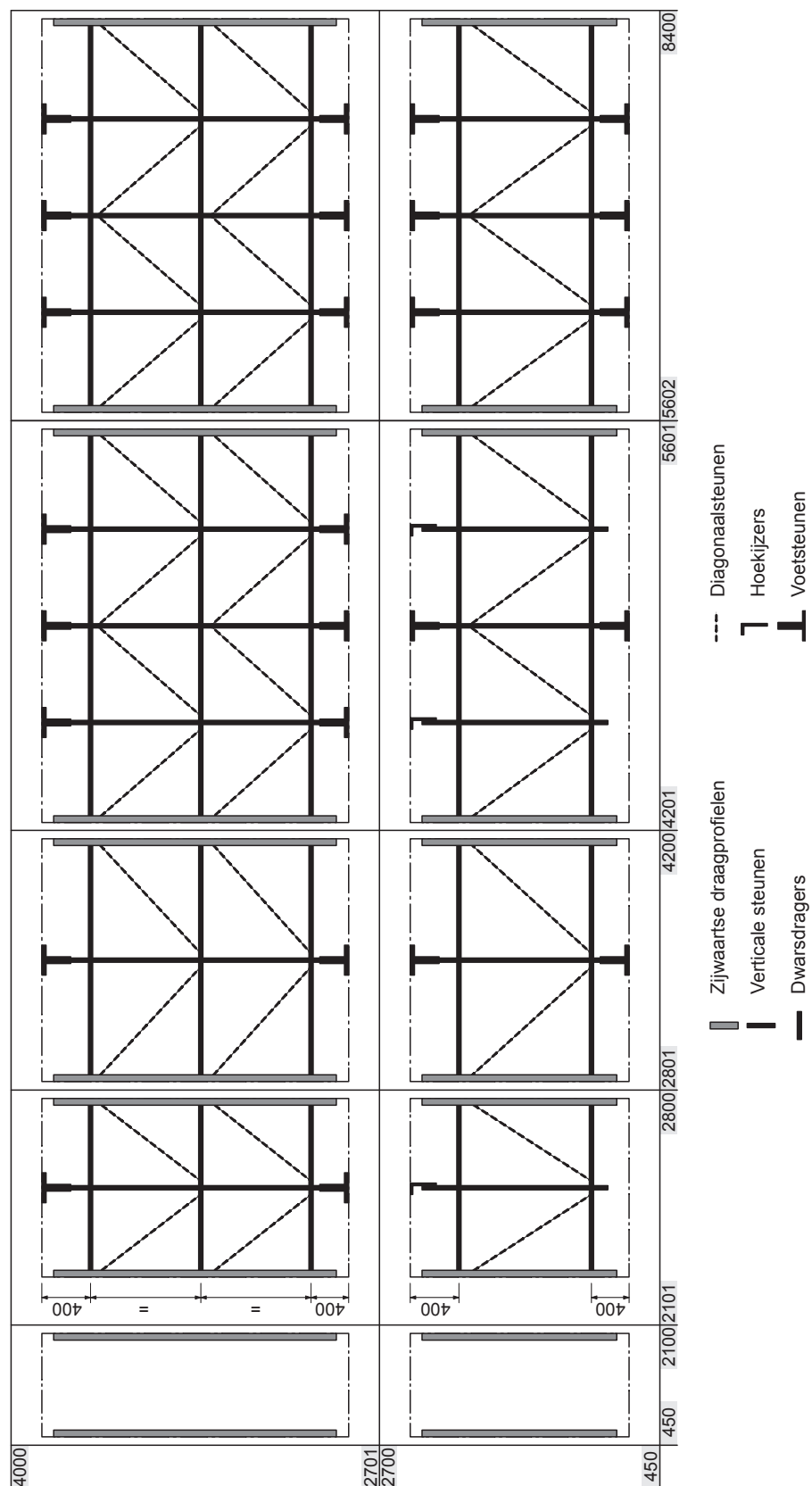


Fig. 4: Overzicht van de frameconstructies van de naverdamper (binnenmaten kanaal in mm)

4.3.2.2 Montage van de naverdamper

1. Posities van de bevestigingselementen in het kanaal/monoblok markeren:

- De posities van de bovenste bevestigingsgaten (of gelaste bouten) voor de bevestiging van de zijwaartse draagprofielen van de naverdamper "A" en het verstuiversysteem "C" en de bevestigingsprofielen voor de zijwaartse afdichtplaten "B" markeren met behulp van het bijgevoegde boor-sjabloon aan beide kanaalwanden.
 - De posities van de buitenste bevestigingsgaten (of gelaste bouten) voor de bevestiging van de twee buitenste bevestigingsprofielen voor de bovenste afdichtplaten "D" markeren met behulp van het bijgevoegde boor-sjabloon aan het kanaalplafond.
- Opmerking: Voor het markeren van de bevestigingsgaten (of gelaste bouten) "D" moet het boor-sjabloon op de aangegeven plaats 90° worden omgebogen.

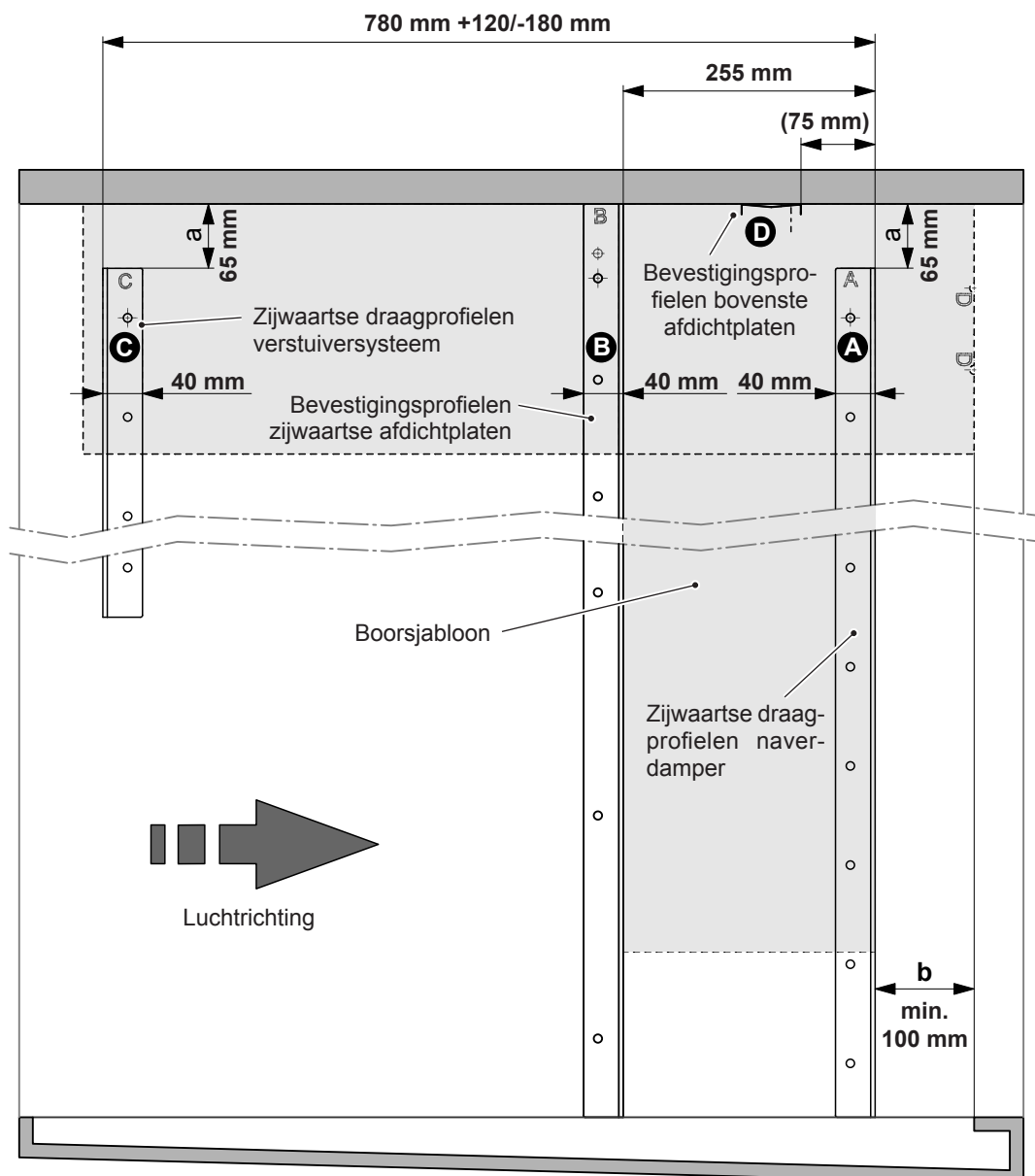


Fig. 5: Positie van de bevestigingselementen (zijaanzicht)

2. Bodemplaat monteren:

Opmerking: Deze stap hoeft alleen te worden uitgevoerd als uw systeem met een druppelafscheider uitgerust is.

- De bodemplaat wordt met de boorschroeven 6,3 x 25 mm aan het reservoirmedeelte achter de naverdampingsunit bevestigd.

Opmerking: Zorg ervoor dat de bodemplaat aan beide zijden van het kanaal op de kanaalwand aansluit. Snijd de bodemplaat indien nodig op maat.

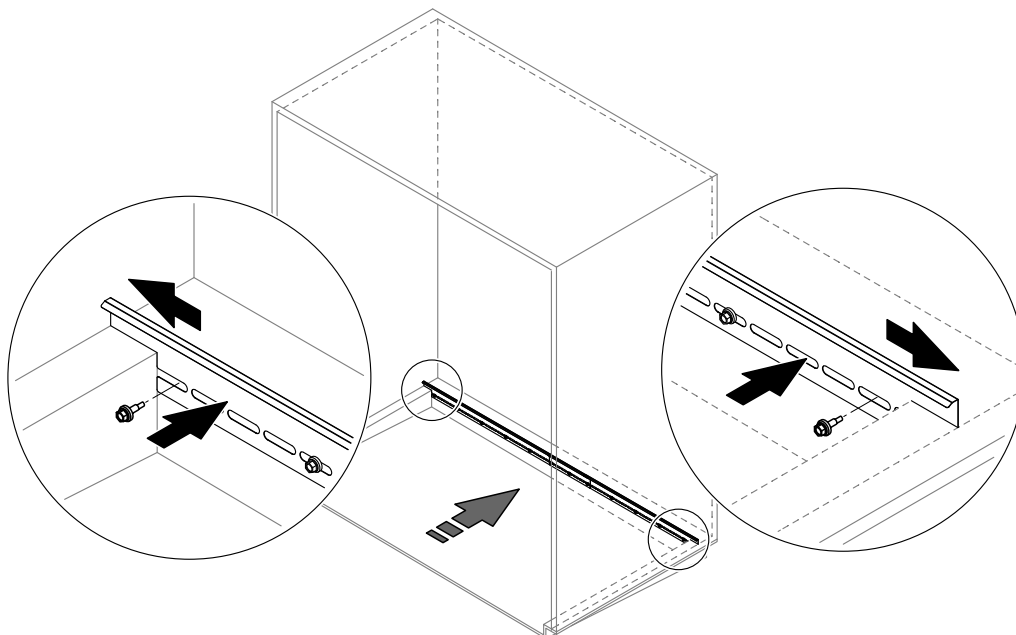


Fig. 6: Bodemplaat monteren

3. Zijwaartse draagprofielen aan beide kanaalzijden monteren:

- De twee zijwaartse draagprofielen met de met "TOP" gemarkeerde draagbeugel boven **op precies dezelfde afstand tot het kanaalplafond (beoogde afmeting "a": 65 mm, toelaatbaar bereik: 0...90 mm)** en op **afstand "b" van 100 mm tot de scheiding van het monoblok** richten en met een boorschroef 6.3 x 25 mm boven het bovenste bevestigingsgat aan de kanaalwand bevestigen (schroef niet te vast aandraaien).

Belangrijk: De afstand van 100 mm tot het monoblok moet absoluut in acht worden genomen, zodat een optionele druppelafscheider kan worden geïnstalleerd.

- De twee **draagprofielen in een rechte hoek t.o.v. het kanaalplafond richten** en de afstand tot het kanaalplafond opnieuw controleren (de afstand moet bij alle twee draagprofielen precies hetzelfde zijn). Vervolgens beide draagprofielen ca. 300 mm van elkaar verwijderd met een boorschroef 6.3 x 25 mm bevestigen aan de kanaalwand.

Aanwijzing: Boorschroeven op de lengte van de draagprofielen ongeveer gelijkmatig verdelen.

- Deze stap moet alleen bij **ventilatiekanalen/monoblokken met een hoogte van >2100 mm** worden uitgevoerd waarbij de zijwaartse draagprofielen uit meerdere profielgedeeltes bestaan: De andere verticale draagprofielen aansluiten en precies uitgelijnd met het draagprofiel erboven om de ca. 300 mm aan de kanaalwand bevestigen met een boorschroef 6.3 x 25 mm.
Opmerking: Boorschroeven op de lengte van de draagprofielen ongeveer gelijkmatig verdelen.

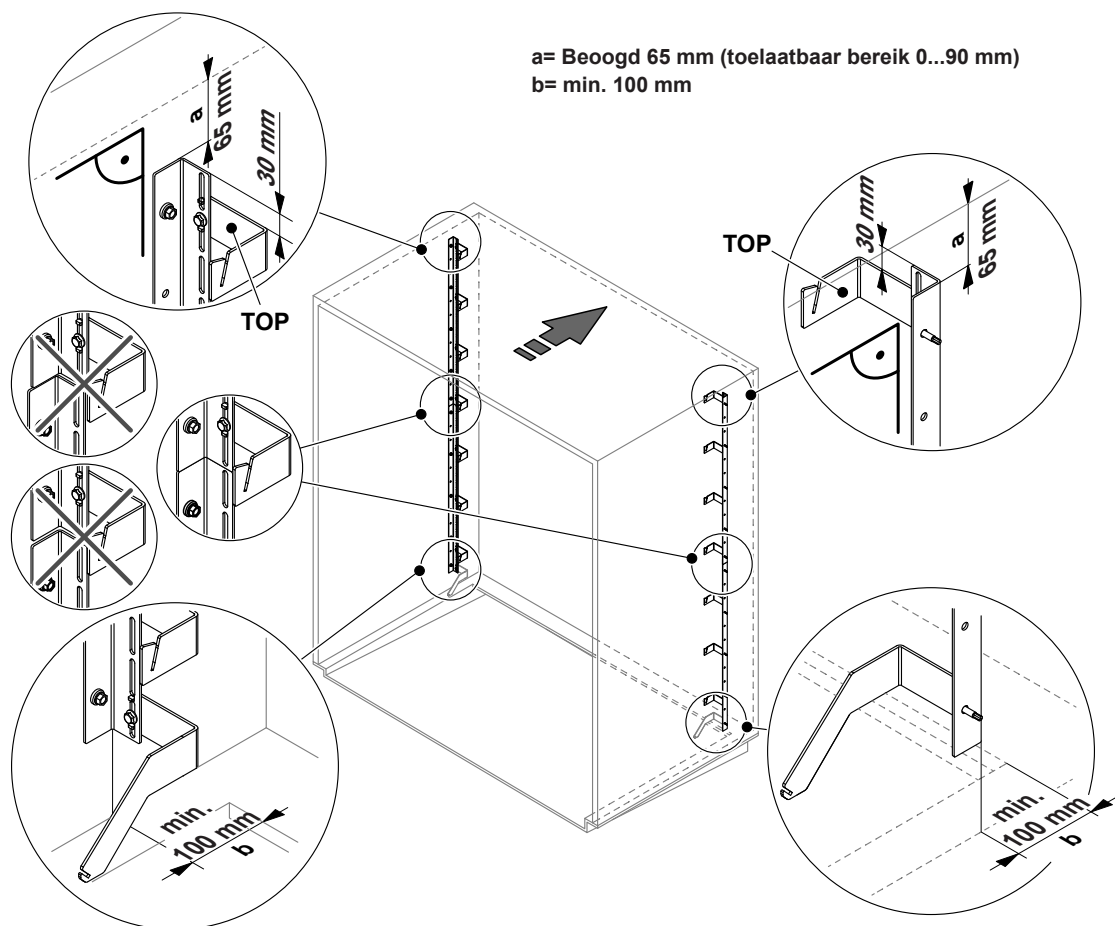


Fig. 7: Zijwaartse draagprofielen monteren

4. Bevestigingsprofielen voor de bovenste afdichtplaten monteren:

Belangrijk: als slechts één bevestigingsprofiel in de breedte wordt gebruikt, moet dit op een afstand van 75 mm van de verticale draagprofielen in het midden van de kanaalbreedte met boorschroeven 6,3 x 25 mm aan het kanaalplafond worden bevestigd.

Wanneer meerdere bevestigingsprofielen in de breedte gebruikt worden, handelt u als volgt:

- Als dit nog niet in stap 1 is gebeurd, de buitenste bevestigingsgaten voor de twee bevestigingsprofielen links en rechts met behulp van het 90° omgebogen boor-sjabloon aan beide kanten aan kanaalplafond markeren.
- De twee bevestigingsprofielen ieder met een boorschroef 6.3 x 25 mm voorlopig bevestigen op de gemarkeerde positie aan het kanaalplafond. Vervolgens de twee bevestigingsprofielen met een koord op elkaar richten en met boorschroeven 6.3 x 25 mm aan het kanaalplafond bevestigen en de schroeven vastdraaien.
- De overige bevestigingsprofielen uitgelijnd naar de twee bevestigingsprofielen links en rechts en gelijkmatig over de kanaalbreedte verdeeld met boorschroeven 6.3 x 25 mm aan het kanaalplafond bevestigen en de schroeven vastdraaien.

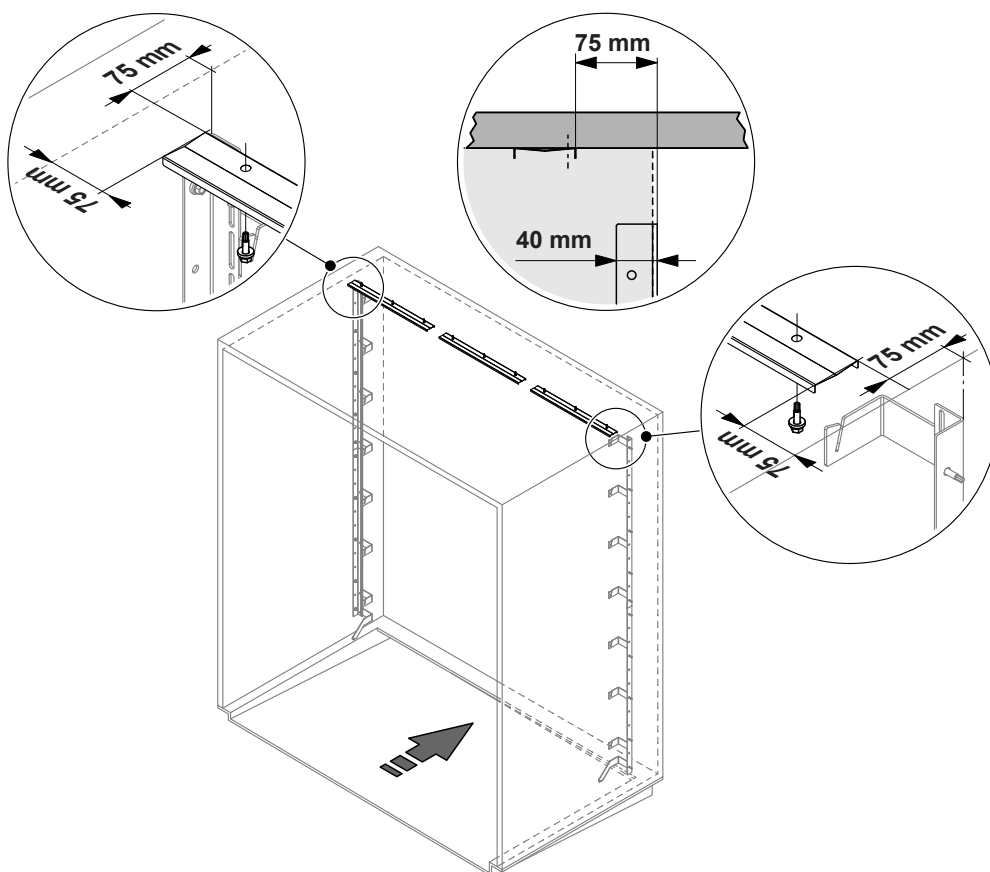


Fig. 8: Bevestigingsprofielen voor de bevestiging van de bovenste afdichtplaten monteren.

5. Bevestigingsprofielen voor de zijwaartse afdichtplaten monteren:

- Als dit nog niet in stap 1 met het boorsjabloon is gebeurd, de positie van de bevestigingsprofielen markeren op alle twee kanaalzijden. Afstand van de bevestigingsprofielen tot het draagprofiel van de naverdampingsunit **255 mm**.
- De bevestigingsprofielen voor de zijwaartse afdichtplaten aan de kanaalwand in een afstand van **255 mm** tot de draagprofielen van de naverdampingsunit en **in een rechte hoek t.o.v. het kanaalplafond** met boorschroeven 6.3 x 25 mm aan beide kanten van de kanaalwand bevestigen. Schroeven nog niet vastdraaien.

Aanwijzing: Let erop dat de bevestigingsprofielen in de hoogte gelijkmatig zijn verdeeld, in één lijn onder elkaar liggen en de onderste beneden op de kanaalbodem en de bovenste aan het kanaalplafond aansluiten.

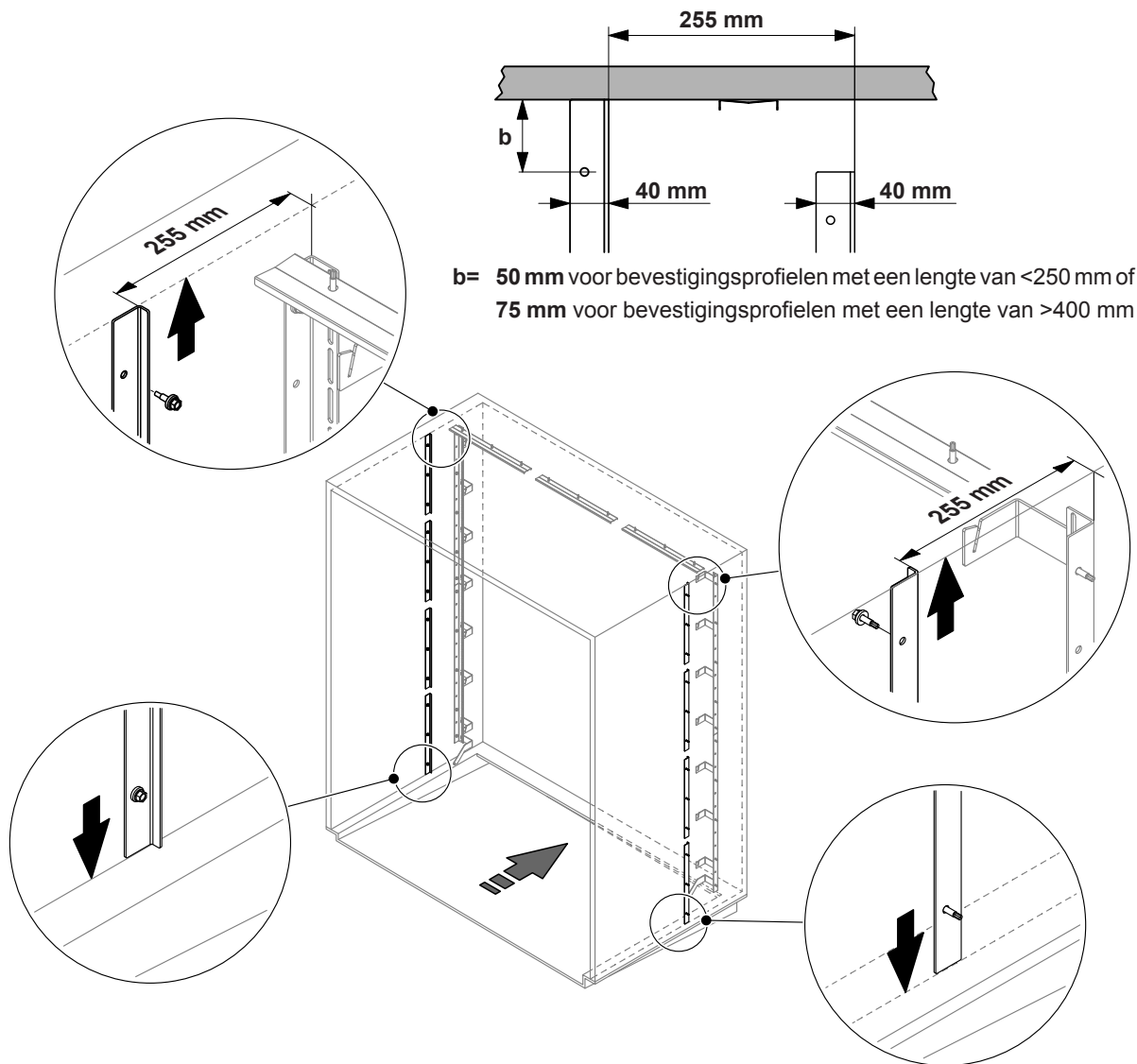


Fig. 9: Bevestigingsprofielen voor de zijwaartse afdichtplaten monteren

6. Dwarsdrager monteren:

Opmerking: Deze stap moet alleen bij ventilatiekanalen/monoblokken met een breedte van >2100 mm worden uitgevoerd.

- Bij ventilatiekanalen/monoblokken met een breedte van >2100 mm worden de dwarsdragers in meerdere profielgedeeltes geleverd en moeten ter plaatse worden vastgeschroefd, daarvoor: Profielgedeeltes, zoals hieronder getoond, samenstellen en met de meegeleverde schroeven M6 x 16 mm en de moeren met elkaar verbinden. De profielen in een rechte lijn brengen en de schroefverbindingen vastdraaien.
- De vier schroefverbindingen waarmee de bevestigingsplaten aan beide kanten van de dwarsdragers zijn bevestigd, zoveel losmaken dat de bevestigingsplaten kunnen worden verschoven.
- De dwarsdragers van achteren (in de richting van de stroming) aan de hiervoor voorgeziene verticale posities in de zijwaartse draagprofielen hangen en de dwarsdragers tot het uiterste toe naar beneden schuiven. Alle schroefverbindingen aan de dwarsdrager vastdraaien.

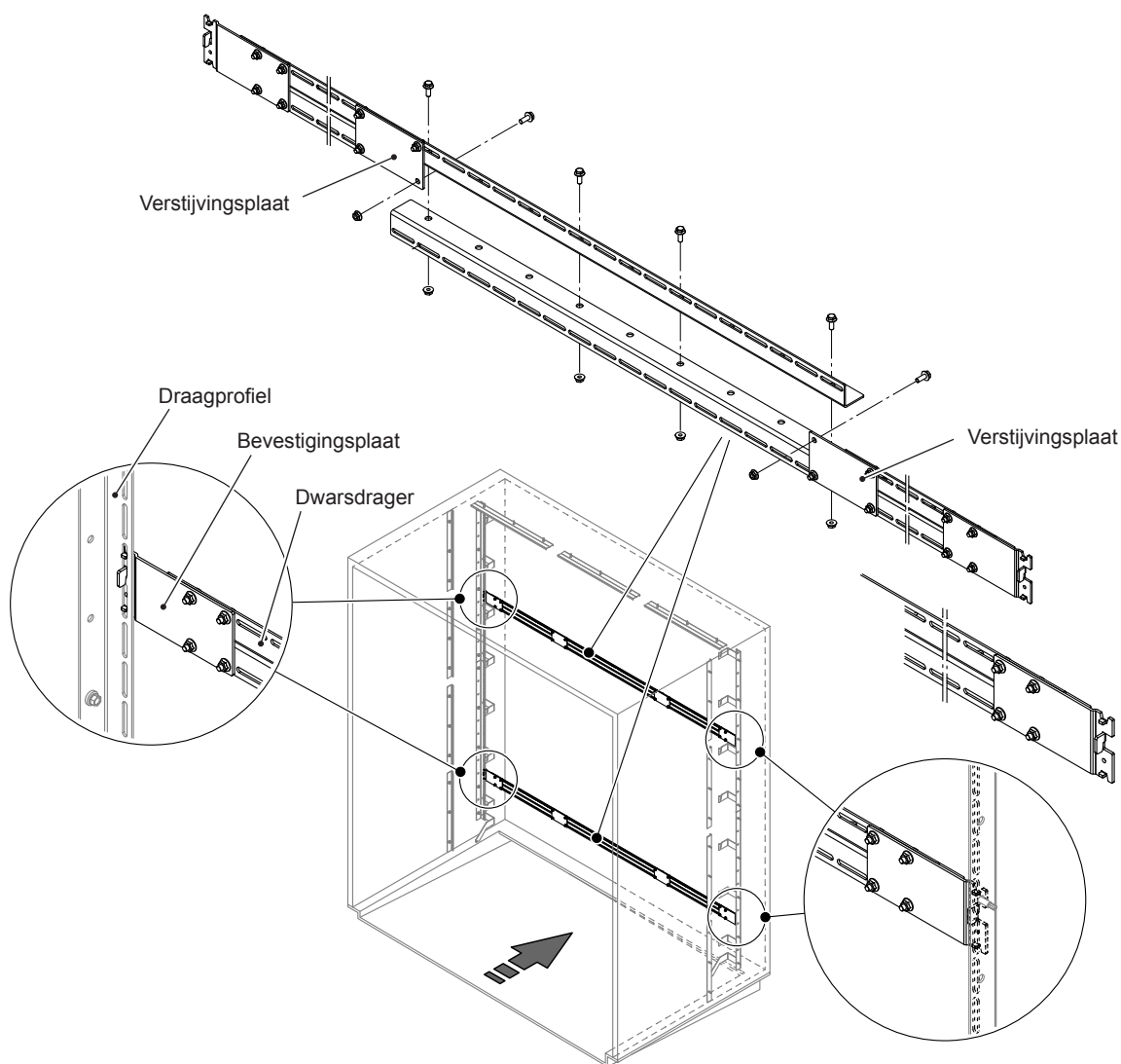


Fig. 10: Dwarsdragers monteren

7. Verticale steun(en) monteren:

Opmerking: Deze stap moet alleen bij ventilatiekanalen met een breedte van >2100 mm worden uitgevoerd.

7a. Verticale steun(en) in elkaar zetten:

Opmerking: Deze stap moet alleen bij ventilatiekanalen/ventilatiesystemen met een hoogte van >2.000 mm worden uitgevoerd.

- Bij ventilatiekanalen/ventilatiesystemen met een hoogte van >2.000 mm worden de verticale steunen in meerdere profielgedeeltes geleverd en moeten deze ter plaatse worden vastgeschroefd, daarvoor: De profielen samenstellen en met de meegeleverde schroeven M6 x 16 mm en de moeren met elkaar verbinden. De profielen in een rechte lijn brengen en de schroefverbindingen vastdraaien.

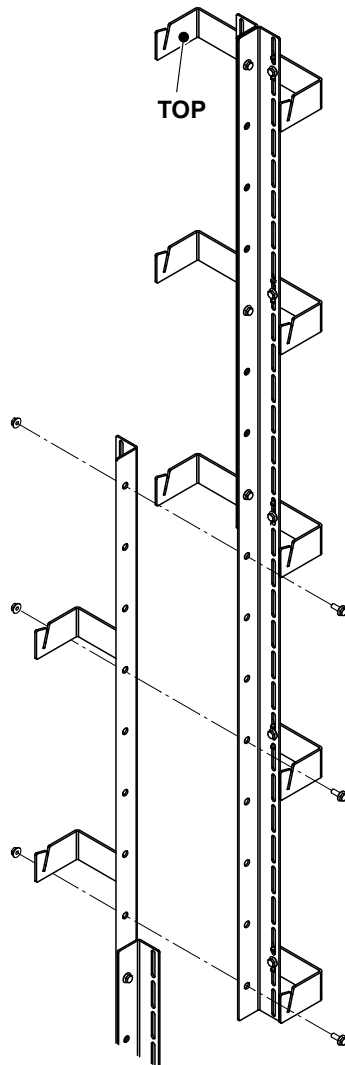


Fig. 11: Verticale steun(en) in elkaar zetten

Opmerking: Omwille van stabiliteitsredenen moeten afhankelijk van de hoogte en de breedte van het **ventilatiekanaal/ventilatiesysteem** (zie overzicht van de frameconstructies in [hoofdstuk 4.3.2.1](#)) enkele of alle verticale steunen met speciale steunpoten aan de kanaalbodem en aan het kanaalplafond worden bevestigd. Houd u hierbij aan de instructies in stap [7b](#) en [7c](#).

7b. Verticale steun(en) met hoekijzers monteren:

- Indien nodig de twee schroefverbindingen waarmee de hoekijzers aan de verticale steun(en) bevestigd zijn, losmaken en de hoekijzers zo verschuiven dat de afstand tussen het been van het hoekijzer en de bovenkant van de verticale steun dezelfde afstand "a" heeft als de bovenkant van de twee draagprofielen tot het kanaalplafond (zie [Fig. 5](#) en detail A in [Fig. 12](#)). Daarna de twee schroefverbindingen opnieuw vastdraaien.

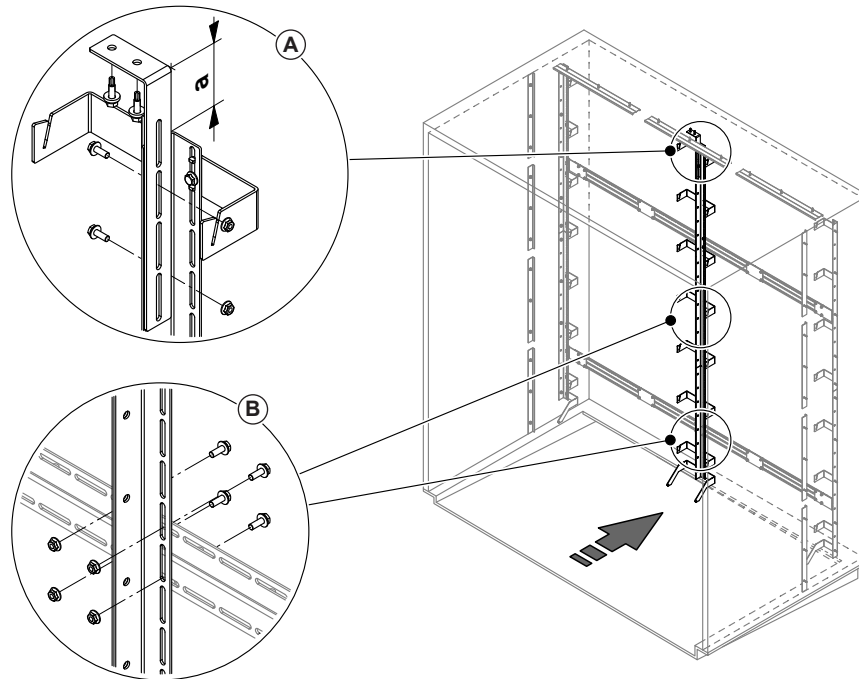


Fig. 12: Verticale steun(en) monteren

- Horizontale positie(s) van de verticale steun(en) markeren op de dwarsdragers (bij 1 steun in het midden, bij meerdere verticale steunen gelijkmatig over de breedte verdeeld). Vervolgens de verticale steun(en) met het hoekijzer boven aan de voorkant (in de richting van de stroming) aan de dwarsdragers schuiven, tot het uiterste toe naar boven schuiven en elk met vier schroeven M6 x 16 mm en moeren bevestigen aan de dwarsdragers zie detail B in [Fig. 12](#). Schroeven niet te vast aandraaien.
- Controleer de afstand tussen het bovenste einde van de verticale steun(en) en het kanaalplafond en ook de verticale uitlijning van de verticale steun(en) door de afstand boven en beneden tot de kanaalwand te meten.
Belangrijk: De afstand van de verticale steun(en) tot het kanaalplafond moet absoluut precies gelijk zijn aan de afstand tussen de beide zijwaartse draagprofielen en het kanaalplafond. Indien nodig de verticale steun(en) horizontaal en verticaal aanpassen.
- Het hoekijzer van de verticale steun(en) met twee boorschroeven 6.3 x 25 mm aan het kanaalplafond bevestigen (zie detail A in [Fig. 12](#)).
- Afmetingen opnieuw controleren en indien nodig aanpassen. Vervolgens alle schroefverbindingen vastdraaien.

7c. Verticale steun(en) met bovenste en onderste steunpoot monteren:

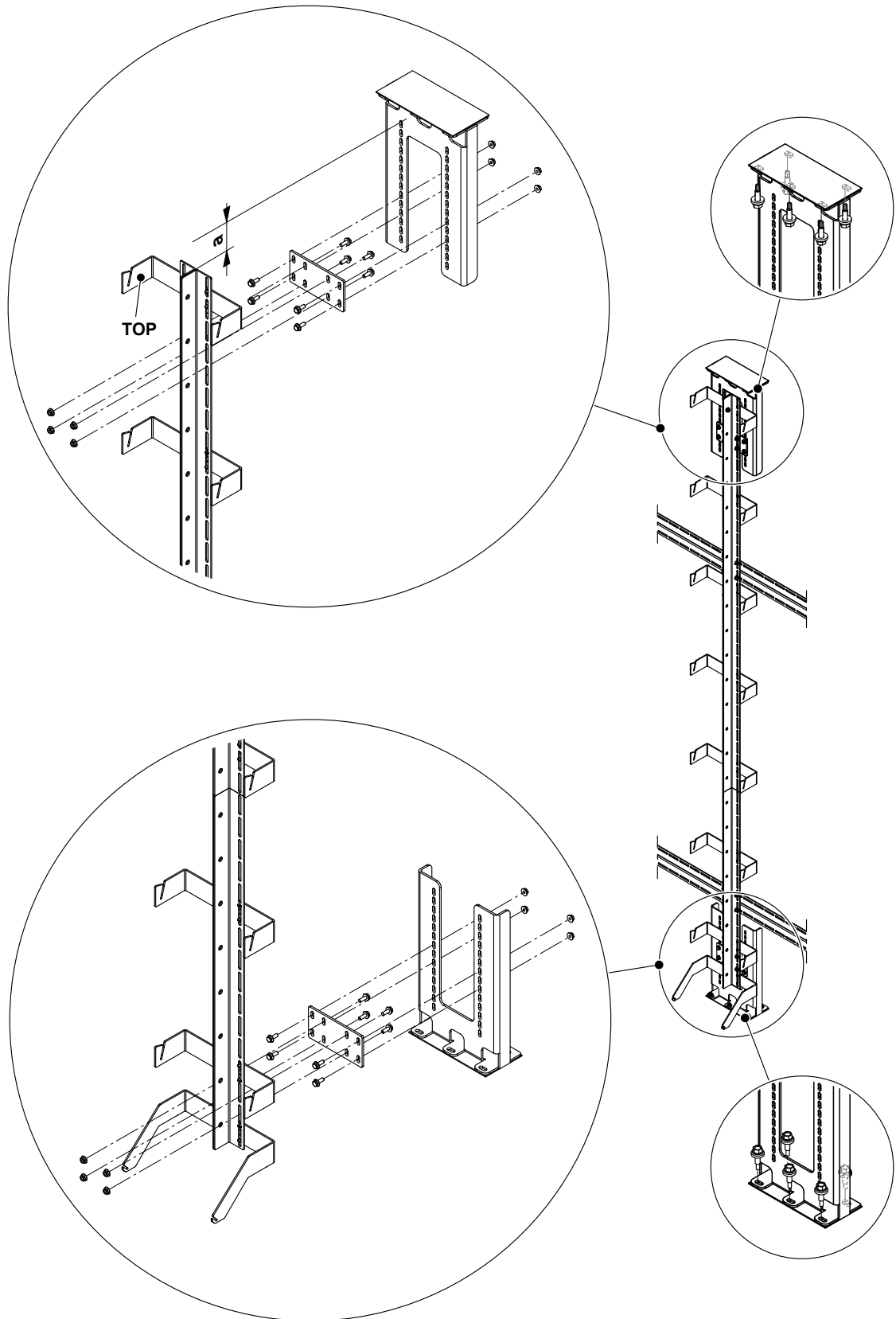


Fig. 13: Verticale steun(en) met bovenste en onderste steunpoot monteren

Opmerking: Het kanaalgedeelte waar de steunpoten aan de kanaalbodem (of het reservoir) en aan het kanaalplafond worden bevestigd, moet indien nodig met dwarsbalken verstevigd worden. De onderste steunpoot mag bij gebruik in geen geval in het water staan. Bij in de lengterichting opgedeelde reservoirs kunnen de steunpoten bij een voldoende groot draagvermogen ook op de reservoirscheiding worden bevestigd.

- De middelste verticale steun aan de voorkant (in stroomrichting gezien) met telkens vier schroeven M6 x 16 mm en moeren aan de bovenste dwarsdrager bevestigen. Ervoor zorgen dat de verticale steun precies in het midden van het ventilatiekanaal/ventilatiesysteem gepositioneerd is en dat het bovenste einde van de verticale steun zich op gelijke afstand van het kanaalplafond bevindt als de overige verticale steunen (zie stap "7b").
- Daarna de verticale steun precies verticaal plaatsen en elk met vier schroeven M6 x 16 mm en moeren (meegeleverd) aan de overige dwarsdragers bevestigen en alle schroefverbindingen aan de dwarsdragers vastdraaien.
- Bevestigingsplaten van de steunpoten boven en onder aan de overeenkomstige plaatsen met telkens vier schroeven M6 x 16 mm en moeren (meegeleverd) aan de verticale steun bevestigen. Schroeven slechts licht vastdraaien.
- Steunpoten met telkens vier schroeven M6 x 16 mm en moeren (meegeleverd) aan de bevestigingsplaten bevestigen. Schroeven slechts licht vastdraaien.
- Bovenste steunpoot tot het uiterste toe naar boven tegen het kanaalplafond schuiven en met vijf boorschroeven 6,3 x 25 mm aan de dwarsbalk/reservoirscheiding vastschroeven.
Belangrijk: Voor de bevestiging van de bovenste steunpoot aan het kanaalplafond ervoor zorgen dat de bovenste dwarsdrager over de volledige kanaalbreedte uitgelijnd is.
- Onderste steunpoot tot het uiterste toe naar beneden tegen de kanaalbodem schuiven en met vijf boorschroeven 6,3 x 25 mm aan de dwarsbalk/reservoirscheiding vastschroeven.
Belangrijk: Voor de bevestiging van de onderste steunpoot ervoor zorgen dat de onderste dwarsdrager over de volledige kanaalbreedte uitgelijnd is.
- De maten nogmaals controleren en indien nodig aanpassen. Daarna alle schroefverbindingen vastdraaien.

Belangrijk! Als uw installatie met een druppelafscheider uitgerust is en achter de naverdampingsunit geen inspectieluik voorzien is, plaatst u nu de druppelafscheiderelementen achter de frameconstructie in het ventilatiekanaal.

8. Diagonaalsteunen monteren (zie ook het overzicht van de frameconstructies in [Fig. 4](#)):

Opmerking: Deze stap moet alleen bij ventilatiekanalen/ventilatiesystemen met een breedte van >2.100 mm worden uitgevoerd.

- Eerst de onderste diagonaalsteunen op een afstand van ca. 100 mm van het midden van de verticale steun aan de voorkant (in stroomrichting gezien) met een schroef M6 x 16 mm en moer (meegeleverd) in de overeenkomstige gleuf in de onderste rij aan de dwarsdrager bevestigen. Daarna de onderste diagonaalsteunen in de gleuf van de dwarsdrager tot het uiterste toe naar links resp. naar rechts schuiven en de schroefverbindingen licht vastdraaien (zie detail A in [Fig. 14](#)).
- De bovenste diagonaalsteunen aan de achterkant (in stroomrichting gezien) met een schroef M6 x 16 mm en moer (meegeleverd) zo aan de zijwaartse draagprofielen en de middelste verticale steun (alleen bij ventilatiekanalen/ventilatiesystemen met een beschikbare breedte van >4.500 mm) bevestigen dat de overlapping met de bovenste en onderste diagonaalsteunen minstens 100 mm bedraagt (zie detail B en C in [Fig. 14](#)). Daarna de bovenste diagonaalsteunen tot het uiterste toe in de gleuf naar beneden schuiven en de schroefverbinding licht vastdraaien.
- De bovenste en onderste diagonaalsteunen overlappen en met drie schroeven M6 x 16 mm en moeren (meegeleverd) bevestigen (zie detail C in [Fig. 14](#)).
- Ten slotte de onderste diagonaalsteunen met een tweede schroef M6 x 16 mm en moer (meegeleverd) in de bovenste rij van de gleuf aan de dwarsdrager bevestigen (zie detail A in [Fig. 14](#)) en alle schroefverbindingen aan de diagonaalsteunen vastdraaien.

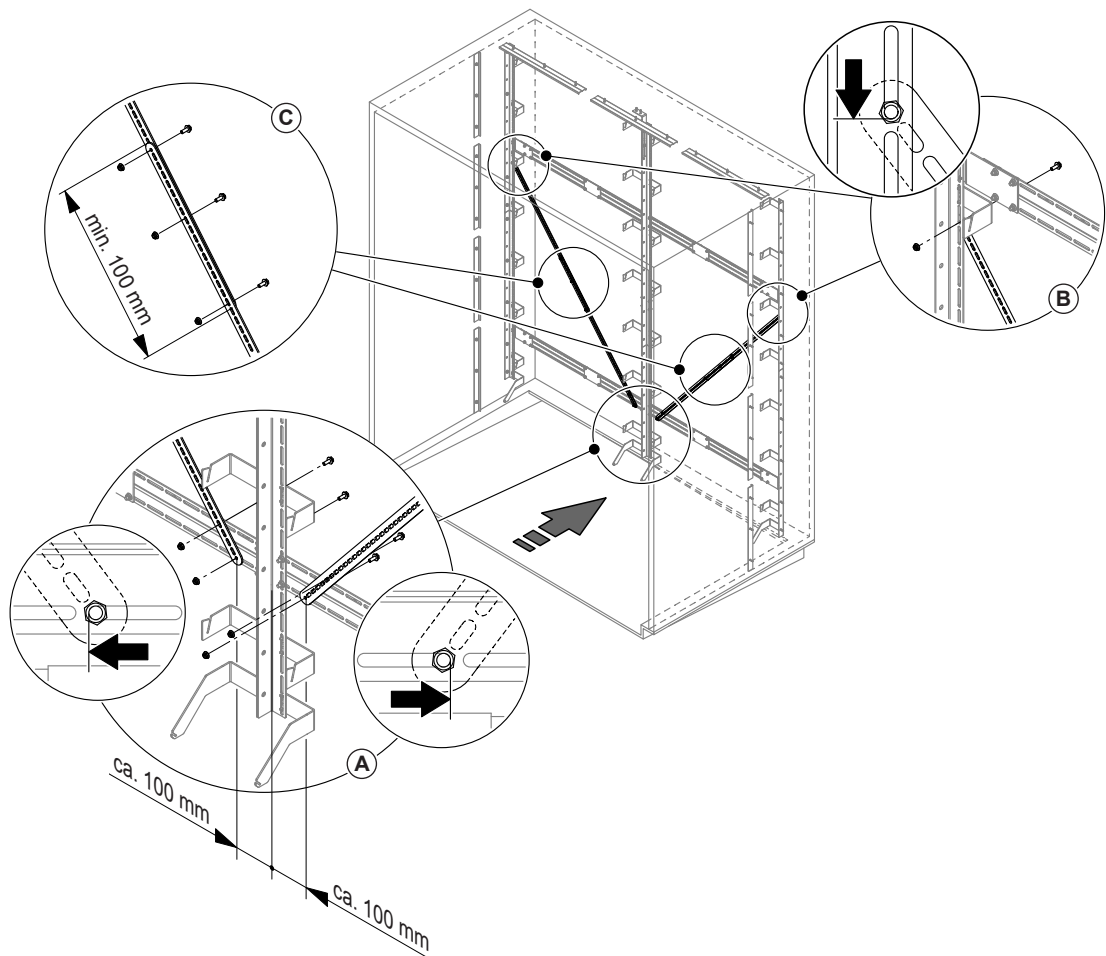


Fig. 14: Diagonaalsteunen monteren

9. Druppelafscheiderelementen inbouwen:

Opmerking: Deze stap hoeft alleen te worden uitgevoerd als uw systeem met een druppelafscheider uitgerust is.

Bij installaties met een breedte tot 2.100 mm moeten voor de montage van de druppelafscheider-elementen de meegeleverde dwarsdragers gemonteerd worden.

- De twee schroefverbindingen waarmee de bevestigingsplaten aan beide zijden van de dwarsdragers zijn bevestigd, zoveel losmaken dat de bevestigingsplaten kunnen worden verschoven.
- De dwarsdrager aan de achterkant (in stroomrichting gezien) aan de hiervoor voorziene verticale posities (zie overzicht van de frameconstructies in [hoofdstuk 4.3.2.1](#)) in de zijwaartse draagprofielen hangen en de dwarsdrager tot het uiterste toe naar beneden schuiven. Alle schroefverbindingen aan de dwarsdrager vastdraaien.

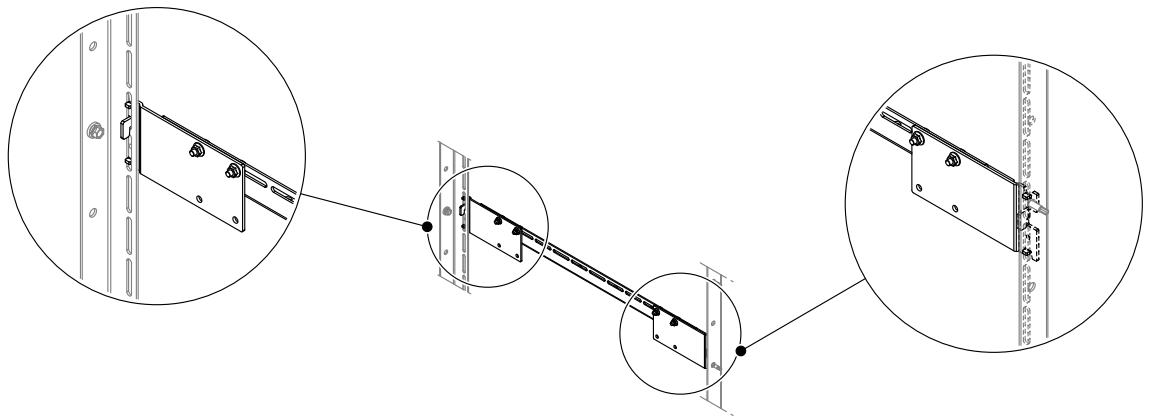


Fig. 15: Dwarsdrager voor druppelafscheider montage bij installaties tot 2.100 mm breed monteren

- Bevestig eerst met behulp van de tegenplaten en de inbusschroeven M6 x 20 mm (meegeleverd) de twee bovenste draagbeugels op de overeenkomstige posities aan elk druppelafscheiderelement.
Belangrijk! Draai de schroeven met de hand slechts zo ver vast dat de draagbeugels nog verschoven kunnen worden.

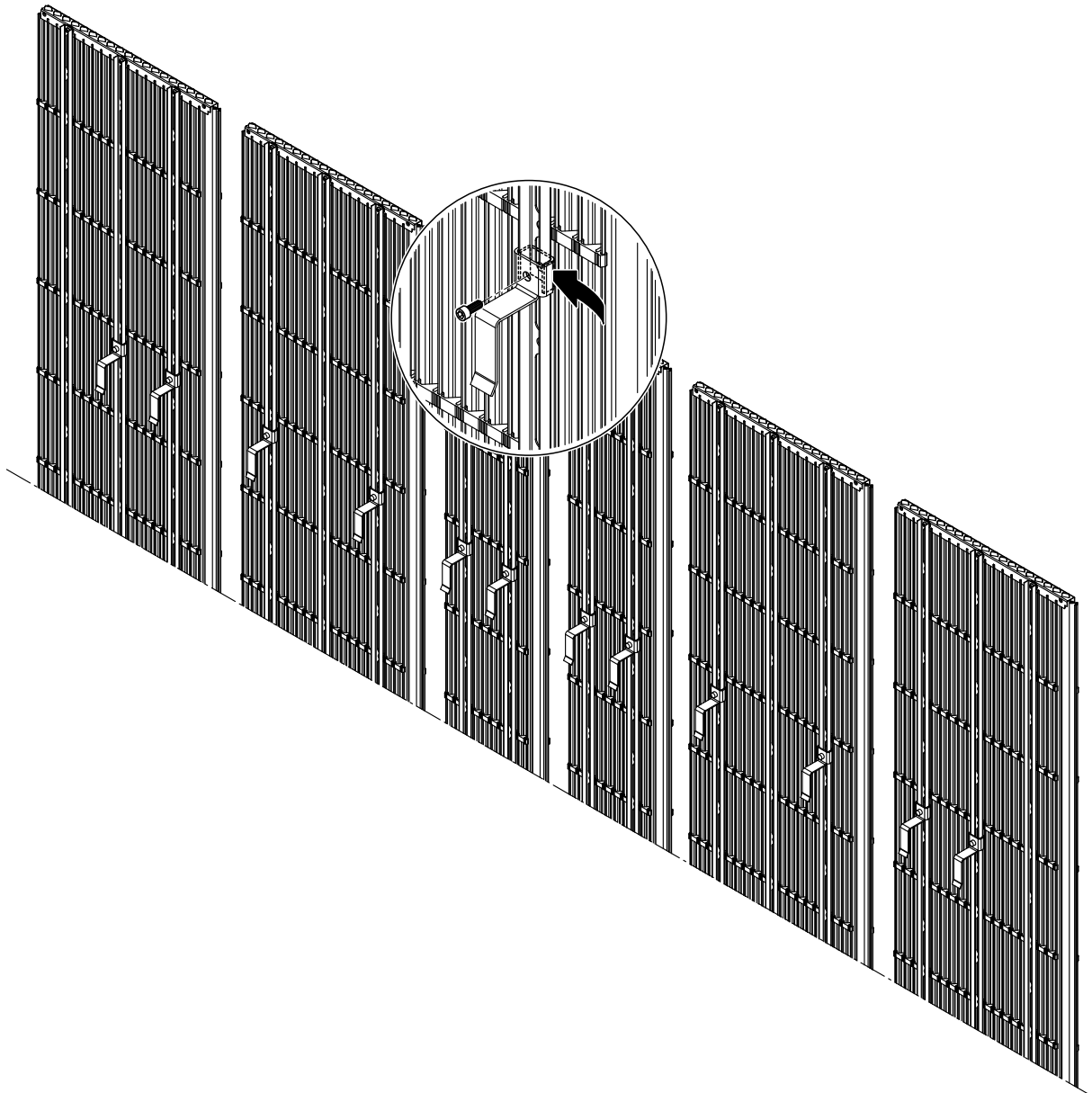


Fig. 16: Bovenste draagbeugels aan de druppelafscheiderelementen monteren

- Hang de druppelafscheiderelementen aan de achterkant aan de bovenste dwarsdrager. Bevestig daarna met behulp van de tegenplaten en de inbusschroeven M6 x 20 mm (meegeleverd) de onderste draagbeugels aan de druppelafscheiderelementen. Draai de schroeven met de hand slechts zo ver vast dat de draagbeugels nog verschoven kunnen worden.
- Verbind de afzonderlijke druppelafscheiderelementen aan de onderzijde en bovenzijde telkens met een verbindingstuk "A" en twee inbusschroeven M6 x 10 mm (meegeleverd) en de korte kliklijst "B" (telkens onder de lange kliklijst aanbrengen).
- Lijn de druppelafscheider in het midden uit, met gelijke afstanden links en rechts tot de wanden van het ventilatiekanaal/ventilatiesysteem.
- Lijn de druppelafscheider ten slotte verticaal zo uit dat het onderste einde van de druppelafscheider zich onder de bovenkant van de bodemplaat bevindt. Draai vervolgens de schroeven van de draagbeugels vast.

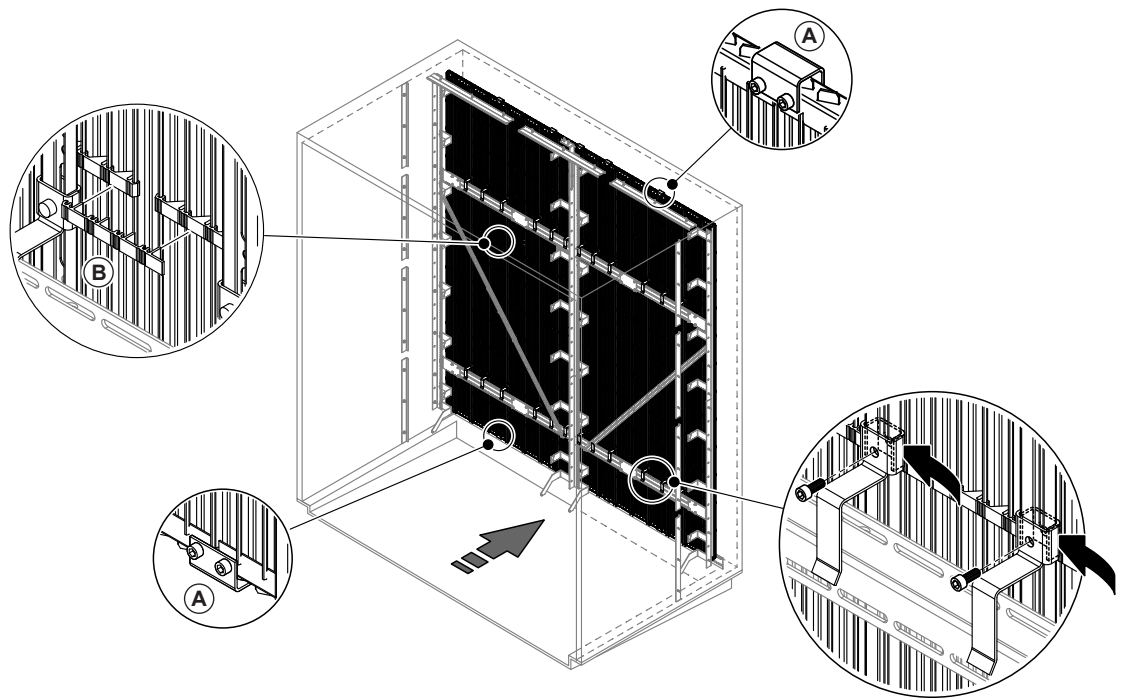


Fig. 17: Druppelafscheiderelementen monteren

10. Zijwaartse afdichtplaten monteren:

- Begin beneden en schuif de licht afgebogen oppervlakte van de afdichtplaat tot het uiterste toe achter de bevestigingsprofielen. **Belangrijk! Schuif de bovenliggende plaat over de daaronder liggende afdichtplaat om ervoor te zorgen dat er geen water van de bovenliggende afdichtplaat achter de onderliggende plaat kan lopen.** Na het inschuiven de boorschroeven aan de betreffende profielen licht vastdraaien zodat de afdichtplaten niet meer naar beneden glijden maar nog wel kunnen worden verschoven.
- Schuif de bovenste afdichtplaat tegen het kanaalplafond en de onderste plaat tegen de kanaalbodem, verdeel de resterende overlappingsen gelijkmatig en draai alle boorschroeven aan de bevestigingsprofielen vast.

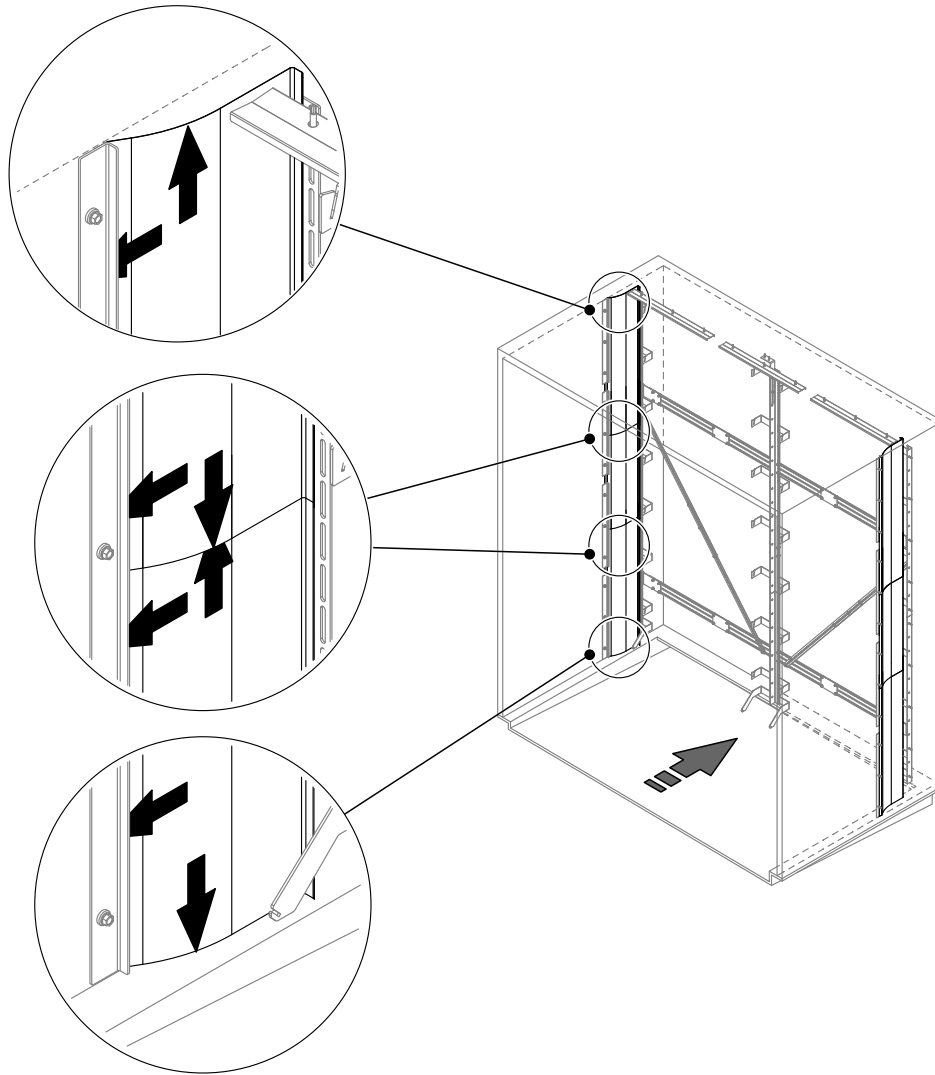


Fig. 18: Zijwaartse afdichtplaten monteren

11. Keramische steunprofielen in de draagbeugels leggen:

- Keramische steunprofielen in de onderste rij van de draagbeugels leggen. Let erop dat de steunprofielen met de uitsparingen aan beide zijden op de draagbeugels liggen.

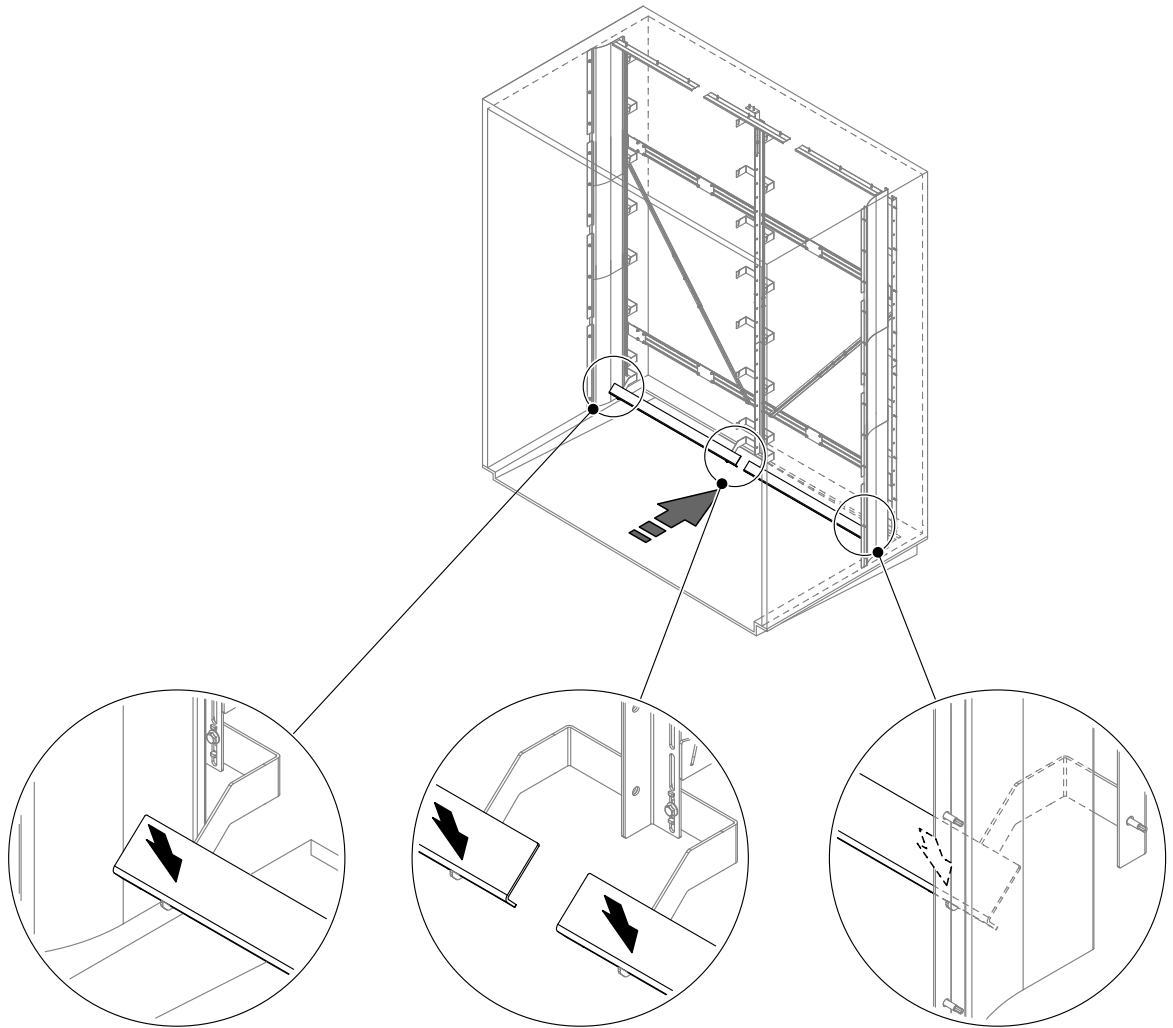


Fig. 19: Keramische steunprofielen in de draagbeugels leggen

12. Rubber voor afdichten van het reservoir monteren:

- Rubber voor het afdichten van het reservoir, zoals hieronder in de afbeelding weergegeven, met de klemmen aan de keramische steunprofielen bevestigen (het lange deel van de klem is aan de kant van het rubber). Afdichtrubber aan beide kanaalzijden passend snijden. Afdichtrubber moet zijwaarts correct aan de reservoirrand en aan de zijwaartse afdichtplaten aansluiten. Indien nodig ook de hoogte van het rubber passend snijden.

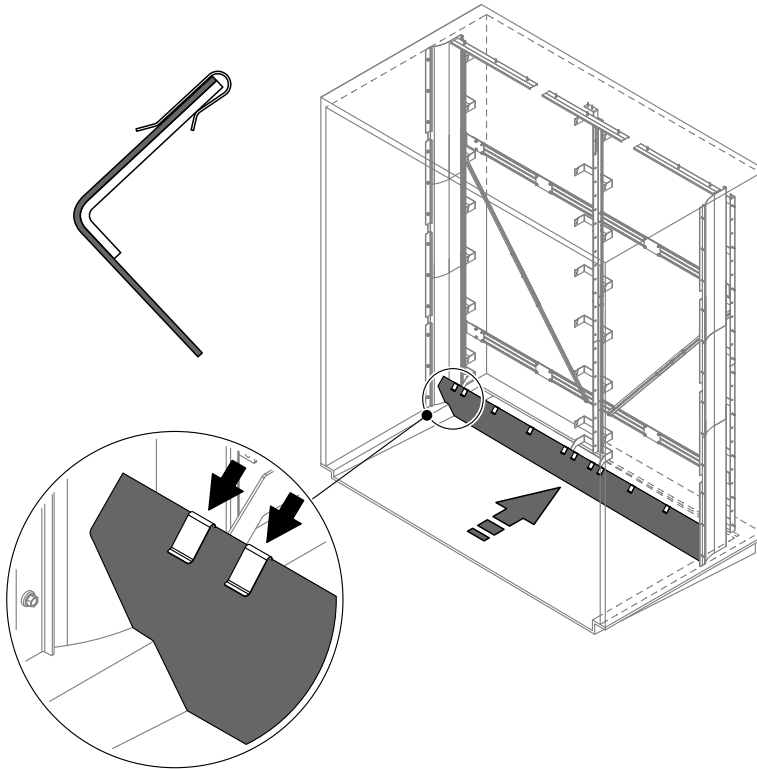


Fig. 20: Rubber voor afdichten van het reservoir monteren

13. Keramische draagprofielen in de draagbeugel leggen:

- Keramische draagprofielen in de draagbeugels leggen. Let erop dat de draagprofielen met de uitsparingen aan beide zijden op de draagbeugels liggen.

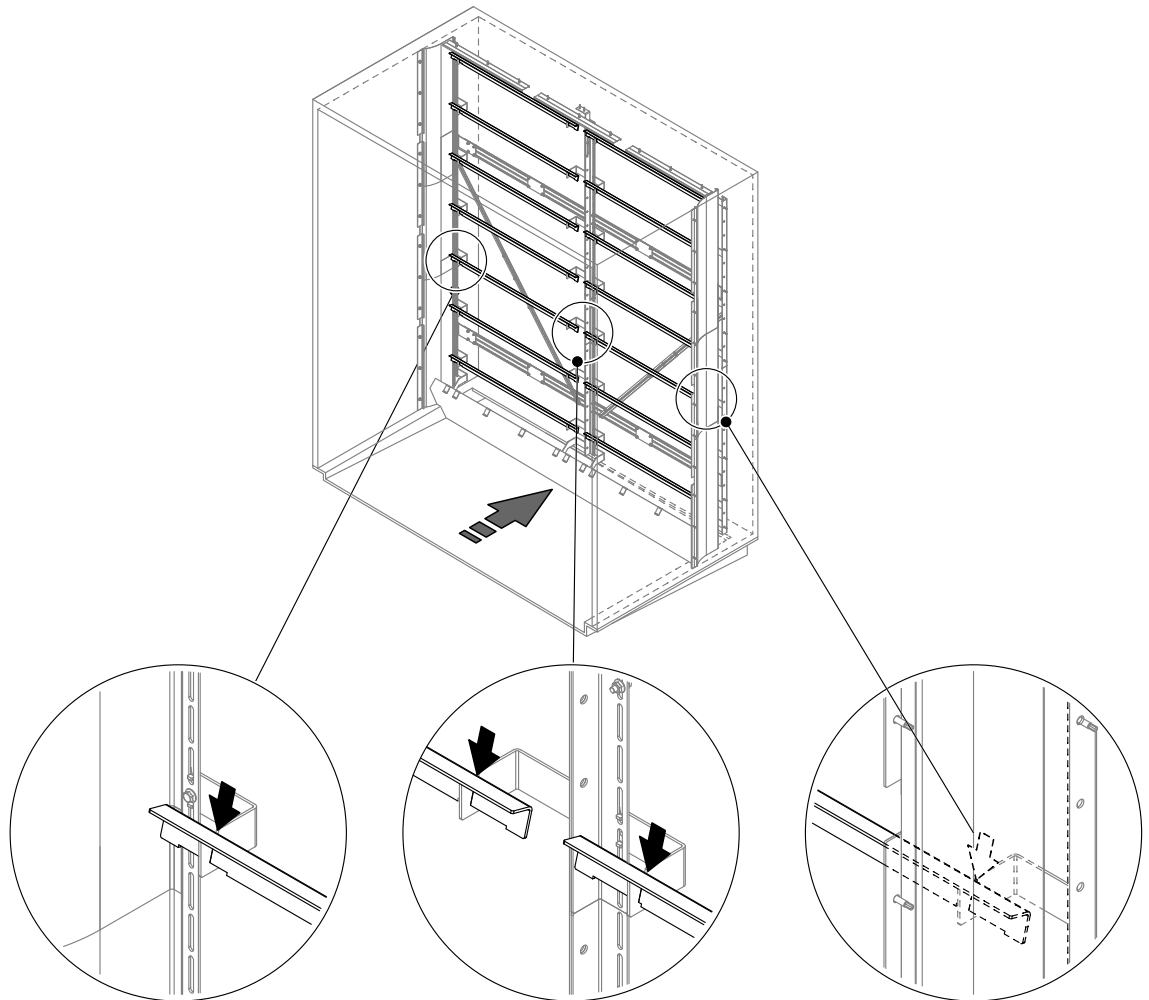


Fig. 21: Keramische draagprofielen in de draagbeugels leggen

14. Keramische platen plaatsen:



WAARSCHUWING!
Risico op letsel

De keramische platen van de naverdampingsunit zijn poreus en hebben gedeeltelijk scherpe kanten waaraan u uw handen of door afsplinterende keramische deeltjes uw ogen kunt verwonden.

Houd u daarom aan de volgende instructie: Draag daarom bij de montage van de keramische platen altijd beschermende handschoenen en een veiligheidsbril.

- Begin in de stroomrichting links de onderste rij keramische platen voorzichtig op de keramische draagprofielen te leggen en de hele rij voorzichtig zijwaarts op het midden van het kanaal richten.

Belangrijk: Let erop dat de buitenste linker en de buitenste rechter plaat dezelfde afstand tot de kanaalwand hebben en dat de keramische platen correct aansluitend naast elkaar liggen.

Belangrijk: Bij installaties met keramische platen met een hoogte van 300 mm moeten deze altijd in de onderste rij(en) worden ingebouwd.

- Begin steeds links (in stroomrichting) de andere rijen keramische platen voorzichtig op de betreffende keramische draagprofielen te leggen en voorzichtig op de eronder liggende rij platen te richten.

Belangrijk: Let erop dat rijen platen precies boven elkaar komen te liggen en de keramische platen correct aansluitend naast elkaar liggen.

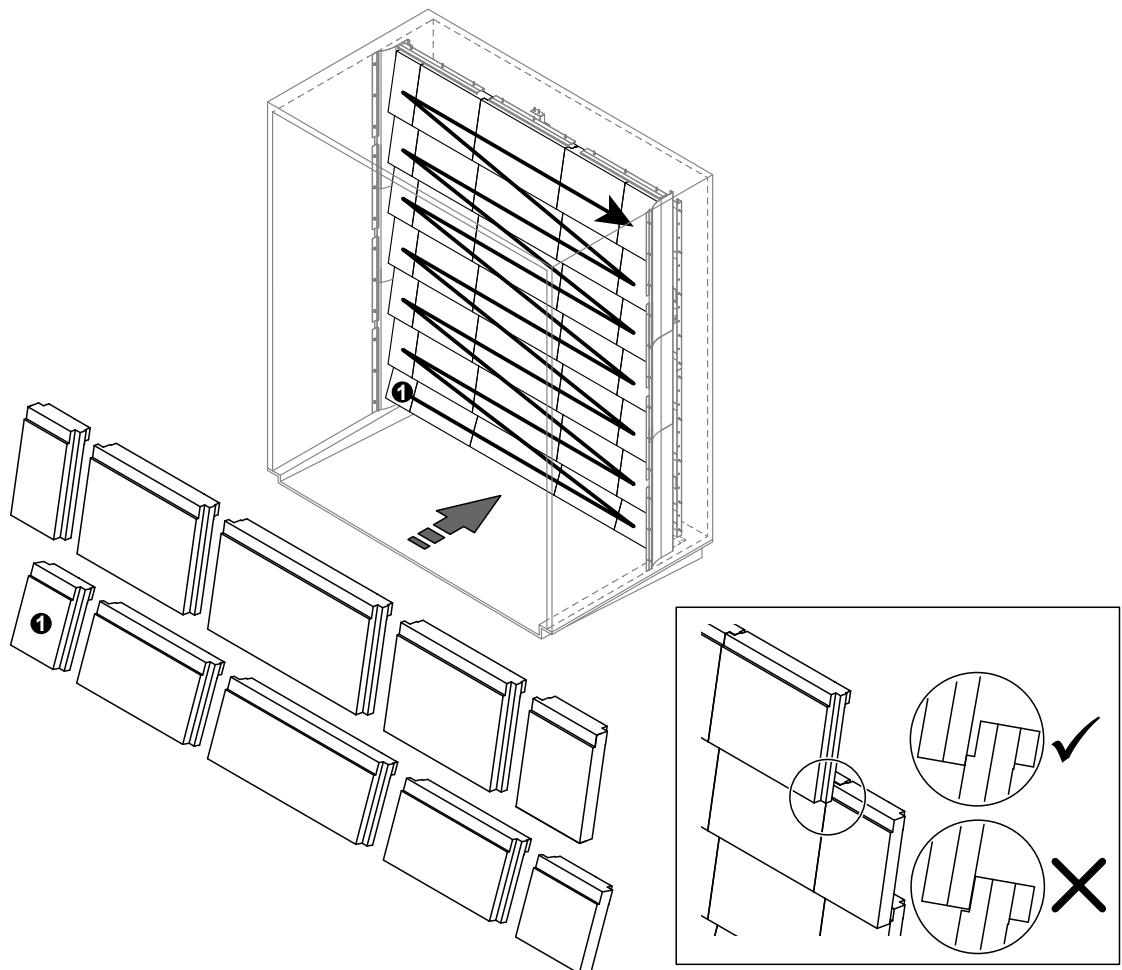


Fig. 22: Keramische platen plaatsen

15. Bovenste afdichtplaat monteren:

- Begin aan een kant de bovenste afdichtplaten zo ver onder de bevestigingsprofielen aan het kanaalplafond te schuiven tot de afdichtplaten aansluiten aan de bovenste keramische platen.
- Schuif de uiterst linkse en de uiterst rechtse afdichtplaat voorzichtig tot het uiterste aan de betreffende zijwaartse afdichtplaat zonder deze weg te drukken.

Belangrijk: Let erop dat de overlappingsen van de bovenste afdichtplaten gelijkmatig zijn verdeeld.

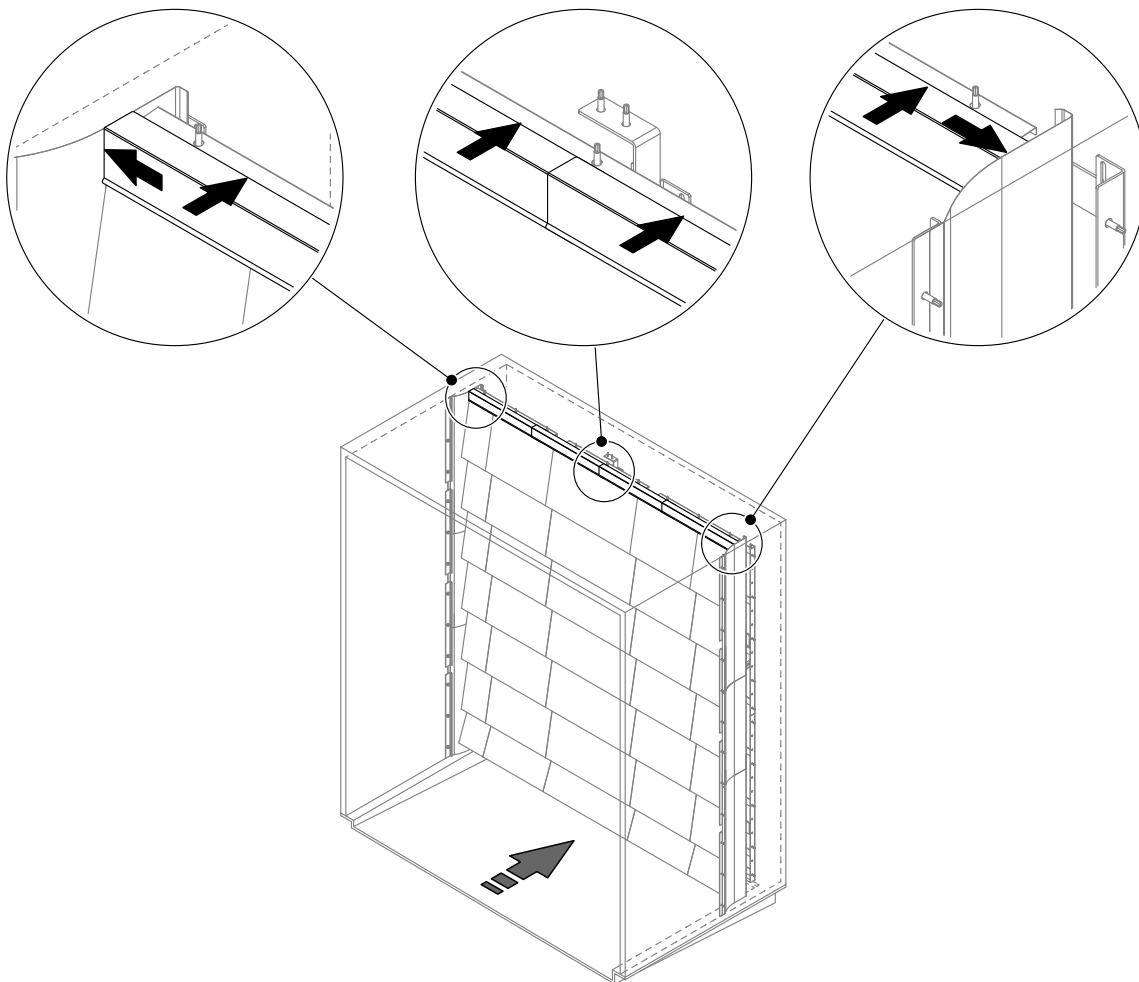


Fig. 23: Bovenste afdichtplaat monteren

4.3.3 Het verstuiversysteem installeren

4.3.3.1 Overzicht van de frameconstructies van het verstuiversysteem

De onderstaande afbeelding toont een overzicht van de opbouw van de frameconstructies van het verstuiversysteem in verhouding tot de grootte van het ventilatiekanaal/ventilatiesysteem.

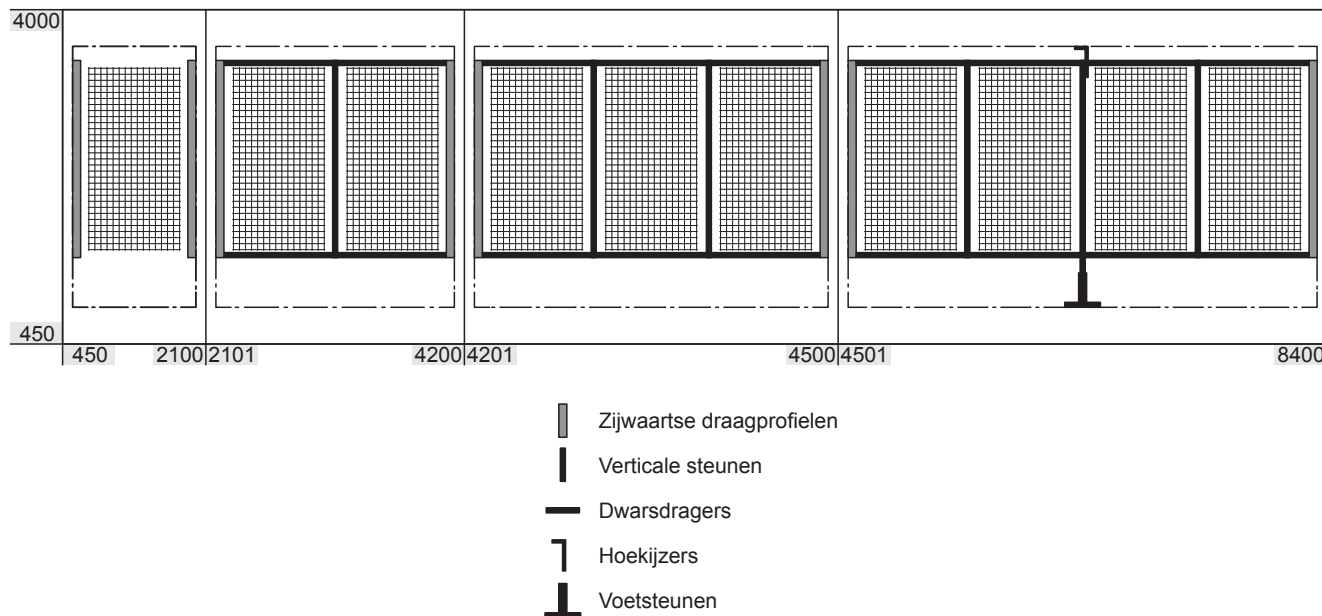


Fig. 24: Overzicht van de frameconstructies van het verstuiversysteem (binnenmaten kanaal in mm)

4.3.4 Het verstuiversysteem monteren

1. Zijwaartse draagprofielen monteren:

- De twee zijwaartse draagprofielen met de met "TOP" gemarkeerde draagbeugel boven **op precies dezelfde afstand tot het kanaalplafond (beoogde afmeting "a": 65 mm, toelaatbaar bereik: 0...90 mm)** en op afstand "d" van 780 mm +120/-180 mm tot de draagprofielen van de **naverdamper** richten en met een boorschroef 6.3 x 25 mm boven het bovenste bevestigingsgat aan de kanaalwand bevestigen (schroef niet te vast aandraaien).
- De twee **draagprofielen in een rechte hoek t.o.v. het kanaalplafond richten** en de afstand tot het kanaalplafond opnieuw controleren (de afstand moet bij alle twee draagprofielen precies hetzelfde zijn). Vervolgens beide draagprofielen ca. 300 mm van elkaar verwijderd met een boorschroef 6.3 x 25 mm bevestigen aan de kanaalwand.

Aanwijzing: Boorschroeven op de lengte van de draagprofielen ongeveer gelijkmatig verdelen.

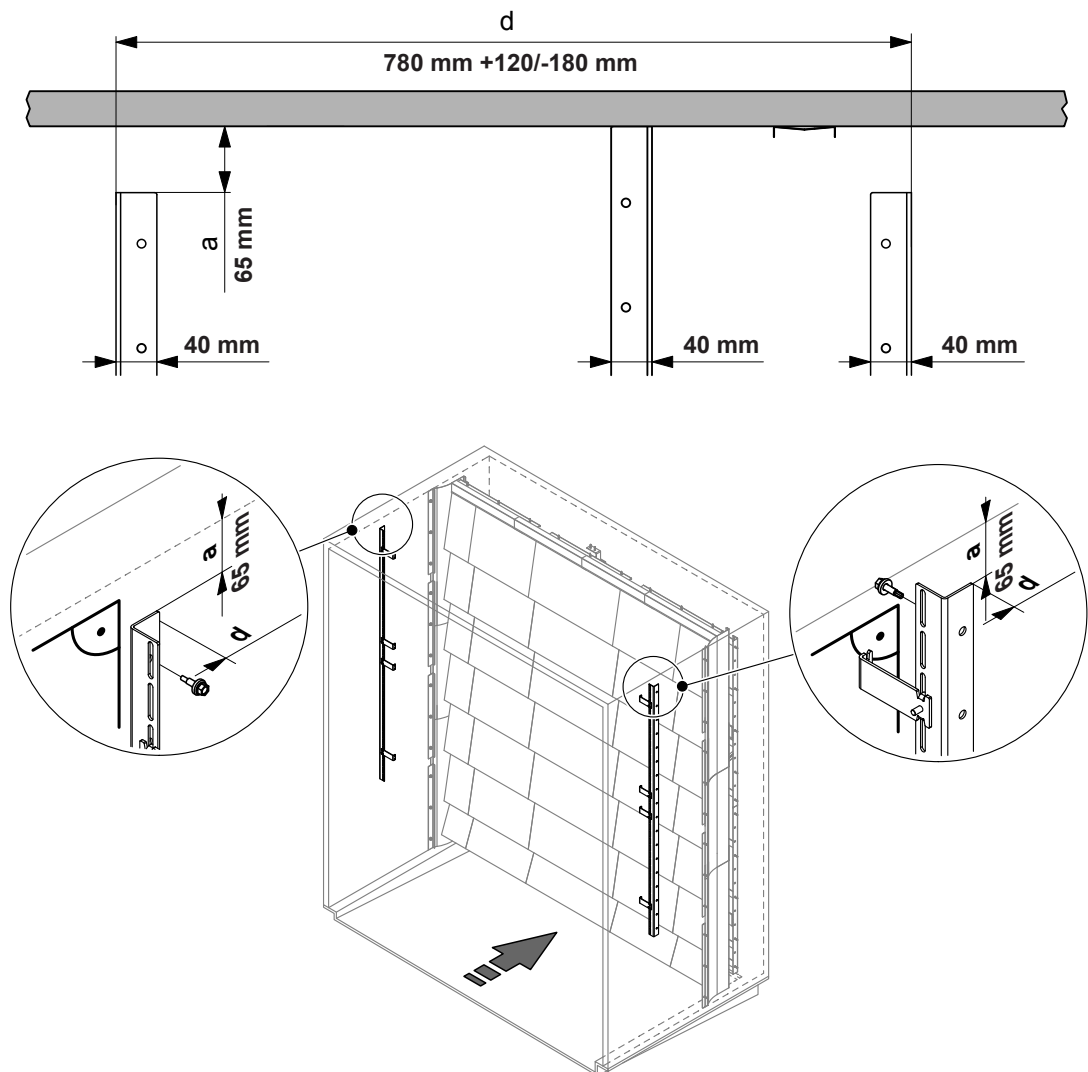


Fig. 25: Zijwaartse draagprofielen monteren

2. Dwarsdrager monteren:

Opmerking: Deze stap moet alleen bij systemen met meerdere roosters in de breedte worden uitgevoerd.

- Bij systemen met meerdere roosters in de breedte worden de dwarsdragers in meerdere profielgedeeltes geleverd en moeten deze ter plaatse worden vastgeschroefd, daarvoor: Profielgedeeltes, zoals hieronder getoond, samenstellen en met de meegeleverde schroeven M6 x 16 mm en de moeren met elkaar verbinden. De profielen in een rechte lijn brengen en de schroefverbindingen vastdraaien.
- De vier schroefverbindingen waarmee de bevestigingsplaten aan beide kanten van de dwarsdragers zijn bevestigd, zoveel losmaken dat de bevestigingsplaten kunnen worden verschoven.
- De dwarsdrager aan de voorkant (in stroomrichting) aan de hiervoor voorgeziene verticale posities in de zijwaartse draagprofielen (zover naar boven en zover naar beneden als mogelijk) hangen en de dwarsdrager tot het uiterste toe naar beneden schuiven. Alle schroefverbindingen aan de dwarsdrager vastdraaien.

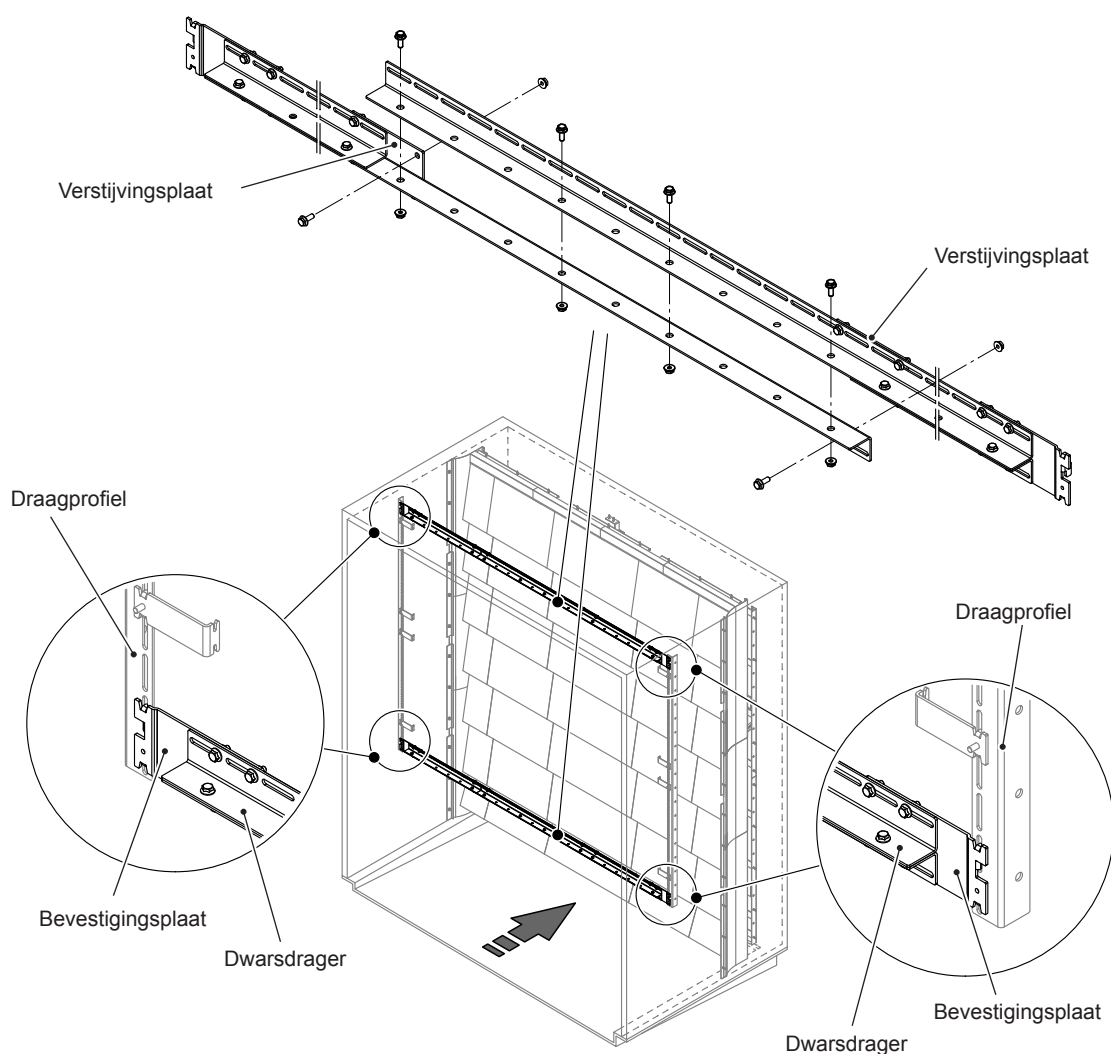


Fig. 26: Dwarsdrager monteren

3. Verticale steun(en) monteren:

Opmerking: Deze stap moet alleen bij systemen met meerdere roosters in de breedte worden uitgevoerd.

3a. Verticale steun(en) in elkaar zetten:

Opmerking: Deze stap moet alleen worden uitgevoerd wanneer de verticale steunen omwille van installatietechnische redenen in meerdere profielgedeeltes worden geleverd.

- Wanneer de verticale steunen in meerdere profielgedeeltes worden geleverd, moeten deze ter plaatse worden vastgeschroefd, daarvoor: de profielen zoals hieronder getoond in elkaar zetten en met de meegeleverde schroeven M6 x 16 mm en de moeren met elkaar verbinden. De profielen in een rechte lijn brengen en de schroefverbindingen vastdraaien.

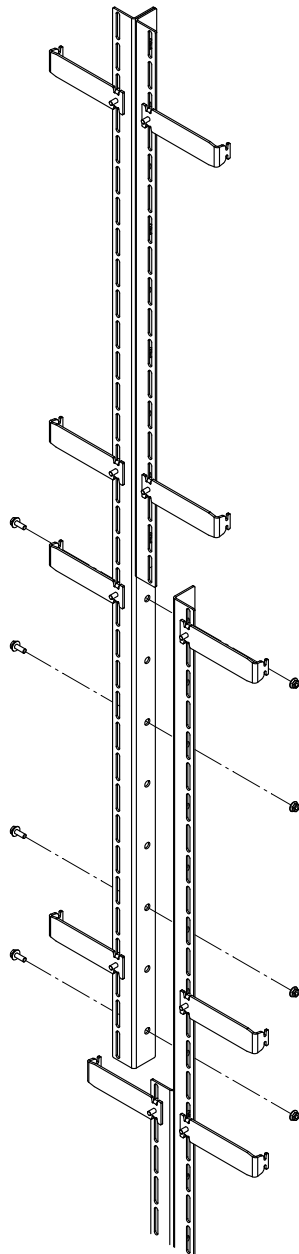


Fig. 27: Verticale steun(en) in elkaar zetten

3b. Verticale steun(en) monteren:

Opmerking: Omwille van stabiliteitsredenen moet de middelste verticale steun bij ventilatiekanalen/ventilatiesystemen met een breedte van >4.500 mm met een speciale steunpoot aan de kanaalbodem en een hoekijzer aan het kanaalplafond worden bevestigd. Houd u hierbij aan de instructies in stap 3c.

- Horizontale positie(s) van de verticale steun(en) op de dwarsdragers aanduiden. Daarna de verticale steun(en) op gelijke afstand tot het kanaalplafond en de zijwaartse draagprofielen aan de achterkant (in stroomrichting gezien) tegen de dwarsdrager(s) schuiven en telkens met vier schroeven M6 x 16 mm en moeren aan de dwarsdragers bevestigen. Schroeven slechts licht vastdraaien.
- Afstand "a" tussen het bovenste einde van de verticale steun(en) en het kanaalplafond en de afstand van de verticale steun(en) tot de kanaalwand boven en beneden controleren. Belangrijk: De afstand "a" van de verticale steun(en) tot het kanaalplafond moet precies gelijk zijn aan de afstand tussen de twee zijwaartse draagprofielen en het kanaalplafond. Indien nodig de verticale steun(en) horizontaal en verticaal aanpassen.
- Daarna alle schroefverbindingen vastdraaien.

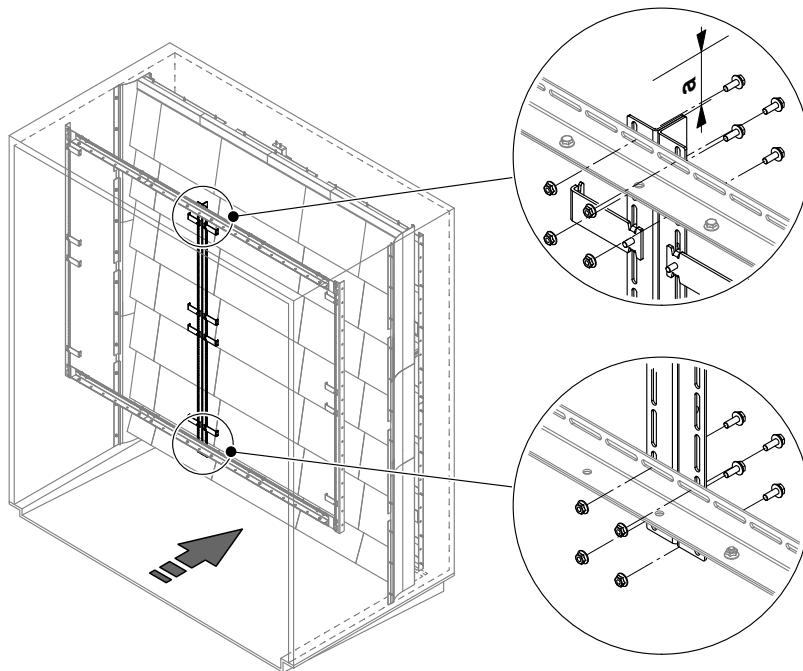


Fig. 28: Verticale steun(en) monteren

3c. Onderste steunpoot en hoekijzer aan de middelste verticale steun monteren:

Opmerking: Deze stap moet alleen bij ventilatiekanalen/ventilatiesystemen met een breedte van >4.500 mm worden uitgevoerd.

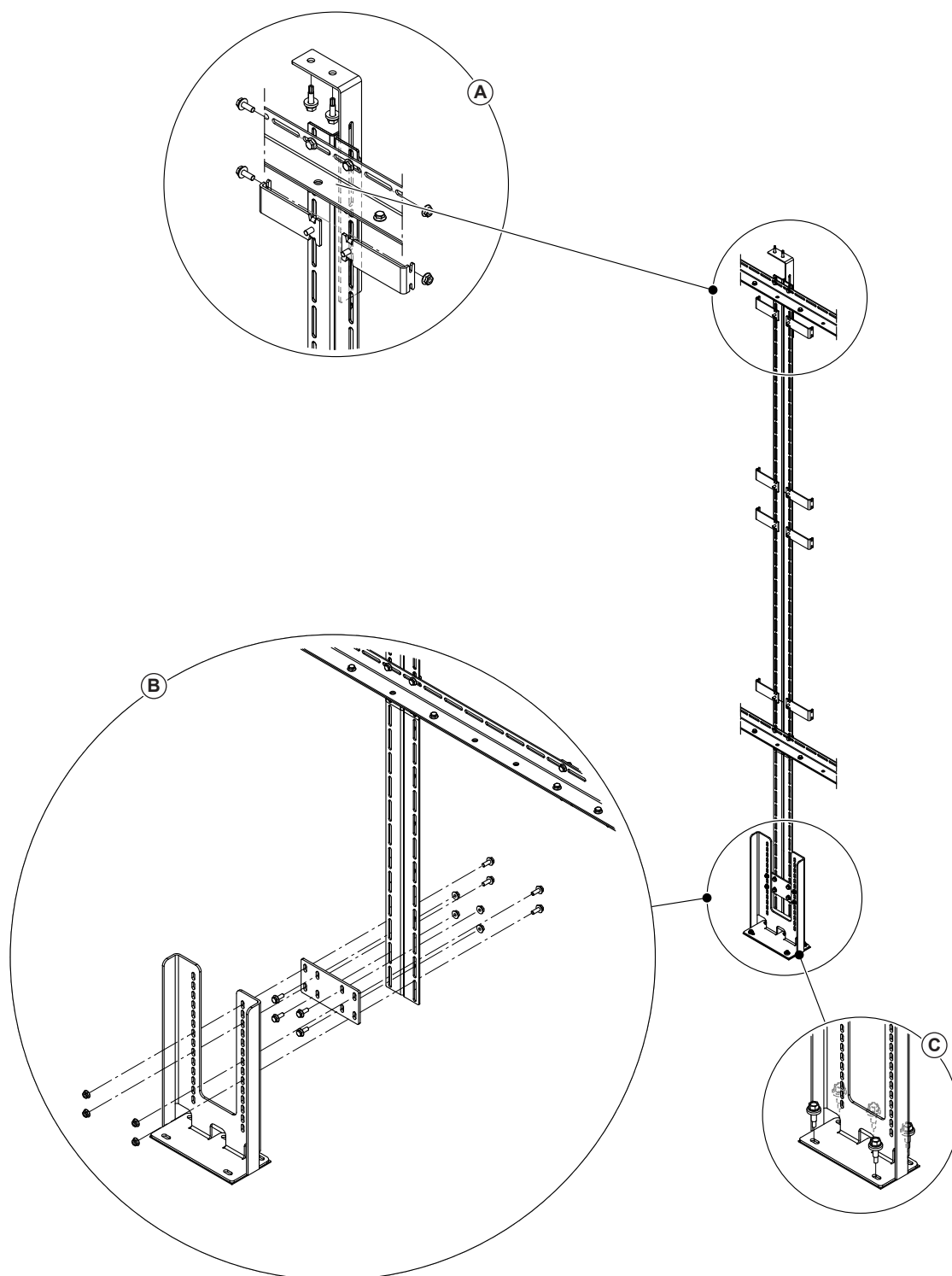


Fig. 29: Onderste steunpoot en hoekijzer aan de middelste verticale steun monteren

Opmerking: Het kanaalgedeelte waar de steunpoot aan de kanaalbodem (of het reservoir) wordt bevestigd, moet indien nodig met een dwarsbalk verstevigd worden. De steunpoot mag bij gebruik in geen geval in het water staan. Bij in de lengterichting opgedeelde reservoirs kan de steunpoot ook op de reservoirscheiding worden bevestigd.

- Indien nodig de twee schroefverbindingen waarmee het hoekijzer aan de verticale steun bevestigd is, losmaken en de hoekijzers naar boven tot tegen het kanaalplafond verschuiven en de twee schroefverbindingen opnieuw vastdraaien (zie detail A in [Fig. 29](#)).
 - Het hoekijzer van de verticale steun met twee boorschroeven 6,3 x 25 mm aan het kanaalplafond bevestigen (zie detail A in [Fig. 29](#)).
 - Bevestigingsplaat van de steunpoot op de overeenkomstige plaats met telkens vier schroeven M6 x 16 mm en moeren (meegeleverd) onder aan de verticale steun bevestigen. Schroeven slechts licht vastdraaien (zie detail B in [Fig. 29](#)).
 - Steunpoot met vier schroeven M6 x 16 mm en moeren (meegeleverd) aan de bevestigingsplaat bevestigen. Schroeven slechts licht vastdraaien (zie detail B in [Fig. 29](#)).
 - Steunpoot tot het uiterste toe naar beneden tegen de kanaalbodem schuiven en met vijf boorschroeven 6,3 x 25 mm aan de dwarsbalk/reservoirscheiding vastschroeven (zie detail C in [Fig. 29](#)).
- Belangrijk: Voor de bevestiging van de steunpoot ervoor zorgen dat de onderste dwarsdrager over de volledige kanaalbreedte uitgelijnd is.
- De maten nogmaals controleren en indien nodig aanpassen. Daarna alle schroefverbindingen vastdraaien.

4. Rooster ophangen:

- Rooster in de draagbeugel hangen en tot het uiterste naar beneden drukken. Stap voor eventuele andere roosters herhalen.

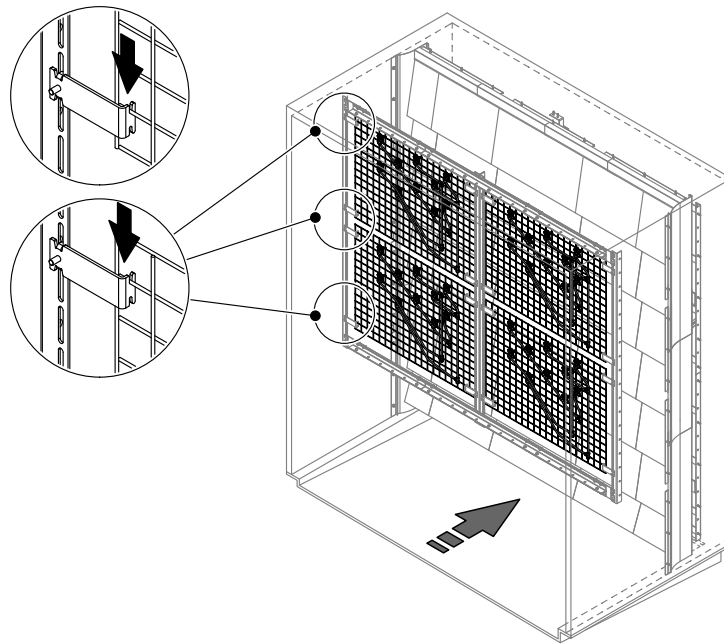


Fig. 30: Rooster ophangen

5. Gaten in de wand:

- Het benodigde aantal doorvoergaten met het meegeleverde boorsjabloon horizontaal of verticaal op de kanaalwand aanduiden (7 stappen: 3 boringen / 15 stappen: 4 boringen / 31 stappen: 5 boringen).

Belangrijk: De doorvoergaten moeten dieper liggen dan de onderste slangaansluiting op het/ de rooster(s).

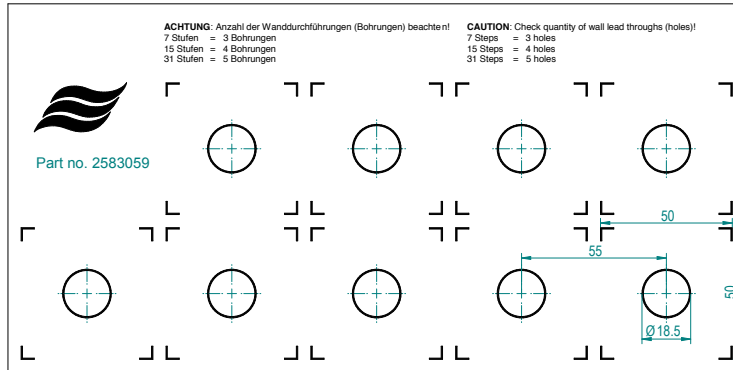


Fig. 31: Boorsjabloon doorvoergaten

- Doorvoergaten $\varnothing 18,5$ mm in de kanaalwand boren en boringen ontbramen.
- Gaten in de wand met dichting van binnenuit door de boorgaten schuiven en steeds met twee boorschroeven 6.3 x 25 mm bevestigen aan de kanaalwand.
- Schroefverbindingen (binnen en buiten) in de gaten in de wand schroeven en met de hand vastdraaien.

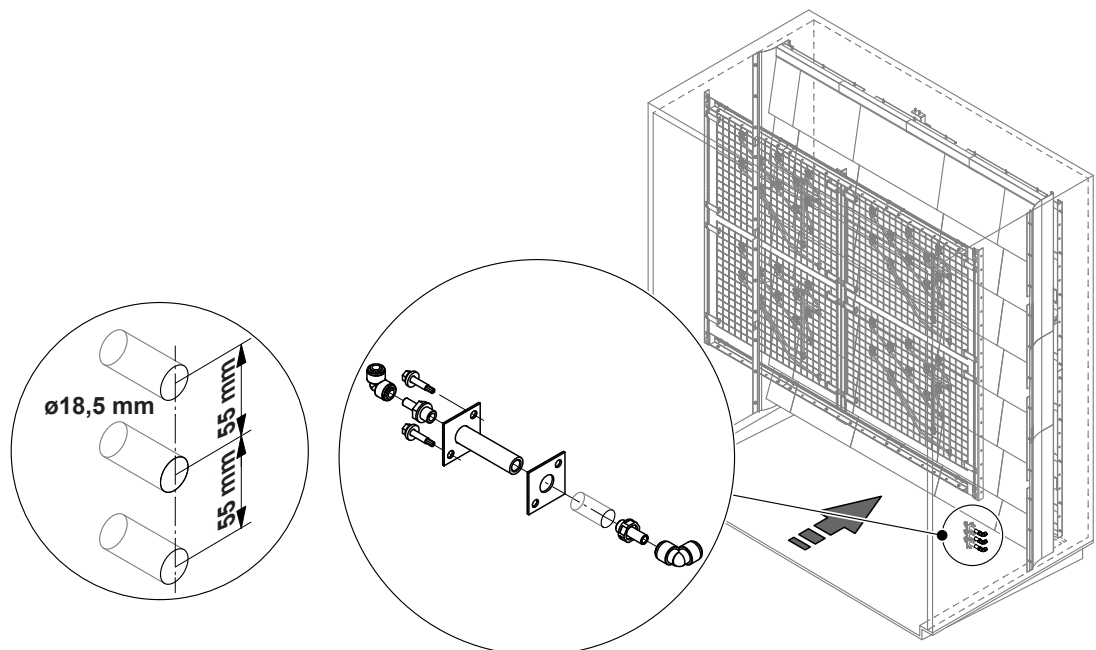


Fig. 32: Gaten in de wand

6. Sproeicircuiteidingen verbinden en in de gaten in de wand aansluiten:

- De sproeicircuiteidingen van ieder rooster (als er meerdere zijn) met elkaar verbinden (steeds alleen sproeicircuiteidingen met dezelfde kleur met elkaar verbinden).
Belangrijk: Let erop dat de sproeicircuiteidingen een constant verval van minstens 2% ten opzichte van de wanddoorvoeren moeten vertonen.
- Sproeicircuiteidingen aansluiten aan de betreffende gaten in de wand.

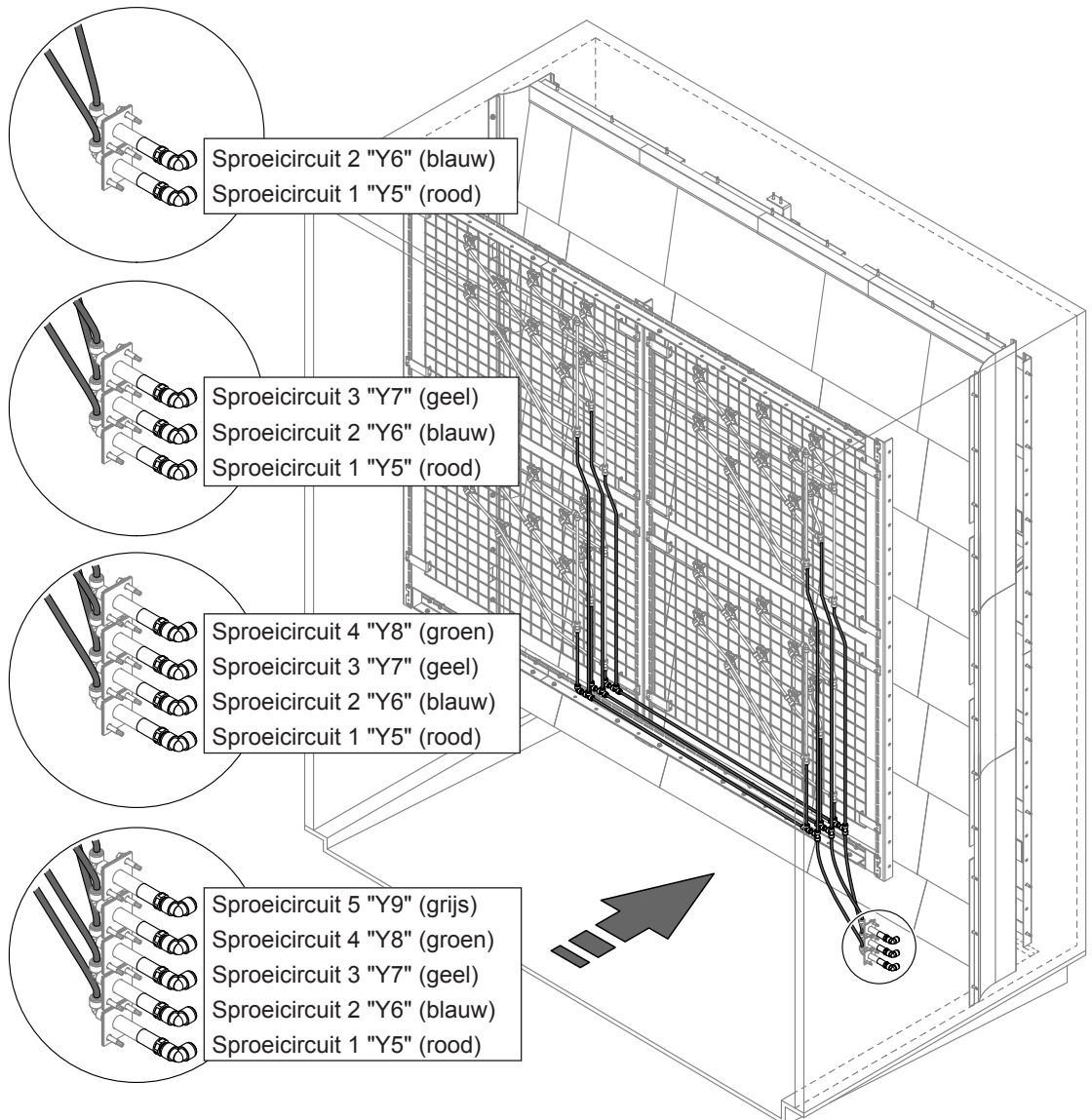


Fig. 33: Sproeicirkelleidingen verbinden en aansluiten aan de gaten in de wand

4.4 De centrale unit plaatsen en monteren

Belangrijk: Bij de montage van de centrale unit op het optionele montagerek dient u ook de plaatsings- en montage-instructies in de aparte handleiding bij het montagerek te volgen.

De centrale unit plaatsen

- De centrale unit is voor **montage aan de wand** in beschutte ruimtes binnen ontworpen. Let erop dat de constructie (kanaalwand, pijler enz.) aan de centrale unit moet worden gemonteerd, over voldoende draagkracht en stabiliteit beschikt en voor de bevestiging geschikt is.



OPGELET!

De centrale unit **niet aan vibrerende onderdelen**, niet aan geëxponeerde posities monteren of op plaatsen met overmatig veel stof.

- De centrale unit alleen **in ruimtes met een waterafvoer** in de grond monteren. Als dit niet mogelijk is, moeten in de ruimte **watersensoren** worden gemonteerd die bij een eventuele lekkage in het watersysteem de watertoevoer veilig afsluiten. Let er bij het plaatsen ook op dat bij een eventuele lekkage in het watersysteem geen materiaal kan worden beschadigd.
- De centrale unit zo plaatsen dat:
 - de lengte van de sproeisysteemleidingen tussen de centrale unit en de gaten in de wand zo kort mogelijk is (**max. 10 m**).
 - de sproeisysteemleidingen met een afschot (min. 2%) van de gaten in de wand naar de aansluitingen van de centrale unit kunnen worden gelegd.
 - het **systeem goed toegankelijk** is en er voldoende plaats is voor een onderhoudsbeurt (**minimale afstanden** volgens de onderstaande afbeelding **moeten in acht worden genomen**).
 - de besturingsunit in de onmiddellijke nabijheid gemonteerd kan worden.
Opmerking: De standaard meegeleverde aansluitkabels zijn geschikt voor een maximale afstand van 1 m tussen de kabeldoorvoeren van de centrale unit en de besturingsunit. Afhankelijk van de daadwerkelijke lengte van de meegeleverde kabels kunnen de centrale unit en de besturingsunit op een grotere afstand van elkaar worden gemonteerd.
- De centrale unit is **IP21-beveiligd**. Let erop dat de centrale unit op de montageplaats beschermd is tegen druppelend water en de toegestane omstandigheden voor de omgeving in acht worden genomen.
- Voor de bevestiging van de centrale unit uitsluitend het bevestigingsmateriaal gebruiken dat werd meegeleverd. Is de bevestiging met het meegeleverde materiaal niet mogelijk, moet een soortgelijke stabiele bevestigingsmethode worden gevonden.

De centrale unit monteren

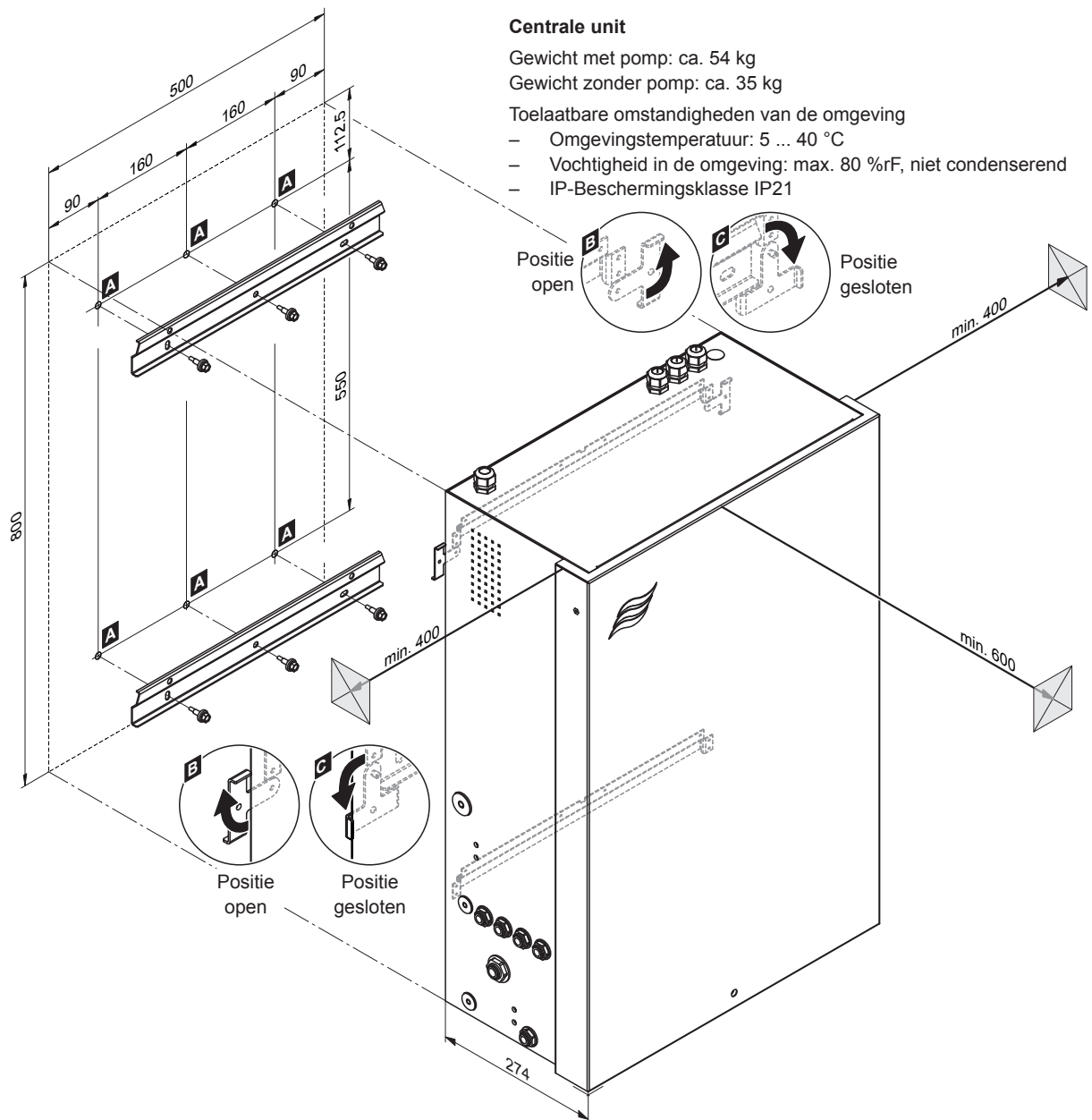


Fig. 34: Montage centrale unit - Afmetingen in mm

U gaat te werk als volgt

1. De bevestigingspunten "A" voor de twee wandsteunen op de gewenste positie met een waterpas markeren.
Belangrijk: De bevestigingsplaats (kanaalwand, muur, houten wand enz.) moet een voldoende groot draagvermogen en voldoende stabiliteit vertonen en geschikt zijn voor de bevestiging!
2. De wandsteunen ofwel met de meegeleverde zelftappende schroeven 6,3 x 25 mm aan de kanaalwand of met ander geschikt bevestigingsmateriaal aan een muur of houten wand bevestigen. De wandsteunen met een waterpas horizontaal uitlijnen alvorens het bevestigingsmateriaal aan te draaien.
3. De twee grendellippen aan de achterwand van de centrale unit naar buiten draaien (geopende positie, zie [detail "B" in Fig. 34](#)).
4. De centrale unit in de wandsteunen inhangen. Daarna de twee grendellippen aan de achterwand van de centrale unit naar binnen draaien (gesloten positie, zie [detail "C" in Fig. 34](#)), om de centrale unit aan de bovenste wandsteun te bevestigen.

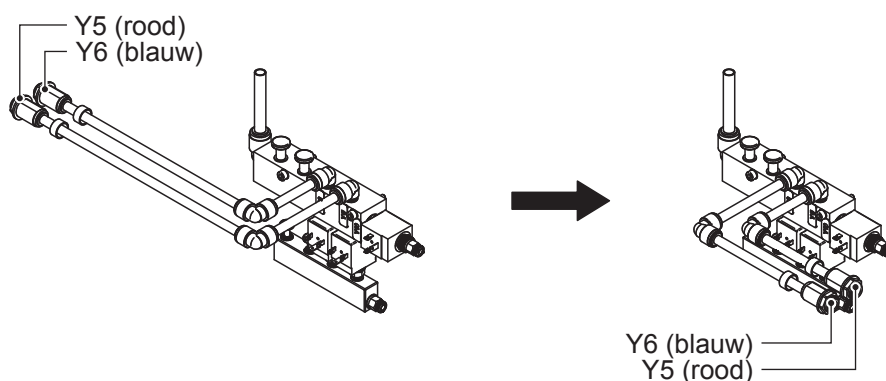
4.5 Uitgangen van de sproeicircuits aan de centrale unit van links naar rechts ombouwen

De centrale unit wordt standaard met de uitgangen van de sproeicircuits naar links geleverd. Als omwille van installatiespecifieke vereisten de uitgangen van de sproeicircuits aan de rechterkant moeten worden voorzien, kan de centrale unit als volgt worden omgebouwd:

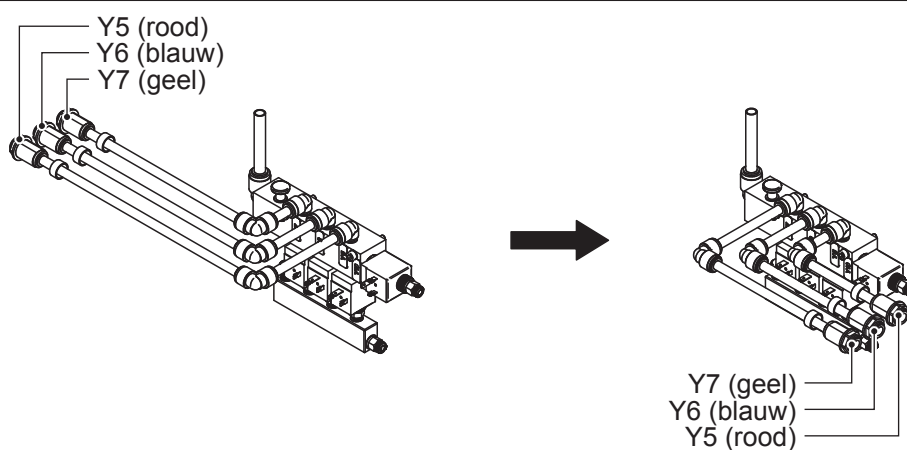
1. De sproeicircuitleidingen in de centrale unit van de aansluitingen op het klepblok en de schotschroefverbindingen aftrekken.
2. Schotschroefverbindingen aan de linkerkant van het apparaat demonteren en boren met de pluggen aan de linkerkant van het apparaat afsluiten.
3. Schotschroefverbindingen in de overeenkomstige boringen aan de rechterkant van het apparaat plaatsen en vastschroeven.
4. De sproeicircuitleidingen volgens de onderstaande tabel op de overeenkomstige aansluitingen op het klepblok en de schotschroefverbindingen aansluiten.

Belangrijk: Zorg ervoor dat de gekleurde ringen op de bijbehorende sproeicircuitleidingen zijn aangebracht.

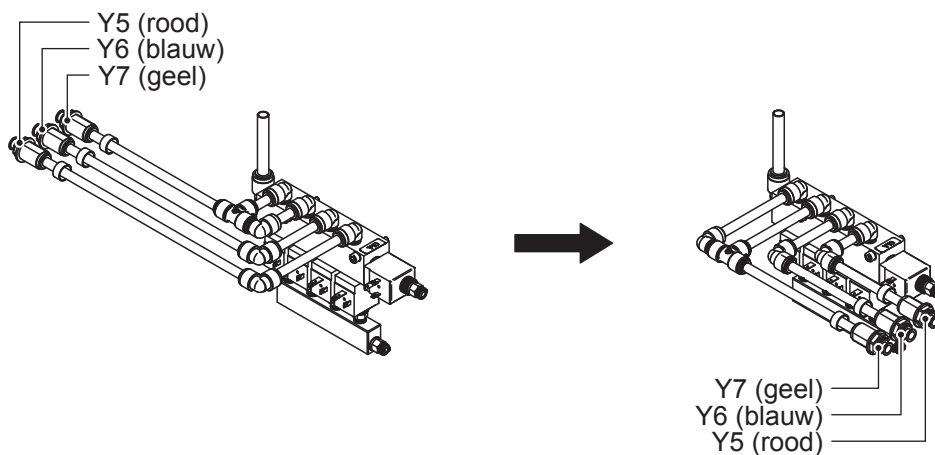
3 stappen



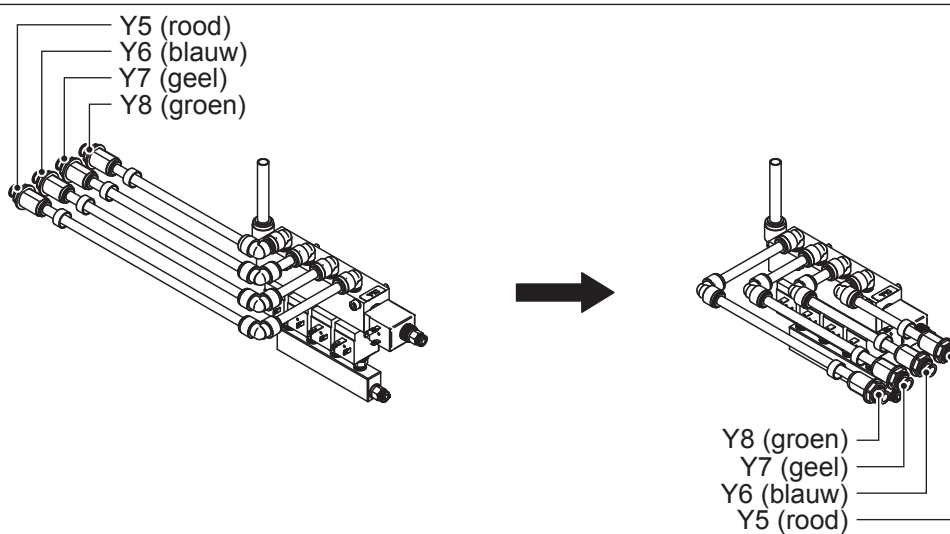
7 stappen



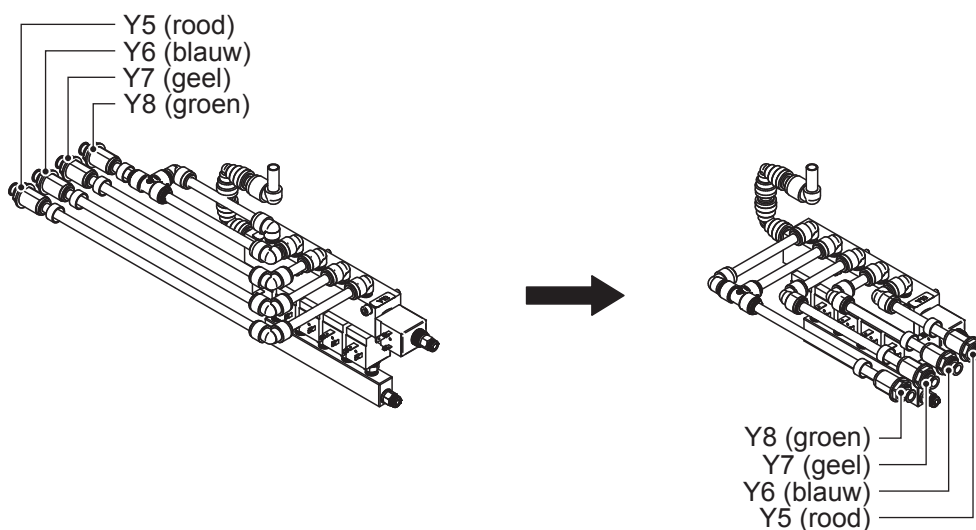
7 stappen met dubbele stap



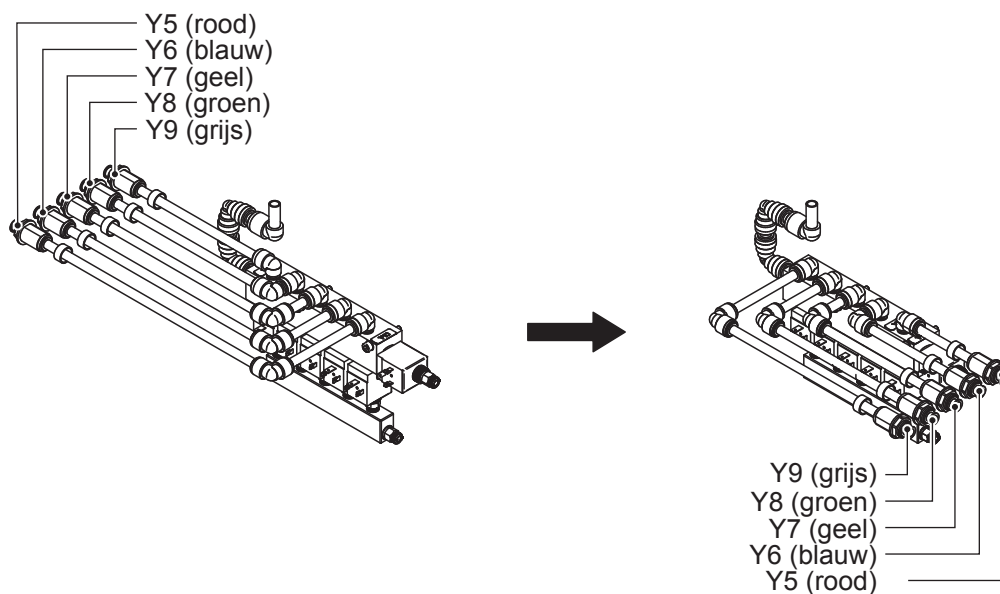
15 stappen



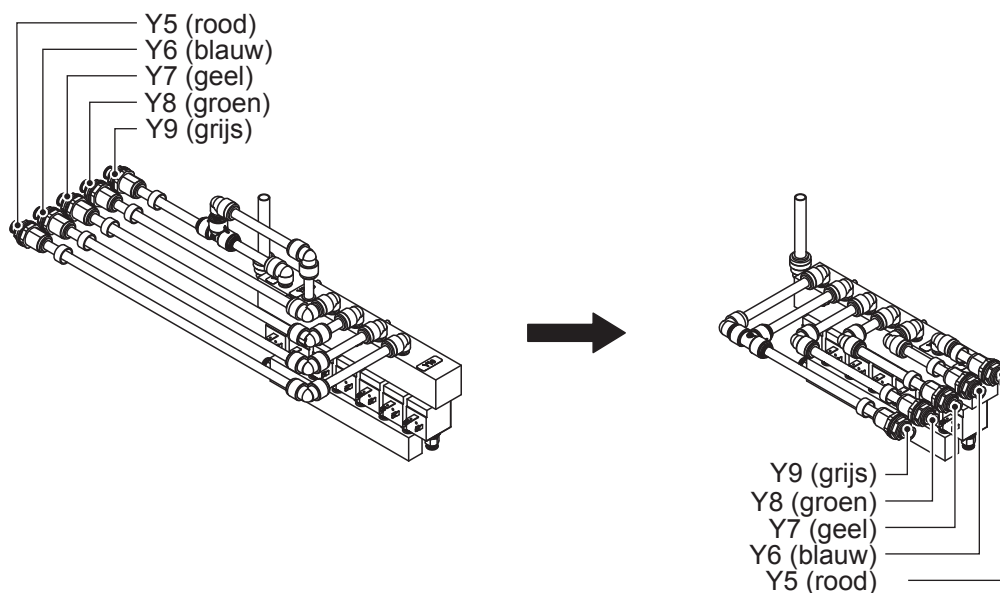
15 stappen met dubbele stap



31 stappen



31 stappen met dubbele stap



4.6 De besturingsunit plaatsen en monteren

Belangrijk: Bij de montage van de besturingsunit op het optionele montagerek dient u ook de plaatsings- en montage-instructies in de aparte handleiding bij het montagerek te volgen.

De besturingsunit plaatsen

- De besturingsunit is voor **montage aan de wand** in beschutte ruimtes binnen ontworpen en kan direct aan de kanaalwand worden gemonteerd. Let erop dat de constructie (kanaalwand, pijler enz.) waaraan de besturingsunit moet worden gemonteerd over voldoende draagkracht en stabiliteit beschikt en voor de bevestiging geschikt is.



OPGELET!

De centrale unit **niet aan vibrerende onderdelen**, niet aan geëxposeerde posities monteren of op plaatsen met overmatig veel stof.

- De besturingsunit zo plaatsen dat:
 - het **systeem goed toegankelijk** is en er voldoende plaats is voor een onderhoudsbeurt (**minimale afstanden** volgens de onderstaande afbeelding **moeten in acht worden genomen**).
 - de afstand naar de centrale unit zo klein mogelijk is.
Opmerking: De standaard meegeleverde aansluitkabels zijn geschikt voor een maximale afstand van 1 m tussen de kabeldoorvoeren van de centrale unit en de besturingsunit. Afhankelijk van de daadwerkelijke lengte van de meegeleverde kabels kunnen de centrale unit en de besturingsunit op een grotere afstand van elkaar worden gemonteerd.
 - de hoofdschakelaar (bijgevoegd) in de directe omgeving van de besturingsunit (max. 1 m afstand) en makkelijk toegankelijk op een hoogte tussen 0,6 m en 1,9 m (aanbeveling: 1,7 m) kan worden gemonteerd.
- De besturingsunit is **IP21-beveiligd**. Let erop dat de besturingsunit op de montagepositie beschermd is tegen druppelend water en de toegestane omstandigheden voor de omgeving in acht worden genomen.



VOORZICHTIG!

De besturingsunit mag niet onder de centrale unit worden gemonteerd.

- Voor de bevestiging van de besturingsunit uitsluitend het bevestigingsmateriaal gebruiken dat werd meegeleverd. Is de bevestiging met het meegeleverde materiaal niet mogelijk, moet een soortgelijke stabiele bevestigingsmethode worden gevonden.

De besturingsunit monteren

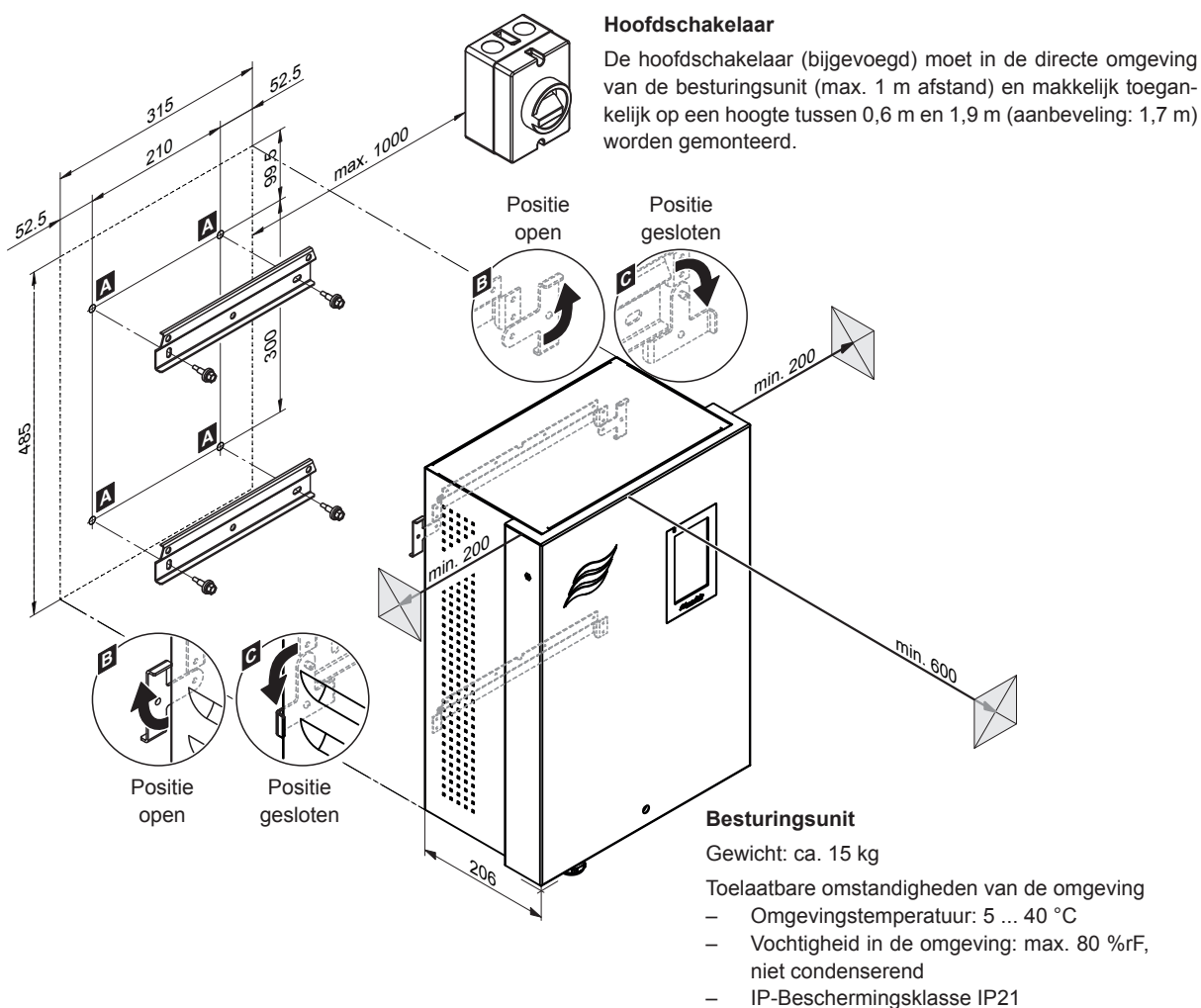


Fig. 35: De besturingsunit monteren - Afmetingen in mm (inch)

U gaat te werk als volgt

1. De bevestigingspunten "A" voor de twee wandsteunen op de gewenste positie met een waterpas markeren.
Belangrijk: De bevestigingsplaats (kanaalwand, muur, houten wand enz.) moet een voldoende groot draagvermogen en voldoende stabiliteit vertonen en geschikt zijn voor de bevestiging!
2. De wandsteunen ofwel met de meegeleverde zelftappende schroeven 6,3 x 25 mm aan de kanaalwand of met ander geschikt bevestigingsmateriaal aan een muur of houten wand bevestigen. De wandsteunen met een waterpas horizontaal uitlijnen alvorens het bevestigingsmateriaal aan te draaien.
3. De grendellippen aan beide kanten van de besturingsunit naar buiten draaien (geopende positie, zie [detail "B" in Fig. 35](#)).
4. De besturingsunit in de wandsteunen inhangen. Daarna de twee grendellippen aan de achterwand van de besturingsunit naar binnen draaien (gesloten positie, zie [detail "C" in Fig. 35](#)), om de besturingsunit aan de bovenste wandsteun te bevestigen.

4.7.1 Overzicht waterinstallatie



4.7.2 Instructies voor de waterinstallatie

Algemene instructies over de geleiding van de slang

- Alle slangen van de sproeicircuits moeten met de meegeleverde zwarte kunststofslangen $\varnothing 10/8$ mm en $\varnothing 12/9$ mm worden verbonden. Andere slangen (behalve de door uw Condair-partner geleverde slangen) mogen vanwege de hygiëne niet worden gebruikt.



OPGELET!

Demi-water (omgekeerde-osmose-water) is agressief. Gebruik in het complete watersysteem **uitsluitend demi-water bestendige componenten** (bijv. geen koperen leidingen gebruiken).

- Gebruik voor het afsnijden van de slangen een **geschikt snij-instrument** dat een **rechte en niet-gebogen** snit oplevert.



OPGELET!

Na het snijden van de slangen moeten de **scherpe snijkanten absoluut worden gladgemaakt** omdat anders de stekkerverbindingen kunnen worden beschadigd.

- De slangen mogen geen knikken of beschadigingen (groeven) vertonen.
- Leg de slangen steeds met een kleine extra lengte (**min. 5 mm**) zodat ze correct (tot het uiterste toe) in de snelkoppelingen van de aansluitnippels kunnen worden aangesloten.
- Let erop dat de slangen **niet geknikt** worden en de **minimale buigradius van 100 mm** in acht wordt genomen.
- Leid de slangen niet langs hete componenten (**max. toelaatbare omgevingstemperatuur 40 °C**).
- Als bescherming tegen beschadiging moeten de leidingen tussen de centrale unit en de gaten in de wand indien mogelijk in een kanaal (of iets dergelijks beschermd) worden geleid.
- De verbindingsslangen van de aansluitingen aan de verstuurder naar de gaten in de wand en van de gaten in de wand naar de centrale unit moeten absoluut zo worden geleid dat ze steeds naar beneden wijzen.
- Controleer na de installatie dat alle slangen stevig vastzitten. Correct gemonteerde slangen kunnen zonder druk op de klemring er niet worden uitgetrokken.



OPGELET!

Om waterschade tijdens bedrijf te voorkomen, moeten alle slangen correct worden beveiligd tegen uittrekken.

OO-watertoevoerleiding

- De OO-watertoevoer wordt ofwel direct of met behulp van de meegeleverde 1/2" buitendraadadapter op de watertoevoeraansluiting ($\varnothing 12$ mm) aan de linkerkant van de centrale unit aangesloten. De montage van het **afsluitkraan** in de OO-watertoevoerleiding is **dwingend voorgeschreven**. De montage moet indien mogelijk in de directe omgeving van de centrale unit plaatsvinden. De inbouw van een aftapklep, een waterfilter met een maaswijdte van 5 μ m (optie of door de klant te leveren) en een afsluitkraan wordt aanbevolen.

Voor het aansluiten van de OO-watertoevoerleiding aan de wateraansluiting van de centrale unit moet de **leiding minstens 10 minuten grondig worden gespoeld**.

Voor een aansluitdruk van >7 bar moet in de toevoerleiding een drukreducerklep (ingesteld op max. 7 bar) worden gemonteerd.

- Bedraagt de lengte van de leiding tussen waterzuiveringsinstallatie en centrale unit meer dan 20 m, dan moet de toevoerleiding door de klant van een geschikte drukdemper (overstroomklep, membraan-drukcompensatietank o.i.d.) worden voorzien. Verder moet de watertoevoerleiding correct zijn vastgezet volgens de voorschriften.
- Het toevoer water moet aan de volgende eisen voldoen:
 - **OO-water uit een omgekeerd osmosesysteem**
 - **Geleidbaarheid van het inlaatwater: 0.5 ... 15.0 µS/cm**
 - **Waterdruk bij maximale bevochtigings-prestatie min. 3 bar**
 - **Max. toegestane toevoertemperatuur 20 °C**
 - **geen additieven** (zoals **chloor, desinfectiemiddelen, ozon enz.**) behalve door Condair toegestane.
 - **Max. concentratie bacteriën** bij ingangswater van de Condair Dual: **100 kbE/ml**

Waterafvoerleiding van de centrale unit

De waterafvoerleiding van de centrale unit wordt ofwel direct of met behulp van de meegeleverde 1/2" buitendraadadapter op de waterafvoeraansluiting (ø10 mm) aan de linkerkant van de centrale unit aangesloten.

Vanaf de centrale unit moet de waterafvoerleiding met een constant verval (min. 2 %) naar onderen naar een **open afvoertrechter** leiden, die via een sifon op de afvoerleiding aan de zijde van het gebouw is aangesloten.

Belangrijk: De waterafvoerleiding van de centrale unit mag om hygiënische redenen **in geen geval vóór de afvoertrechter met andere afvoerleidingen worden samengebracht**, maar moet apart naar de open afvoertrechter worden geleid. De afvoerleiding mag de **afvoertrechter en andere afvoerleidingen niet aanraken**, er moet een **luchtspleet van min. 2 cm** zijn.

Om ervoor te zorgen dat de waterafvoerleiding tijdens het bedrijf niet uit de afvoertrechter kan schuiven, moet deze bijkomend, **kort boven de trechter, met geschikte middelen bevestigd worden** (zonder de slangdiameter te verminderen).

Opmerking: De afvoerslang mag om hygiënische redenen **niet** in een aangeboorde rioolleiding worden gestoken!

Waterafvoerleiding van de optionele externe toevoerleidingspoeling

De waterafvoerleiding van de optionele externe toevoerleidingspoeling wordt ofwel direct of met behulp van de meegeleverde 1/2" buitendraadadapter op de afvoeraansluiting van het externe spoelklep (ø12 mm) aan de linkerkant van de centrale unit aangesloten.

Belangrijk: Voor het leggen van de waterafvoerleiding van de optionele externe toevoerleidingspoeling gelden dezelfde voorschriften als voor de waterafvoerleiding van de centrale unit (zie boven).

4.8 Elektrische installatie

4.8.1 Instructies voor de elektrische installatie



GEVAAR! **Elektrische schok**

De besturingsunit van de Condair DL en de motor van drukverhogingspomp in de centrale unit (indien beschikbaar) werken op netspanning. Bij een geopende besturingsunit/centrale unit kunnen stroomvoerende onderdelen blootliggen. Het aanraken van stroomvoerende onderdelen kan tot ernstig letsel of tot de dood leiden.

Houd u daarom aan de volgende instructie: Sluit de besturingsunit van de Condair DL pas aan op het elektriciteitsnet als alle montage- en installatiewerkzaamheden voltooid zijn, alle installaties op een correcte uitvoering zijn gecontroleerd en alle afdekplaten van het apparaat weer correct aangebracht en vergrendeld zijn.

Belangrijk! De frequentieomzetter in de besturingsunit van systemen met drukverhogingspomp bevat condensators. Na het uitschakelen van de besturingsunit kunnen deze nog een bepaalde tijd met een gevaarlijke spanning geladen blijven. U moet daarom minimaal 10 minuten wachten na het loskoppelen van de voeding. Controleer vervolgens of de bijbehorende aansluitingen op de frequentieomzetter en op de pompmotor spanningsloos zijn voordat u aan deze componenten gaat werken!



OPGELET!

De elektronische modules binnen in de besturingsunit zijn erg gevoelig voor elektrostatische ontladingen. Om deze modules te beschermen moeten voor de installatiewerkzaamheden bij geopende besturingsunit maatregelen tegen beschadiging door elektrostatische ontlading (ESD-bescherming) worden genomen.

- Alle elektrische installatie-werkzaamheden mogen uitsluitend door **gekwalificeerd en door het management geautoriseerd personeel** (bijv. elektriciens) worden uitgevoerd. De controle op de kwalificaties is taak van het management.
- De elektrische installatie moet volgens het elektroschema in hoofdstuk [hoofdstuk 4.8.2](#) en volgens de instructies voor elektrische installatie en volgens de geldende plaatselijke voorschriften voor elektrische installaties worden uitgevoerd. Alle informatie in het elektroschema moeten absoluut in acht worden genomen.
- Alle aansluitkabels moeten via de betreffende kabelwartels naar de besturingsunit, de centrale unit en de hoofdschakelaar leiden.
- Alle elektrische kabels zo leggen dat ze niet aan kanten kunnen schuren en er niet over kan worden gestruikeld.
- Maximale lengtes van de kabels en de gedefinieerde diameters per leiding moeten volgens de plaatselijke voorschriften absoluut in acht worden genomen.
- De stroomvoorziening moet overeenkomen met de aangegeven netspanning op het typeplaatje.

4.8.2 Aansluitschema Condair DL

Legende Hoofddrprint A1

- A3 Zilverionisatie
- B1 Print geleidbaarheid en temperatuurbewaking
- B2 Geleidbaarheidssensor met optionele temperatuursensor
- B3 Niveausensor externe desinfectiepomp
- B4 Vraag- of vocht signaal
- B5 Vraag- of vocht signaal
- B6 Verdelingsventilator
- B7 Veiligheids-hygrostaat
- B8 Debiet schakelaar
- F1 Zekering 230V voeding (6.3 A, met vertraging werkend)
- F2 Zekering 10V / 24V voeding (630 mA, met vertraging werkend)
- F3 Externe zekering stroomvoorziening (10A, met vertraging werkend)
- H Bontijf- en storingsmelddrprint op afstand
- J1 Kabelbrug als geen externe vrijgave wordt aangesloten
- J3 Kabelbrug als geen bewakingsapparaten aan SC1 en SC2 worden aangesloten
- JP4 Jumper aangesloten = 24V aan X16, JP5 geen jumper
- JP5 Jumper aangesloten = 10V aan X16, JP4 geen jumper
- JP3/TR Jumper aangesloten: Afsluitweerstand interne communicatie hoofddrprint/stuurprint actief (niet verwijderen)
- K1 Externe veiligheidsketen
- K2 Geen externe spanning met K1 aanleggen
- K3 Externe spoelcontact of start persluchtspoeling (optie)
- LS1 Relais voor externe desinfectiepomp (optie)
- LS2-4 Besturing lekbeveiliging
- M1 Bodemsensoren voor de lekbeveiliging, max. 3
- M2 Ventilator (alleen type A)
- M3 Boosterpomp (230 VAC, optie)
- M3 Externe desinfectiepomp
- PS2 (facultatief, taak van de klant)
- PS4 Druksensor ingangsdruk
- PS5 Druksensor sproeiendruk
- Q Hoofdschakelaar (bijgevoegd)
- S1 Schakelaar <Besturingsunit Aan/UIT> (aan de rechterkant van de besturingsunit)
- S2 Externe vrijgave bevechtiging
- SF Waarschuwing: Geen externe spanning met S2 aanleggen
- SF1 Ferritkern voor stroomtoevoerleiding, liizen 2x door het borgat van de ferritkern leiden
- SF2 Ferritkern motoraansluitkabel, af fabriek gemonteerd
- T1 Stuurprint zilverionisatie
- U1 Frequentieomzetter (alleen type A)
- Y1 Inlaakleppel watertoevoer
- Y3 Inlaakleppel (optie)
- Y4 Klep luchtspoeling (optie)
- Y5-9 Klep externe leidingsspoeling (optie)
- Y10 Sproeikleppen
- Y11 Extra uitlaakleppel (optie)
- XE1 Aansluitklemmen netspanning
- Z EMV-kabelwartels

Legende Stuurprint A2

- JP5 Jumper aangesloten: Jumper aangesloten: Afsluitweerstand interne communicatie hoofddrprint/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 ingeseld als Condair DL het laatste apparaat in het netwerk is.
- JP7 Jumper aangesloten: Afsluitweerstand CAN Bus actief, niet relevant voor Condair DL.
- JP8 Jumper entfermt: Modbus RTU- of BACnet MS/TP-communicatie via RS485-interface "X3"
- Jumper geselecteerd: Communicatie via optionele gatewayprint (LonWorks Gateway)

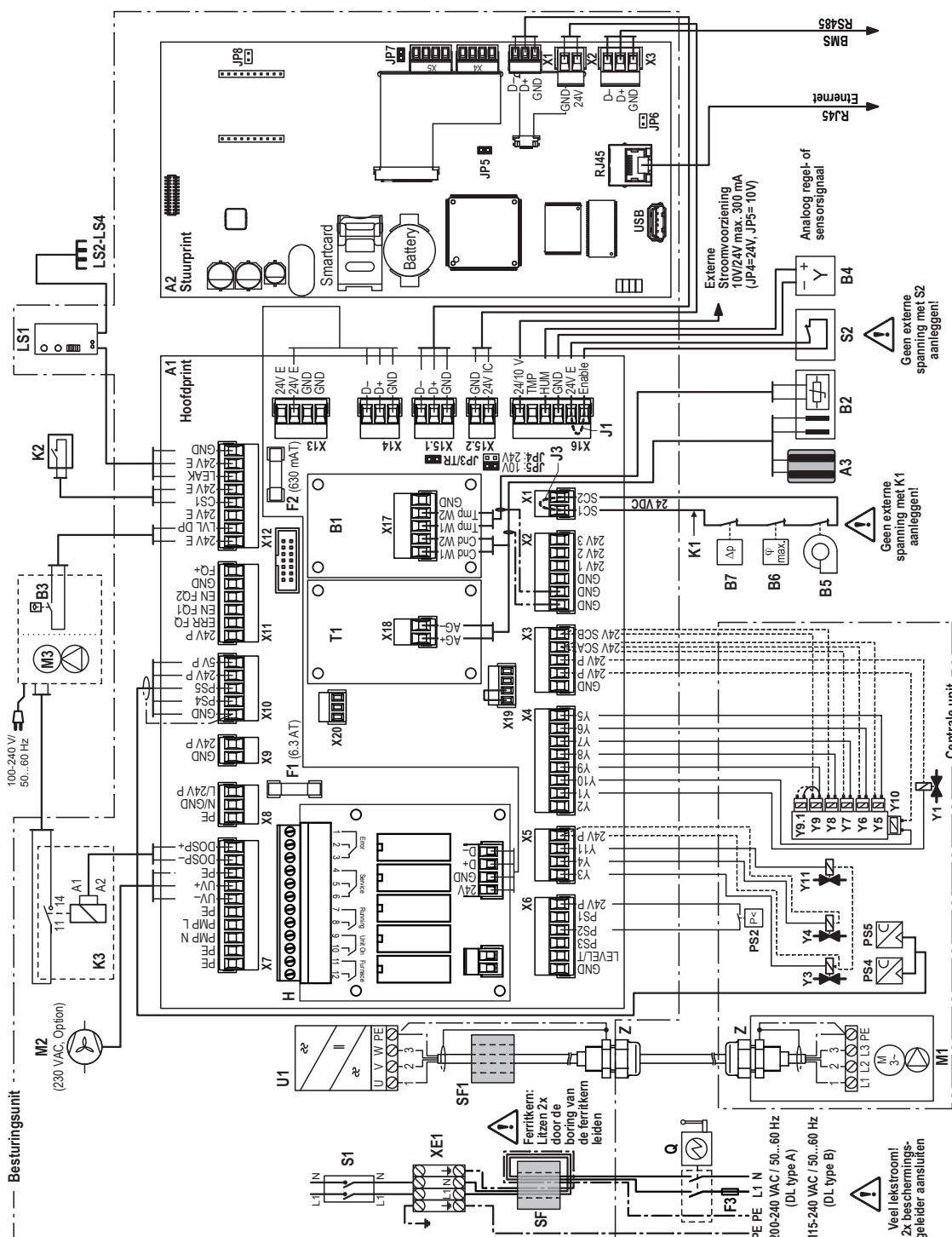


Fig. 37: Aansluitschema Condair DL

4.8.3 Bedradingsplan Condair DL

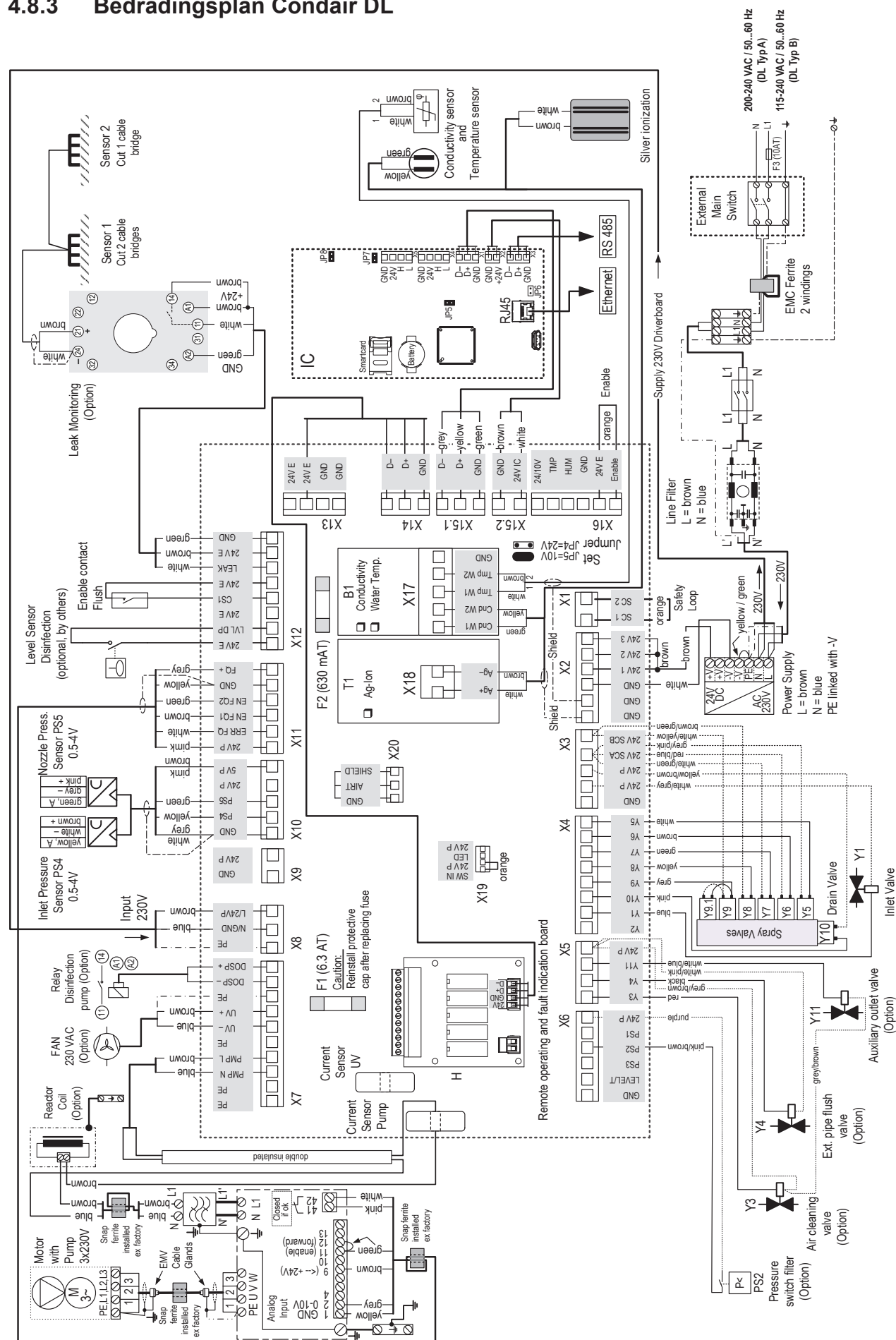


Fig. 38: Bedradingsplan Condair DL

4.8.4 Elektrische aansluitingen centrale unit - besturingsunit

4.8.4.1 Aansluitschema centrale unit - besturingsunit

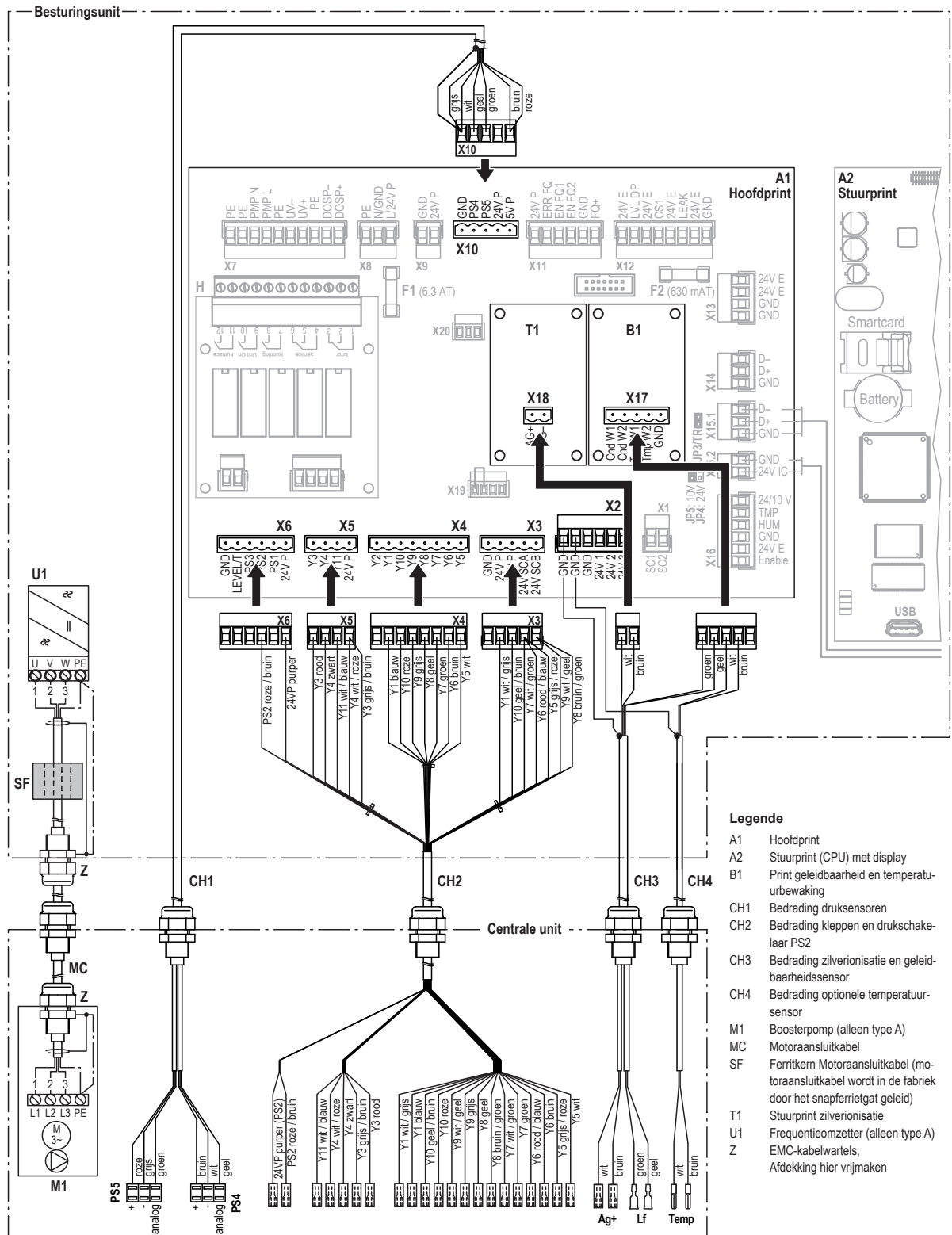
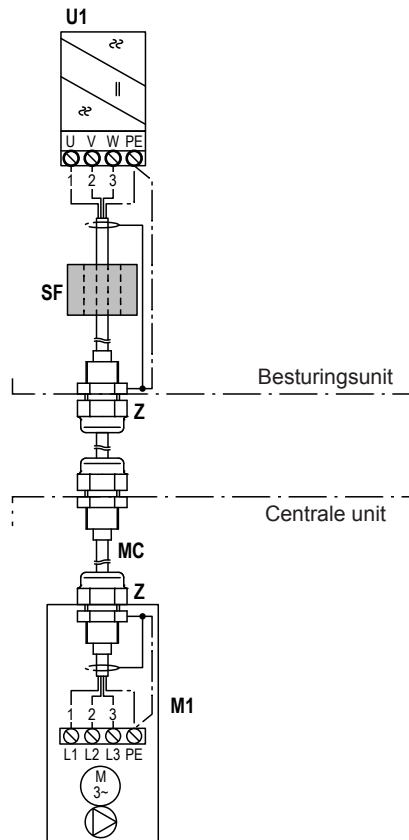


Fig. 39: Aansluitschema centrale unit - besturingsunit

4.8.4.2 Aansluitingswerkzaamheden centrale unit - besturingsunit

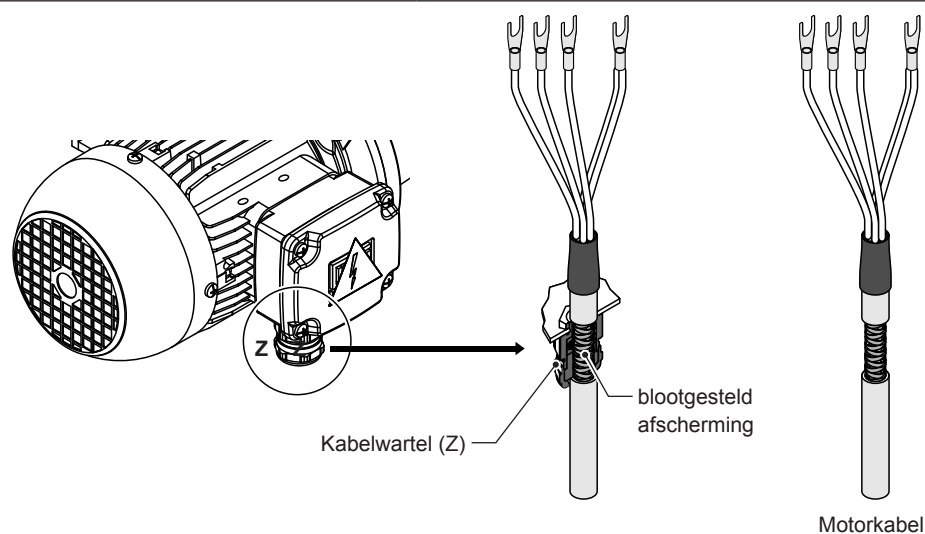
Aansluiting van de motorkabel (MC) aan de motor van de booster pomp (alleen type A)

Belangrijk! De frequentieomzetter in de besturingsunit van systemen met drukverhogingspomp bevat condensators. Na het uitschakelen van de besturingsunit kunnen deze nog een bepaalde tijd met een gevaarlijke spanning geladen blijven. U moet daarom minimaal 10 minuten wachten na het loskoppelen van de voeding. Controleer vervolgens of de bijbehorende aansluitingen op de frequentieomzetter en op de pompmotor spanningsloos zijn voordat u met de aansluitwerkzaamheden begint!

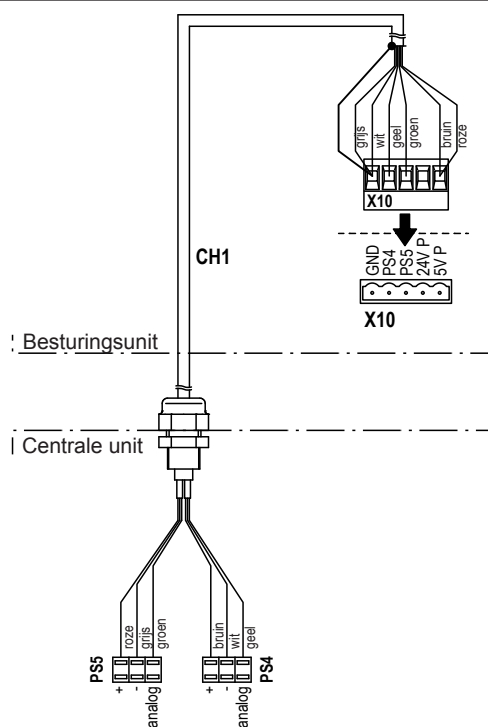


De motorkabel is in de fabriek voormonteerd en aangesloten op de frequentieomzetter (U1) in de besturingsunit. Ter plaatse moet de motorkabel door de kabelwartel (boven links) naar de centrale unit worden geleid en volgens het schema aan de motor van de booster pomp worden aangesloten. De blootliggende motorkabelafscherming moet zodanig in de metalen kabelwartel (Z) worden geplaatst dat deze contact maakt met de kabelwartel (zie onderstaande afbeelding).

Aanmerking: De rest van de kabel tussen de besturingsunit en de centrale unit naar beneden in de centrale unit trekken en in een lus in het kabelkanaal van de centrale unit leggen.

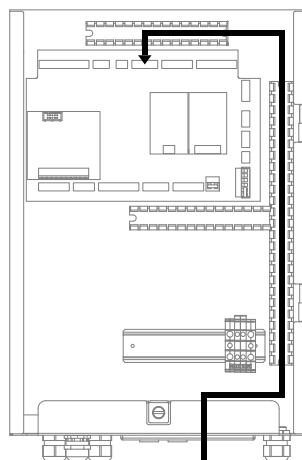


Aansluiting kabelboom "CH1" (Druksensoren)

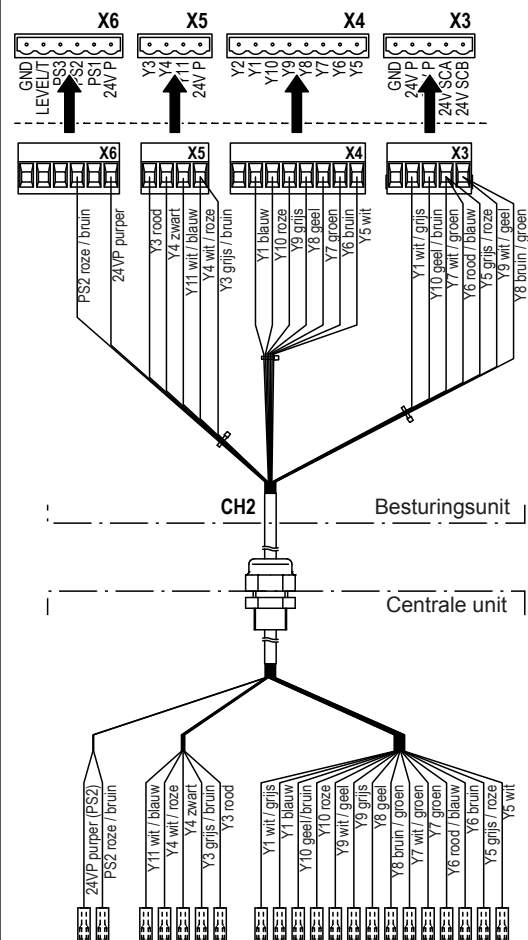


De kabelboom "CH1" (Druksensoren) is in de fabriek aangesloten aan de betreffende druksensoren in de centrale unit. De stekker van de kabelboom moet volgens het schema op de betreffende aansluitbussen (X10) op de hoofdprint in de besturingsunit worden aangesloten. De kabelboom moet via de rechthoekige kabelinvoer-ricel in de besturingsunit worden geleid.

Aanmerking: De kabelboom moet, zoals hieronder getoond, in de besturingsunit in de kabelkanalen tot de aansluitingen van de hoofdprint leiden. De rest van de kabel tussen de besturingsunit en de centrale unit naar beneden in de centrale unit trekken en in een lus in het kabelkanaal van de centrale unit leggen.

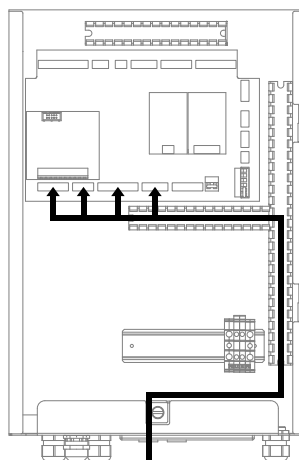


Aansluiting kabelboom "CH2" (Kleppen)

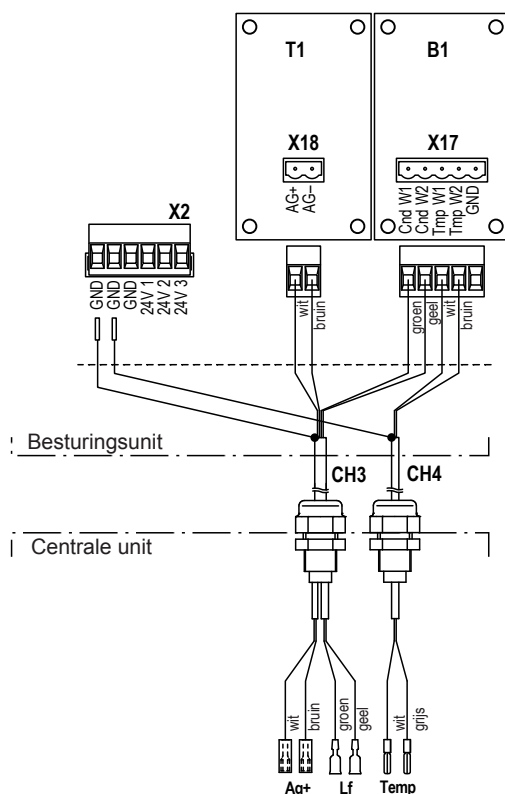


De kabelboom "CH2" (Kleppen) is in de fabriek aangesloten aan de betreffende kleppen in de centrale unit. Ter plaatse moeten de stekkers van de kabelboom volgens het schema op de betreffende aansluitingsbussen (X3-X6) op de hoofdprint in de besturingsunit worden aangesloten. De kabelboom moet via de rechthoekige kabelinvoerrichel in de besturingsunit worden geleid.

Aanmerking: De kabelboom moet, zoals hieronder getoond, in de besturingsunit in de kabelkanalen tot de aansluitingen van de hoofdprint leiden. De rest van de kabel tussen de besturingsunit en de centrale unit naar beneden in de centrale unit trekken en in een lus in het kabelkanaal van de centrale unit leggen.



Aansluiting kabelboom "CH3" (zilverionisatie "Ag+" en geleidbaarheidssensor "Lf") en kabelboom "CH4" (optionele temperatuursensor)

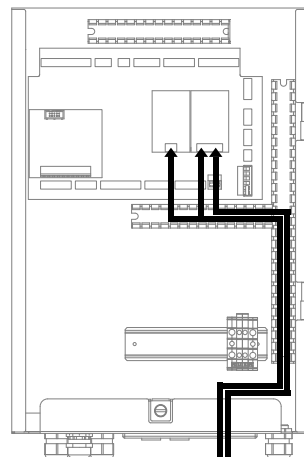


De kabelboom "CH3" (zilverionisatie "Ag+" en geleidbaarheidssensor "Lf") en de kabelboom "CH4" (optionele temperatuursensor) zijn in de fabriek aangesloten aan de zilver-ionisatiepatroon, de geleidbaarheidssensor en de temperatuursensor (facultatief) in de centrale unit. De stekkers van de kabelbomen moeten volgens het schema op de betreffende aansluitbussen op de zilverionisatie-printplaat (X18) en de geleidbaarheids- en temperatuurbewakingsprintplaat (X17) in de besturingsunit worden aangesloten.

De afscherming van de kabelbomen moet worden aangesloten op de overeenkomstige klem "GND" op klemlijst "X2".

De kabelbomen moet via de rechthoekige kabelinvoer-ricel in de besturingsunit worden geleid.

Aanwijzing: De kabelbomen moet, zoals hieronder getoond, naar de besturingsunit in de kabelkanalen tot de aansluitingen van de twee printplaten worden geleid. De rest van de kabel tussen de besturingsunit en de centrale unit naar beneden in de centrale unit trekken en in een lus in het kabelkanaal van de centrale unit leggen.



4.8.5 Externe elektrische aansluitingen

4.8.5.1 Aansluitschema externe aansluitingen

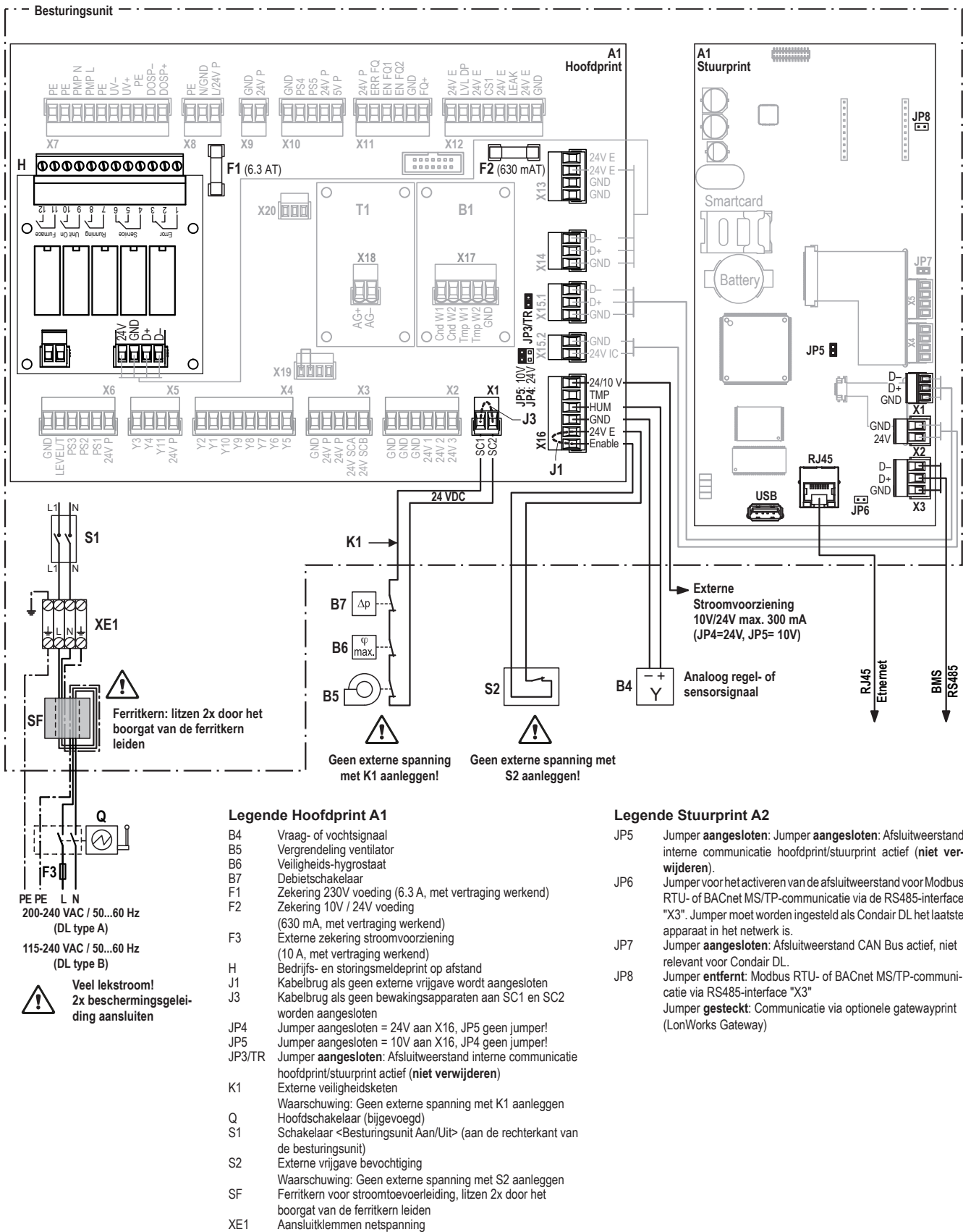
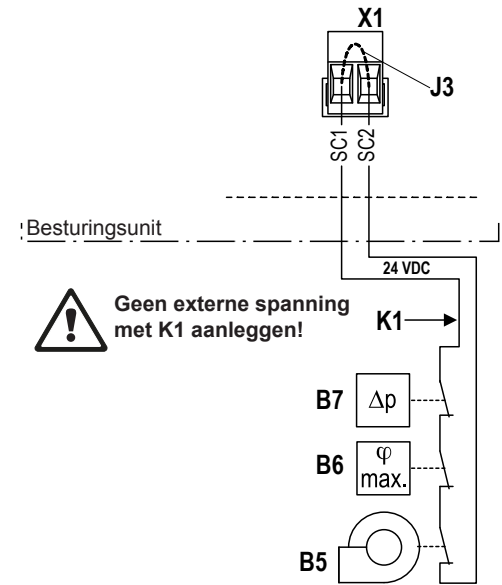
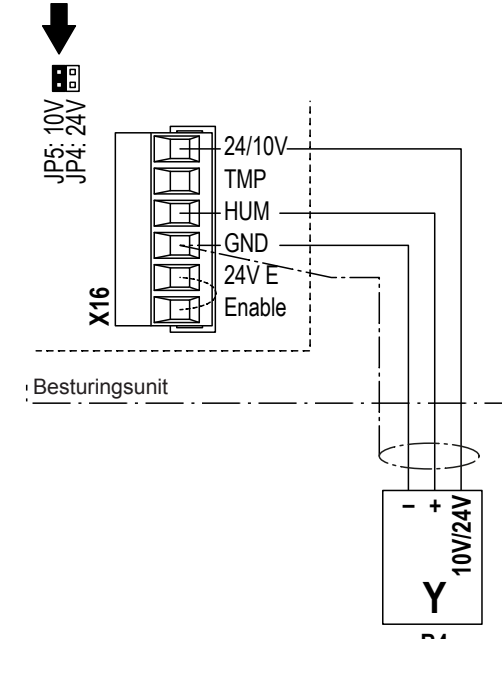
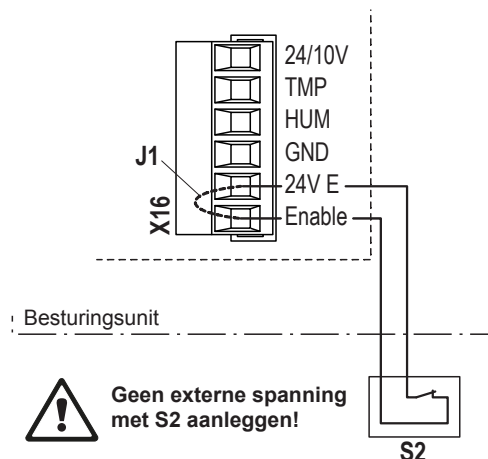


Fig. 40: Aansluitschema externe aansluitingen

4.8.5.2 Aansluitingswerkzaamheden externe aansluitingen

Aansluiting externe veiligheidsketen	
 Besturingsunit Geen externe spanning met K1 aanleggen! 24 VDC K1 B7 Δp B6 $\varphi_{max.}$ B5	De spanningsvrije contacten van extern bewakingsapparatuur (bijv. vergrendeling ventilator B5, veiligheidshygrostaat B6, debietschakelaar B7 enz.) worden volgens het schema in serie (veiligheidsketen K1) aan de klemmen “SC1” en “SC2” de klemlijst “X1” aangesloten op de hoofdprint. De aansluitkabel moet via de rechthoekige kabelinvoerlijst of via een vrije kabelwartel in de besturingsunit worden geleid. Aanmerking: Als om wat voor reden dan ook, geen bewakingsapparatuur aan de klemmen “SC1” en “SC2” worden aangesloten, moet een kabelbrug “J1” aan de klemmen worden aangesloten. OPGELET! Geen externe spanning via de contacten van de bewakingsapparatuur op de aansluitklemmen “SC1” en “SC2” leiden.
Aansluiting vraag- of vochtsignaal	
 JP5: 10V JP4: 24V 24/10V TMP HUM GND 24V E Enable X16 Besturingsunit Y 10V/24V	De signaalkabel van een externe regelaar of een vochtvoeler (bij toepassing van de interne P/PI-regelaar) wordt volgens het schema aan de klemmen “HUM” en “GND” van de klemlijst “X16” aangesloten op de hoofdprint. De toelaatbare signaalwaarden vindt u in de technische informatie in de gebruiksaanwijzing. De aansluitkabel moet via de rechthoekige kabelinvoerlijst of via een vrije kabelwartel in de besturingsunit worden geleid. Aanmerking: Voor zover de externe regelaar of de vochtsensor met 10 V of 24 V van de hoofdprint (terminal “24/10V”) moet worden gevoed, moet de betreffende jumper (“JP5: 10V” of “JP4: 24V”) worden aangesloten en de andere jumper worden verwijderd. De afdekking van het regelsignaal wordt aangesloten aan de klem “GND”. Opgelet! Wordt de afdekking van het regelsignaal (taak van de klant) aan een voeding of aan een beschermingsleider aangesloten, dan mag hij niet aan de klem “GND” worden aangesloten.

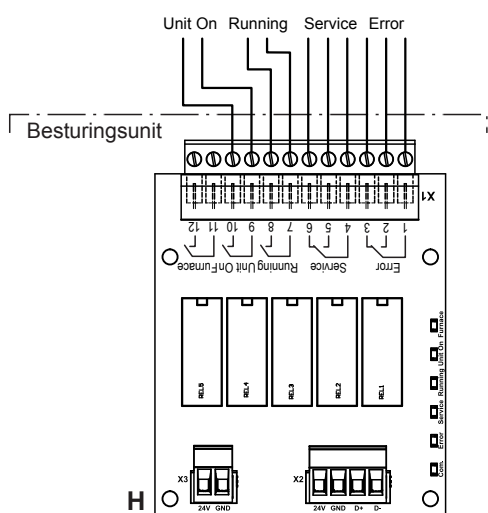
Aansluiting externe vrijgave



Het stroomloze contact van een externe vrijgave wordt volgens het schema aangesloten aan de klemmen "24V" en "Enable" van de klemlijst "X16" op de hoofdprint. De aansluitkabel moet via de rechthoekige kabelinvoerrichel of via een vrije kabelwartel in de besturingsunit worden geleid.

OPGELET! Geen externe spanning via de externe vrijgave op de aansluitklemmen leiden.

Aansluiting bedrijfs- en storingsmeldeprint op afstand



De bedrijfs- en storingsmeldeprint op afstand heeft vier stroomloze relaiscontacten voor de aansluiting van de volgende bedrijfs- en storingsmeldingen:

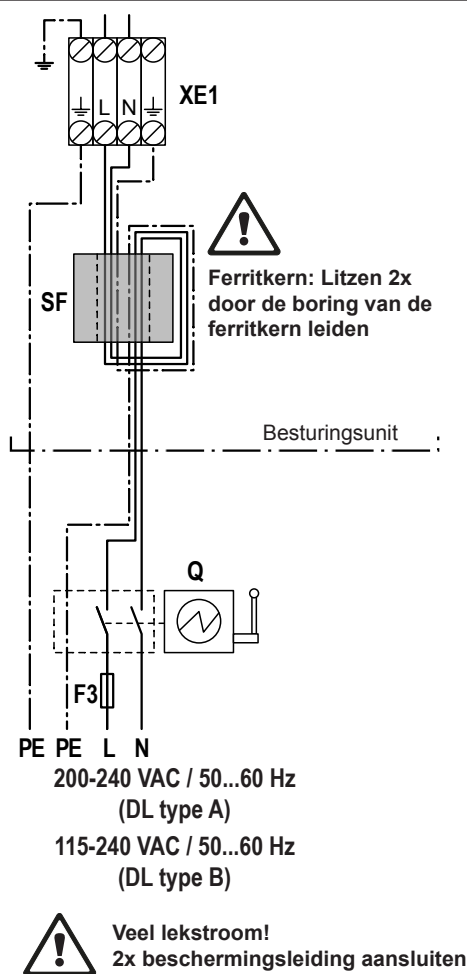
- "Error" (Klemmen 1 en 2/3):
Dit relais wordt geactiveerd als er een storing is opgetreden.
- "Service" (Klemmen 4 en 5/6):
Dit relais wordt geactiveerd als de ingestelde service-intervaltijd is afgelopen.
- "Running" (Klemmen 7 en 8):
Dit relais sluit zodra de Condair DL bevochtigt.
- "Unit on" (Klemmen 9 en 10):
Dit relais sluit zodra de stroomvoorzorging naar de besturingsunit van de Condair DL is ingeschakeld.
- "Furnace":
Dit relais wordt niet ondersteund.

De aansluitkabel moet via de rechthoekige kabelinvoerrichel of via een vrije kabelwartel in de besturingsunit worden geleid.

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

Voor het schakelen van relais of kleine schakelaars moeten geschikte ontstoringcondensatoren worden geïnstalleerd.

Aansluiting stroomvoorziening



De aansluiting aan de **stroomvoorziening** (L1, N en 2xPE) moet gebeuren volgens het elektro-schema aan de klemmen XE1. De litzen van fase "L1", van de neutrale leiding "N" en een van de aardingsleidingen "PE" moeten twee keer door de boorgaten van de bijgevoegde ferritkern "SF" worden geleid.

De montage van de **zekering "F3"**, van de **hoofdschakelaar "Q"** (scheidingsinstallatie voor alle polen met een minimale contactopening van 3 mm, bijgevoegd) en een FI-schakelaar met 30 mA uitschakelstroom (taak van de klant, zie ook instructies helemaal onderaan) in de stroomtoevoerleiding is verplicht.

De hoofdschakelaar moet in de directe omgeving van de besturingsunit (max. 1 m afstand) en makkelijk toegankelijk op een hoogte tussen 0,6 m en 1,9 m (aanbeveling: 1,7 m) worden gemonteerd.

OPGELET! Controleer dat de aangegeven stroomvoorziening op het typeplaatje overeenkomt met de plaatselijke netspanning. Als dit niet het geval is, sluit dan de besturingsunit vooral niet aan.

GEVAAR! Om de veiligheid van de frequentieomzetter te garanderen, moet de **beschermingsleiding twee keer worden uitgevoerd en de tweede beschermingsleiding direct aan de volgende potentiaalvereffener** worden aangesloten. De diameters van de twee beschermingsleidingen moeten voldoen aan de geldende plaatselijke voorschriften. Als de beschermingsleidingen om technische redenen slechts één keer kan worden uitgevoerd, moet hij een minimale diameter van 10 mm² hebben.

Opmerking: Bij de aansluiting van de besturingsunit aan een stroomnet met aardlekschakelaar moet de gebruikte aardlekschakelaar geschikt zijn voor het gebruik met frequentieomzetter en hun filters. Als er tijdens bedrijf van de besturingsunit problemen met de aardlekschakelaar optreden, neemt u dan contact op met uw Condair-partner.

4.8.6 Aansluiting van optionele apparatuur

Voor de aansluiting van optionele apparatuur (bijv. lekbewaking) neemt u de instructies in de aparte handleidingen over de betreffende optie in acht.

5 Bijlage

5.1 Maattekening besturingsunit

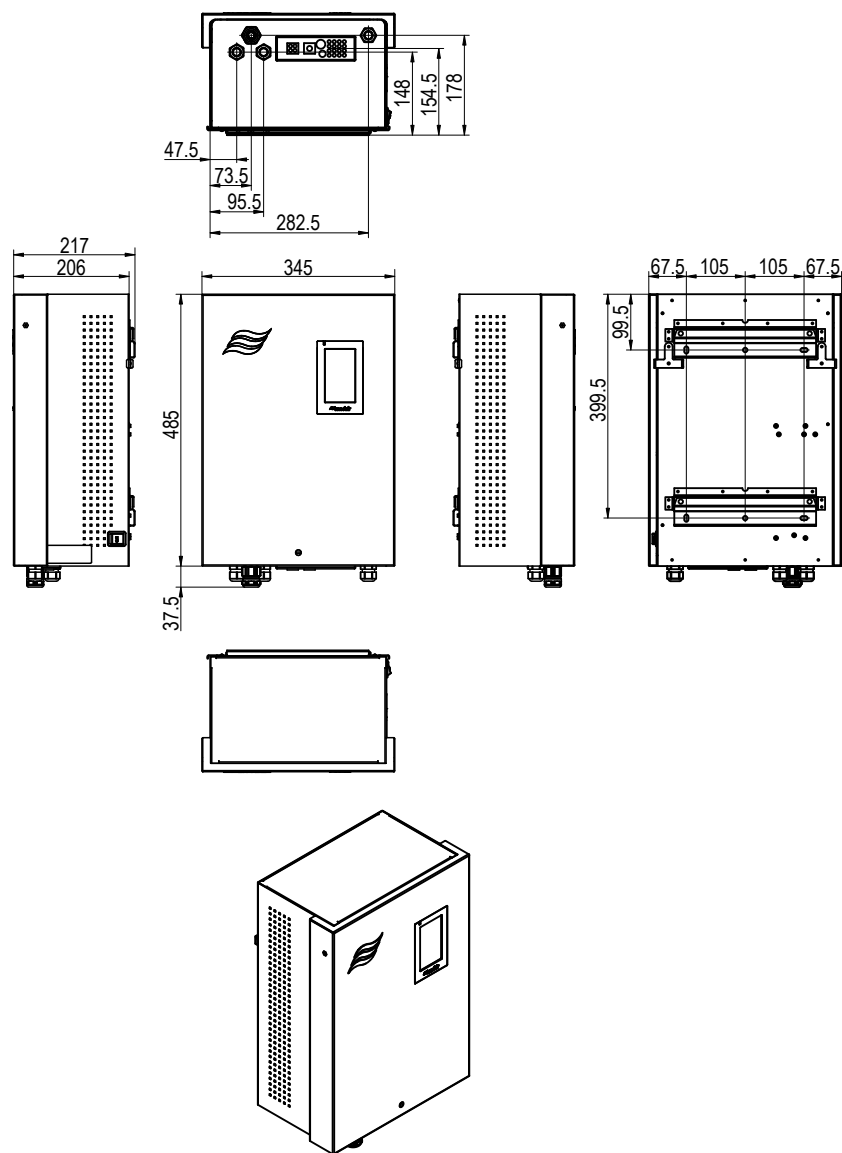


Fig. 41: Maattekening besturingsunit (afmetingen in mm)

5.2 Maattekening centrale unit

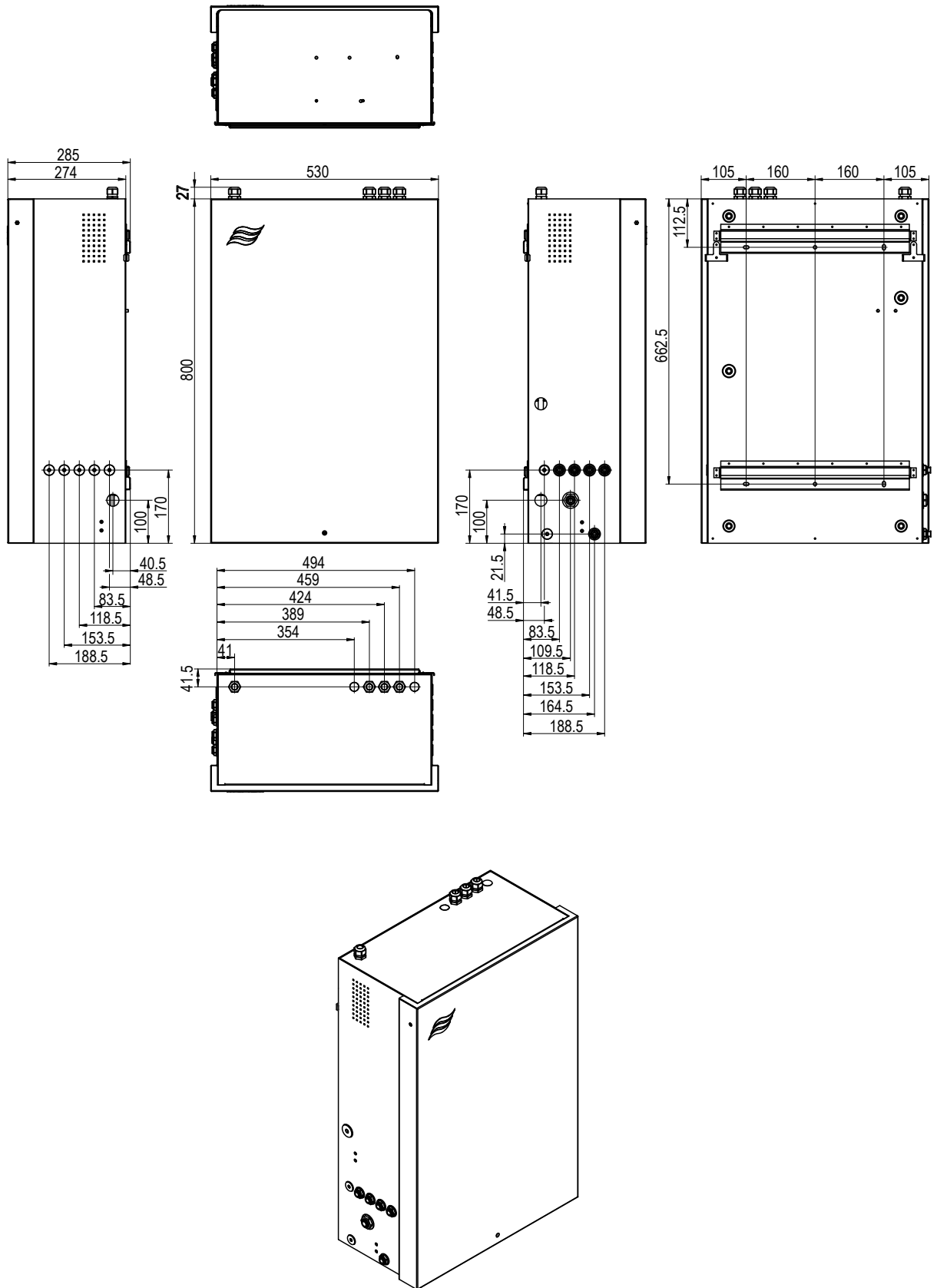


Fig. 42: Maattekening centrale unit (afmetingen in mm)

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

