

MUB Multibox ventilator AC/EC
MUB-CAV/VAV Multibox ventilator EC
MUB/T Thermo multibox ventilator AC/EC
MUB/T ECO Thermo multibox ventilator AC/EC
MUB/T Thermo multibox ventilator AC/EC
MUB/F Rookafzuigventilator AC
MUB+Filter Multibox ventilator AC



Inhoud

1	Inleiding.....	1			
1.1	Productbeschrijving	1	7.3.1	Het product stopzetten in een noodsituatie	13
1.2	Beoogd gebruik.....	1	8	Onderhoud	14
1.3	Productbeschrijving	1	8.1	Onderhoudsschema.....	14
1.4	Productoverzicht	2	8.2	Reinigen van het product	14
1.4.1	Productoverzicht MUB/T ventilatoren	2	8.3	Spare parts	14
1.4.2	Productoverzicht MUB ventilatoren, MUB-CAV/VAV ventilatoren en MUB/F ventilatoren	3	9	Storingen verhelpen	15
1.5	Typeplaatje	3	10	Verwijdering	17
1.5.1	Typeaanduiding	4	10.1	De onderdelen van het product demonteren en verwijderen	17
1.6	Productaansprakelijkheid	5	11	Garantie	17
2	Veiligheid	5	12	Technische gegevens	18
2.1	Veiligheidsdefinities	5	12.1	Overzicht technische gegevens	18
2.2	Veiligheidsaanwijzingen	6	12.2	Productafmetingen	18
2.3	Persoonlijke beschermingsmiddelen.....	6	12.2.1	Productafmetingen MUB ventilatoren	18
3	Transport en opslag.....	6	12.2.2	Productafmetingen MUB-CAV/ VAV ventilatoren	19
4	Installatie	7	12.2.3	Productafmetingen MUB/T ventilatoren	20
4.1	Voorafgaand aan de installatie	7	12.2.4	Productafmetingen MUB/F ventilatoren	21
4.2	Het product installeren	7	12.2.5	Productafmetingen MUB/T-S ventilatoren	22
4.2.1	De afvoerrichting wijzigen.....	7	12.2.6	Productafmetingen MUB/T ECO ventilatoren	23
4.2.2	Het product installeren.....	8	12.2.7	Productafmetingen MUB+Filter ventilatoren	24
4.2.3	Kabeldoorvoeren aanbrengen	8	12.3	Bedradingsschema's	24
4.2.4	De drukregelaar bedienen	8	12.3.1	Bedradingsschema's voor AC- ventilatoren	24
4.2.5	De constante luchtvolume- en drukregeling instellen	10	12.3.2	Bedradingsschema's voor EC- ventilatoren	24
4.2.6	Weerbestendige bescherming aanbrengen	10	12.3.3	Bedradingsschema's voor de snelheidsregelaar van AC- motoren.....	25
4.2.7	De kanalen aansluiten op het product.....	11	12.3.4	Bedradingsschema's voor de snelheidsregelaar van EC- motoren.....	28
5	Elektrische aansluiting	11	12.3.5	Bedradingsschema's voor de ON/ OFF-regeling van EC- motoren.....	30
5.1	Voorafgaand aan de elektrische aansluiting	11	12.3.6	Bedradingsschema's voor de vraagbesturing van EC- motoren.....	30
5.2	Het product op de netvoeding aansluiten	11	13	Overzicht van accessoires	34
5.3	Snelheidsregelaar voor EC-motoren	11	13.1	Overzicht van accessoires MUB ventilatoren, MUB-CAV/VAV ventilatoren, MUB/T ventilatoren, MUB/T-S, MUB/T ECO en MUB +Filter ventilatoren	34
5.4	Motorbeveiliging voor AC-motoren	12	13.2	Overzicht van accessoires MUB/F ventilatoren	35
5.5	Snelheidsregelaar voor EC-motoren	12			
5.6	Motorbeveiliging voor EC-motoren	12			
6	In bedrijf stellen	12			
6.1	Voorafgaand aan het in bedrijf stellen	12			
6.2	Het in bedrijf stellen.....	12			
7	Bediening.....	13			
7.1	Een product met een EC-motor opstarten	13			
7.2	Een product met een AC-motor opstarten	13			
7.3	Het product stopzetten.....	13			

14	EU-conformiteitsverklaring — Multibox	36
15	EU-conformiteitsverklaring — Multibox +Filter	37
16	EU-conformiteitsverklaring — Thermoventilatoren	38
17	EU-conformiteitsverklaring — Rookafzuigventilatoren	39

1 Inleiding

1.1 Productbeschrijving

De MUB ventilator is een vierkante multibox ventilator met een EC- of AC-motor en modulaire panelen voor optionele luchtafvoer.

De MUB-CAV/VAV ventilator is een vierkante multibox ventilator met een EC-motor, modulaire panelen voor optionele luchtafvoer en een geïntegreerde drukregelaar voor een constante lucht volumeregeling. De lucht volumeregeling kan gewijzigd worden in een constante drukregeling.

De MUB/T ECO ventilator is een vierkante multibox ventilator met een EC- of AC-motor, modulaire panelen voor optionele luchtafvoer en een afvoerplug in de onderzijde van de ventilatorbehuizing. De MUB/T ECO ventilator is geschikt voor het ventileren van lucht met een constante middelhoge temperatuur van 120°C.

De MUB/T-S is een vierkante multibox ventilator met een EC- of AC-motor, een hoofdschakelaar en een afvoerplug in de onderzijde van de ventilatorbehuizing. De MUB/T-S ECO ventilator heeft een rechtlijnige luchtstroomrichting en is geschikt voor het ventileren van lucht met een constante middelhoge temperatuur tot 120°C.

De MUB/T is een vierkante multibox ventilator met een EC- of AC-motor, modulaire panelen voor optionele luchtafvoer, hoofdschakelaar en een afvoerplug in de onderzijde van de ventilatorbehuizing. De MUB/T ventilator is geschikt voor het ventileren van lucht met een constante middelhoge temperatuur van 120°C.

De MUB/F Rookafzuigventilator is een vierkante multibox ventilator met een AC-motor en een afvoerpaneel waarmee de afvoerrichting gewijzigd kan worden van een recht omhoog naar bovenop of aan de zijkant. De MUB/F ventilator is geschikt voor de normale ventilatie van lucht met een temperatuur tot 55°C en het afzuigen van rook met een temperatuur tot 400°C gedurende 2 uur.

De MUB+Filter ventilator is een vierkante multibox ventilator met een EC- of AC-motor en een ingebouwde G4-filter. Het

product heeft een rechtlijnige luchtstroomrichting en is geschikt voor een temperatuur tussen 40 en 60°C.

Het product wordt niet geleverd met een externe snelheidsregeling of installatieapparatuur. Deze onderdelen zijn apart beschikbaar als accessoires.

1.2 Beoogd gebruik

Het product is bedoeld voor installatie binnen of buiten met bescherming tegen weersinvloeden.

De MUB-CAV/VAV ventilator, de MUB ventilator en de MUB +Filter zijn geschikt voor het vervoeren van schone lucht met een maximum temperatuur tussen 40 en 60°C.

De MUB/F ventilator is een rookafzuigventilator geschikt voor het transporteren van schone lucht met een maximum temperatuur van 55°C onder normale omstandigheden. Als er brand is, is de MUB/F ventilator geschikt voor het afzuigen van rook en kan deze 2 uur lang een constante maximum temperatuur van 400°C weerstaan. Na het gebruik van de ventilator voor het afzuigen van rookgassen moet de ventilator vervangen worden.

De MUB/T ECO ventilator, de MUB/T-S ventilator en de MUB/T ventilator zijn geschikt voor het vervoeren van schone of vervuilde lucht met een constante temperatuur tot 120°C.

Het product is niet geschikt voor het verplaatsen van lucht die explosieve, brandbare of agressieve stoffen bevat. Het product is niet geschikt voor locaties met explosiegevaar.

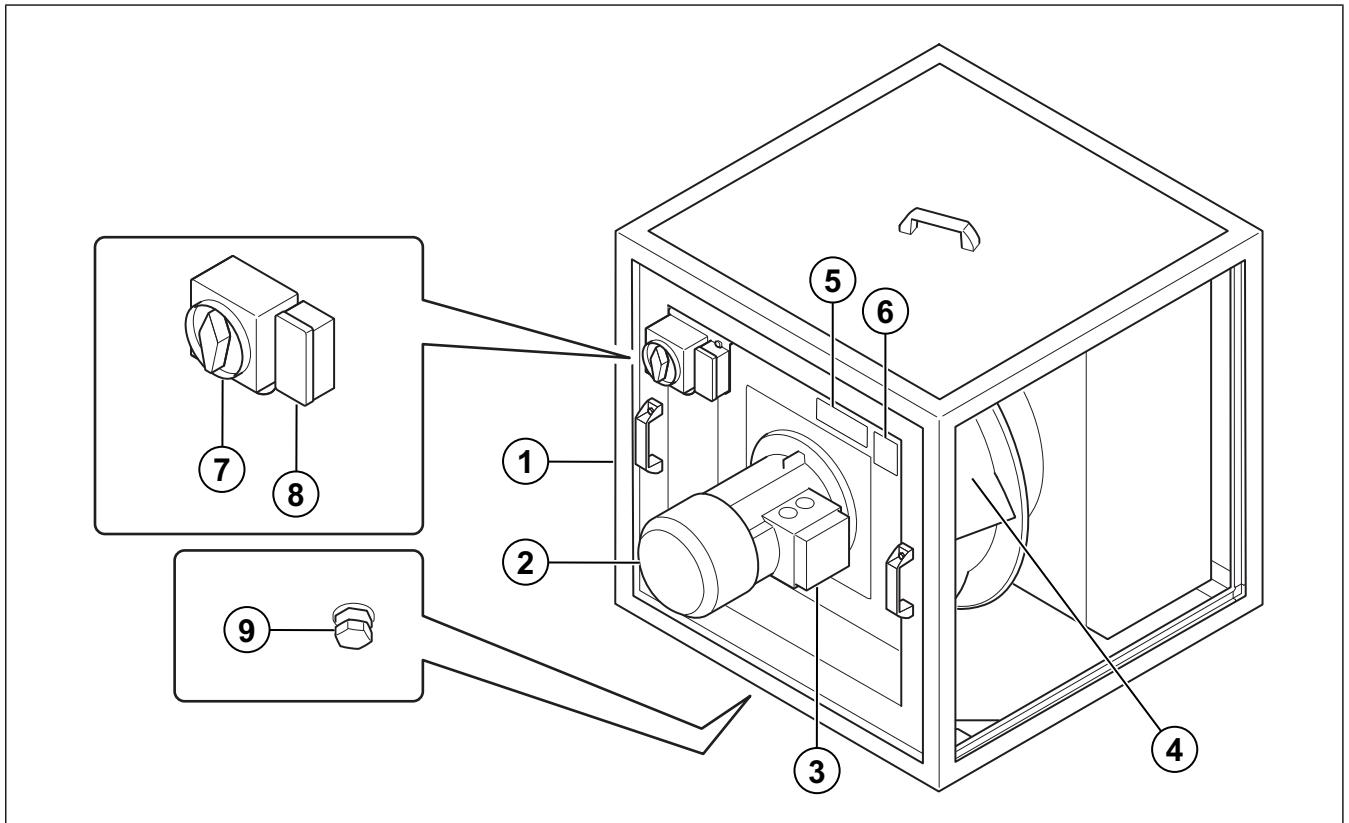
1.3 Productbeschrijving

Dit document bevat aanwijzingen voor het installeren, bedienen en onderhouden van het product. De procedures mogen alleen door bevoegd personeel uitgevoerd worden.

Neem contact op met Systemair voor meer informatie over hoe het product in verschillende locaties geïnstalleerd kan worden.

1.4 Productoverzicht

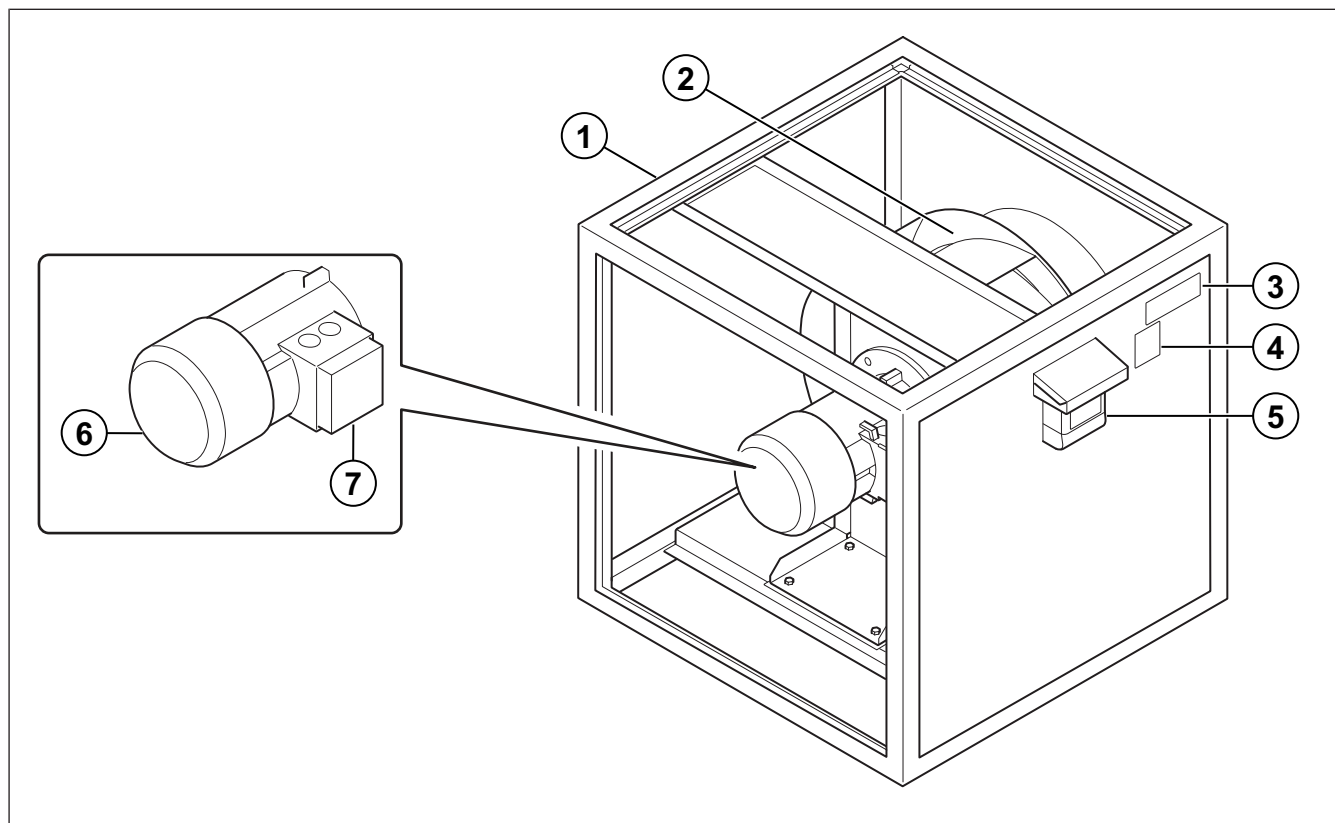
1.4.1 Productoverzicht MUB/T ventilatoren en MUB/T-S ventilatoren



- | | |
|--|--|
| 1. Behuizing | 7. Veiligheidsschakelaar (niet van toepassing voor MUB/T ECO ventilatoren) |
| 2. Motor (binnenbehuizing op MUB/T ventilatoren en MUB/T ECO ventilatoren) | 8. Elektrische aansluiting (niet van toepassing voor MUB/T ECO ventilatoren) |
| 3. Motorschakelkast | 9. Afvoerplug |
| 4. Ventilatorwaaier | |
| 5. Typeplaatje | |
| 6. Luchtstroomrichtingpijl | |

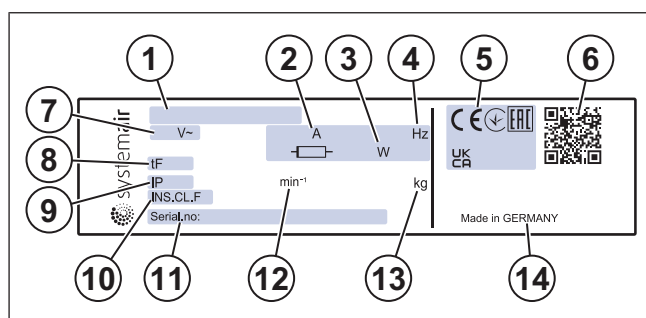
1.4.2

Productoverzicht MUB ventilatoren, MUB-CAV/VAV ventilatoren en MUB/F ventilatoren



1. Behuizing
2. Ventilatorwaaier
3. Typeplaatje
4. Luchtstroomrichtingpijlen
5. Drukregelaar (alleen van toepassing op de MUB-CAV/VAV)
6. Motor
7. Motorschakelkast (alleen van toepassing op de MUB en MUB/F)

1.5 Typeplaatje



Let op:

De gegevens op het typeplaatje zijn van toepassing op "standaard lucht" zoals uiteengezet in de norm ISO5801.

1. Typeaanduiding: Productnaam, afmeting en motortype. Zie [1.5.1 Typeaanduiding pagina 4](#).
2. Stroom, A
3. Ingangsvermogen, W
4. Frequentie, Hz
5. Certificeringen
6. Scanbare code ¹
7. Spanning, V
8. Max. temperatuur van getransporteerde lucht, °C
9. IP-klasse, behuizingsklasse
10. Isolatieklasse
11. Serienummer: onderdeelnummer/productienummer/productiedatum
12. Normale ventilatorsnelheid
13. Gewicht, kg
14. Land van productie

1. Gebruik een mobiel apparaat om de scanbare code te scannen en ga naar het Systemair documentatieportaal voor andere documenten en vertalingen.

1.5.1 Typeaanduiding

Product-naam	MUB	MUB-CAV/ VAV	MUB/T	MUB/T-S	MUB/F	MUB/T ECO	MUB+ Filter
Dimension	200	315	355	315	400	355	315
	315	355	400	355	450	400	355
	355	400	450	400	500	450	400
	400	450	500	450	560	500	450
	450	500	560	500	630	560	500
	500	560	630	560		630	560
	560	630		630			
	630	710					
	710						
Motortype	EV: 4-polig, AC-motor, eenfase, 230 V	EC: Elektronisch gecommuteerd, eenfase, 230 V	EV: 4-polig, AC-motor, eenfase, 230 V	EV: 4-polig, AC-motor, eenfase, 230 V	D4: 4-polig, AC-motor, driefase, 400 V	EV: 4-polig, AC-motor, eenfase, 230 V	EV: 4-polig, AC-motor, eenfase
	DV: 4-polig, AC-motor, driefase, 400 V	EC: Elektronisch gecommuteerd, driefase, 400 V	D2: 2-polige, AC-motor, driefase, 400 V	D2: 2-polige, AC-motor, driefase, 400 V	D6: 6-polig, AC-motor, driefase, 400 V	D4: 4-polig, AC-motor, driefase, 400 V	DV: 4-polig, AC-motor, driefase
	D4: 4-polig, AC-motor, driefase, 400 V	EC-K: Elektronisch gecommuteerd, eenfase, 230 V	D4: 4-polig, AC-motor, driefase, 400 V	EC: Elektronisch gecommuteerd, eenfase, 230 V	D4-6: 4- tot 6-polig, AC-motor, driefase, 400 V	D4-L: 4-polig, AC-motor, driefase, 400 V	D4: 4-polig, AC-motor, driefase
	D4-L: 4-polig, AC-motor, driefase, 400 V		EC: Elektronisch gecommuteerd, eenfase, 230 V	EC: Elektronisch gecommuteerd, driefase, 400 V		EC: Elektronisch gecommuteerd, eenfase, 230 V	EC: elektronisch gecommuteerd, eenfase, 230 V
	D6: 6-polig, AC-motor, driefase, 400 V		EC: Elektronisch gecommuteerd, driefase, 400 V	EC-K: Elektronisch gecommuteerd, eenfase, 230 V		EC: Elektronisch gecommuteerd, driefase, 400 V	EC: elektronisch gecommuteerd, driefase, 400 V
	D4-6-L: 4-tot 6-polig, AC-motor, driefase, 400 V		EC-K: Elektronisch gecommuteerd, eenfase, 230 V	EC-L: Elektronisch gecommuteerd, eenfase, 400 V		EC-K: Elektronisch gecommuteerd, eenfase, 230 V	
	EC: Elektronisch gecommuteerd, eenfase, 230 V						
	EC: Elektronisch gecommuteerd, driefase, 400 V						
	EC-K: Elektronisch gecommuteerd, eenfase, 230 V						

1.6 Productaansprakelijkheid

Systemair is niet aansprakelijk voor schade veroorzaakt door het product in de volgende omstandigheden:

- Het product is onjuist geïnstalleerd, bediend of onderhouden.
- Het product is gerepareerd met onderdelen anders dan originele reserveonderdelen van Systemair.
- Het product is gebruikt samen met accessoires anders dan originele accessoires van Systemair.
- Het product is gebruikt zonder motorbeveiliging.

2 Veiligheid

2.1 Veiligheidsdefinities

Waarschuwingen en opmerkingen zijn bedoeld om extra belangrijke delen van de handleiding uit te lichten.



Waarschuwing

Als u deze aanwijzingen niet opvolgt, bestaat er een gevaar op letsel of de dood.



Let op

Als u deze aanwijzingen niet opvolgt, bestaat er een gevaar op schade aan het product, andere materialen of de onmiddellijke omgeving.

Let op:

Vereiste informatie in een bepaalde situatie.

2.2 Veiligheidsaanwijzingen



Waarschuwing

Lees de waarschuwingen voordat u aan het product werkt.

- Lees deze handleiding en zorg ervoor dat u de aanwijzingen begrijpt voordat u aan het product werkt.
- Houdt u aan de plaatselijke aanwijzingen en wetgeving.
- De contractor en bediener van het ventilatiesysteem zijn verantwoordelijk voor de juiste installatie en bedoeld gebruik.
- Bewaar deze handleiding bij het product.
- Installeer en gebruik het product niet wanneer dit defect is.
- Veiligheidsvoorzieningen mogen niet verwijderd of losgekoppeld worden.
- Zorg ervoor dat alle waarschuwingen en labels op het product na installatie goed leesbaar zijn. Vervang beschadigde labels.
- Sta alleen toe dat bevoegd personeel aan het product werkt en zich in de omgeving van het product bevindt tijdens de werkzaamheden.
- Zorg ervoor dat u weet hoe u het product in een noodgeval snel kunt stopzetten.
- Gebruik geschikte veiligheidsvoorzieningen en persoonlijke beschermingsmiddelen tijdens werkzaamheden aan het product.
- Zet het product vóór het aanvangen met werkzaamheden aan het product stil en wacht tot de ventilatorwaaier is gestopt. Zorg ervoor dat de aansluitklemmen van de motor niet onder spanning staan.
- Om het risico op letsel en schade aan het product te voorkomen dient het regelmatig en correct onderhouden te worden.
- Voer het onderhoud alleen uit zoals aangegeven in deze handleiding. Neem contact op met Systemair technische ondersteuning als er ander onderhoudswerk vereist is.
- Gebruik alleen reserveonderdelen van Systemair.
- Afhankelijk van het model en de afmeting kunnen geluidsniveaus van meer dan 70 dB(A) voorkomen. Ga naar www.systemair.com voor meer informatie over uw product.
- Het product mag niet worden gebruikt door personen, waaronder kinderen, met een lichamelijke, zintuiglijke of geestelijke handicap, of gebrek aan ervaring en kennis, tenzij iemand toezicht houdt of zij aanwijzingen ontvangen.
- Geef kinderen geen toestemming om met het apparaat te spelen.

2.3 Persoonlijke beschermingsmiddelen

Gebruik persoonlijke beschermingsmiddelen tijdens werkzaamheden aan het product.

- Goedgekeurde oogbescherming
- Goedgekeurde veiligheidshelm
- Goedgekeurde gehoorbescherming
- Goedgekeurde beschermende handschoenen
- Goedgekeurde beschermende schoenen
- Goedgekeurde werkkleding

3 Transport en opslag



Waarschuwing

Zorg ervoor dat het product tijdens het transport niet beschadigd of nat wordt. Een beschadigd of nat product kan brand of een elektrische schok veroorzaken.

- Voordat het product naar de plaats van installatie verplaatst wordt dient de verpakking op schade gecontroleerd te worden.
- Verplaats het product niet door aan de kabels, klemmenkast, ventilatorwaaier, beschermrooster, inlaatkegel of demper te trekken.
- Als er hijsmiddelen gebruikt worden dient er voor gezorgd te worden dat de apparatuur geschikt is voor het gewicht van het product. Zie het typeplaatje voor meer informatie. Til het product niet aan de verpakking op.



Waarschuwing

Loop niet onder een opgeheven product.

- Zorg ervoor dat de juiste zijde van de verpakking naar boven wijst bij het transporteren. Zie de pijlen op de verpakking.
- Laad en los het product voorzichtig.
- Sla het product op in een droge en schone plaats. Zorg ervoor dat de omgevingstemperatuur tijdens opslag tussen -10 en +30°C is. Een stabiele omgevingstemperatuur voorkomt schade door condensatie.
- Sla het product maximaal 1 jaar op.

4 Installatie

4.1 Voorafgaand aan de installatie

- Zorg ervoor dat u de benodigde accessoires hebt:
 - Zie [13 Overzicht van accessoires pagina 34](#) voor een overzicht van de accessoires.
 - Als u het product buiten installeert dient er een weerbestendig dak aanwezig te zijn.
 - Om de overdracht van vibratie van het product naar het kanaalsysteem te verminderen Systemair wordt het installeren van dempers, snelklemmen en flexibele verbinden aanbevolen.
 - Als het product wordt geïnstalleerd met een vrije aanzuiging en afvoer is het aanbrengen van beschermroosters vereist. Zorg ervoor dat de veiligheidsafstand voldoet aan de normen DIN EN ISO 13857 en DIN 24167-1.
- Gebruik installatiemateriaal met een brandweerstand die geschikt is voor de locatie.
- Controleer de verpakking op transportschade en verwijder de verpakking voorzichtig van het product.
- Controleer het product en alle onderdelen op schade.
- Zorg ervoor dat de prestaties van de motor en ventilator voldoen aan de op de locatie gebaseerde verwachtingen.
- Zorg ervoor dat de informatie op het typeplaatje en het plaatje op de motor overeenstemmen met de gebruiksomstandigheden.
- Installeer het product op een locatie die voldoende ruimte biedt voor het inbedrijfstellen, oplossen van problemen en onderhoudswerkzaamheden.
- Zorg ervoor dat de locatie schoon en droog is zodat elektrische werkzaamheden veilig kunnen worden uitgevoerd.
- Zorg ervoor dat het oppervlak van de locatie voldoende sterk is om het gewicht van het product te dragen.
- Zie de pijlen voor de luchtstroomrichting op het typeplaatje of het product om dit in de juiste positie te kunnen plaatsen.
- Zorg ervoor dat alle kabelwartels strak om de kabels passen om lekkage te voorkomen.

4.2 Het product installeren

4.2.1 De afvoerrichting wijzigen

De MUB ventilator, de MUB/T-S ventilator en de MUB/F ventilator worden geleverd gereed voor een rechtlijnige luchtstroomafvoer.

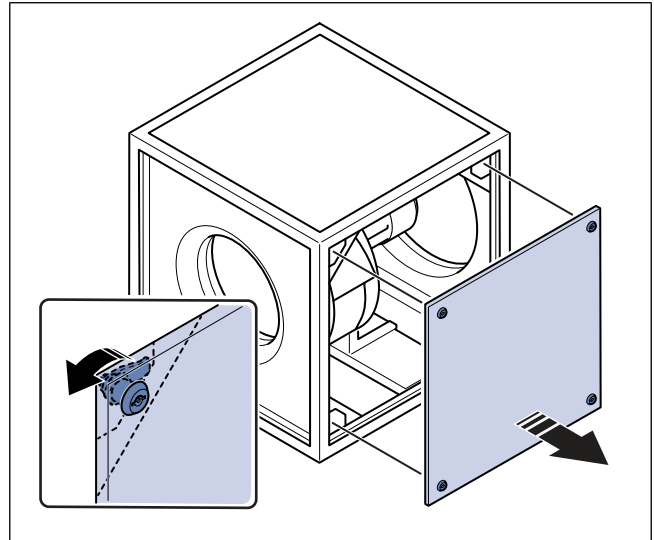
De MUB/T ventilator en de MUB/T ECO worden geleverd gereed voor een opwaartse luchtstroomafvoerrichting tot 90°.

De luchtstroomafvoerrichting van de MUB ventilatoren, de MUB-CAV/VAV ventilatoren, de MUB/T ventilatoren, de MUB/T ECO ventilatoren en de MUB/F ventilatoren kan gewijzigd worden.

Volg de onderstaande stappen om de afvoerrichting te wijzigen:

- 1 Verwijder de 4 schroeven die het zijpaneel aan het frame bevestigen en verwijder het zijpaneel.

De afbeelding toont de MUB/T ventilator die een vergrendelingsysteem heeft voor het getoonde paneel. De MUB ventilatoren, de MUB/T ventilatoren, de MUB ECO ventilatoren en MUB/F ventilatoren hebben geen vergrendelingsysteem of handgreep, maar alleen schroeven in het frame.



- 2 Plaats het zijpaneel aan de zijde van de ventilator waar de luchtstroming geblokkeerd dient te worden.
- 3 Bevestig het zijpaneel aan die zijde van het frame met de 4 schroeven.

4.2.2 Het product installeren

Let op:

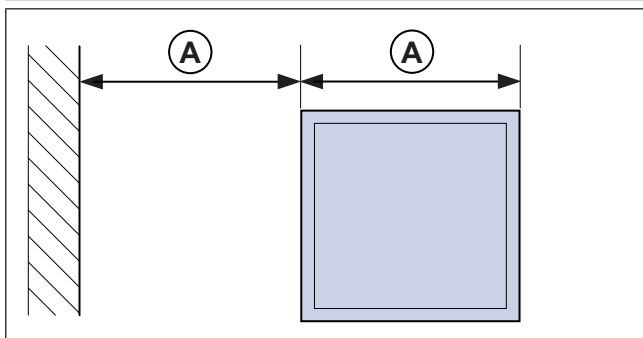
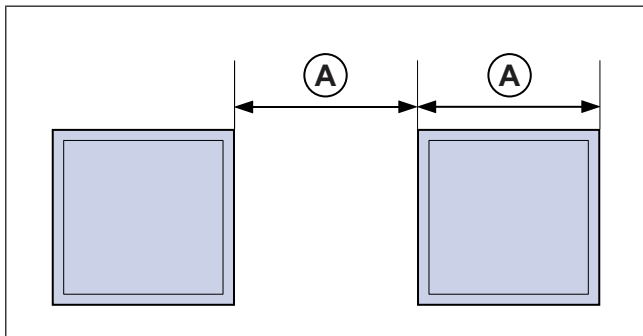
De MUB ventilator, MUB CAV/VAV ventilator en MUB/F ventilator kunnen onder elke hoek op de vloer, aan de wand of in het plafond worden geïnstalleerd.

De MUB/T ventilator, MUB/T-S ventilator en MUB/T ECO ventilator hebben een afvoerplug in de onderzijde van de ventilatorbehuizing. Installeer de ventilator altijd met de afvoerplug naar beneden wijzend.

- 1 Breng het product aan in de positie waarin het geïnstalleerd zal worden.

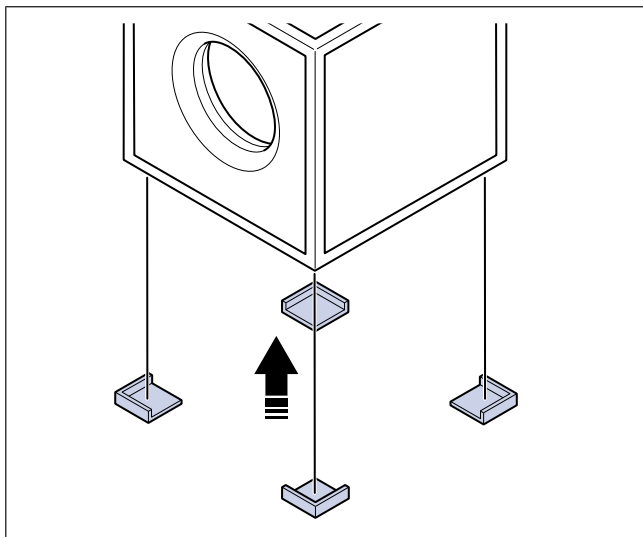
Let op:

Zorg ervoor dat de afstand naar de dichtstbijzijnde wand of een ander product minimaal 1x de productbreedte is.



- 2 Als het product op de vloer geïnstalleerd wordt, beveelt Systemair het gebruik van SD-trillingsdempers aan om de door het product veroorzaakte trillingen te verminderen.

Breng de trillingsdempers onder de onderste hoeken van het frame aan.



- 3 Als het product in het plafond wordt geïnstalleerd kunnen montagerails gebruikt worden. Geleiderails worden niet meegeleverd door Systemair.
- 4 Gebruik indien nodig kabeldoorvoeren. Zie [4.2.3 Kabeldoorvoeren aanbrengen pagina 8](#).
- 5 Als het product een MUB-CAV/VAV ventilator is dient de constante luchtvolumeregeling ingesteld te worden. Zie [4.2.5 De constante luchtvolume- en drukregeling instellen pagina 10](#).
- 6 Als het product buiten wordt geïnstalleerd dient bescherming tegen weersinvloeden aangebracht te worden. Systemair beveelt de installatie van het weerbestendig dak (WSD) en weerbestendig rooster (WSG) aan. Deze zijn als accessoire beschikbaar. Zie [4.2.6 Weerbestendige bescherming aanbrengen pagina 10](#). Om de juiste accessoires te kiezen, zie [13 Overzicht van accessoires pagina 34](#) en de online catalogus op: www.systemair.com.

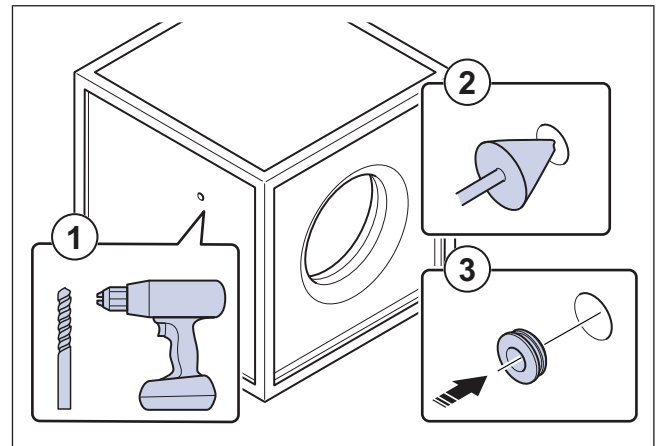
4.2.3 Kabeldoorvoeren aanbrengen



Let op

Kans op schade aan de kabels door scherpe randen. Als een kabel door een gat in het zijpaneel geleid moet worden, dient een kabeldoorvoer gebruikt te worden.

- 1 Boor een gat in het zijpaneel (1).



- 2 Verwijder de bramen van de rand van het gat aan de twee kanten van het zijpaneel.
- 3 Breng een kabeldoorvoer in het gat aan (3). Systemair beveelt het gebruik van trapvorming rubber aan (Systemair artikelnummer 313521) ter voorkoming van schade aan de kabel.

4.2.4 De drukregelaar bedienen

Navigatieknoppen op de drukregelaar

P	P = Programmeerknop en menuselectie
▼	Pijl omlaag = Naar beneden navigeren, waarde verminderen
▲	Pijl omhoog = Naar boven navigeren, waarde vermeerderen
▲+▼	Pijl omlaag + pijl omhoog = Menu verlaten

Let op:

De volledige handleiding voor de PCA-2 1000 D2 regelaar is beschikbaar op www.systemair.com.

4.2.5 De constante luchtvolume- en drukregeling instellen

De ventilator wordt geleverd met een EC-motor en een luchtstroomregelaar die in de fabriek is ingesteld op een maximum luchtstroom in de constante lucht volumeregeling. De constante lucht volumeregeling meet het luchtvolume en past het 0-10V uitgangssignaal voor de EC-motor aan om het luchtvolume constant te houden.

De constante lucht volumeregeling instellen

- 1 Druk op 'Omlaag' om naar 'Basisset-up' te gaan.
- 2 Druk op 'P' voor het menu.
- 3 Druk op 'Omlaag' om naar 'Modus' te gaan en druk op 'P' om 5.0 CAV-regeling te selecteren.
- 4 Druk op 'Omlaag' om naar 'Metrische eenheden' te gaan en druk op 'P' om '1: metrische eenheid' te selecteren (de fabrieksinstelling meet in Pa, m³/h, K-factor).
- 5 Druk op 'Omlaag' om naar 'Meetbereik' te gaan en druk op 'P' om het meetbereik te selecteren:
 - 1 = 0-1000 Pa
 - 2 = 0-500 Pa
 - 3 = 0-300 Pa
 - 4 = 0-200 Pa
- 6 Druk op 'Omlaag' om naar 'K-factor' te gaan en stel de K-factor in afhankelijk van de productgrootte. Zie de onderstaande tabel.

Tabel 1 K-factor

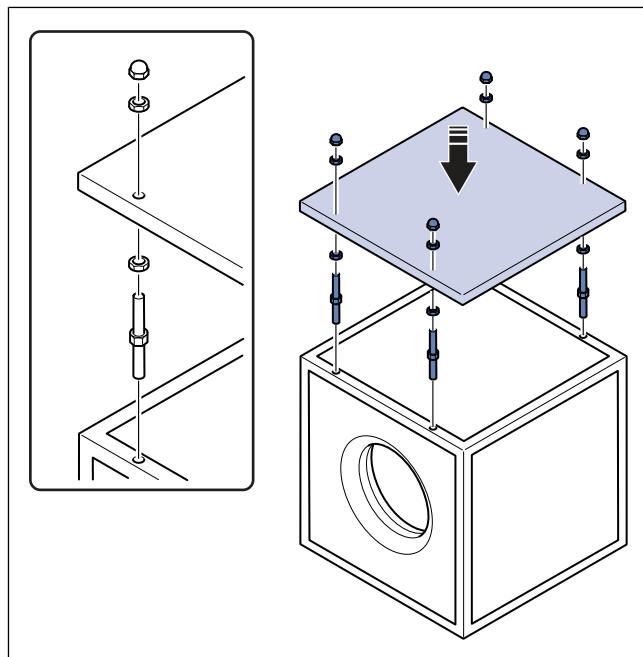
Model	K-factor
MUB-CAV/VAV 025 315 EC	143
MUB-CAV/VAV 025 355 EC	132
MUB-CAV/VAV 042 400 EC	159
MUB-CAV/VAV 042 450 EC	213
MUB-CAV/VAV 042 450 EC-K	223
MUB-CAV/VAV 042 500 EC	266
MUB-CAV/VAV 062 560 EC	302
MUB-CAV/VAV 062 630 EC	411
MUB-CAV/VAV 100 630 EC	456
MUB-CAV/VAV 100 710 EC	550

4.2.6 Weerbestendige bescherming aanbrengen

Als de ventilator buiten wordt geïnstalleerd, beveelt Systemair het installeren van een weerbestendig dak (WSD) en weerbestendig rooster (WSG) aan. Deze zijn beschikbaar als accessoire. Ga naar www.systemair.com om de juiste afmeting voor uw product te bepalen.

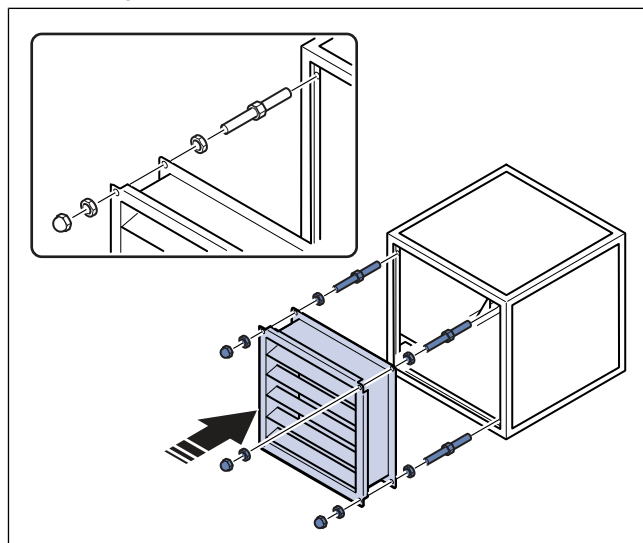
Het weerbestendige dak (WSD) aanbrengen

- 1 Bevestig het weerbestendige dak aan het frame van de ventilatorbehuizing met een dopmoer en dubbele sluitringen, afstandsbout en klemmoer.



Het weerbestendige rooster (WSG) aanbrengen

- 1 Bevestig het weerbestendige rooster aan het frame van de ventilatorbehuizing met een dopmoer en dubbele sluitringen, afstandsbout en klemmoer.



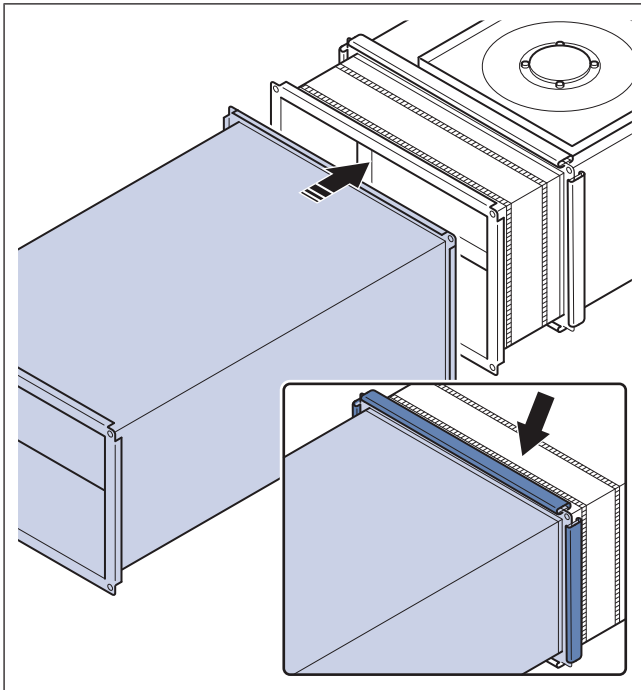
4.2.7 De kanalen aansluiten op het product

Om het product in een rond kanaalsysteem te installeren, beveelt Systemair het gebruik van een CCM of CCMI geflensde plaat aan.

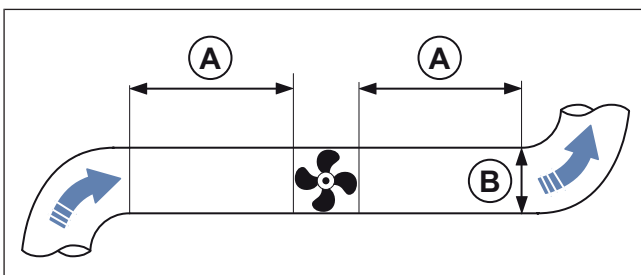
Om het product in een vierkant kanaalsysteem te installeren, beveelt Systemair het gebruik van een flexibele aansluiting (FGV) aan.

Volg de onderstaande stappen om het product in een vierkant kanaalsysteem te installeren.

- 1 Breng flexibele aansluitingen aan beide zijden van het product aan en gebruik zelfborende schroeven met afdichttape ertussen om het product en de flexibele aansluitingen te verbinden. Systemair beveelt het gebruik van flexibele aansluitingen (FGV) aan om het kanaal op het product aan te sluiten. Flexibele aansluitingen zijn als accessoire beschikbaar. Zie [13 Overzicht van accessoires pagina 34](#).
- 2 Breng de kanalen naar beide zijden van het product met de flexibele aansluitingen.
- 3 Gebruik zelfborende schroeven met afdichttape ertussen om de flexibele aansluiting te verbinden.



- 4 Als het product in de buurt van een bocht in het kanaal geïnstalleerd wordt dienen de volgende stappen gevolgd te worden om ongewenste vibraties, geluid en verminderde luchtdruk te voorkomen:
 - a. Meet de afstand (A) tussen het product en de bocht in het kanaal.
 - b. Zorg ervoor dat de afstand (A) minimaal 2,5 x de diameter (B) van het kanaalsysteem is. Voor ronde kanalen geldt dat (B) de nominale diameter is. Voor rechthoekige kanalen geldt dat (B) de hydraulische diameter is.



5 Elektrische aansluiting



Waarschuwing

De MUB/F ventilator schakelt uit in geval van brand. De MUB/F ventilator heeft als standaard geen motorbeveiliging. Elke vorm van motorbeveiliging en frequentieomzetter moet bij brand worden omzeild.

5.1 Voorafgaand aan de elektrische aansluiting

- Zorg ervoor dat de elektrische aansluiting overeenstemt met de productspecificatie op het plaatje van de motor.
- Zorg ervoor dat de omgeving van de elektrische aansluiting schoon en droog is.
- Zorg ervoor dat het bijgeleverde bedradingsschema overeenkomt met de aansluitklemmen in de schakelkast van het product.

5.2 Het product op de netvoeding aansluiten

- Voltooi de elektrische aansluiting van de motor. Zie hiervoor het bedradingsschema van de motor dat bij het product geleverd wordt.
- Zorg ervoor dat de doorsnede van de aarding gelijk aan of groter is dan de doorsnede van de fasegeleiding.
- Installeer een stroomonderbreker in de permanente elektrische installatie, met een contactopening van ten minste 3 mm op elke pool.
- Als er een aardlekschakelaar wordt gebruikt dient ervoor gezorgd te worden dat deze gevoelig is voor alle stroomtypen. Controleer of het product een frequentieomzetter, onderbrekingsvrije voeding of een EC-motor heeft. EC-motoren hebben een aardlekstroom van $\leq 3,5$ mA.

5.3 Snelheidsregelaar voor EC-motoren

Let op:

Er bestaan verschillende alternatieve snelheidsregelaars voor verschillende motortypes. Zorg ervoor dat de motor geschikt is voor het type snelheidsregelaar voordat u het product gebruikt.

De snelheid kan geregeld worden door een spanningsvermindering te creëren met een transformator. Het is ook mogelijk om de ventilatorsnelheid met een frequentieomzetter te regelen als de geïnstalleerde frequentieomzetter een ingebouwde op alle polen effectieve sinusfilter heeft en er geen afgeschermd kabels nodig zijn.

5.4 Motorbeveiliging voor AC-motoren

- Als het product een ingebouwde motorbeveiliging heeft dient het product gereset te worden door deze 60 seconden van de netvoeding los te koppelen.
- Als de motor temperatuurbewaking heeft zoals thermocontacten of temperatuurgevoelige weerstanden naar de aansluitklemmenkast, dienen deze altijd met geschikte motorbeveiliging op het regelcircuit aangesloten te worden.
- Zorg ervoor dat een oververhitte motor niet automatisch weer kan opstarten na het afkoelen.
- Breng de motorkabels en temperatuurbewaking apart aan.
- Als de motor geen temperatuurbewaking heeft dient een motorbeveiligingsschakelaars geïnstalleerd te worden.

5.5 Snelheidsregelaar voor EC-motoren

- EC-motoren worden geregeld via een traploos 0-10 V signaal.
- Gebruik geen netvoeding voor de snelheidsregeling.
- Zie [12.3 Bedradingsschema's pagina 24](#) en de handleiding voor de externe snelheidsregeling.

5.6 Motorbeveiliging voor EC-motoren

EC-motoren hebben een geïntegreerde motorbeveiliging. Reset de motorbeveiliging door de ventilator 60 seconden van de netvoeding los te koppelen.

6 In bedrijf stellen



Let op

- Als er sterke vibratie plaatsvindt bij het in bedrijf stellen dient de ventilatorsnelheid onmiddellijk verhoogd of verlaagd te worden tot de vibratie ophoudt. Continue sterke vibratie kan schade aan de onderdelen opleveren.
- Verhoog de ventilatorsnelheid niet tot een hoger toerental dan de maximale waarde op het typeplaatje.

Het inbedrijfstellingsrapport kunt u vinden op www.systemair.com.

6.1 Voorafgaand aan het in bedrijf stellen

- Zorg ervoor dat de installatie en de elektrische aansluitingen juist zijn uitgevoerd.
- Controleer het product en de accessoires op schade.
- Zorg ervoor dat de veiligheidsvoorzieningen juist geïnstalleerd zijn.
- Zorg ervoor dat de luchtaanvoer en -afvoer niet geblokkeerd zijn.
- Zorg ervoor dat installatiemateriaal en ongewenste voorwerpen uit en van het product en de kanalen verwijderd zijn.

6.2 Het in bedrijf stellen

- 1 Zet de geïnstalleerde veiligheidsschakelaar in de 'OFF'-positie.
- 2 Als u toegang hebt tot de ventilatorwaaier voer dan de volgende stappen uit:
 - a. Verwijder indien nodig onderdelen van het product.
 - b. Draai de ventilatorwaaier met de hand om te controleren dat deze vrij draait.
 - c. Noteer het resultaat in het inbedrijfstellingsrapport.
- 3 Zorg ervoor de waaier in de aangegeven richting te draaien.
 - a. Noteer het resultaat in het inbedrijfstellingsrapport.
- 4 Als u onderdelen hebt verwijderd om de waaier te kunnen draaien dienen deze opnieuw aangebracht te worden.
- 5 Zet de geïnstalleerde veiligheidsschakelaar in de 'ON'-positie.
- 6 Start het product.
- 7 Laat deze op het minimum toerental draaien.

- 8 Verhoog de snelheid langzaam tot het maximum toerental.
 - a. Controleer de vibratie in de behuizing en lagers tijdens alle snelheden.
 - b. Zorg ervoor dat de vibratie overeenstemt met de specificaties in DIN ISO 14694.
 - c. Zorg ervoor dat geen enkele snelheid ongewenste geluiden in het product veroorzaakt.
 - d. Noteer het resultaat in het inbedrijfstellingsrapport.
- 9 Noteer het resultaat in het inbedrijfstellingsrapport.

7 Bediening



Let op

EC-motoren dienen aan- en uitgeschakeld te worden via de regelingang. Het product uitzetten via de netvoeding verkort de levensduur van de motor. Systemair beveelt aan een externe snelheidsregelaar te installeren om op eenvoudige wijze het ingangssignaal te kunnen regelen.

7.1 Een product met een EC-motor opstarten

- 1 Zorg ervoor dat het 0-10 V signaal op nul staat.
- 2 Zet de geïnstalleerde veiligheidsschakelaar in de 'ON'-positie en wacht 5 seconden.
- 3 Stel de ventilatorsnelheid in met de 0-10 V snelheidsregeling. Als er geen externe snelheidsregelaar is geïnstalleerd kan de ventilatorsnelheid worden ingesteld met de geïntegreerde potentiometer.

7.2 Een product met een AC-motor opstarten

- 1 Zet de geïnstalleerde veiligheidsschakelaar in de 'ON'-positie.
- 2 Installeer een externe snelheidsregeling. Zie de handleiding voor de externe snelheidsregeling.

7.3 Het product stopzetten

- 1 Zet de geïnstalleerde snelheidsregeling in de 'OFF'-positie. Zie de handleiding voor de externe snelheidsregeling.
- 2 Zet de geïnstalleerde veiligheidsschakelaar in de 'OFF'-positie.

7.3.1 Het product stopzetten in een noodsituatie

- Zet de geïnstalleerde veiligheidsschakelaar in de 'OFF'-positie.

8 Onderhoud



Waarschuwing

Zet de geïnstalleerde veiligheidsschakelaar in de 'OFF'-positie voordat u onderhoudswerkzaamheden uitvoert, tenzij de handleiding andere instructies geeft. Zorg ervoor dat de veiligheidsschakelaar niet per ongeluk in de 'ON'-positie gezet kan worden.

8.1 Onderhoudsschema

De intervallen zijn berekend op basis van een continue werking van het product.

Onderhoudstaak	Standaard bedrijfsomstandigheden		Niet-standaard bedrijfsomstandigheden. ¹		
	Elke 6 maanden	Elk jaar	Elke 3 maanden	Elke 6 maanden	Elk jaar
Visuele inspectie van het product en onderdelen op schade, corrosie en vuil.		X		X	
Controle van de ventilatorwaaier op schade en onbalans.		X		X	
Reiniging van het product en ventilatiesysteem.	X		X		
Controle van alle bevestigingen en dat zij goed vastzitten.		X			X
Controle dat het product en onderdelen goed functioneren.	X			X	
Metten van het stroomverbruik en vergelijken van het resultaat met de informatie op het typeplaatje.		X		X	
Controle dat eventueel geïnstalleerde vibratiedempers juist werken en op schade en corrosie.		X			X
Controle dat de elektrische en mechanische beschermende apparatuur juist werken.		X			X
Controle dat de typeplaatjes van het product leesbaar zijn.		X		X	
Controle van alle kabelverbindingen op schade. Controle dat alle kabelwartels strak om de kabels passen.		X			X
Controle van eventuele flexibele verbindingen op schade.	X			X	

1. Niet-standaard bedrijfsomstandigheden worden als volgt gedefinieerd: Bij een stabiele omgevingstemperatuur die hoger is dan 30°C of lager dan -10°C, bij grote temperatuurschommelingen of bij een zeer vervuilde lucht.

8.2 Reinigen van het product



Let op

- Maak het product niet schoon met een hogedrukreiniger.
- Maak het product niet schoon met staalborstels of scherpe voorwerpen.
- Zorg ervoor de waaierbladen niet te buigen.
- Zorg ervoor de balansgewichten van de ventilatorwaaier niet te verplaatsen.

- Verwijder vuil van de ventilator en het kanaal.
- Als er geen toegang is tot de ventilatorwaaier kan deze met een vochtige doek of zachte borstel worden gereinigd.

8.3 Spare parts

- Stuur voor meer informatie over reserveonderdelen een e-mail naar: support@systemair.com.
- Neem voor meer informatie over reserveonderdelen contact op met Systemair ondersteuning.
- Gebruik alleen reserveonderdelen van Systemair.
- Vermeld het serienummer van het product wanneer u reserveonderdelen bestelt. Het serienummer vindt u op het typeplaatje.

9 Storingen verhelpen

Let op:

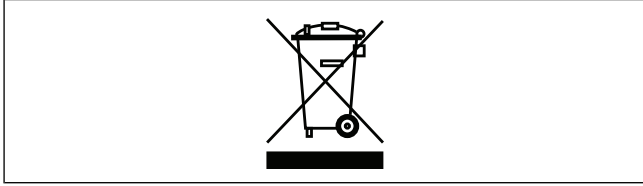
Als u geen oplossing voor uw probleem in dit onderdeel kunt vinden, neem dan contact op met Systemair technische ondersteuning.

Probleem	Oorzaak	Oplossing
Het product werkt niet soepel.	De ventilatorwaaier is niet uitgebalanceerd.	Neem contact op met Systemair technische ondersteuning.
	Er zit vuil op de ventilatorwaaier.	Maak de ventilatorwaaier voorzichtig schoon. Zie 8.2 Reinigen van het product pagina 14 .
	De ventilatorwaaier is beschadigd of vervormd omdat de lucht agressieve middelen bevat.	Neem contact op met Systemair technische ondersteuning.
	De ventilatorwaaier draait niet in de juiste richting.	Zorg ervoor dat de elektrische aansluiting juist is uitgevoerd.
	De ventilatorwaaier is vervormd door te hoge temperaturen.	- Vervang de ventilatorwaaier. - Zorg dat de luchttemperatuur niet hoger is dan de waarde op het typeplaatje.
	Het product of kanaal produceert ongewoon sterke vibraties.	Zorg ervoor dat het product juist geïnstalleerd is. Controleer het kanaalsysteem.
	Het product werkt binnen een resonantiefrequentiebereik.	Verhoog of verlaag de ventilatorsnelheid tot het product soepel loopt. Zie 6 In bedrijf stellen pagina 12 .
Het luchtvermogen is onvoldoende.	De ventilatorwaaier draait niet in de juiste richting.	Zorg ervoor dat de elektrische aansluiting juist is uitgevoerd.
	De elektrische aansluiting is onjuist uitgevoerd.	Zorg ervoor dat de elektrische aansluiting overeenstemt met het bedradingsschema.
	De luchtdruk is te laag door een onjuiste installatie.	Maak de benodigde wijzingen in het kanaalsysteem en geïnstalleerde onderdelen om de luchtdruk te verhogen. Zie 6 In bedrijf stellen pagina 12 .
	De luchtstroomkleppen zijn gesloten of niet helemaal open.	Stel de luchtstroomkleppen af.
	Er bevindt zich een blokkering in de inlaat of het kanaalsysteem.	Verwijder de blokkering.
	Het product is niet geschikt voor de locatie.	Zorg ervoor dat het product geschikt is voor de locatie.
	Het motorvermogen is verminderd door een te hoge temperatuur in de motor.	- Controleer de omgevingstemperatuur. - Zorg ervoor dat er voldoende ruimte is rond de motor om de temperatuur laag te houden.
	Let op: Dit is alleen van toepassing op EC-motoren.	
Er is een ongewoon geluid bij het opstarten of de werking.	Er staat spanning op de kanaalverbindingen.	Maak de verbindingen los, breng de kanaaldelen in lijn en zet de verbindingen weer vast.

Probleem	Oorzaak	Oplossing
Thermocontacten, temperatuurgevoelige weerstanden of weerstanden schakelen uit.	De ventilatorwaaier draait niet in de juiste richting.	Zorg ervoor dat de elektrische aansluiting juist is uitgevoerd.
	Er is een fase uitgevallen.	Als de motor driefase is, controleer dat er geen fase ontbreekt. Let op: Dit is niet van toepassing op EC-motoren.
	De motor is oververhit.	- Controleer de waaier van de motorkoeling. - Meet indien mogelijk de weerstand om de motor motorwikkeling te controleren.
	De condensator is niet of niet juist aangesloten. Let op: Dit is niet van toepassing op EC-motoren of driefase AC-motoren..	Sluit de condensator juist correct aan. Zie het bijgeleverde bedradingsschema van de motor.
	Er is een blokkering in de motor.	Neem contact op met Systemair technische ondersteuning.
De ventilator behaalt de nominale snelheid niet.	Defecte motorwikkeling	Meet indien mogelijk de weerstand om de motor motorwikkeling te controleren.
	De snelheidsregeling is niet juist ingesteld.	Stel de snelheidsregeling opnieuw in.
	De ventilatorwaaier kan niet vrij draaien door een mechanische blokkering.	Verwijder de blokkering.
	Er is een fase uitgevallen.	Als de motor driefase is, controleer dat er geen fase ontbreekt.
De motor draait niet.	Een onderdeel van de netvoeding werkt niet.	Controleer de netvoeding. Vervang defecte onderdelen en sluit de netvoeding opnieuw aan.
	De elektrische aansluiting is onjuist uitgevoerd.	Zorg ervoor dat de elektrische aansluiting overeenstemt met het bedradingsschema.
	De motorbeveiliging schakelt in omdat de motor oververhit is.	Laat de motor afkoelen. Reset de motorbeveiliging. Zoek naar de oorzaak van de oververhitte motor.
	Er is een fase uitgevallen.	Als de motor driefase is, controleer dat er geen fase ontbreekt.
De elektronische onderdelen of de motor is oververhit.	De motor is overbelast of de omgevingstemperatuur is te hoog.	Laat de motor afkoelen. Reset de motorbeveiliging. Zoek naar de oorzaak van de oververhitte motor.
	De motor is overbelast.	Zorg ervoor dat het product geschikt is voor de locatie.
	De omgevingstemperatuur is te hoog.	Zorg ervoor dat het product geschikt is voor de locatie.
	Het product koelt niet voldoende af.	Zorg ervoor dat er voldoende ruimte is rond de motor om de temperatuur laag te houden.

10 Verwijdering

Dit product valt onder de AEEA-richtlijn. Het symbool op het product of de verpakking van het product geeft aan dat dit product geen huishoudelijk afval is. Het product moet op een goedgekeurde locatie voor elektrische en elektronische apparatuur worden gerecycled.



10.1 De onderdelen van het product demonteren en verwijderen

- 1 Koppel het product los en demonteer het in de tegengestelde volgorde van installatie.
- 2 Recycle de productonderdelen en verpakking op een goedgekeurde locatie.
- 3 Volg de plaatselijke en landelijke vereisten voor verwijdering op.

11 Garantie

Voor garantie-aanspraken dient u een gedrukt onderhoudsschema en inbedrijfstellingsrapport te sturen naar Systemair. De garantie is alleen geldig onder de volgende voorwaarden:

- Het product is op juiste wijze geïnstalleerd en bediend.
- Er is motorbeveiliging gebruikt.
- De aanwijzingen in de gegevensbladen zijn opgevolgd.
- De onderhoudsinstructies zijn opgevolgd.
- Een product dat niet continu werkt wordt minimaal 1 uur per maand in werking gesteld.

12 Technische gegevens

12.1 Overzicht technische gegevens

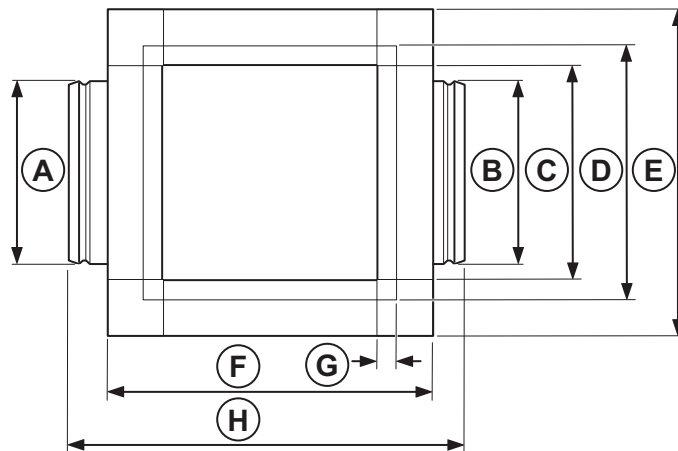
Max. temperatuur van getransporteerde lucht, °C	Zie het gegevensblad in de online catalogus op www.systemair.com .
Max. omgevingstemperatuur, °C	
Geluidsdruk, dB	
IP-klasse	
Spanning, stroom, frequentie, behuizingsklasse, gewicht	Zie het typeplaatje. Zie 1.5 Typeplaatje pagina 3 voor meer informatie.
Motorgegevens	Zie het typeplaatje op de motor of de technische documentatie van de fabrikant van de motor.

12.2 Productafmetingen

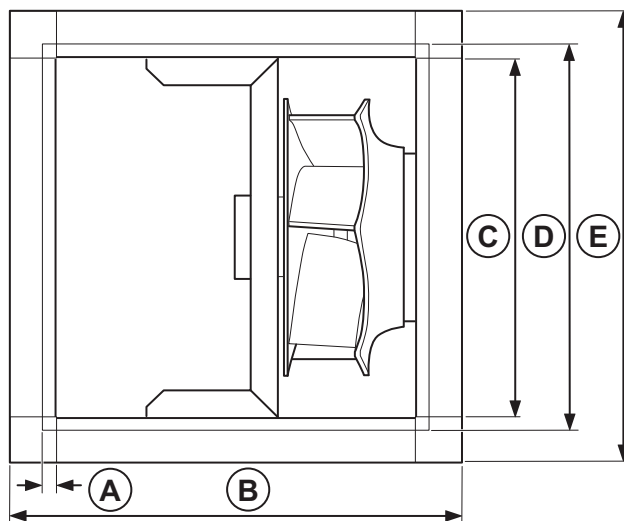
12.2.1 Productafmetingen MUB ventilatoren

Let op:

Als er geen eenheid wordt vermeld, worden de afmetingen in mm gegeven.



	ØA	ØB	C	D	E	ØF	G	H
MUB 016 200	200	200	236	278	378	378	21	433

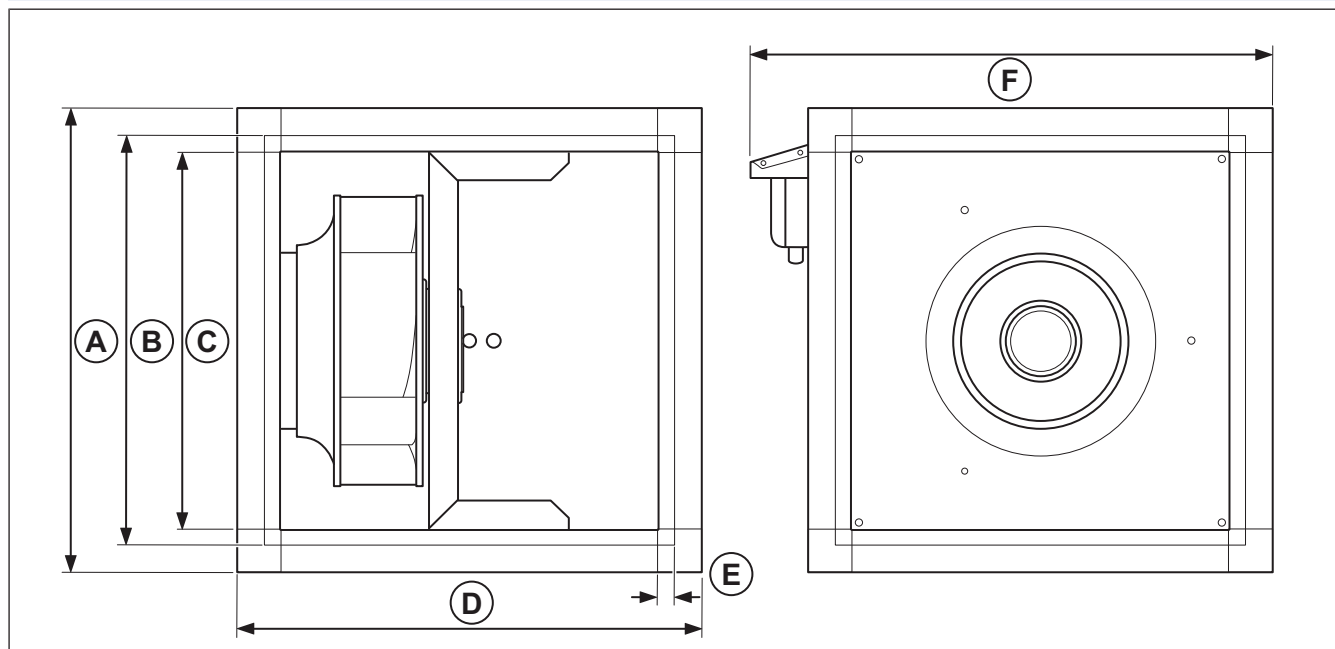


	A	B	C	D	E
MUB 025 315/355	21	520	378	420	520
MUB 042 400/450/500	21	690	548	590	690
MUB 062 560/630	21	820	678	720	820
MUB 100 630/710	21	1020	878	920	1020

12.2.2 Productafmetingen MUB-CAV/VAV ventilatoren

Let op:

Als er geen eenheid wordt vermeld, worden de afmetingen in mm gegeven.



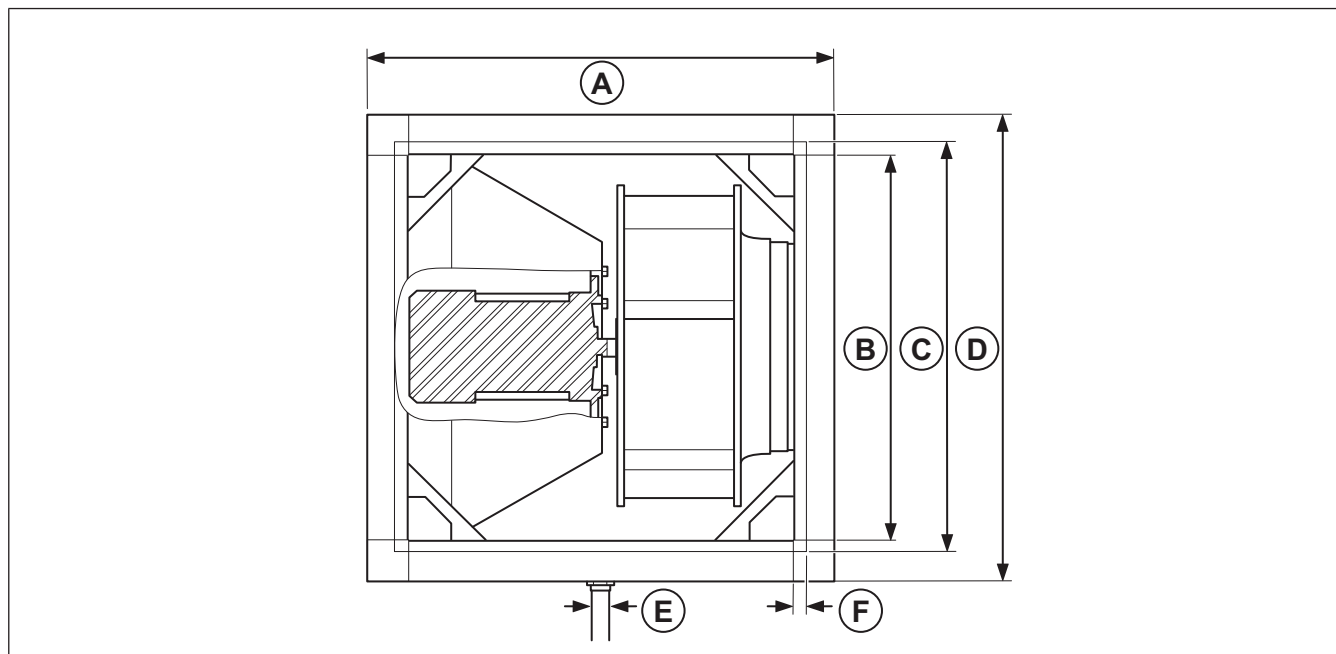
	A	B	C	D	E	F
MUB-CAV/VAV 025 315/355	520	420	378	520	21	606
MUB-CAV/VAV 042 400/450/500	690	590	548	690	21	776

	A	B	C	D	E	F
MUB-CAV/VAV 062 560/630	820	720	678	820	21	906
MUB-CAV/VAV 100 630/710	1020	920	878	1020	21	1106

12.2.3 Productafmetingen MUB/T ventilatoren

Let op:

Als er geen eenheid wordt vermeld, worden de afmetingen in mm gegeven.

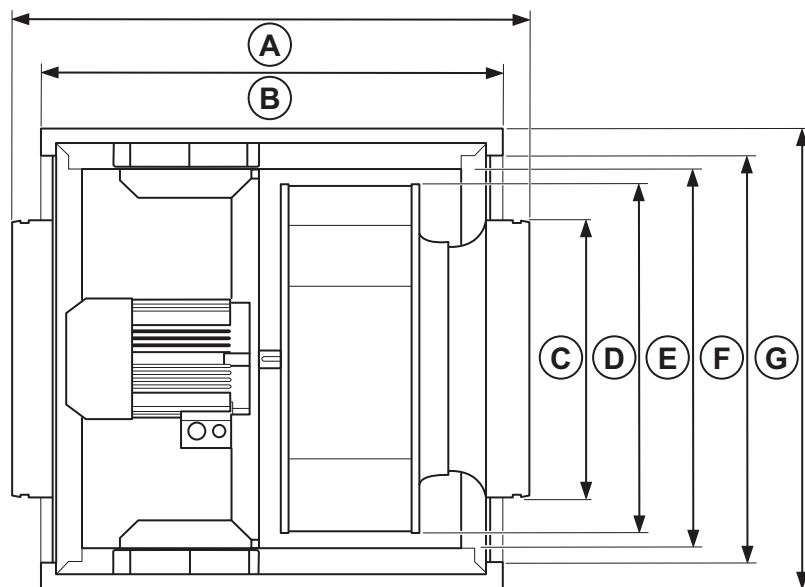


	A	B	C	D	E	F
MUB/T 025 355	520	378	420	520	1" (inch)	21
MUB/T 045 400/450/500	690	548	590	690	1" (inch)	21
MUB/T 062 500/560/630	820	678	720	820	1" (inch)	21
MUB/T 100 630	1020	878	920	1020	1" (inch)	21

12.2.4 Productafmetingen MUB/F ventilatoren

Let op:

Als er geen eenheid wordt vermeld, worden de afmetingen in mm gegeven.

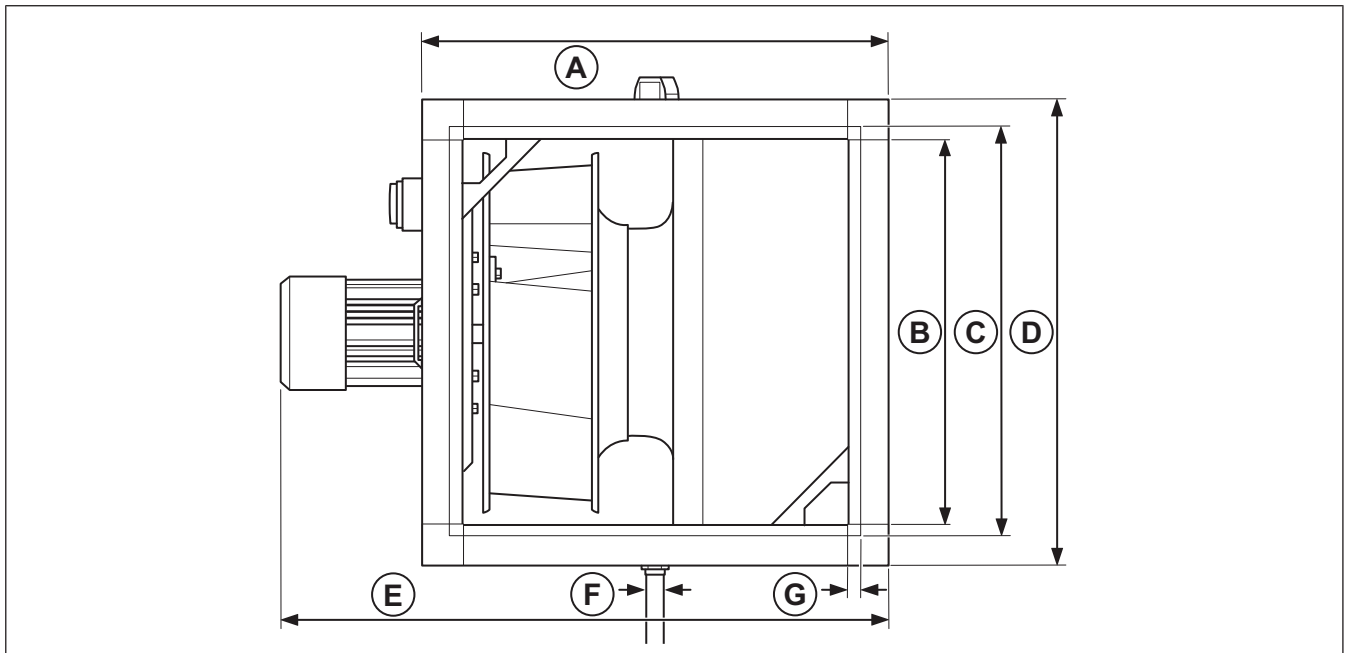


	A	B	ØC	ØD	ØE	F	G
MUB/F 042 400	783	670	400	410	548	590	670
MUB/F 042 450	783	670	400	454	548	590	670
MUB/F 062 500	915	800	560	520	676	720	800
MUB/F 062 560	915	800	560	570	676	720	800
MUB/F 062 630	915	800	630	650	676	720	800

12.2.5 Productafmetingen MUB/T-S ventilatoren

Let op:

Als er geen eenheid wordt vermeld, worden de afmetingen in mm gegeven.



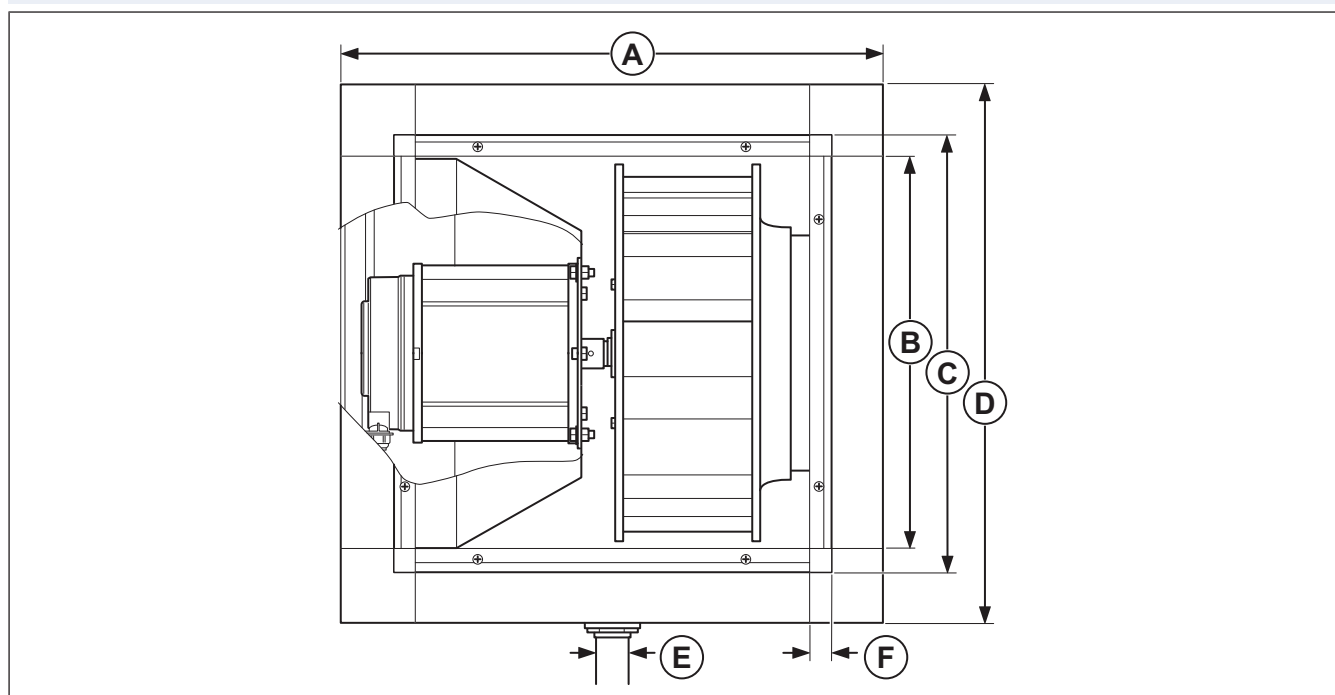
	A	B	C	D	E	F	G
MUB/T-S 025 315 D2	520	378	420	520	730	1" (inch)	21
MUB/T-S 025 315 D4	520	378	420	520	684	1" (inch)	21
MUB/T-S 025 315 EV	520	378	420	520	699	1" (inch)	21
MUB/T-S 025 315 EC	520	378	420	520	676	1" (inch)	21
MUB/T-S 025 315 EC-L	520	378	420	520	684	1" (inch)	21
MUB/T-S 042 355 D4	690	548	590	690	790	1" (inch)	21
MUB/T-S 042 355 EV	690	548	590	690	805	1" (inch)	21
MUB/T-S 042 400 D4	520	378	420	520	684	1" (inch)	21
MUB/T-S 042 400 EV	690	548	590	690	859	1" (inch)	21
MUB/T-S 042 450 D4	690	548	590	690	882	1" (inch)	21
MUB/T-S 042 450 EV	690	548	590	690	883	1" (inch)	21
MUB/T-S 042 355 EC	690	548	590	690	782	1" (inch)	21
MUB/T-S 042 400 EC	690	548	590	690	846	1" (inch)	21
MUB/T-S 042 450 EC	690	548	590	690	852	1" (inch)	21
MUB/T-S 042 450 EC-K	690	548	590	690	888	1" (inch)	21

	A	B	C	D	E	F	G
MUB/T-S 062 500 D4	820	678	720	820	1034	1" (inch)	21
MUB/T-S 062 560 D4	820	678	720	820	1070	1" (inch)	21
MUB/T-S 062 500 EC	820	678	720	820	1012	1" (inch)	21
MUB/T-S 062 560 EC	820	678	720	820	1050	1" (inch)	21
MUB/T-S 100 630 D4	1020	878	920	1020	1201	1" (inch)	21

12.2.6 Productafmetingen MUB/T ECO ventilatoren

Let op:

Als er geen eenheid wordt vermeld, worden de afmetingen in mm gegeven.

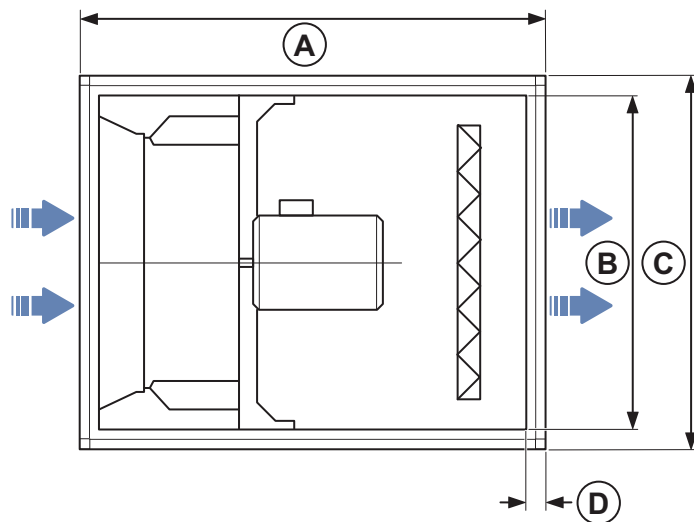


	A	B	C	D	E	F
MUB/T 355 D4 ECO	520	378	420	520	1" (inch)	21

12.2.7 Productafmetingen MUB+Filter ventilatoren

Let op:

Als er geen eenheid wordt vermeld, worden de afmetingen in mm gegeven.



	A	B	C	D
MUB + Filter 025 315/355	690	378	520	71
MUB + Filter 042 400/450/500	820	548	690	71
MUB + Filter 062 560/630	1020	678	820	71
MUB + Filter 100 630	1020	878	1020	71

12.3 Bedradingsschema's

12.3.1 Bedradingsschema's voor AC-ventilatoren

Zie het bedradingsschema dat bij het product is geleverd.

De bedrading van de motorkabels heeft de volgende kleuren:

Draad	Kleur
+10 V	Rood
0...10 V/PWM	Geel
AARDE	Blauw

12.3.2 Bedradingsschema's voor EC-ventilatoren

Let op:

Er is in de fabriek een interne potentiometer op het klemmenblok aangesloten. Verwijder de interne potentiometer als u een externe snelheidsregeling voor de EC-ventilator gebruikt.

Zie het bedradingsschema dat bij het product is geleverd.

12.3.3 Bedradingsschema's voor de snelheidsregelaar van AC-motoren

Let op:

Het selecteren van elektrische accessoires moet in lijn met de technische parameters van het product uitgevoerd worden.

RE	
Handmatige 5-traps transformator.	

- A. Relaisverbinding. Er is altijd 230 V tussen ~ en N als de transformatorknop tussen 1 en 5 staat.
- B. Netvoeding
- C. Aarde
- D. Ventilator

REE — Thyristor	
REE 1 en REE 2 - Oppervlakmontage of inclusief inbouwbehuizing.	
REE 4 - Oppervlakmontage.	

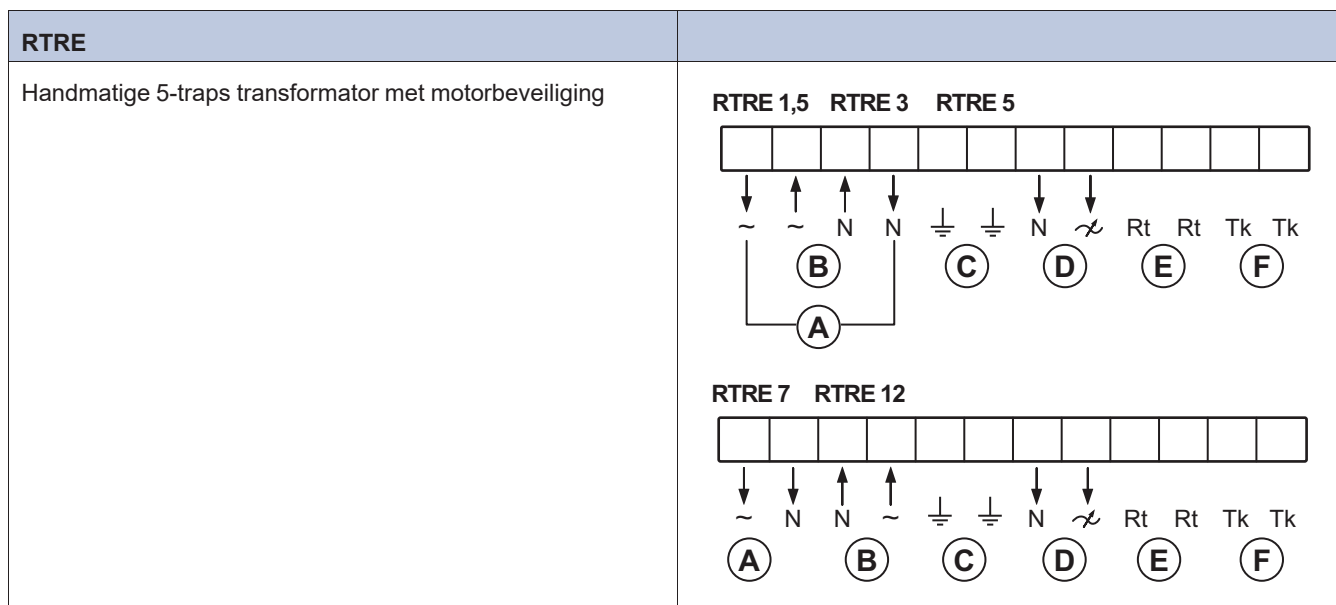
Let op:

De startstroom moet in overweging genomen worden bij het selecteren van de snelheidsregeling. Producten die gebruikt worden met deze snelheidsregeling moeten een ingebouwde oververhittingsbeveiliging hebben en ontworpen zijn voor snelheidsregeling met een thyristor.

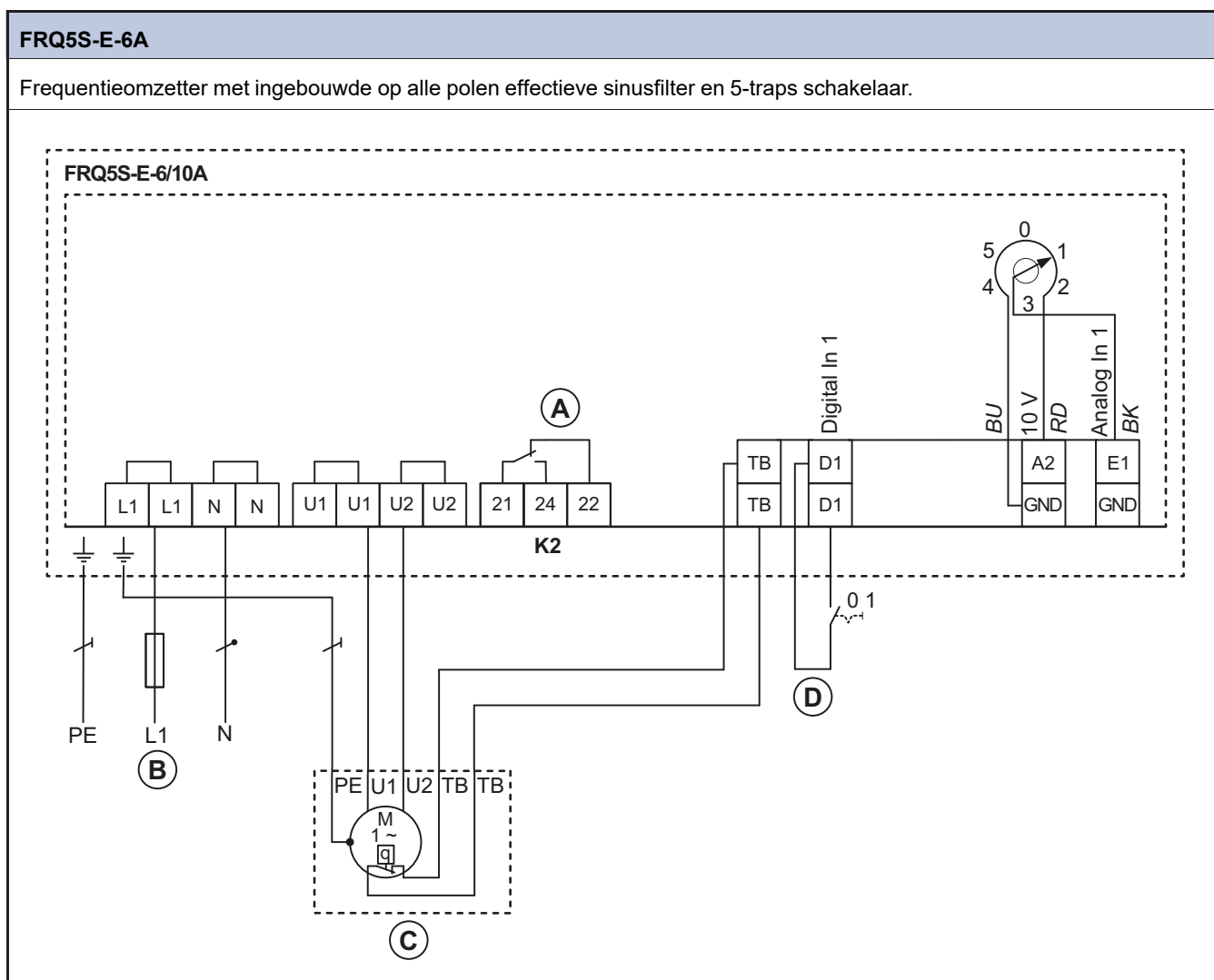
- L: de verbinding met een onderbrekingsfunctie in de snelheidsregeling.
- (L): verbinding zonder onderbrekingsfunctie

REU	
Handmatige 5-traps transformator voor hoge/lage snelheden. In gebruik samen met een change-over contact, bijvoorbeeld een timer of een thermostaat.	

- 1. Extern change-over contact
- 2. Linkse keuzeschakelaar
- 3. Rechtse keuzeschakelaar
- A. Ventilator
- B. Aarde
- C. Netvoeding



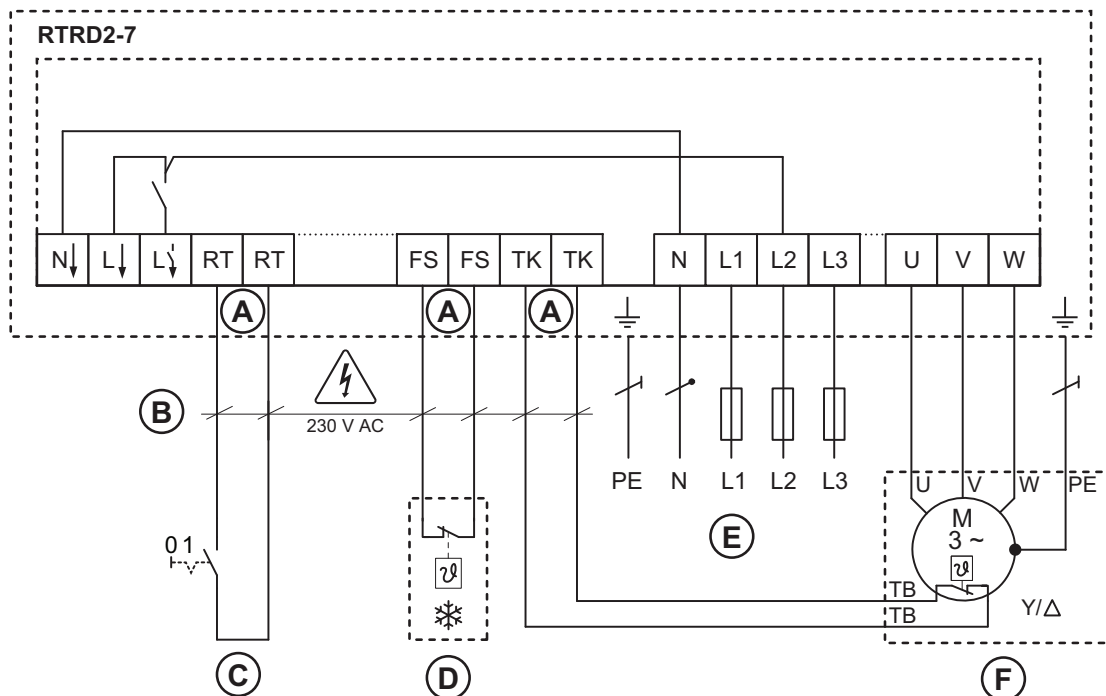
- A. Relaisverbinding. Er is altijd 230 V tussen ~ en N als de transformatorknop tussen 1 en 5 staat.
- B. Netvoeding
- C. Aarde
- D. Ventilator
- E. Thermostaat
- F. Motorbeveiliging: Als de motorbeveiliging niet in gebruik is moet Tk samengelust zijn.



- A. Contactbelasting, max. AC 250 V/2 A
- B. Netvoeding, eenfase 208...277 V, 50/60 Hz
- C. Motor met interne thermocontacten
- D. OFF/ON

RTRD

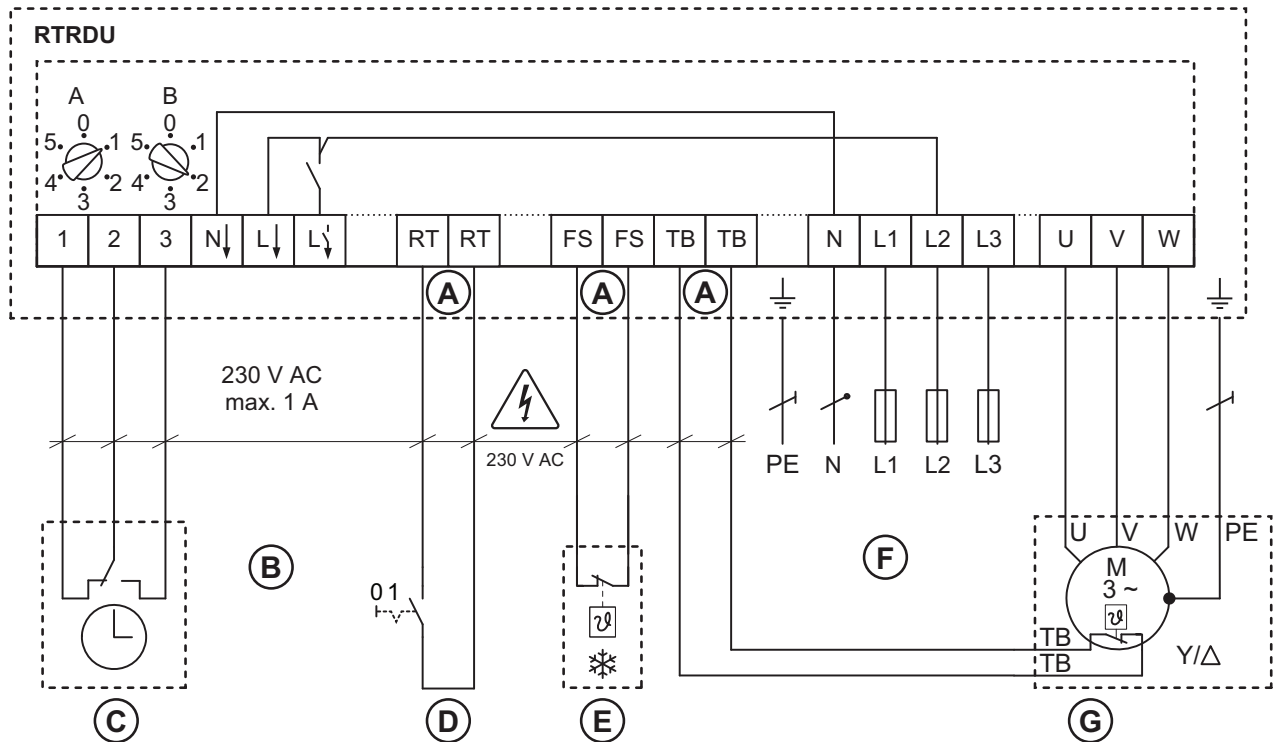
Een driefase transformator die de ventilatorsnelheid regelt door de voedingsspanning in vijf vaste stappen te wijzigen. De stappen kunnen worden ingesteld door de regelknop op de voorzijde van de unit te gebruiken.



- A. Als deze functie niet vereist is moeten de aansluitklemmen overbrugd worden
- B. Contactbelasting, 230 V AC/maximum 1 A
- C. OFF/ON
- D. OFF/ON (alleen door resetten)
- E. Netvoeding, driefase 400 V, 50/60 Hz
- F. Driefase motor met interne thermocontacten

RTRDU

Handmatige 5-standen transformator met motorbeveiliging - een driefase transformator die de ventilatorsnelheid regelt door de voedingsspanning in vijf vaste stappen te wijzigen. De stappen kunnen worden ingesteld door de regelknop op de voorzijde van de unit te gebruiken.



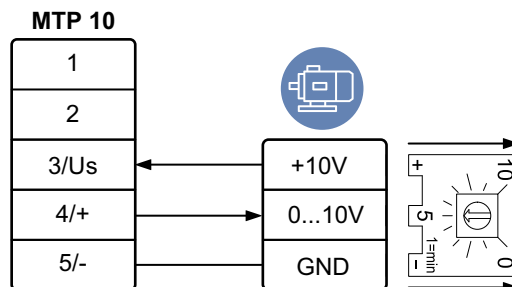
- A. Als deze functie niet vereist is moeten de aansluitklemmen overbrugd worden
- B. Contactbelasting, 230 V AC/maximum 1 A
- C. Tijdschakelaar
- D. OFF/ON
- E. OFF/ON (alleen door resetten)
- F. Netvoeding, driefase 400 V, 50/60 Hz
- G. Driefase motor met interne thermocontacten

12.3.4 Bedradingsschema's voor de snelheidsregelaar van EC-motoren

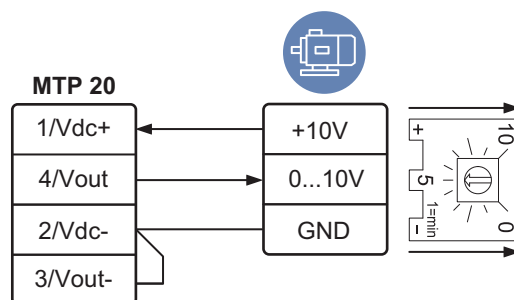
Let op:

Er is in de fabriek een interne potentiometer op het klemmenblok aangesloten. Verwijder de interne potentiometer als u een externe snelheidsregeling voor de EC-ventilator gebruikt.

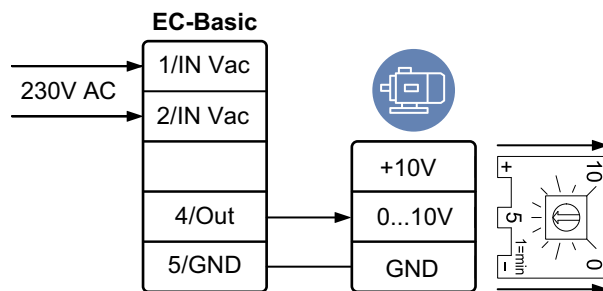
MTP 10



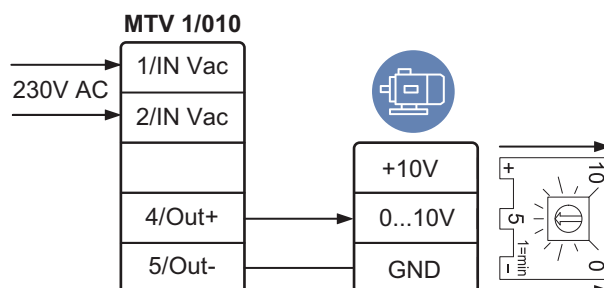
MTP 20



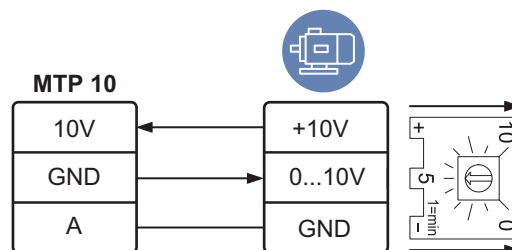
EC-Basic



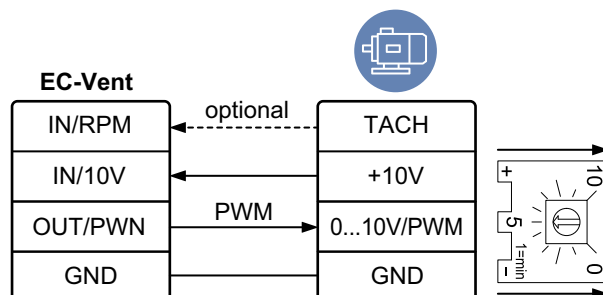
MTV-1/10



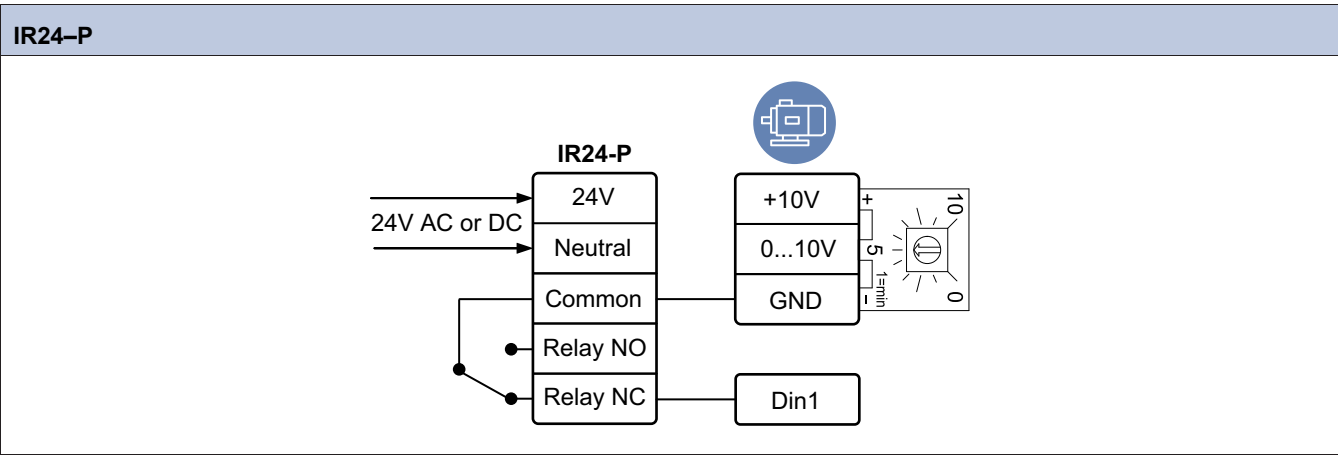
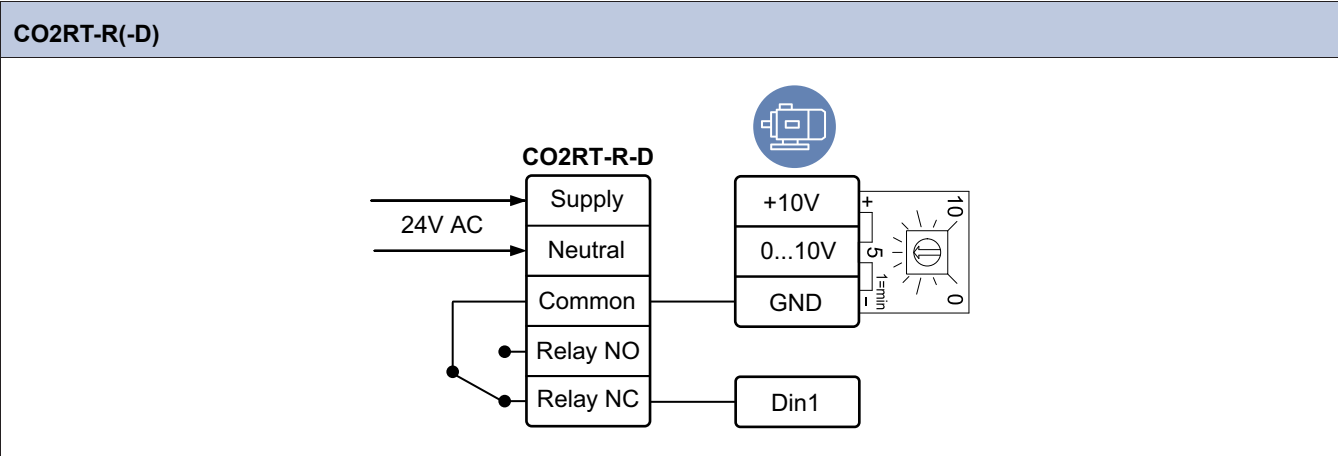
S-5EC/FRQ



EC-ventilator



12.3.5 Bedradingsschema's voor de ON/OFF-regeling van EC-motoren



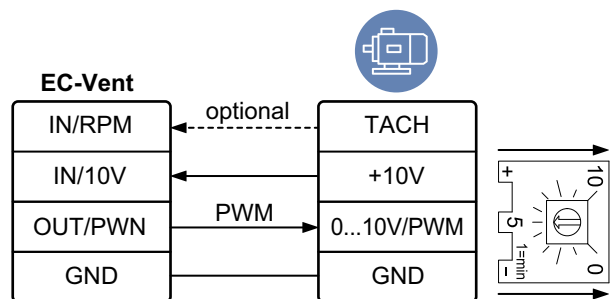
12.3.6 Bedradingsschema's voor de vraagbesturing van EC-motoren

EC-Basic	
EC Basic-T voor temperatuurregeling	
EC Basic-CO2/T voor temperatuur- en CO2 -regeling	
EC Basic-H voor vochtigheidsregeling	
EC Basic-U	
EC Basic-U voor universeel 0-10 V regeling	

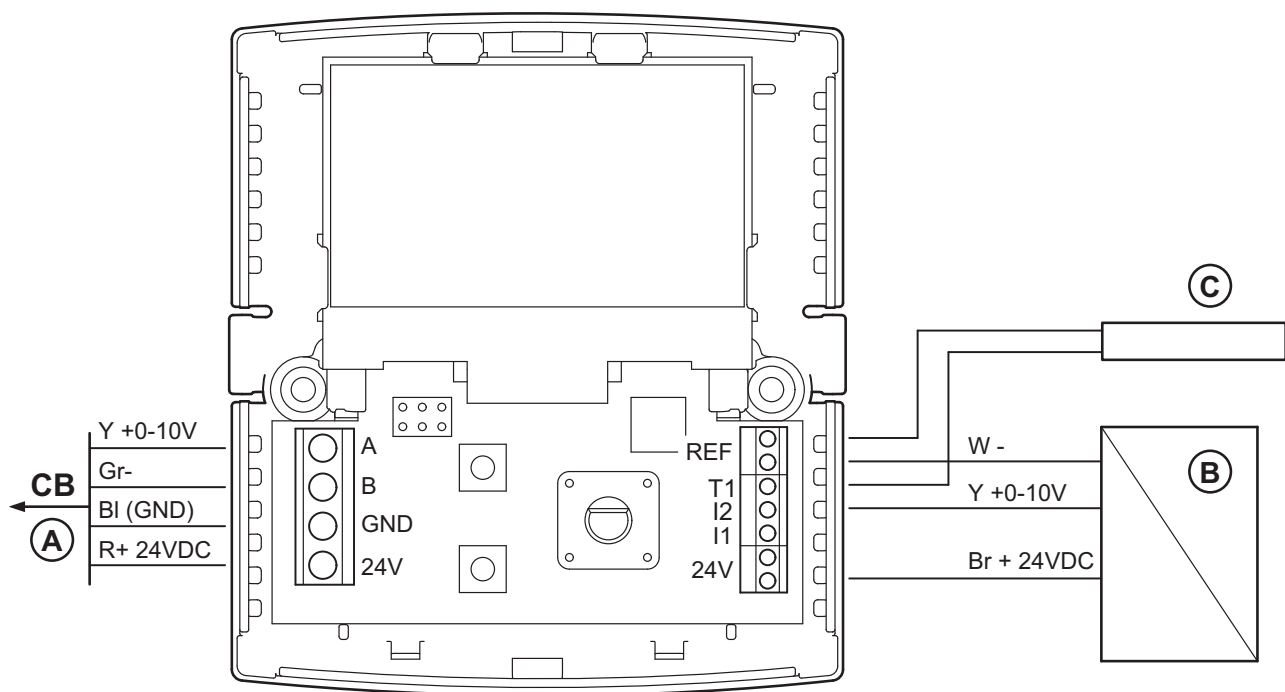
EC-ventilator

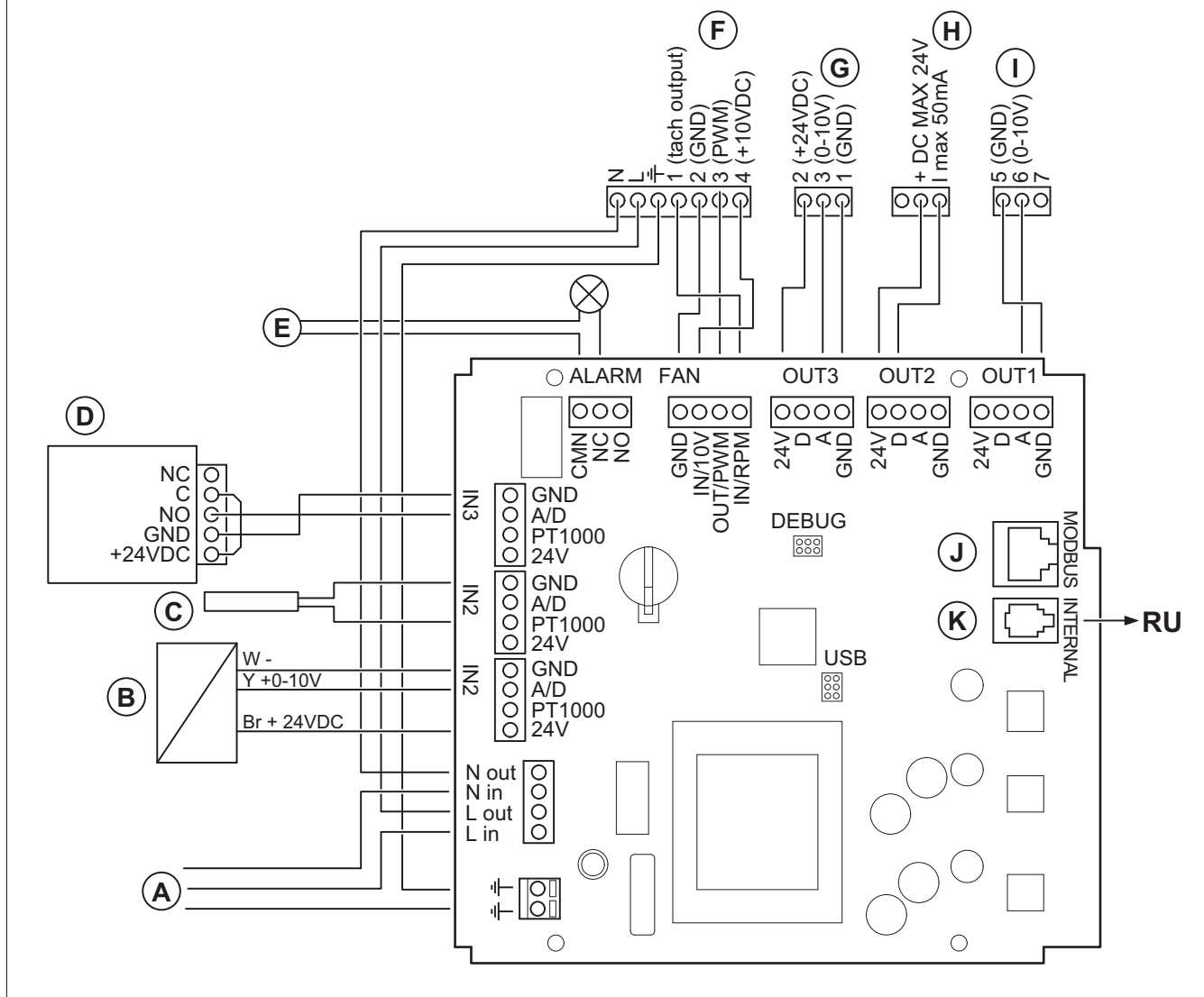
Vraagbesturing voor maximaal 5 externe sensoren, 2 ventilatoren, kleppen, verwarmers en koelers.

Het EC ventilatorsysteem bestaat uit 2 units. De besturingskast en de ruimteregeling. Sluit de ventilator op de besturingskast aan en verwijder de interne potentiometer.



Ruimteregeling





- A. Netvoeding, 230 V 1~AC (10 A)
- B. Analoge sensor (bijv. druksensor)
- C. Analoge sensor (bijv. druksensortype PT1000)
- D. Digitale sensor (bijv. IR-aanwezigheidsdetector)
- E. Alarm-uitgang (max. 24 V AC/DC, max. 500 mA $\cos\phi > 0,95$)
- F. Uitgang naar EC-ventilator
- G. Uitgang naar analoge aandrijving met 24 V DC voeding
- H. Uitgang naar digitaal signaal (DC max. 24 V, 1 max. 50 mA)
- I. Uitgang naar analoge aandrijving (bij. warmteregelaar)
- J. Aansluiting op Modbus
- K. Aansluiting op ruimteregeling

MM6-24/D uitgangssignaal keuzeschakelaar

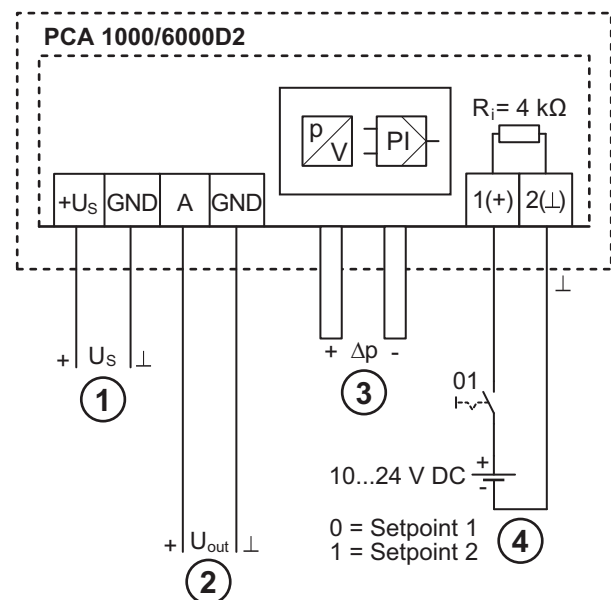
Vergelijkt signalen van aangesloten ingangen en zendt het signaal naar de besturingsuitgang.

1	Input 1 0...10 V
2	Input 2 0...10 V
3	Input 3 0...10 V
4	Input 4 0...10 V
5	Input 5 0...10 V
6	Input 6 0...10 V

7	System neutral	Mains supply
8	24 V AC	
9	Signal neutral	
10	Signal neutral	
11	Output minimum	0...10V
12	Output maximum	0...10V

PCA 1000D2 drukregelaar

Voor een constante lucht volumeregeling (CAV) of variabele lucht volumeregeling (VAV).



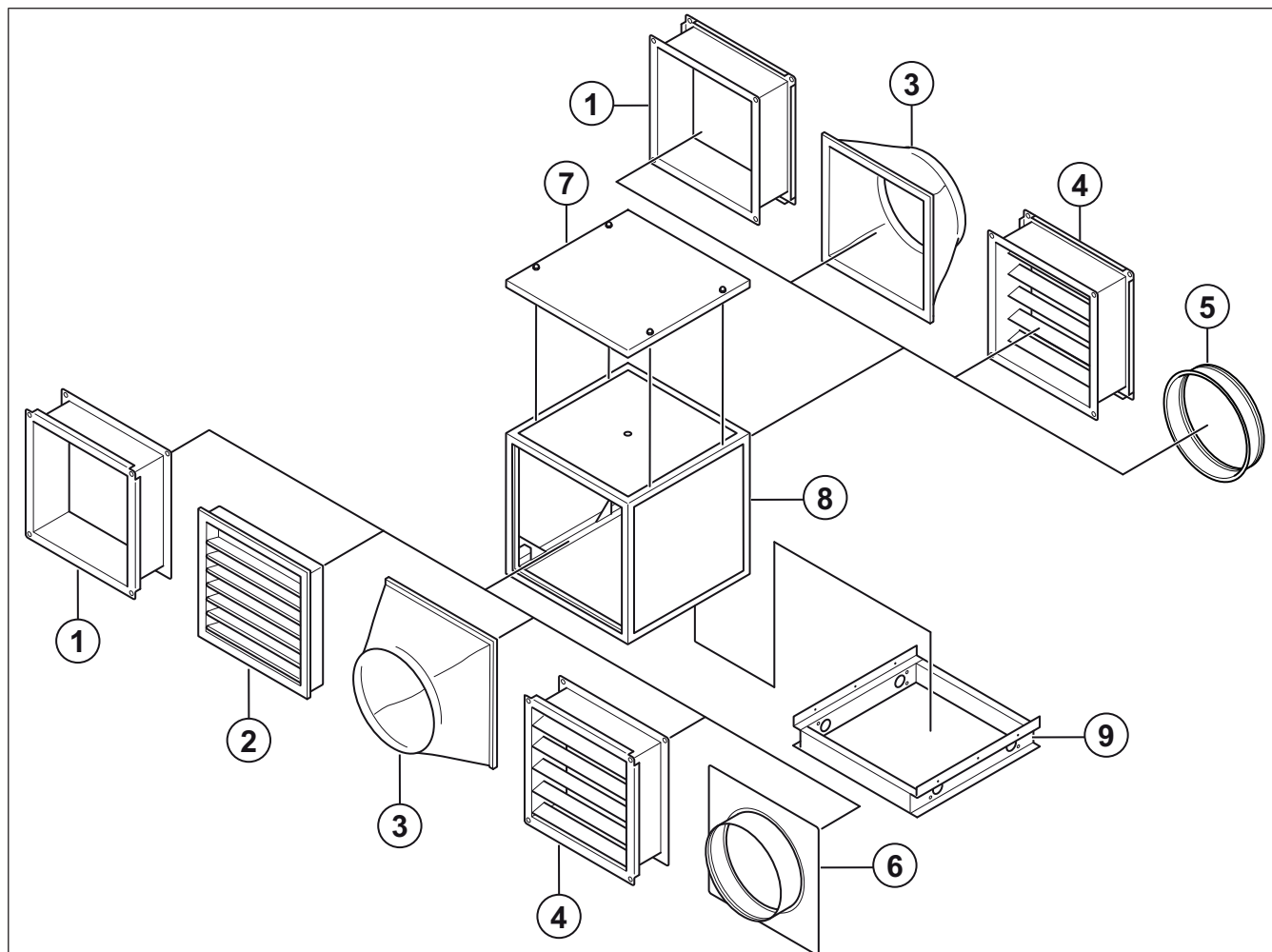
1. Netvoeding 10....24 V DC
2. Uitgang 0...10 V
3. Drukaansluitingen
4. Spanningsingang voor de schakelaar op Instelpunt 1/Instelpunt 2

13 Overzicht van accessoires

13.1 Overzicht van accessoires MUB ventilatoren, MUB-CAV/VAV ventilatoren, MUB/T ventilatoren, MUB/T-S, MUB/T ECO en MUB+Filter ventilatoren

Let op:

Zie voor meer informatie over accessoires www.systemair.com of neem contact op met Systemair technische ondersteuning.



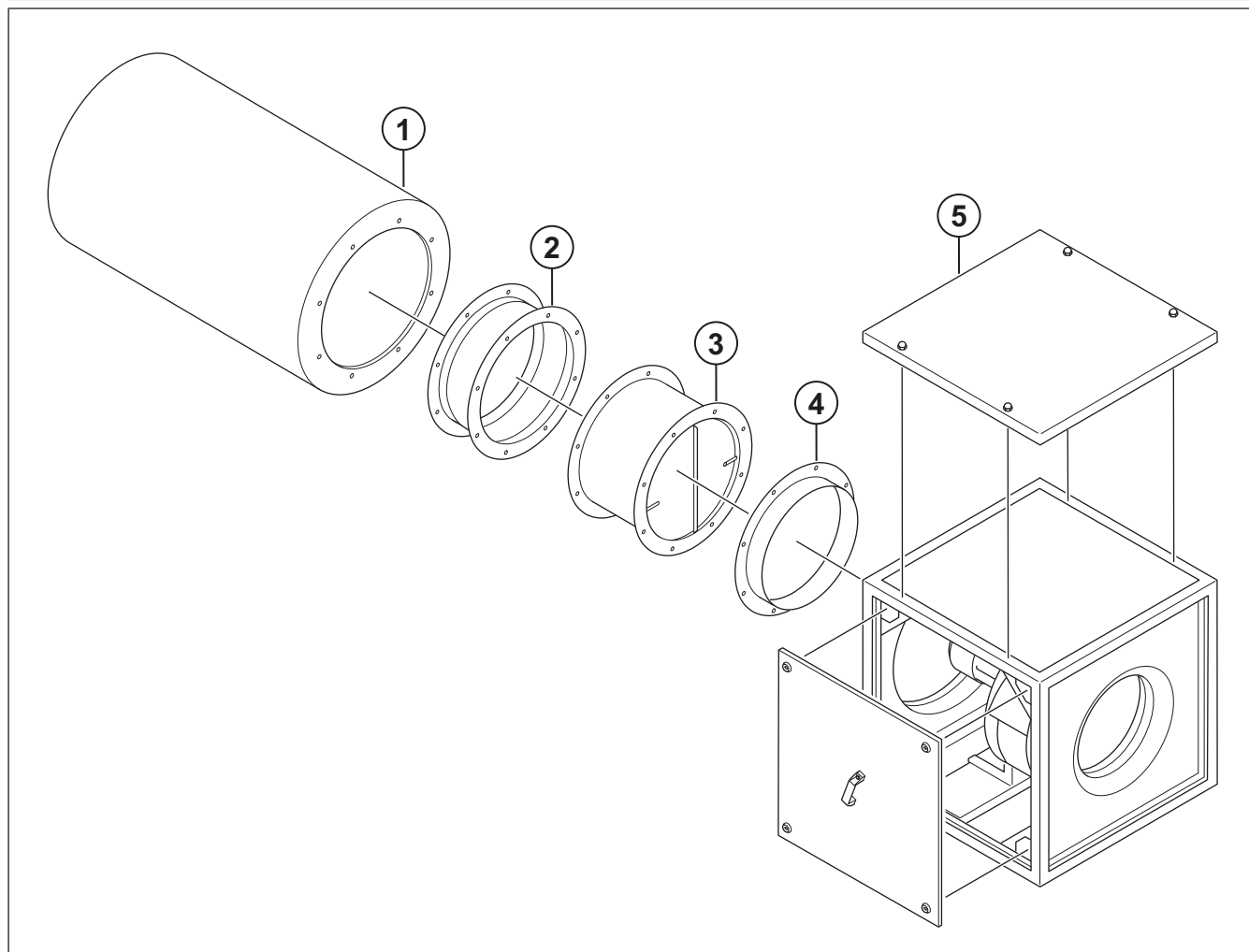
1. FGV: Flexibele aansluiting
2. WSG: Weerbestendig rooster
3. UGS: Adapters, vierkant naar rond
4. Tune-AHU: Klep
5. CCM inlaat: Geflensde plaat voor luchtbehandelingsunits

6. CCM uitlaat: Geflensde plaat voor luchtbehandelingsunits
7. MUB: WSD: Weerbestendig dak
8. MUB ventilator
9. GRU: Basisframe

13.2 Overzicht van accessoires MUB/F ventilatoren

Let op:

Zie voor meer informatie over accessoires www.systemair.com of neem contact op met Systemair technische ondersteuning.



- 1. RSA: Geluiddemper
- 2. EVH: Flexibele aansluiting
- 3. LRK: Luchtbediende klep

- 4. GFL: Contraflens
- 5. WSD: weerbestendig dak

14 EU-conformiteitsverklaring — Multibox

Wij, de fabrikant

Bedrijf	Systemair GmbH
Adres	Seehöfer Straße 45 97944 Boxberg Duitsland

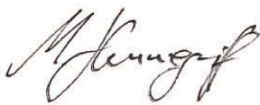
verklaren geheel onder eigen verantwoordelijkheid dat het product

Productaanduiding	Multibox
Type/Model	MUB 025 315–710; MUB 016 200–710EC; MUB-CAV/VAV 025 315–710EC
Identificatie	Serienummers vanaf 2022

voldoen aan de relevante voorwaarden van de

Machinerichtlijn	2006/42/EG DIN EN ISO 12100:2013 Veiligheid van machines - basisbegrippen voor ontwerp - Risicobeoordeling en risicobeperking DIN EN 60204-1:2019-06 Veiligheid van machines – Elektrische uitrusting van machines – Deel 1: Algemene eisen
Richtlijn Elektromagnetische Compatibiliteit (EMC)	2014/30/EU DIN EN IEC 61000-6-1:2019-11 Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) - Deel 6-1: Generieke normen – Immuniteit voor huishoudelijke, handels- en licht industriële omgevingen. DIN EN IEC 61000-6-4:2020-09 Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) – Deel 6-4: Algemene normen – Emissienorm voor industriële omgevingen.
RoHS-richtlijn	2011/65/EU IEC 63000:2016 Technische documentatie voor de beoordeling van elektrische en elektronische producten voor wat betreft de beperking van gevaarlijke stoffen.
ErP-richtlijnen	2009/125/EC

Personen geautoriseerd voor het samenstellen van het technische bestand:



Matthias Hennegriff
Technisch Directeur

Deze verklaring betreft uitsluitend de machine in de toestand waarin zij in de handel is gebracht, met uitsluiting van de later door de eindgebruiker toegevoegde componenten en/of verrichte bewerkingen. Boxberg, Duitsland 2022–03–29



Stefan Fischer
Managing Director

15 EU-conformiteitsverklaring — Multibox+Filter

Wij, de fabrikant

Bedrijf	Systemair GmbH
Adres	Seehöfer Straße 45 97944 Boxberg Duitsland

verklaren geheel onder eigen verantwoordelijkheid dat het product

Productaanduiding	Multibox+Filter
Type/Model	MUB+Filter, MUB+Filter EC
Identificatie	Serienummers vanaf 2021

voldoen aan de relevante voorwaarden van de

Machinerichtlijn	2006/42/EC DIN EN ISO 12100:2013 Veiligheid van machines - basisbegrippen voor ontwerp - Risicobeoordeling en risicobeperking DIN EN 60204-1:2019-06 Veiligheid van machines – Elektrische uitrusting van machines – Deel 1: Algemene eisen
Richtlijn Elektromagnetische Compatibiliteit (EMC)	2014/30/EU DIN EN IEC 61000-6-1:2019-11 Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) - Deel 6-1: Generieke normen – Immuniteit voor huishoudelijke, handels- en licht industriële omgevingen. DIN EN IEC 61000-6-4:2020-09 Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) - Deel 6-4: Algemene normen – Emissienorm voor industriële omgevingen.
RoHS-richtlijn	2011/65/EU IEC 63000:2016 Technische documentatie voor de beoordeling van elektrische en elektronische producten voor wat betreft de beperking van gevaarlijke stoffen.
	ISO 16890 Luchtfilters voor algemene ventilatie - Deel 1: Technische specificaties, vereisten en classificatiesysteem gebaseerd op fijnstofefficiëntie.

Personen geautoriseerd voor het samenstellen van het technische bestand:



Matthias Hennegriff
Technisch Directeur

Deze verklaring betreft uitsluitend de machine in de toestand waarin zij in de handel is gebracht, met uitsluiting van de later door de eindgebruiker toegevoegde componenten en/of verrichte bewerkingen. Boxberg, Duitsland 2021–10–28



Stefan Fischer
Managing Director

16 EU-conformiteitsverklaring — Thermoventilatoren

Wij, de fabrikant

Bedrijf	Systemair GmbH
Adres	Seehöfer Straße 45 97944 Boxberg Duitsland

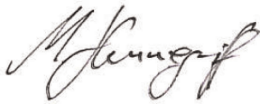
verklaren geheel onder eigen verantwoordelijkheid dat het product

Productaanduiding	Thermoventilatoren
Type/Model	AxZent; KBR; MUB/T; MUB/T-S; DVN; DVNI
Identificatie	Serienummers vanaf 2022

voldoen aan de relevante voorwaarden van de

Machinerichtlijn	2006/42/EG DIN EN ISO 12100:2013 Veiligheid van machines - basisbegrippen voor ontwerp - Risicobeoordeling en risicobeperking DIN EN 60204-1:2019-06 Veiligheid van machines – Elektrische uitrusting van machines – Deel 1: Algemene eisen
Richtlijn Elektromagnetische Compatibiliteit (EMC)	2014/30/EU DIN EN IEC 61000-6-1:2019-11 Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) - Deel 6-1: Generieke normen – Immuniteit voor huishoudelijke, handels- en licht industriële omgevingen. DIN EN IEC 61000-6-4:2020-09 Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) – Deel 6-4: Algemene normen – Emissienorm voor industriële omgevingen.
RoHS-richtlijn	2011/65/EU IEC 63000:2016 Technische documentatie voor de beoordeling van elektrische en elektronische producten voor wat betreft de beperking van gevaarlijke stoffen.

Personen geautoriseerd voor het samenstellen van het technische bestand:



Matthias Hennegriff
Technisch Directeur

Deze verklaring betreft uitsluitend de machine in de toestand waarin zij in de handel is gebracht, met uitsluiting van de later door de eindgebruiker toegevoegde componenten en/of verrichte bewerkingen. Boxberg, Duitsland 2022-03-29



Stefan Fischer
Managing Director

17 EU-conformiteitsverklaring — Rookafzuigventilatoren

Wij, de fabrikant

Bedrijf	Systemair GmbH
Adres	Seehöfer Straße 45 97944 Boxberg Duitsland

verklaren geheel onder eigen verantwoordelijkheid dat het product

Productaanduiding	Rookafzuigventilatoren
Type/Model	KBR/F; MUB/F
Identificatie	Serienummers vanaf 2022

voldoen aan de relevante voorwaarden van de

Machinerichtlijn	2006/42/EG DIN EN ISO 12100:2013 Veiligheid van machines - basisbegrippen voor ontwerp - Risicobeoordeling en risicobeperking DIN EN 60204-1:2019-06 Veiligheid van machines – Elektrische uitrusting van machines – Deel 1: Algemene eisen
Richtlijn Elektromagnetische Compatibiliteit (EMC)	2014/30/EU DIN EN IEC 61000-6-1:2019-11 Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) - Deel 6-1: Generieke normen – Immuniteit voor huishoudelijke, handels- en licht industriële omgevingen. DIN EN IEC 61000-6-4:2020-09 Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) – Deel 6-4: Algemene normen – Emissienorm voor industriële omgevingen.
RoHS-richtlijn	2011/65/EU IEC 63000:2016 Technische documentatie voor de beoordeling van elektrische en elektronische producten voor wat betreft de beperking van gevaarlijke stoffen.
	DIN EN 12101-3:2015 Installaties voor rook- en warmtebeheersing, Deel 3: Specificatie voor aangedreven rook- en warmteafvoerinstallaties

Personen geautoriseerd voor het samenstellen van het technische bestand:



Matthias Hennegriff
Technisch Directeur

Deze verklaring betreft uitsluitend de machine in de toestand waarin zij in de handel is gebracht, met uitsluiting van de later door de eindgebruiker toegevoegde componenten en/of verrichte bewerkingen. Boxberg, Duitsland 2022-03-29



Stefan Fischer
Managing Director



Systemair GmbH Seehöfer Str. 45

97944 Boxberg

Duitsland

Tel.: +49 (0)7930/9272-0

Fax: +49 (0)7930/9273-92

info@systemair.de

www.systemair.de

© Auteursrecht Systemair AB

Alle rechten voorbehouden

EOE

Systemair AB behoudt het recht voor om producten zonder voorafgaande kennisgeving te wijzigen. Dit geldt ook voor reeds bestelde producten, zo lang dit niet van invloed is op de reeds overeengekomen specificatie.