
KV DUO isolerad boxfläkt EC
KVK DUO isolerad boxfläkt AC/EC
KVK isolerad boxfläkt AC/EC
KVK Silent isolerad boxfläkt AC/EC
KVK Slim isolerad boxfläkt AC/EC



Innehållsförteckning

1	Inledning.....	1	8	Underhåll.....	12
1.1	Produktbeskrivning.....	1	8.1	Underhållsschema.....	12
1.2	Avsedd användning.....	1	8.2	Rengöring av produkten.....	12
1.3	Dokumentbeskrivning.....	1	8.3	Reservdelar.....	12
1.4	Produktöversikt KV DUO EC och KVK DUO.....	1	9	Felsökning.....	13
1.5	Produktöversikt KVK och KVK Silent.....	1	10	Avfallshantering.....	15
1.6	Produktöversikt KVK Slim.....	2	10.1	Att demontera och kassera produktens delar.....	15
1.7	Märkplåt.....	3	11	Garanti.....	15
1.7.1	Typbeteckning.....	3	12	Tekniska data.....	16
1.8	Produktansvar.....	3	12.1	Översikt tekniska data.....	16
2	Säkerhet.....	4	12.2	Produktdimensioner.....	16
2.1	Säkerhetsdefinitioner.....	4	12.2.1	Produktdimensioner KVK Slim, KVK Slim EC.....	16
2.2	Säkerhetsanvisningar.....	4	12.2.2	Produktdimensioner KV DUO EC, KVK DUO.....	18
2.3	Personlig skyddsutrustning.....	4	12.2.3	Produktdimensioner KVK Silent, KVK Silent EC.....	20
3	Transport och förvaring.....	5	12.2.4	Produktdimensioner KVK.....	22
4	Installation.....	5	12.3	Kopplingsscheman.....	22
4.1	Att göra innan produkten installeras.....	5	12.3.1	Kopplingsscheman för AC-fläktar.....	23
4.2	För att installera produkten.....	5	12.3.2	Kopplingsscheman för EC-fläktar.....	23
4.2.1	Att öppna produkten.....	6	12.3.3	Kopplingsscheman för hastighetskontroll i AC-motorer.....	25
4.2.2	Att ansluta kopplingsdosan.....	6	12.3.4	Kopplingsscheman för hastighetskontroller i EC-motorer.....	28
4.2.3	För att installera KVK Silent fläkt och KVK Slim fläkt.....	6	12.3.5	Kopplingsscheman för AV/PÅ-kontroller i EC-motorer.....	29
4.2.4	För att installera KVK DUO fläkt och KVK fläkt.....	7	12.3.6	Kopplingsscheman för behovsstyrning i EC-motorer.....	30
4.2.5	För att installera KV DUO 150 EC-fläkt.....	7	13	Översikt tillbehör.....	34
4.2.6	För att installera KV DUO 250 – 315 EC-fläkt.....	8	14	EU-försäkran om överensstämmelse.....	35
4.2.7	För att installera KV DUO 400 – 630 EC-fläkt.....	8			
4.2.8	För att ansluta kanalerna till produkten.....	8			
5	Elanslutning.....	9			
5.1	Att göra innan elanslutning.....	9			
5.2	Att ansluta produkten till strömförsörjningen.....	9			
5.3	Hastighetskontroll för EC-motorer.....	9			
5.4	Motorskydd för EC-motorer.....	9			
5.5	Hastighetskontroll för AC-motorer.....	9			
5.6	För att installera motorskydd på AC-motorer.....	10			
6	Driftsättning.....	10			
6.1	Att göra innan driftsättning.....	10			
6.2	Driftsättning.....	10			
7	Drift.....	11			
7.1	Att starta produkten med en EC-motor.....	11			
7.2	Att starta produkten med en AC-motor.....	11			
7.3	Att stoppa produkten.....	11			
7.3.1	Att stoppa produkten i en nödsituation.....	11			

1 Inledning

1.1 Produktbeskrivning

Produkten är en isolerad boxfläkt med en AC- eller EC-motor. DUO-versionerna har dubbla motorer där den ena motorn är en reservmotor om den andra motorn stannar.

Produkter som har EC-motor levereras med en integrerad 0-10 V-potentiometer installerad i anslutning till kopplingsplinten. Höljet är isolerat för att skydda mot väder och buller.

Produkten är inte försedd med någon säkerhetsbrytare, extern varvtalsreglering eller FK fästklämmor. Dessa delar finns tillgängliga som rekommenderade tillbehör.

1.2 Avsedd användning

Produkten är avsedd att transportera ren eller förorenad luft i inomhusmiljöer eller utomhusmiljöer med väderskydd. Se

www.systemair.com för maxtemperaturen för transporterad luft för tillämplig motortyp. Produkten används i ventilations-system med cirkulära kanaler.

Produkten är inte lämplig för transport av luft som innehåller ämnen som är explosiva, brandfarliga eller aggressiva. Produkten är inte lämplig på platser där det föreligger explosionsrisk.

1.3 Dokumentbeskrivning

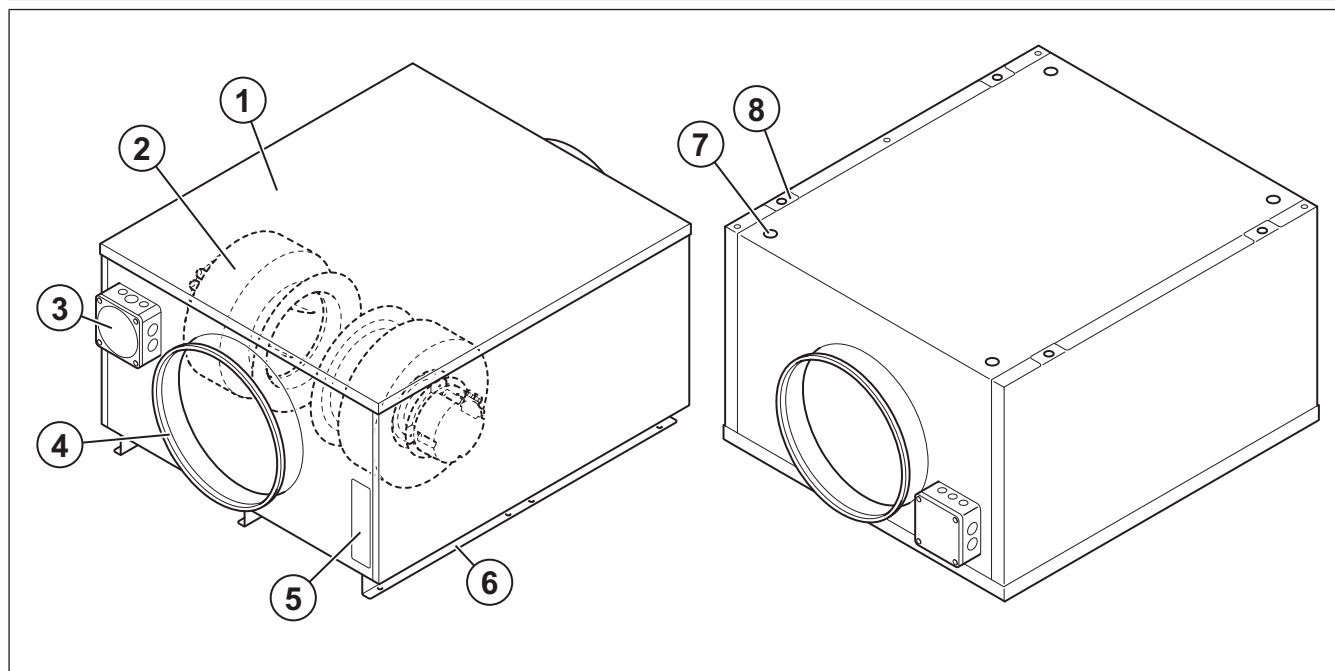
Dokumentet innehåller anvisningar för installation, drift och underhåll för produkten. Arbetsena får endast utföras av behörig personal.

Prata med Systemair för mer information om hur produkten ska installeras på olika installationsplatser.

1.4 Produktöversikt KV DUO EC och KVK DUO

Obs!

Delar som montagefästet och kopplingsdosan levereras löst i höljet på vissa modeller.

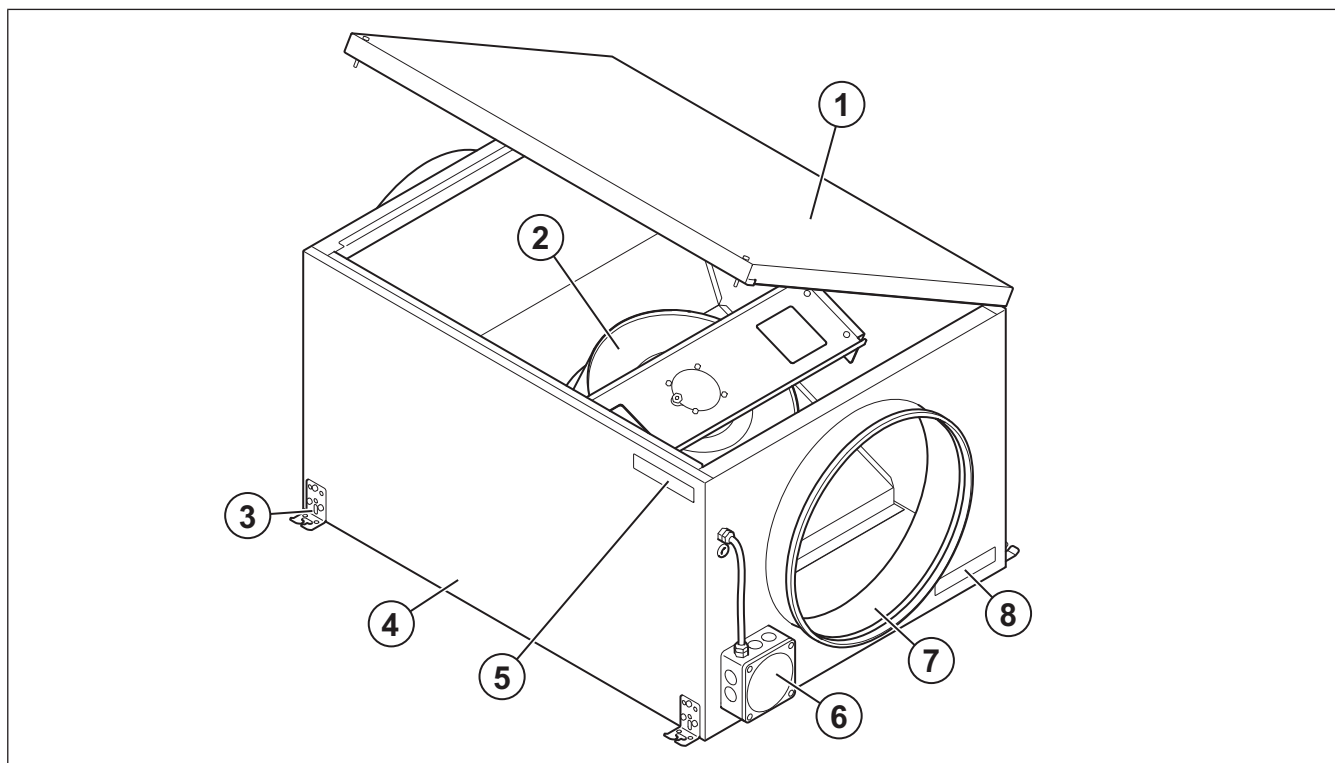


- | | |
|--------------------|---|
| 1. Servicelucka | 6. Montageskenor (KV DUO 400–630 EC) |
| 2. Fläkthjul | 7. Montagehål med pressmutter (KVK DUO och KV DUO 250–315 EC) |
| 3. Kopplingsdosa | 8. Monteringsfötter (KV DUO 150–50 EC) |
| 4. Kanalanslutning | |
| 5. Märkplåt | |

1.5 Produktöversikt KVK och KVK Silent

Obs!

Delar som montagefästet och kopplingsdosan levereras löst i höljet på vissa modeller.

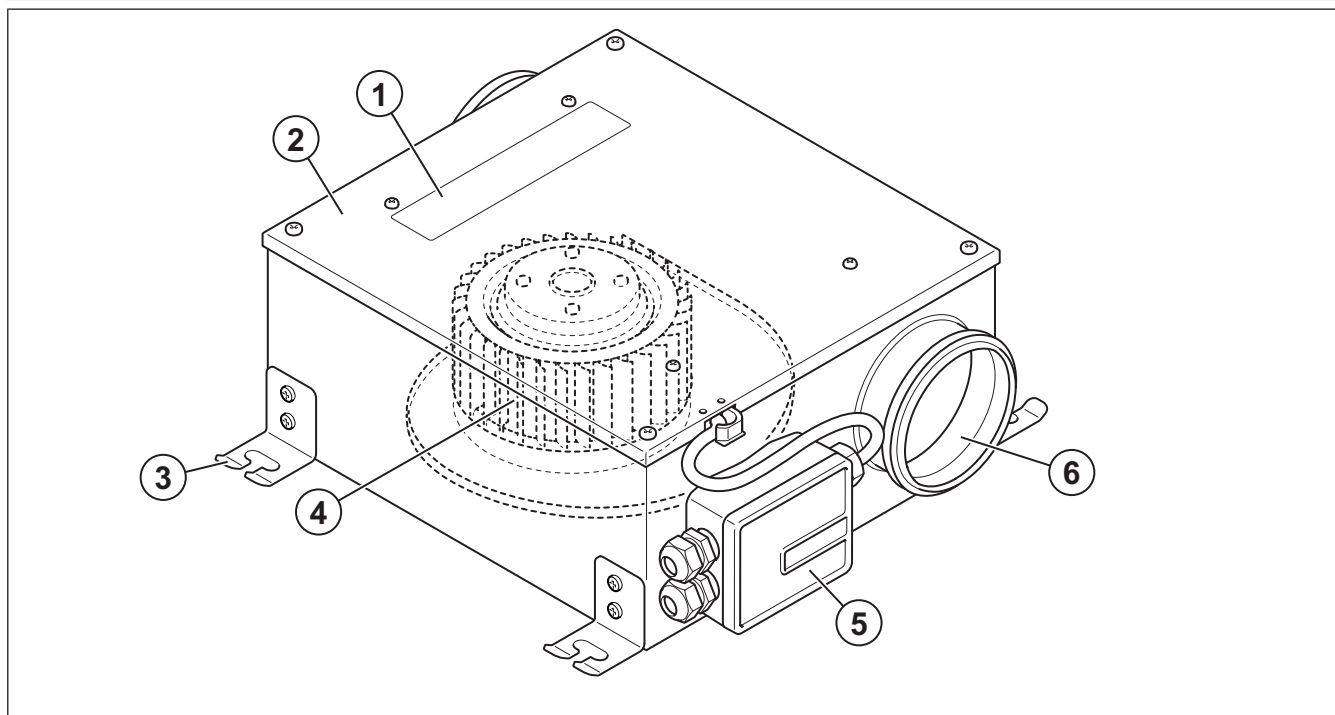


- | | |
|-----------------|-------------------------|
| 1. Servicelucka | 5. Märklåt ¹ |
| 2. Fläkthjul | 6. Kopplingsdosa |
| 3. Fäste | 7. Kanalanslutning |
| 4. Hölje | 8. Märklåt ¹ |

1.6 Produktöversikt KVK Slim

Obs!

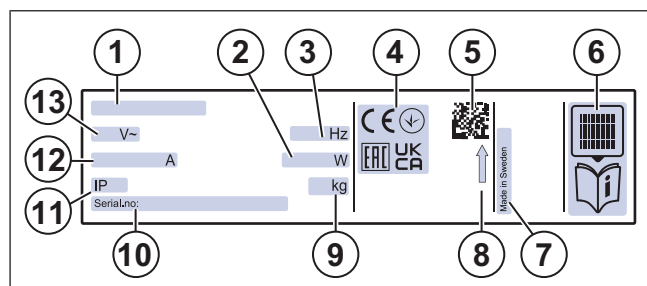
Delar som montagefästet och kopplingsdosan levereras löst i höljet på vissa modeller.



- | | |
|-----------------|--------------------|
| 1. Märklåt | 4. Fläkthjul |
| 2. Servicelucka | 5. Kopplingsdosa |
| 3. Fäste | 6. Kanalanslutning |

¹ Märklåten kan placeras på någon av de här två positionerna.

1.7 Märkplåt



1. Typbeteckning: Produktnamn, dimension och motortyp
Se 1.7.1 Typbeteckning.
2. Ineffekt, W
3. Frekvens Hz
4. Certifieringar
5. Skanningsbar kod ²
6. Mer information om produkten finns på Systemair dokumentationsportalen²
7. Tillverkningsland
8. Luftflödesriktningsspilar
9. Vikt, kg
10. Serienummer: artikelnummer/tillverkningsnummer/tillverkningsdatum
11. IP-klass, kapslingsklass
12. Ström (A)
13. Spänning (V)

Obs!

Informationen på märkplåten gäller "standardluft" enligt standard ISO5801.

1.7.1 Typbeteckning

Produkt-namn	KV DUO EC	KVK DUO	KVK	KVK Silent	KVK Silent EC	KVK Slim	KVK Slim EC
Dimension	150	125	125	100	100	100	100
	250	160	160 L	125	125	125	125
	315	200	160 M	160	160	160	160
	400	250	200	200	200	200	200
	500	315 L**	250	250	250	250	250
	630M			315	315	315	315
	630			355	355	355	355
				400	400	400	400
Motortyp	EC: Elektromagnetisk kommuterad, 1-fas, 230 V	AC, 230 V, 1-fas	AC, 230 V, 1-fas	AC, 230 V, 1-fas	EC: Elektromagnetisk kommuterad, 1-fas, 230 V	AC, 230 V, 1-fas	EC: Elektromagnetisk kommuterad, 1-fas, 230 V
	EC: Elektromagnetisk kommuterad, 3-fas, 400 V	AC, 400 V, 3-fas					

1.8 Produktansvar

Systemair är inte ansvarig för skador som orsakas av produkten under nedanstående förutsättningar:

- Produkten har installerats, körts eller underhållits felaktigt
- Produkten har lagats med delar som inte är originalreservdelar från Systemair.

- Produkten används med tillbehör som inte är originaltillbehör från Systemair.
- Produkten har använts utan motorskydd.

2. Använd en mobil enhet för att skanna koden och gå till Systemair dokumentportalen för fler dokument och översättningar.

2 Säkerhet

2.1 Säkerhetsdefinitioner

Varning, Aktas och Obs! används för att påpeka särskilt viktiga delar i användarhandboken.



Varning

Om du inte följer anvisningarna föreligger risk för dödsfall eller skada.



Aktas

Om du inte följer anvisningarna föreligger risk för skada på produkten, andra material och kringliggande område.

Obs!

Information som är nödvändig i en viss situation.

2.2 Säkerhetsanvisningar



Varning

Läs varningarna nedan innan du utför något arbete på produkten.

- Läs användarhandboken och se till att du förstår anvisningarna innan du utför något arbete på produkten.
- Följ lokala villkor och lagar.
- Ventilationsmontören och operatören är ansvariga för korrekt installation och avsedd användning.
- Förvara handboken på samma plats som produkten.
- Produkten får inte installeras eller köras om den har några defekter.
- Säkerhetsanordningarna får inte avlägsnas eller kopplas bort.
- Se till att det går att läsa alla varningsskyltar och märkningar när produkten har installerats. Byt ut märkningar som har skadats.
- Det är bara behörig personal som får utföra arbete på produkten och som får vistas i området vid arbete på produkten.
- Se till att du vet hur man stoppar produkten snabbt vid en nödsituation.
- Använd lämpliga säkerhetsanordningar och personlig skyddsutrustning vid arbete på produkten.
- Innan arbete utförs på produkten ska produkten stoppas. Vänta sedan tills fläkthjulet stannat. Se till att det inte finns någon ström kvar i motorterminalerna.
- Om underhållet inte utförs korrekt och regelbundet finns det risk för att skada kan uppstå på människor och produkten.
- Utför endast det underhåll som beskrivs i handboken. Prata med Systemair teknisk support om något annat underhåll behövs.
- Använd alltid reservdelar från Systemair.
- Ljudnivåer som överstiger 70 dB(A) kan förekomma beroende på modell och storlek. Gå till www.systemair.com för mer information om din produkt.

- Produkten får inte användas av personer (inklusive barn) med nedsatt fysisk, psykisk eller mental förmåga eller bristande erfarenhet och kunskap, om de inte har fått tillåtelse eller instruktioner.
- Tillåt inte barn att leka med enheten.

2.3 Personlig skyddsutrustning

Använd personlig skyddsutrustning vid arbete på produkten.

- Godkända skyddsglasögon
- Godkänd skyddshjälm
- Godkända hörselskydd
- Godkända skyddshandskar
- Godkänd skyddsskor
- Godkända skyddskläder

3 Transport och förvaring



Varning

Se till att produkten inte skadas eller blir blöt under transport. En skadad eller våt produkt kan orsaka brand eller elstöt.

- Innan produkten flyttas till installationsplatsen kontrollera att det inte finns några skador på förpackningen.
- Produkten får inte flyttas med hjälp av kablarna, kopplingsdosan, skyddsgallret, inloppskonan eller ljuddämparen.
- Om lyftutrustning används, se till att lyftutrustningen kan klara av produktens vikt. Se märkplåten för information. Lyft inte produkten med hjälp av förpackningen.



Varning

Gå inte under en upplyft produkt.

- Håll rätt sida av produkten uppåt under transport. Se pilarna på förpackningen.
- Lasta på och av produkten försiktigt.
- Förvara produkten på en torr och ren plats. Se till att omgivningstemperaturen ligger mellan -10 och $+30$ °C. En stabil omgivningstemperatur skyddar produkten mot kondensskador.
- Produkten får förvaras i maximalt 1 år.

4 Installation

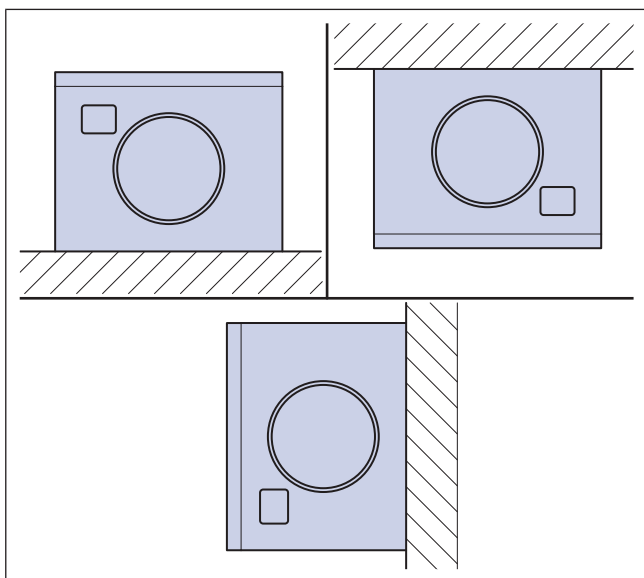
4.1 Att göra innan produkten installeras

- Se till att du har nödvändiga installationstillbehör:
 - Se även [13 Översikt tillbehör](#) för en översikt av tillbehören.
 - Installerar du produkten utomhus är det nödvändigt att även installera ett väderskyddstak.
 - För att minska vibrationer från produkten till kanalsystemet rekommenderar Systemair att installera vibrationsdämpare, fästklammer eller flexibla anslutningar.
 - Installerar du produkten med fritt insug eller fritt utblås är det nödvändigt att installera ett skyddsgaller. Se till att säkerhetsavståndet överensstämmer med standard ISO 12499
- Använd installationsmaterial som med brandmotstånd passande för installationsplatsen.
- Undersök förpackningen så att det inte finns några transportskador och ta noggrant bort förpackningen från produkten.
- Undersök produkten och alla komponenter, säkerställ att det inte finns några skador.
- Se till att motoreffekten och fläktens prestanda stämmer överens med förväntningarna på installationsplatsen.
- Se till att informationen på märkplåt och motors märkplåt stämmer överens med driftförhållandena.
- Installera produkten på en plats där det finns utrymme för driftsättning, felsökning och underhåll.
- Se till att installationsplatsen är ren och torr, så att elarbetet kan göras säkert.
- Se till att installationsytan har tillräcklig kapacitet för att bära produktens vikt.
- Kontrollera pilarna som anger luftflödesriktningen på märkplåten eller på produkten så att produkten installeras i rätt position.
- Se till att alla kabelgenomföringar sitter dikt an mot kablarna för att undvika läckage.

4.2 För att installera produkten

Obs!

Alla fläktar kan installeras i valfri vinkel.

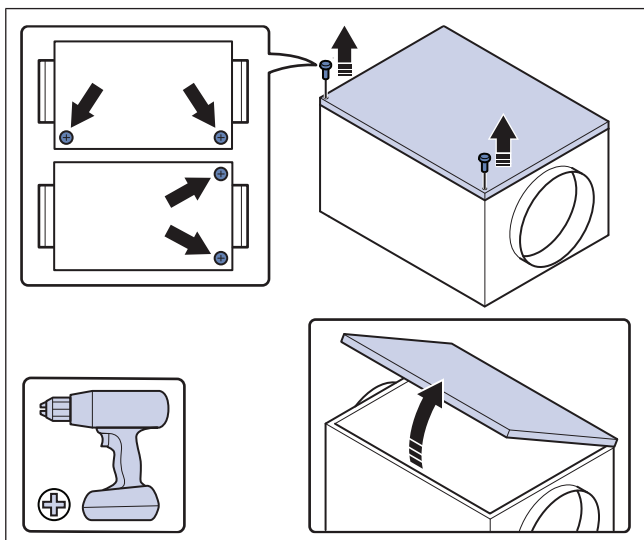


Obs!

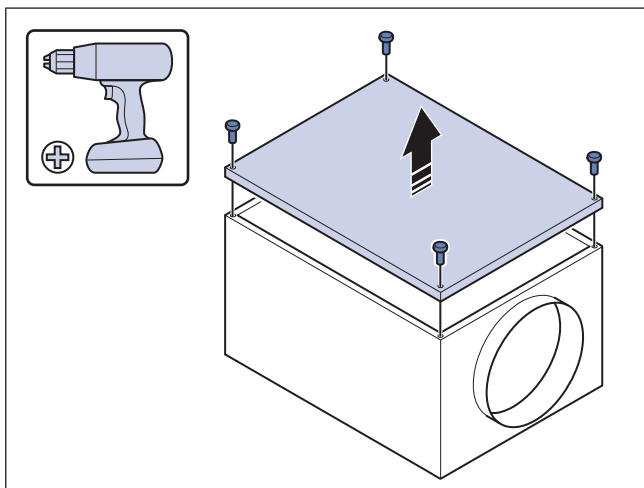
Pilen på märkplåten visar luftflödets riktning.

4.2.1 Att öppna produkten

- 1 Lossa skruvarna till fläktens lock.



Figuren visar hur man öppnar KVK Silent fläktar och KVK Slim fläktar.



Figuren visar hur man öppnar KV DUO fläktar, KVK DUO fläktar och KVK fläktar.

- 2 Öppna eller ta bort locket

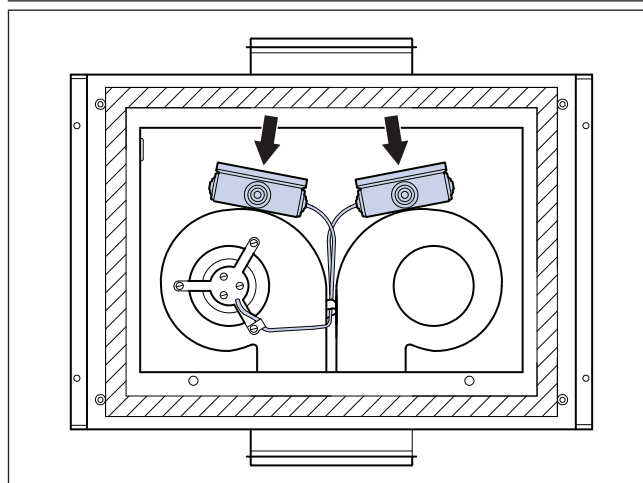
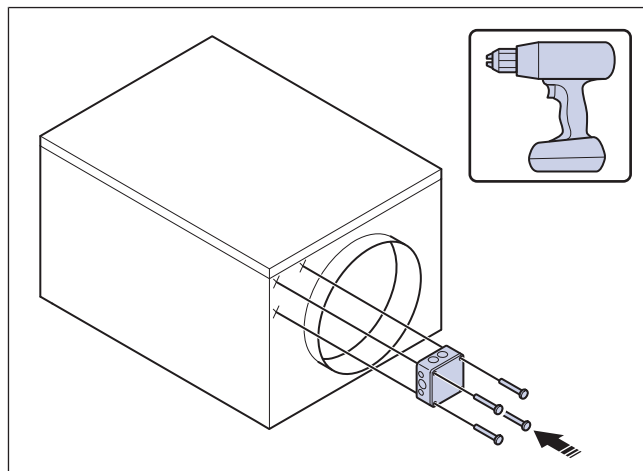
4.2.2

Att ansluta kopplingsdosan

Obs!

Detta förfarande gäller för produkter där anslutningslådan levereras löst inuti produkten.

- 1 Montera kopplingsdosan på fläkthuset utloppssida med de 4 medföljande skruvarna.

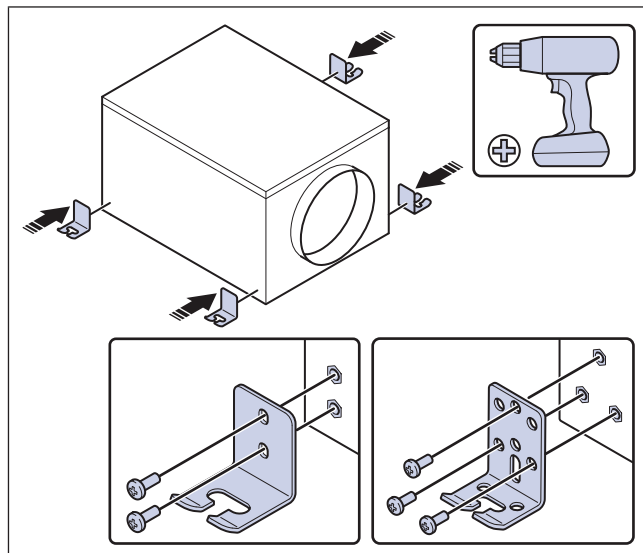


För KV DUO och KVK DUO är kopplingsdosorna monterade på fläktarna inuti höljet.

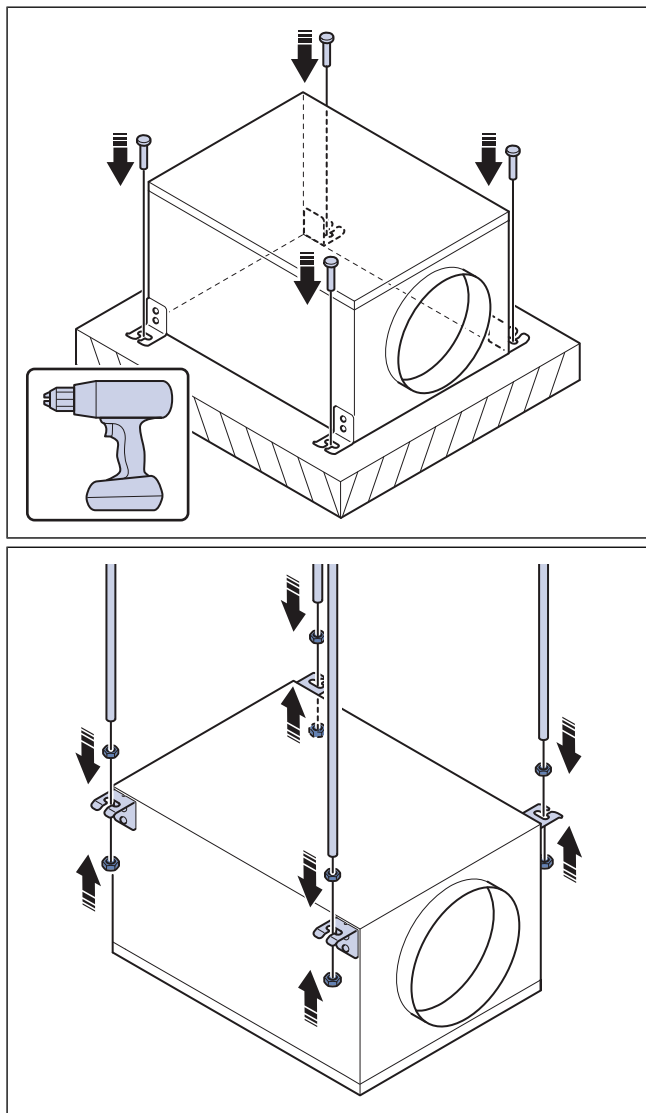
4.2.3

För att installera KVK Silent fläkt och KVK Slim fläkt

- 1 Fäst monteringsfästet på fläkthuset med de 4 medföljande skruvarna.

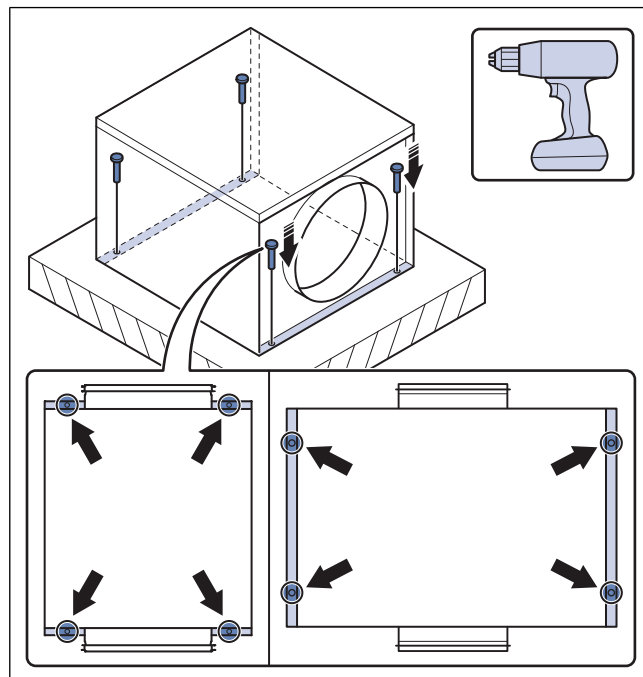


- 2 Fäst produkten på golvet, väggen eller i taket med 4 skruvar eller 4 pendelkonsoler och skruvar.



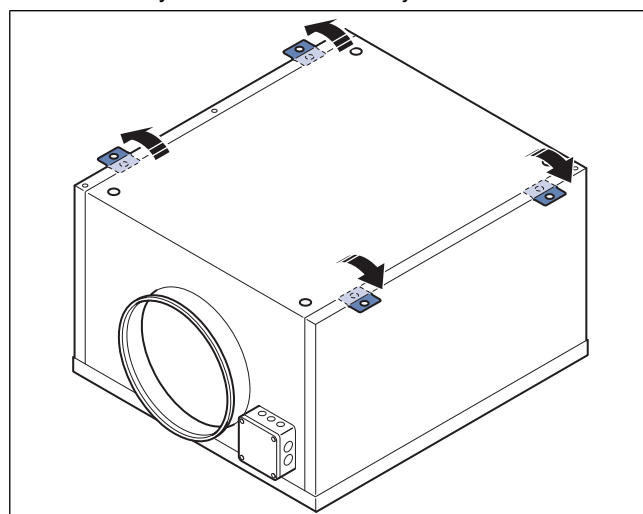
4.2.4 För att installera KVK DUO fläkt och KVK fläkt

- 1 Fäst produkten i golvet, väggen eller i taket med de två medföljande skruvarna.

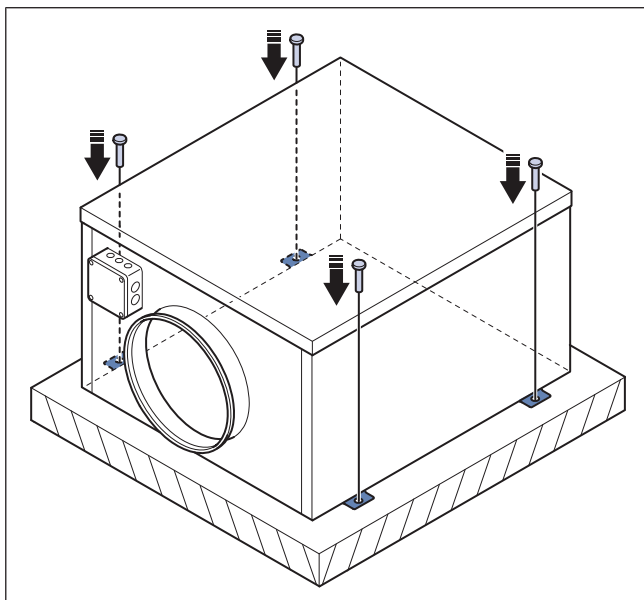


4.2.5 För att installera KV DUO 150 EC-fläkt

- 1 Vik ut de fyra flikarna från fläkthöljet.

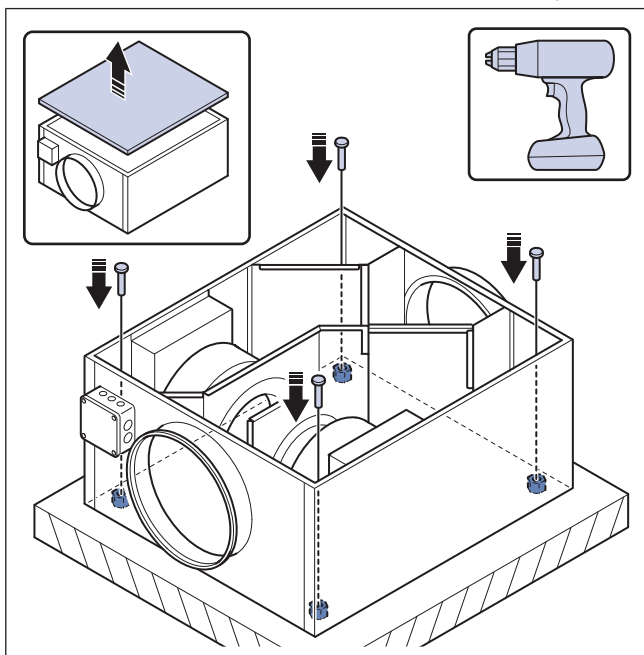


- 2 Fäst produkten i golvet, väggen eller i taket med 4 skruvar och 4 brickor.



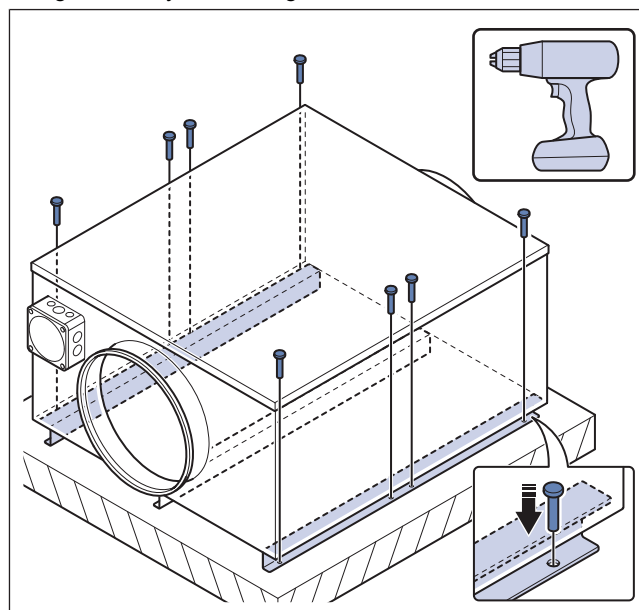
4.2.6 För att installera KV DUO 250 – 315 EC-fläkt

- 1 Fäst produkten på golvet, på väggen eller i taket med 4 skruvar i de 4 pressmuttrarna i botten på fläkthöljat.



4.2.7 För att installera KV DUO 400 – 630 EC-fläkt

- 1 Fäst produkten i golvet, väggen eller i taket med skruvar genom de yttre montageskenorna.

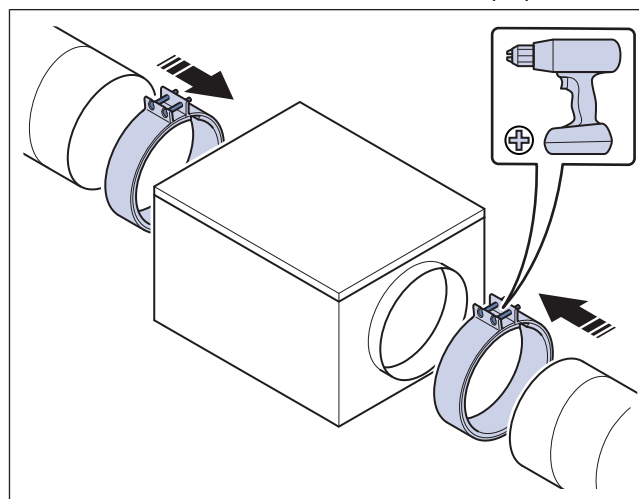


4.2.8 För att ansluta kanalerna till produkten

Obs!

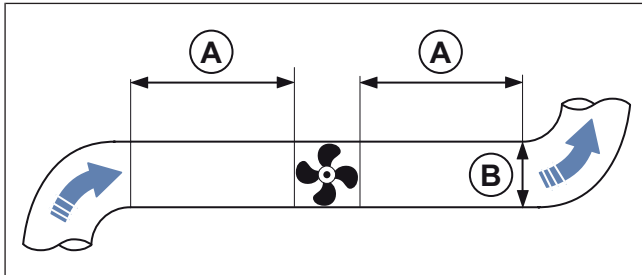
Systemair rekommenderar att använda flexibla kanalanslutningar eller FK fästklämmor för att fästa kanalen i produkten. Flexibla kanalanslutningar och FK fästklämmor finns som tillbehör.

- 1 Sätt kanalerna på var sida om produkten.
- 2 Använd fästklämmor för att fästa kanalen på produkten.



- 3 Dra åt fästklämmorna runt kanalen och produkten med skruvarna som medföljer. Se till att det finns ett mellanrum mellan kanalen och produkten för att minska vibrationerna från produkten till kanalsystemet.

- 4 Om produkten installeras i närheten av en kanalbøj ska följande åtgärder göras för att förhindra vibrationer, ljud och minskat lufttryck:
- Mät avståndet (A) mellan produkten och kanalböjen.
 - Se till att avståndet (A) är minst $2,5 \times$ diametern (B) på kanalsystemet. För cirkulära kanaler är (B) den nominella diametern. För rektangulära kanaler är (B) den hydrauliska diametern.



5 Elanslutning

5.1 Att göra innan elanslutning

- Se till att elanslutningen stämmer överens med produktspecifikationen på motorns märkplåt.
- Se till att omgivningen vid elanslutningen är ren och torr.
- Se till att kopplingsschemat som medföljer produkten stämmer överens med terminalerna i kopplingsdosan.

5.2 Att ansluta produkten till strömförsörjningen

- Komplett elanslutning för motorn. Se motorns kopplingsschema som medföljer produkten.
- Se till att tvärsnittsarean på skyddsjordningen är lika med eller större än tvärsnittsarean på fasledaren.
- Installera en strömbrytare i den permanenta elinstallationen med en kontaktöppning på minst 3 mm vid varje pol.
- Om jordfelsbrytare är installerad se till att den är känslig för all ström. Kontrollera om produkten har en frekvensomriktare, kontinuerlig strömförsörjning (UPS) eller en EC-motor. EC-motorer har läckageström till jordningen som är ≤ 3.5 mA.

5.3 Hastighetskontroll för EC-motorer

- EC-motorer kontrolleras med en steglös 0–10 V-signal.
- Använd inte strömförsörjningen till hastighetskontrollen.
- Se [12.3 Kopplingsscheman](#) och användaranvisningarna för den externa hastighetskontrollen.

5.4 Motorskydd för EC-motorer

EC-motorer har inbyggt motorskydd. Återställ motorskyddet genom att koppla loss fläkten från strömförsörjningen i 60 sekunder.

5.5 Hastighetskontroll för AC-motorer

Obs!

Hastighetskontrollens alternativ är olika för olika motortyper. Se till att motorn är kompatibel med hastighetskontrollen innan den används.

Hastigheten kan styras genom att sänka spänningen med en transformator. Det är även möjligt att styra hastigheten med en frekvensomriktare om den installerade frekvensomriktaren har ett inbyggt allpoligt sinusfilter, skärmade kablar är ej nödvändigt.

5.6 För att installera motorskydd på AC-motorer

- Om produkten har ett inbyggt motorskydd kan det återställas genom att koppla bort spänningen i 60 sekunder.
- Om motorn har temperaturmonitorer till exempel termiska kontakter (TK) eller termistorer som leder ut till kopplingsdosan måste de vara anslutna till styrkretsen med lämpligt motorskydd.
- Se till att en motor som överhettas inte kan starta igen automatiskt när den blir kall.
- Installera motorkablar och temperaturmonitorn med ett avstånd mellan.
- Om motorn inte har några temperaturmonitorer ska en motoskyddsbrytare installeras.

6 Driftsättning



Aktas

- Om kraftiga vibrationer sker under driftsättningen ska fläktens hastighet omedelbar ökas eller minskas tills vibrationerna upphör. Fortsatta kraftiga vibrationer kan orsaka skador på komponenterna.
- Öka inte fläktens hastighet till ett högre varvtal än max-värdet som visas på märkplåten.

Driftsättningsprotokollet finns på www.systemair.com.

6.1 Att göra innan driftsättning

- Se till att installationen och elanslutningarna har gjort korrekt.
- Inspektera produkten och tillbehören så att det inte finns några skador.
- Se till att säkerhetsanordningarna har installerats korrekt.
- Se till att det inte förekommer några blockeringar i luftinloppet eller i luftutloppet.
- Se till att installationsmaterialet och oönskade föremål har tagits bort från produkten och kanalerna.

6.2 Driftsättning

- 1 Ställ den installerade säkerhetsbrytaren på läge AV.
- 2 Om det går att komma åt fläkthjulet görs följande steg:
 - a. Ta bort delar av installationen vid behov.
 - b. Vrid fläkthjulet för hand och se till att det snurrar lätt.
 - c. Anteckna resultatet i driftsättningsprotokollet.
- 3 Se till att snurra fläkthjulet i den riktning som anges av pilen på produkten.
 - a. Anteckna resultatet i driftsättningsprotokollet.
- 4 Om delar tagits bort för åtkomst till fläkthjulet ska dessa installeras igen.
- 5 Ställ den installerade säkerhetsbrytaren på läge PÅ.
- 6 Starta produkten.
- 7 Ställ in lägsta drifthastighet.
- 8 Öka drifthastigheten stegvis till maximal drifthastighet.
 - a. Inspektera vibrationerna i höljet och de bärande delarna i alla hastigheter.
 - b. Se till att vibrationerna stämmer överens med specifikationerna i ISO 14694.
 - c. Se till att ingen av hastighetsnivåerna orsakar missljud i produkten.
 - d. Anteckna resultatet i driftsättningsprotokollet.
- 9 Anteckna nödvändig information i driftsättningsprotokollet.

7 Drift



Aktas

EC-motorer måste ställas in på på/av via styringången. Om man stoppar produkten via nätmatningen minskar motorns livstid. Systemair rekommenderar att man installerar en extern hastighetskontroll för att enkelt kunna justera ingångssignalen.

7.1 Att starta produkten med en EC-motor

- 1 Se till att 0-10 V-signalen är inställd på "0" med hastighetskontrollen.
- 2 Ställ den installerade säkerhetsbrytaren på läge PÅ och vänta i 5 sekunder.
- 3 Justera fläkthastigheten med 0-10 V-signalens hastighetskontroll. Om en extern hastighetskontroll inte är installerad, justera fläkthastigheten med den integrerade potentiometern.

7.2 Att starta produkten med en AC-motor

- 1 Ställ den installerade säkerhetsbrytaren på läge PÅ.
- 2 Installera den externa hastighetskontrollen. Se användaranvisningarna för den installerade externa hastighetskontrollen.

7.3 Att stoppa produkten

- 1 Ställ den installerade hastighetskontrollen på läge AV. Se användaranvisningarna för den installerade externa hastighetskontrollen.
- 2 Ställ den installerade säkerhetsbrytaren på läge AV.

7.3.1 Att stoppa produkten i en nödsituation

- Ställ den installerade säkerhetsbrytaren på läge AV.

8 Underhåll



Varning

Ställ den installerade säkerhetsbrytaren i läge AV innan underhåll utförs om inte instruktionerna säger något annat. Se till att säkerhetsbrytaren inte oavsiktligt har ställts i läge PÅ.

8.1 Underhållsschema

Intervallerna har beräknats på basis av att produkten är i kontinuerlig drift.

Underhållsuppgift	Vanliga driftförhållanden		Ovanliga driftförhållanden. ¹		
	Var sjätte månad	En gång om året	Var tredje månad	Var sjätte månad	En gång om året
Inspektera produkten och komponenterna, säkerställ att det inte finns några skador, rost eller smuts.		X		X	
Inspektera fläkthjulet, säkerställ att det är balanserat och oskadat.		X		X	
Rengör produkten och ventilationssystemet.	X		X		
Kontrollera alla fästen och se till att de är åtdragna.		X			X
Se till att produkten och komponenterna fungerar korrekt.	X			X	
Mät driftströmmen och jämför resultatet med informationen på märkplåten.		X		X	
Om vibrationsdämpare är installerade, se till att de fungerar korrekt och inspektera dem, säkerställ att det inte finns några skador eller rost.		X			X
Se till att elskyddsutrustningen och men mekaniska skyddsutrustningen fungerar korrekt.		X			X
Se till att det går att läsa informationen på märkplåtarna.		X		X	
Inspektera de flexibla anslutningarna med avseende på skador. Se till att kabelgenomföringarna sitter dikt an mot kablarna.		X			X
Om flexibla anslutningar är installerade ska de inspekteras så det inte finns några skador.	X			X	

1. Ovanliga driftförhållanden klassificeras enligt följande: Om en stabil omgivningstemperatur är högre än 30 °C eller lägre än -10 °C, om temperaturvariationerna är större eller om mycket förorenad luft flödar i systemet.

8.2 Rengöring av produkten



Aktas

- Produkten får inte rengöras med högtryckstvätt.
- Produkten får inte rengöras med stålborstar eller vassa föremål.
- Böj inte fläkthjulets blad.
- Var försiktig så att balansvikterna på fläkthjulet inte ändras.

- Ta bort smuts från fläkten och kanalen.
- Om det inte går att komma åt fläkthjulet kan man rengöra det med en fuktig trasa eller en mjuk borste.

8.3 Reservdelar

- När du beställer reservdelar ska du ange produktens serienummer. Serienumret finns på märkplåten.
- För mer information om reservdelar, kontakta teknisk support.
- Använd alltid reservdelar från Systemair.
- För att hitta reservdelar, se den skanningsbarakoden på märkplåten.

9 Felsökning

Obs!

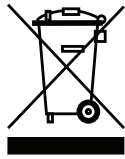
Om du inte hittar någon lösning på problemet i det här avsnittet, kontakta Systemair teknisk support.

Problem	Orsak	Åtgärd
Produkten går inte smidigt.	Fläkthjulet är felbalanserat.	Prata med Systemair teknisk support.
	Fläkthjulet är smutsigt.	Rengör fläkthjulet försiktigt. Se 8.2 Rengöring av produkten .
	Fläkthjulet är skadat eller deformerat på grund av att den transporterade luften innehåller aggressiva element.	Prata med Systemair teknisk support.
	Fläkthjulet snurrar inte i rätt riktning.	Se till att elanslutningarna har gjort korrekt.
	Fläkthjulet är deformerat på grund av för höga temperaturer.	• Byt ut fläkthjulet. • Se till att temperaturen på den transporterade luften inte överstiger värdet på märkplåten.
	Det förekommer ovanligt stora vibrationer i produkten eller i kanalsystemet.	Se till att produkten har installerats korrekt. Gör en kontroll av kanalsystemet.
	Produkten körs i ett resonansfrekvensintervall.	Öka eller minska fläkthastigheten tills produkten går smidigt. Se 6 Driftsättning .
Frånluftflödet är inte tillräckligt.	Fläkthjulet snurrar inte i rätt riktning.	Se till att elanslutningarna har gjort korrekt.
	Elanslutningarna har inte gjorts korrekt.	Se till att elanslutningen stämmer överens med kopplingsschemat.
	Lufttrycket är för lågt på grund av felaktig installation.	Gör nödvändiga ändringar i kanalsystemet och de installerade komponenterna för att öka lufttrycket. Se 6 Driftsättning .
	Spjäll med fjäderretur på uteluft- eller frånluftskanalen är stängt eller inte helt öppet.	Justera spjället med fjäderretur.
	Luftinloppet eller kanalsystemet är igensatt.	Avlägsna igensättningen.
	Produkten är inte lämplig för installationsplatsen.	Se till att produkten är lämplig för installationsplatsen.
	Motoreffekten har sjunkit på grund av för hög temperatur i motorn. Obs! Det gäller endast för EC-motorer.	• Kontrollera omgivningstemperaturen. • Se till att utrymmet kring motorn är tillräckligt för att hålla nere temperaturen.
Det förekommer ett ovanligt missljud när produkten startar eller är i drift.	Anslutningarna mellan fläkt och kanalsystemet har spänningar.	Lossa anslutningarna, rätta till delarna i kanalsystemet och dra åt anslutningarna.

Problem	Orsak	Åtgärd
Termiska kontakter, PTC eller resistorer har löst ut.	Fläkthjulet snurrar inte i rätt riktning.	Se till att elanslutningarna har gjort korrekt.
	Fasbortfall har skett.	Om motorn är av 3-fastyp, kontrollera så att ingen fas saknas. Obs! Det gäller inte för EC-motorer.
	Motorn är överhettad.	- Kontrollera motorns kylfläktjul. - Om möjligt, mät motståndet för att kontrollera motorlindningen.
	Kondensatorn är inte ansluten eller sitter inte ordentligt. Obs! Det gäller inte för EC-motorer eller 3-fas AC-motorer.	Anslut kondensatorn korrekt. Se medföljande motorkopplingsschema.
	Motorn har fastnat.	Prata med Systemair teknisk support.
Fläktvarvtalet kommer inte upp i nominellt värde.	Defekt motorlindning.	Om möjligt, mät motståndet för att kontrollera motorlindningen.
	Varvtalsregleringen är inte inställd korrekt.	Ställ in vavtalsregleringen korrekt.
	Fläkthjulet kan inte snurra fritt på grund av en mekanisk blockering.	Avlägsna det som blockerar.
	Fasbortfall sker.	Om motorn är av 3-fastyp, kontrollera så att ingen fas saknas.
Motorn roterar inte.	Någon komponent i strömförsörjningen är defekt.	Gör en kontroll av strömtillförseln. Byt ut defekta komponenter och anslut strömförsörjningen igen.
	Elanslutningarna har inte gjorts korrekt.	Se till att elanslutningen stämmer överens med kopplingsschemat.
	Motorskyddet löses ut på grund av att motorn är överhettad.	Låt motorn kallna. Återställ motorskyddet. Hitta orsaken till att motorn överhettas.
	Fasbortfall har skett.	Om motorn är av 3-fastyp, kontrollera så att ingen fas saknas.
Elkomponenterna eller motorn är överhettad.	Motorn är överbelastad eller så är den omgivande temperaturen för hög.	Låt motorn kallna. Återställ motorskyddet. Hitta orsaken till att motorn överhettas.
	Motorn är överbelastad.	Se till att produkten är lämplig för installationsplatsen.
	Omgivningstemperaturen är för hög	Se till att produkten är lämplig för installationsplatsen.
	Kylningen för produkten är inte tillräcklig.	Se till att utrymmet kring motorn är tillräckligt för att hålla nere temperaturen.

10 Avfallshantering

Produkten följer WEEE-direktivet. Symbolen på produkten eller förpackningen visar att produkten inte är hushållsavfall. Produkten måste återvinnas på en godkänd avfallshanteringsplats för elutrustning.



10.1 Att demontera och kassera produktens delar

- 1 Koppla loss och ta isär produkten i omvänd ordningsföljd enligt elanslutning och installation.
- 2 Återvinn produktdelarna och förpackningen vid en lämplig återvinningsstation.
- 3 Följ de lokala och nationella avfallshanteringskraven.

11 Garanti

För garantianspråk ska en skriftlig underhållsplan och ett driftsättningsprotokoll skickas till Systemair. Garantin gäller endast under följande omständigheter:

- Produkten är korrekt installerad och korrekt använd.
- Motorskydd är använt.
- Anvisningarna i databladet har följts.
- Underhållsanvisningar har följts.
- Produkten används i minst 1 timme varje månad.

12 Tekniska data

12.1 Översikt tekniska data

Max. omgivningstemperatur, °C	70
Max. temperatur för transporterad luft, °C	Se databladet i internetkatalogen på www.systemair.com .
Ljudtryck, dB	
Korrosionsklass	
IP-klass	
Spänning, strömstyrka, frekvens, kapslingsklass, vikt	Se märkplåten Se 1.7 Märkplåt för mer information.
Motordata	Se motorns märkplåt eller den tekniska dokumentationen från motortillverkaren.

12.2 Produktdimensioner

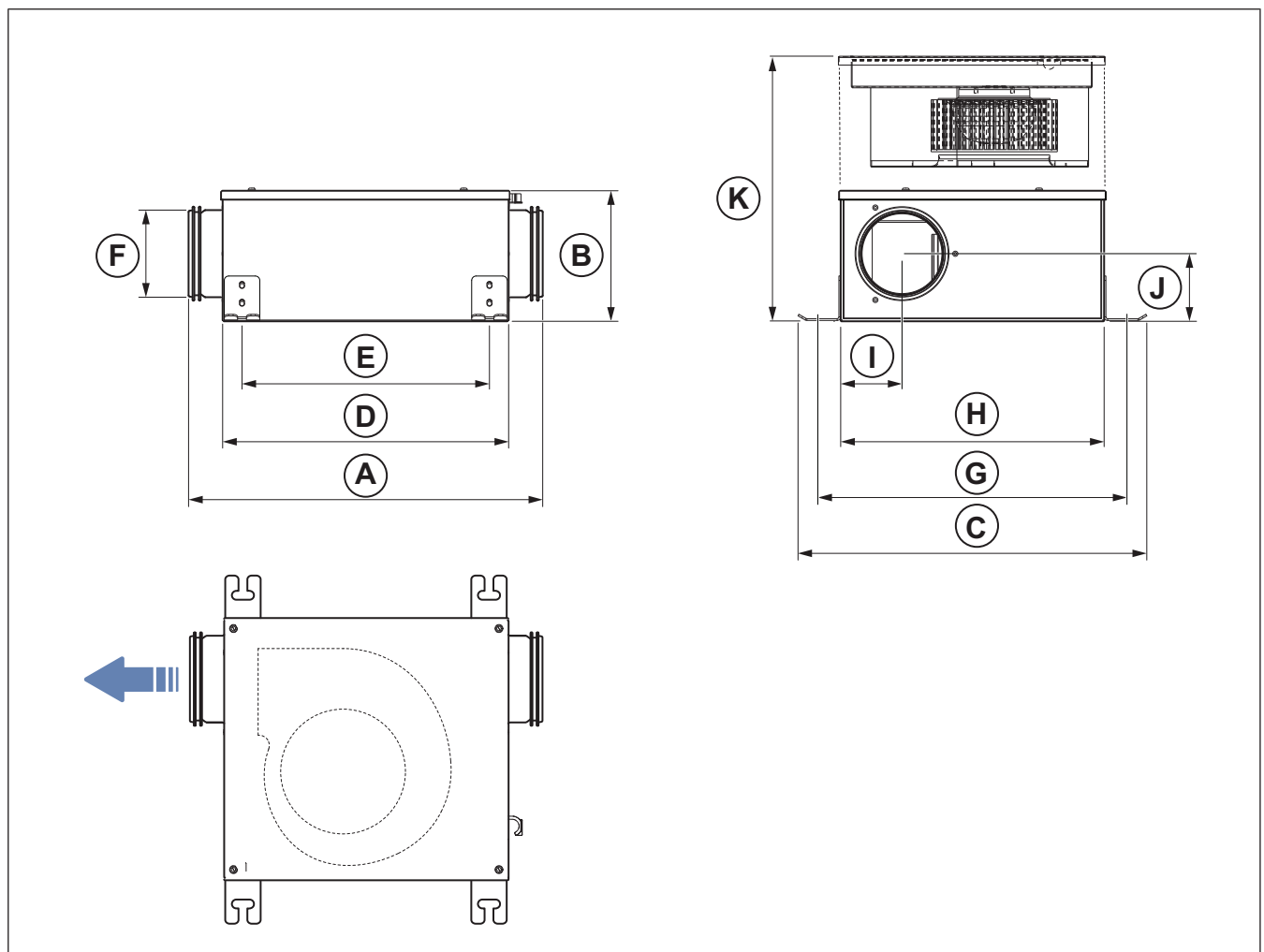
Obs!

Om måttenheten inte anges är de angivna måtten i millimeter.

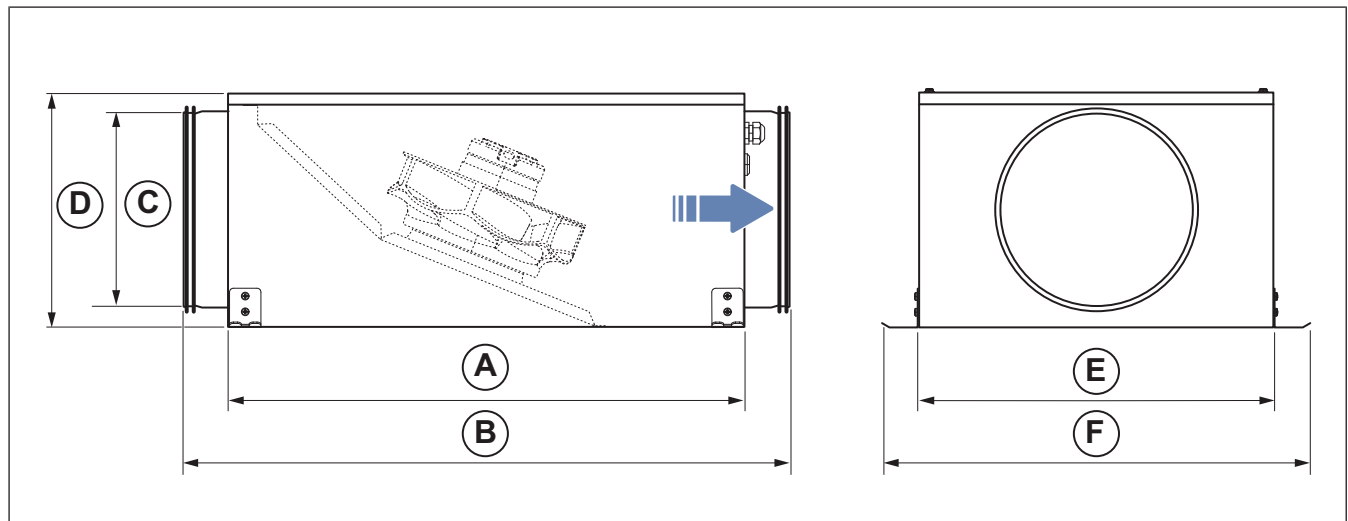
Obs!

Pilen i måttritningen visar luftflödets riktning.

12.2.1 Produktdimensioner KVK Slim, KVK Slim EC

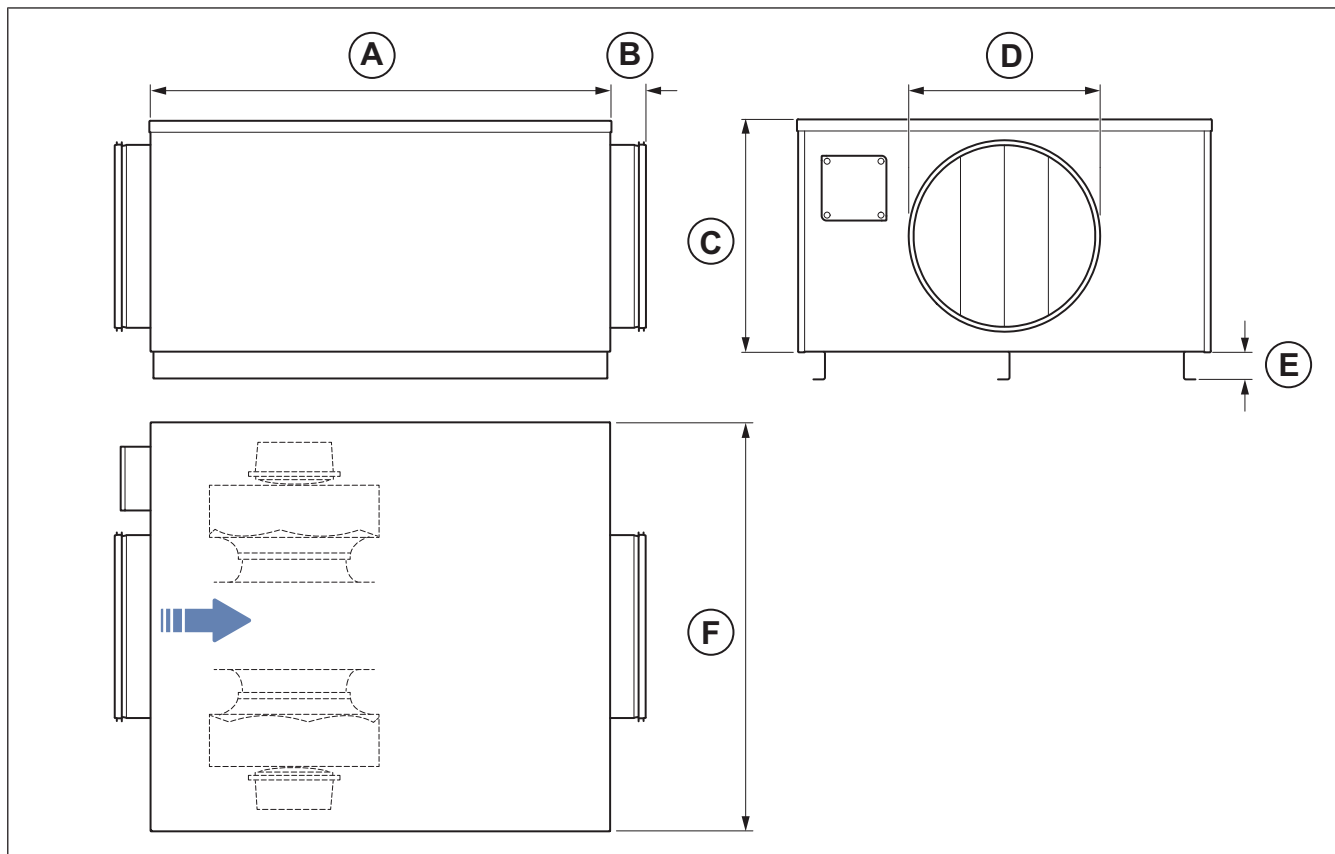


AC/EC	A	B	C	D	c-c E	Ø F	G	H	I	J	K
KVK Slim100	400	150	392	325	278	98	348	300	69	76	300
KVK Slim 125	400	150	392	325	278	123	348	300	84	72	300
KVK Slim 160	400	185	392	325	278	158	348	300	99	90	370
KVK Slim EC 100	400	150	392	325	278	98	348	300	69	76	300
KVK Slim EC 125	400	150	392	325	278	123	348	300	84	72	300
KVK Slim EC 160	400	185	392	325	278	158	348	300	99	90	370

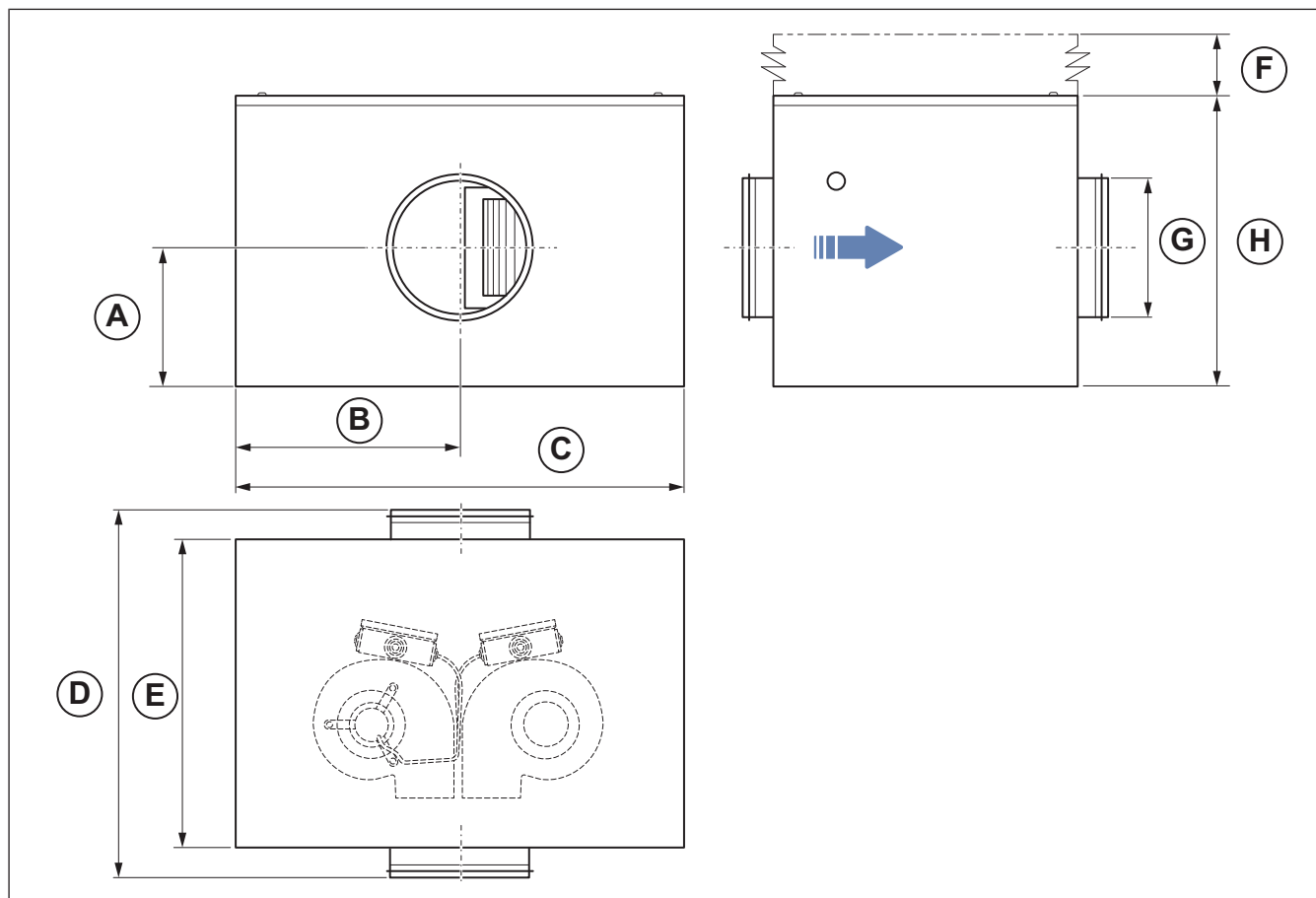


AC/EC	A	B	Ø C	D	E	F
KVK Slim 200	542	620	200	270	415	513
KVK Slim 250	657	773	250	300	450	548
KVK Slim 315	825	945	315	451	590	694
KVK Slim 355	842	961	355	496	766	870
KVK Slim 400	842	1001	400	496	766	870
KVK Slim 200–50 EC	542	620	200	270	415	513
KVK Slim EC 250	657	773	250	300	450	548
KVK Slim EC 315	746	866	315	414	590	694
KVK Slim EC 355	842	976	355	459	666	770
KVK Slim EC 400	842	1001	400	459	666	770
KVK Slim EC 500	1055	1213	500	605	768	873

12.2.2 Produktdimensioner KV DUO EC, KVK DUO



	A	B	C	Ø D	E	F
KV DUO 150 EC	500	40	280	150	40	360
KV DUO 250 EC	580	60	360	250	60	430
KV DUO 315 EC	740	60	425	315	60	650
KV DUO 400 EC	1000	65	505	400	65	895
KV DUO 500 EC	1265	80	605	500	80	940
KV DUO 630M EC	1383	80	884	630	80	1205
KV DUO 630 EC	1383	80	884	630	80	1205

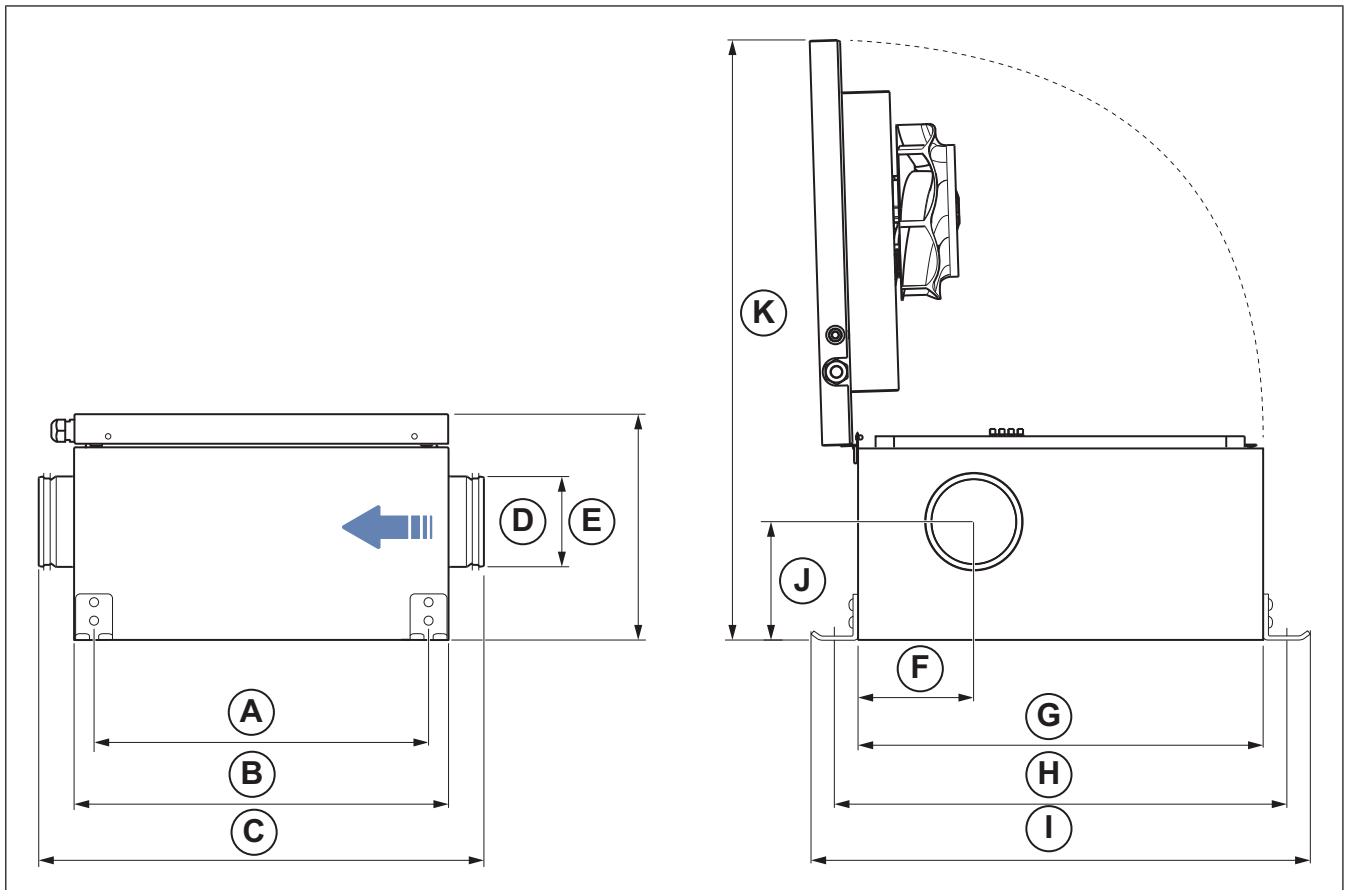


	A	B	C	D	E	F	ØG	H
KVK DUO 125	165	255	510	425	350	275	125	333
KVK DUO 160	165	255	510	425	350	275	160	333
KVK DUO 200	190	300	600	475	400	325	200	386
KVK DUO 250	207	360	720	615	500	400	250	460
KVK DUO 315 L**1	250	473	946	680	565	450	315	505

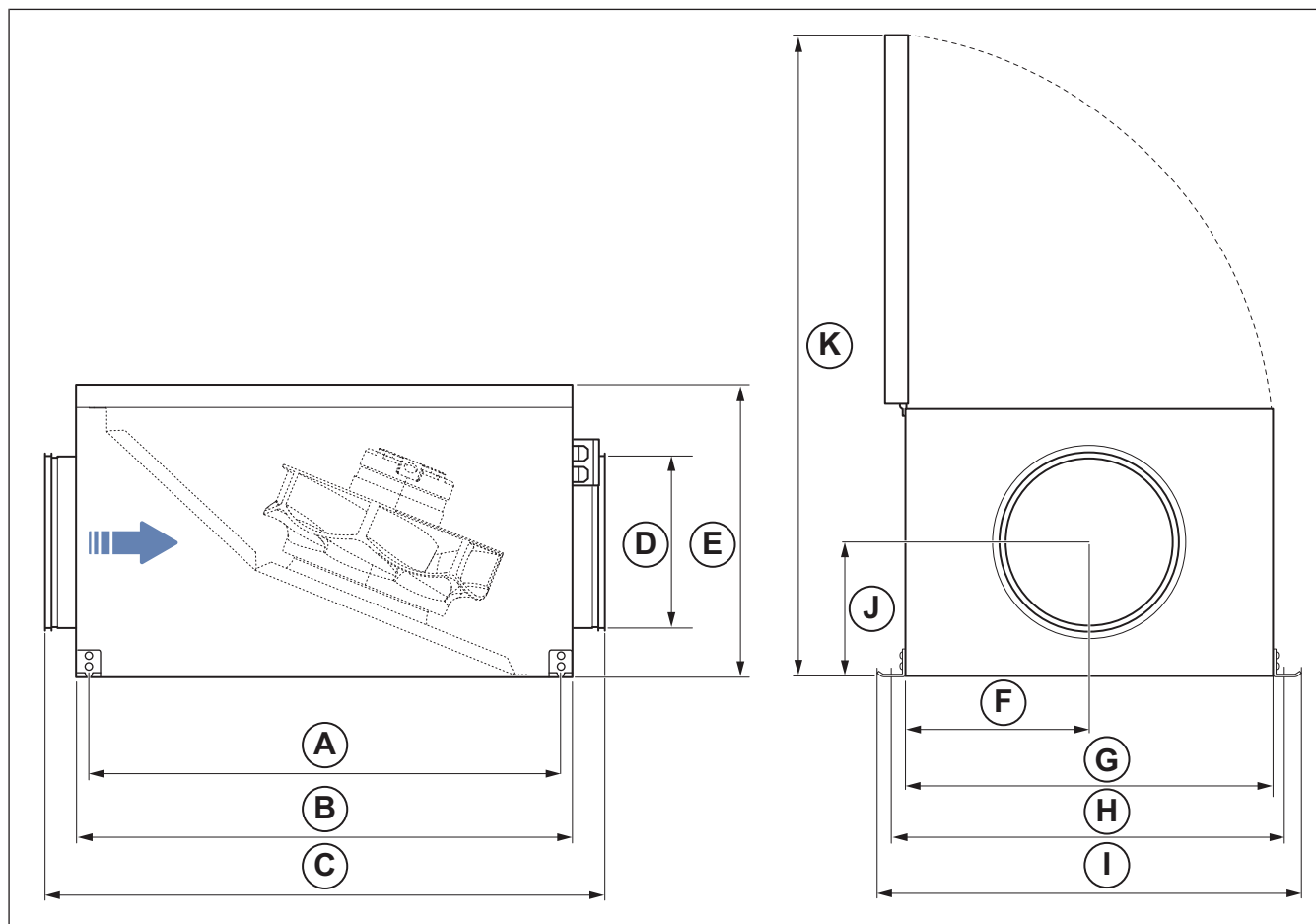
1. ** efter produktnamnet innebär att produkten säljs utanför EU.

12.2.3

Produktdimensioner KVK Silent, KVK Silent EC

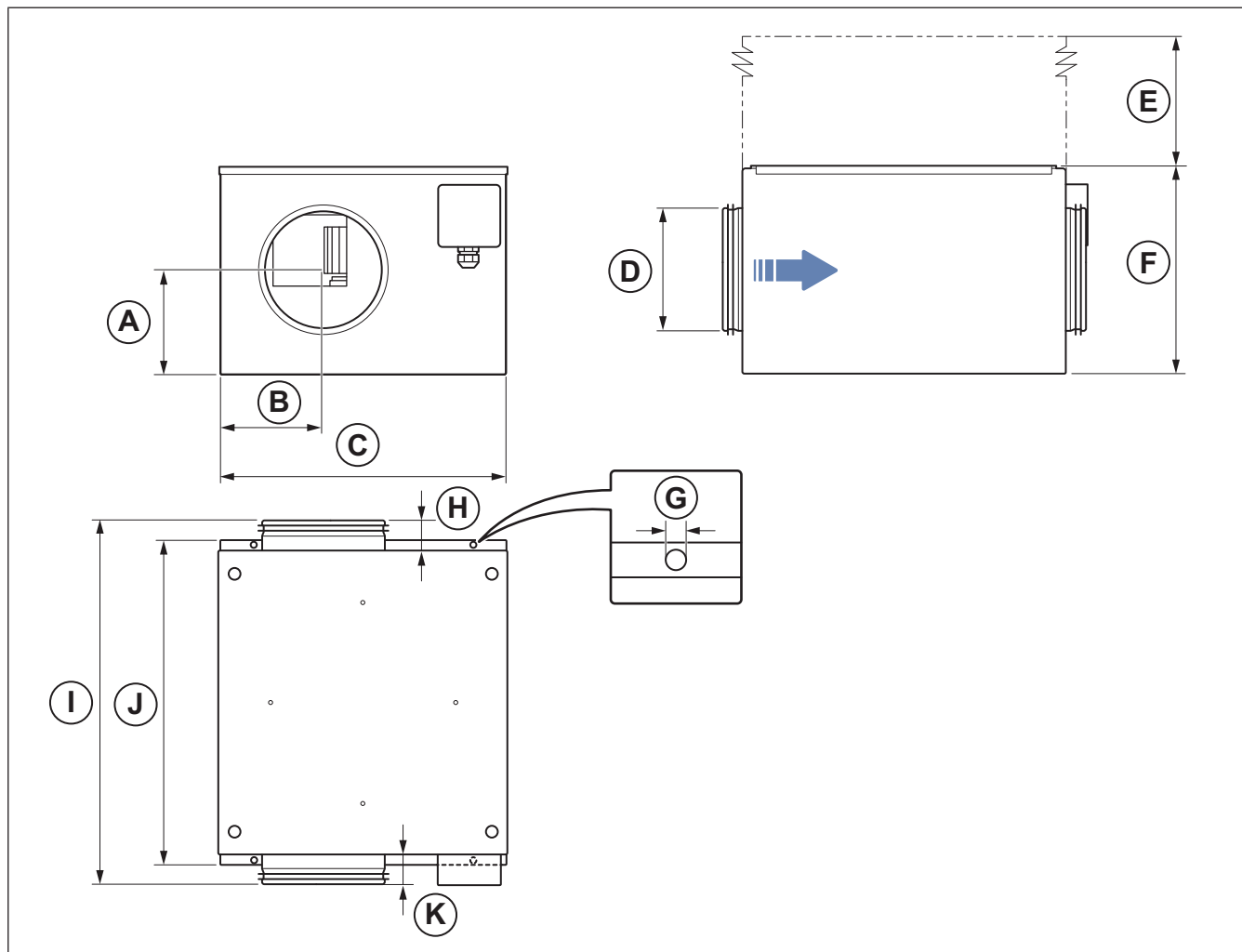


AC/EC	c-c A	B	C	Ø D	E	F	G	c/c H	I	J	K
KVK Silent 100	363	405	482	98	245	125	443	490	535	128	650
KVK Silent 125	363	405	482	123	245	125	443	490	535	128	650
KVK Silent 160	412	455	531	158	265	146	506	553	598	132	720



AC/EC	c-c A	B	C	Ø D	E	F	G	c/c H	I	J	K
KVK Silent 200	561	604	681	198	351	249	498	551	595	155	810
KVK Silent 250	678	720	836	249	381	267	533	584	629	170	872
KVK Silent 315	828	906	1025	312	532	336	672	726	777	246	1165
KVK Silent 355	844	922	1041	352	578	424	848	902	952	269	1383
KVK Silent 400	844	922	1098	400	577	424	848	902	952	269	1383
KVK Silent 200 EC	561	604	681	198	351	249	498	551	595	155	810
KVK Silent 250 EC	678	720	836	249	381	267	533	584	629	170	872
KVK Silent 315 EC	828	906	1025	312	532	336	672	726	777	246	1165
KVK Silent 355 EC	844	922	1041	352	578	424	848	902	952	269	1383
KVK Silent 400 EC	844	922	1098	400	577	424	848	902	952	269	1383
KVK Silent 500 EC	1055	1133	1292	500	676	425	850	904	954	341	1486

12.2.4 Produktdimensioner KVK

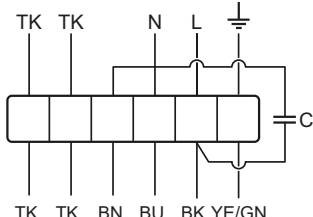


	A	B	C	Ø D	E	F	Ø G	H	I	J	K
KVK 125	151	114	367	125	230	266	6	40	464	415	40
KVK 160 M	134	132	367	160	230	266	6	40	464	415	40
KVK 160 L	134	132	367	160	230	266	6	40	464	415	40
KVK 200	191	193	395	200	340	345	6	40	440	395	40
KVK 250	198	228	460	250	380	385	6	40	490	400	40

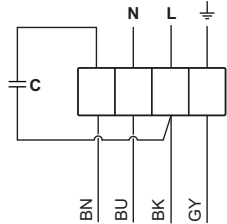
12.3 Kopplingsscheman

Förkortningar i kopplingsschemat	Kabelfärger
RD	Röd
YE	Gul
BU	Blå
WH	Vit
GN	Grön
BN	Brun
BK	Svart
GR	Grå
GY	Grön/gul

12.3.1 Kopplingsscheman för AC-fläktar

		1-fas 230 V
KVK DUO 125 ¹	KVK 200	
KVK DUO 160 ¹	KVK 250	
KVK DUO 200 ¹		
KVK DUO 250 ¹		
KVK DUO 315L ^{**1 2}		

1. Kopplingsschemat visar en motor. Skicka inte styrsignal till bägge motorerna samtidigt.
2. ** efter produktnamnet innebär att produkten säljs utanför EU.

			1-fas 230 V
KVK 125	KVK Silent 100	KVK Slim 100	
KVK 160 L	KVK Silent 125	KVK Slim 125	
KVK 160 M	KVK Silent 160	KVK Slim 160	
KVK 200			
KVK 250			

		1-fas 230 V
KVK Slim 200	KVK Silent 200	
KVK Slim 250	KVK Silent 250	
KVK Slim 315	KVK Silent 315	

		1-fas 230 V
KVK Slim 355	KVK Silent 355	
KVK Slim 400	KVK Silent 400	

12.3.2 Kopplingsscheman för EC-fläktar

		1-fas 230 V
KVK Silent 100 EC	KVK Slim 100 EC	
KVK Silent 125 EC	KVK Slim 125 EC	
KVK Silent 160 EC	KVK Slim 160 EC	

1-fas 230 V	
KV DUO 150 EC ¹	
KV DUO 250 EC ¹	
KV DUO 315 EC ¹	
KV DUO 400 EC ¹	

1. Kopplingsschemat visar en motor. Skicka inte styrsignal till bägge motorerna samtidigt.

A. 11&14 = Larm

För drift strömsätts reläet (anslutning 11 och 14 byglas)

För fel bryts strömmen till reläet (diagnostik/fel)

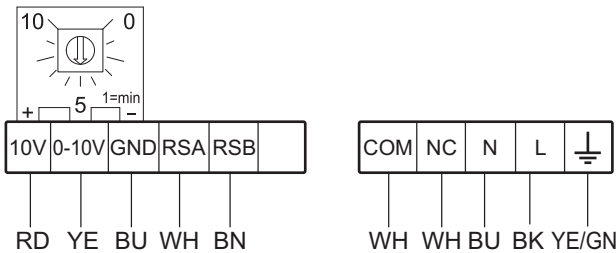
Märkdata för kontakt: max. VAC 250, 2 A

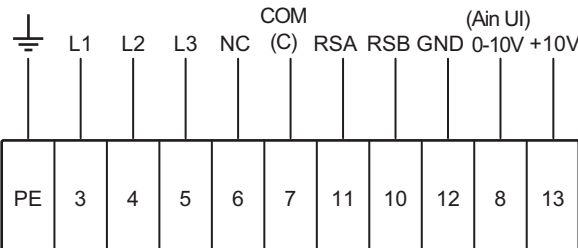
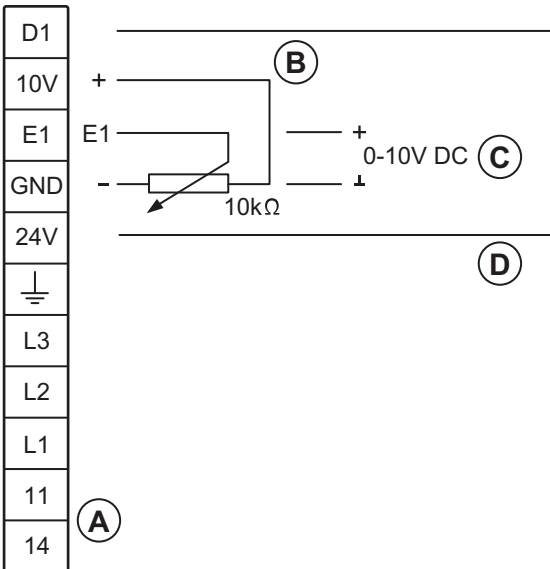
B. Extern potentiometer

C. Extern ingång DC 0...10 V

D. Extern manöver TILL/FRÅN genom potentiell fri kontakt

		1-fas 230 V
KVK Silent 200 EC	KVK Slim 200 EC	
KVK Silent 250 EC	KVK Slim 250 EC	

1-fas 230 V		
KVK Silent 315 EC	KVK Slim 315 EC	
KVK Silent 355 EC	KVK Slim 355 EC	
KVK Silent 400 EC	KVK Slim 400 EC	
KVK Silent 500 EC	KVK Slim 500 EC	

3-fas 400 V	
KV DUO 500 EC ¹ KV DUO 630 EC ¹	
KV DUO 630M EC ¹	

1. Kopplingsschemat visar en motor. Skicka inte styrsignal till bägge motorerna samtidigt.

A. 11&14 = Larm

För drift strömsätts reläet (anslutning 11 och 14 byglas)

För fel bryts strömmen till reläet (diagnostik/fel)

Märkdata för kontakt: max. VAC 250, 2 A

B. Extern potentiometer

C. Extern ingång DC 0...10 V

D. Extern manöver TILL/FRÅN genom potentiell fri kontakt

12.3.3 Kopplingsscheman för hastighetskontroll i AC-motorer

Obs!

Val av elektriska tillbehör måste göras i enlighet med produktens tekniska parametrar.

RE	
Manuell femstegstransformator.	

- A. Reläanslutning. Det är alltid 230 V mellan ~ och N när transformatorreglaget står i någon av positionerna 1-5.
- B. Matningsspänning
- C. PE
- D. Fläkt

REE - Tyristor	
RRE 1 och REE 2 - Utanpåliggande montering med medföljande monterageram, eller infällt montage.	
REE 4 - Utanpåliggande montage.	
Obs! Startströmmen måste beaktas vid val av regulatortyp. Produkter som används tillsammans med regulatoren måste ha ett inbyggt överhettningsskydd och måste vara utformade för varvtalsreglering med tyristor.	

- L: anslutningen med brytfunktion på varvtalsregleringen.
- (L): anslutningen utan brytfunktion.

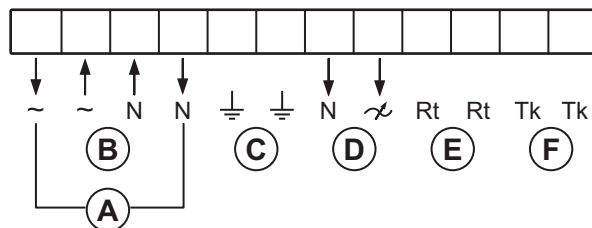
REU	
Manuell femstegstransformator för drift i hög/låg hastighet. Används tillsammans med växlande kontakt, till exempel en timer eller termostat.	

- 1. Extern växlande kontakt
- 2. Vänster hastighetsväljarvred
- 3. Höger hastighetsväljarvred

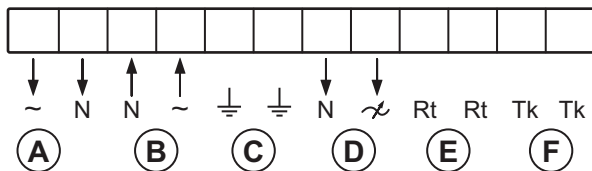
RTRE

Manuell femstegstransformator med motorskydd.

RTRE 1,5 RTRE 3 RTRE 5



RTRE 7 RTRE 12

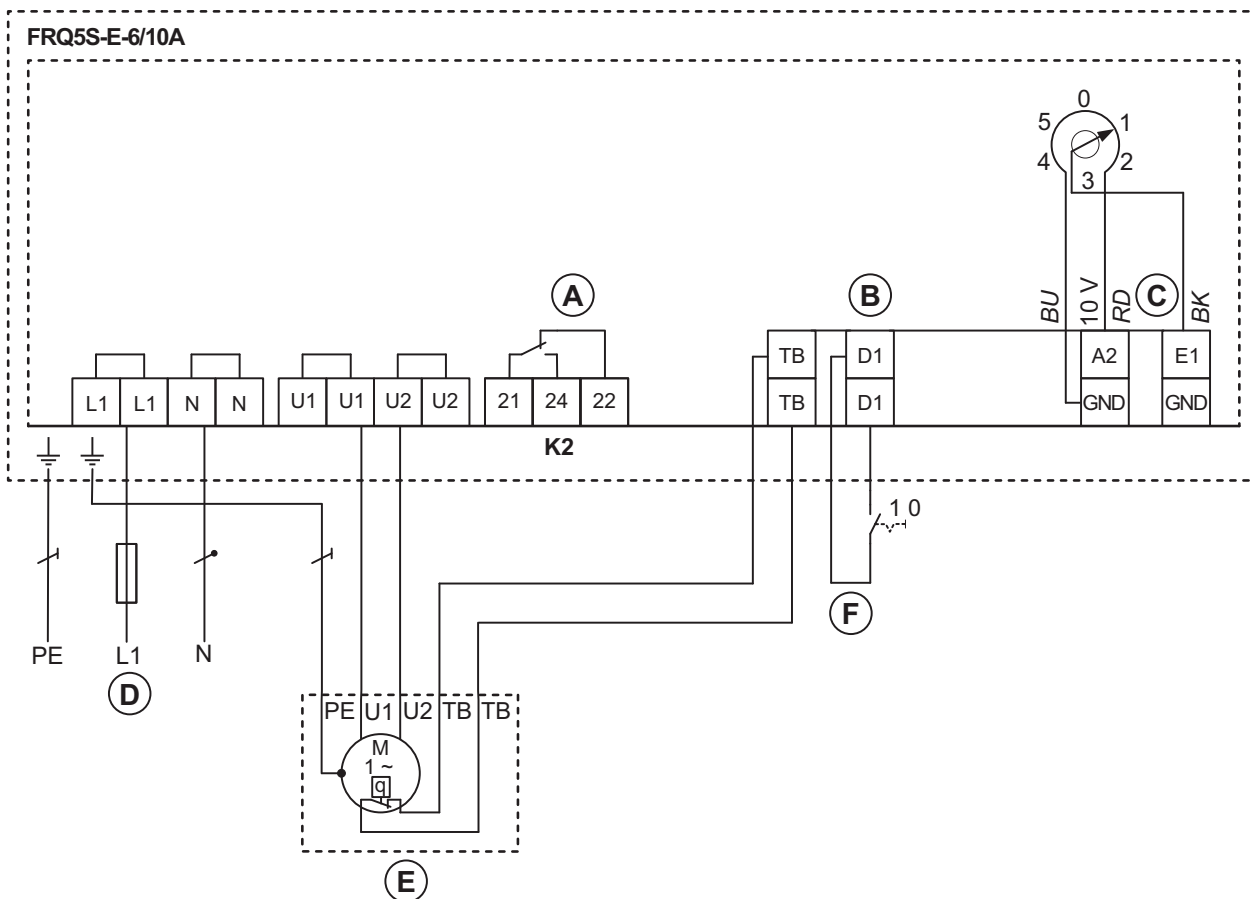


- A. Reläanslutning. Det är alltid 230 V mellan ~ och N när transformatorreglaget står i någon av positionerna 1-5.
- B. Nätmatning
- C. PE
- D. Fläkt
- E. Termostat
- F. Motorskydd. Om motorskyddet inte används måste TK byglas.

FRQ5S-E-6A

Frekvensomriktare med inbyggt allpoligt sinusfilter och 5-stegsomkopplare.

FRQ5S-E-6/10A



- A. Märkdata för kontakt: max. VAC 250 V/2 A
 B. Nätspänning, 1-fas 208...277 V, 50/60 Hz

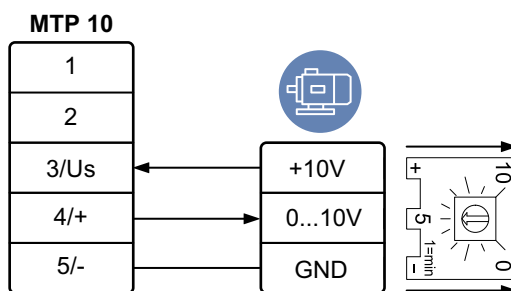
- C. Motor med inbyggda termokontakter
 D. TILL/FRÅN

12.3.4 Kopplingsscheman för hastighetskontroller i EC-motorer

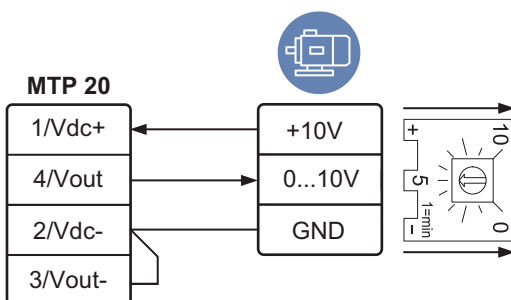
Obs!

Om en intern potentiometer är installerad på kopplingsplinten från fabrik, ta bort den interna potentiometern när en extern hastighetskontroll används för EC-fläkten

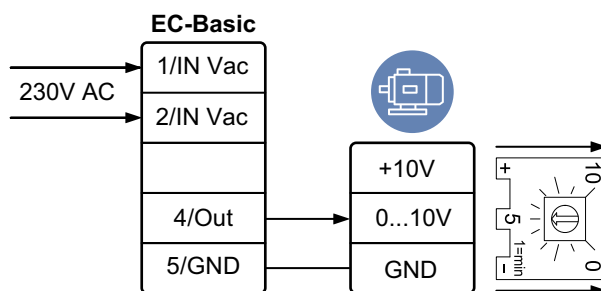
MTP 10



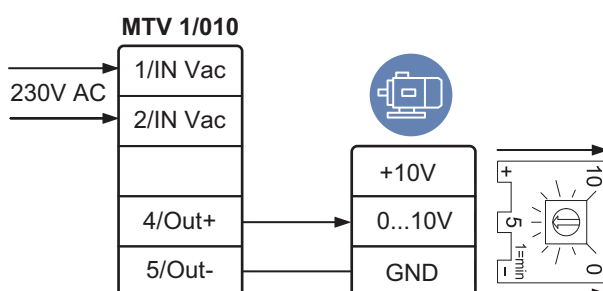
MTP 20



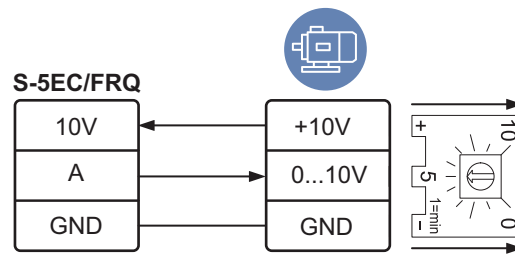
EC-Basic



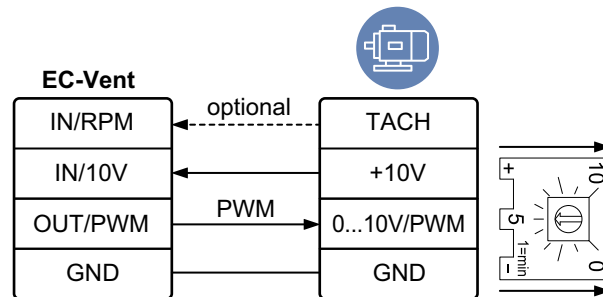
MTV—1/10



S-5EC/FRQ

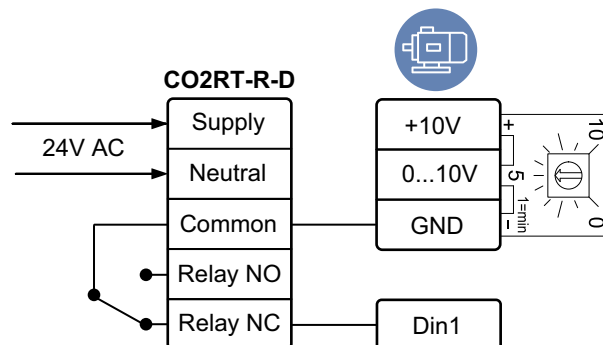


EC-Vent

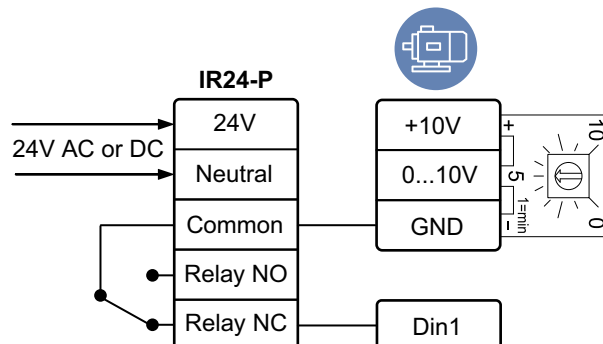


12.3.5 Kopplingsscheman för AV/PÅ-kontroller i EC-motorer

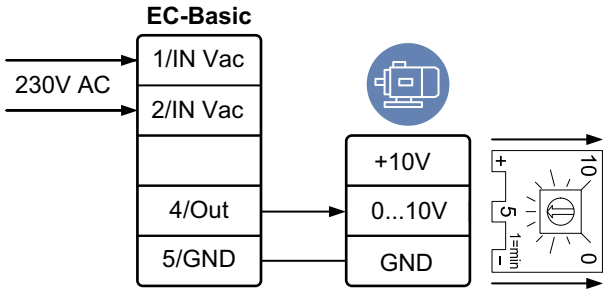
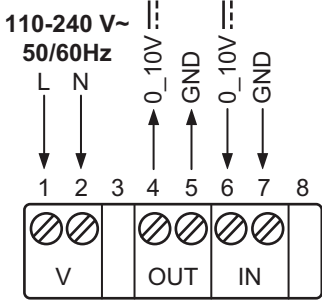
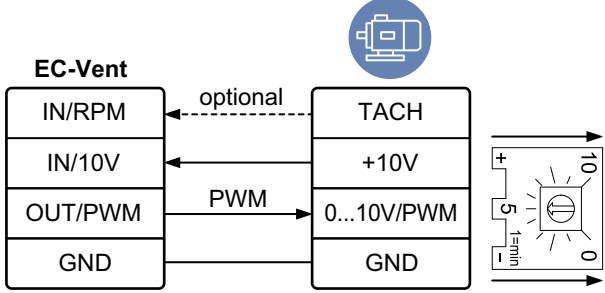
CO2RT-R(-D)

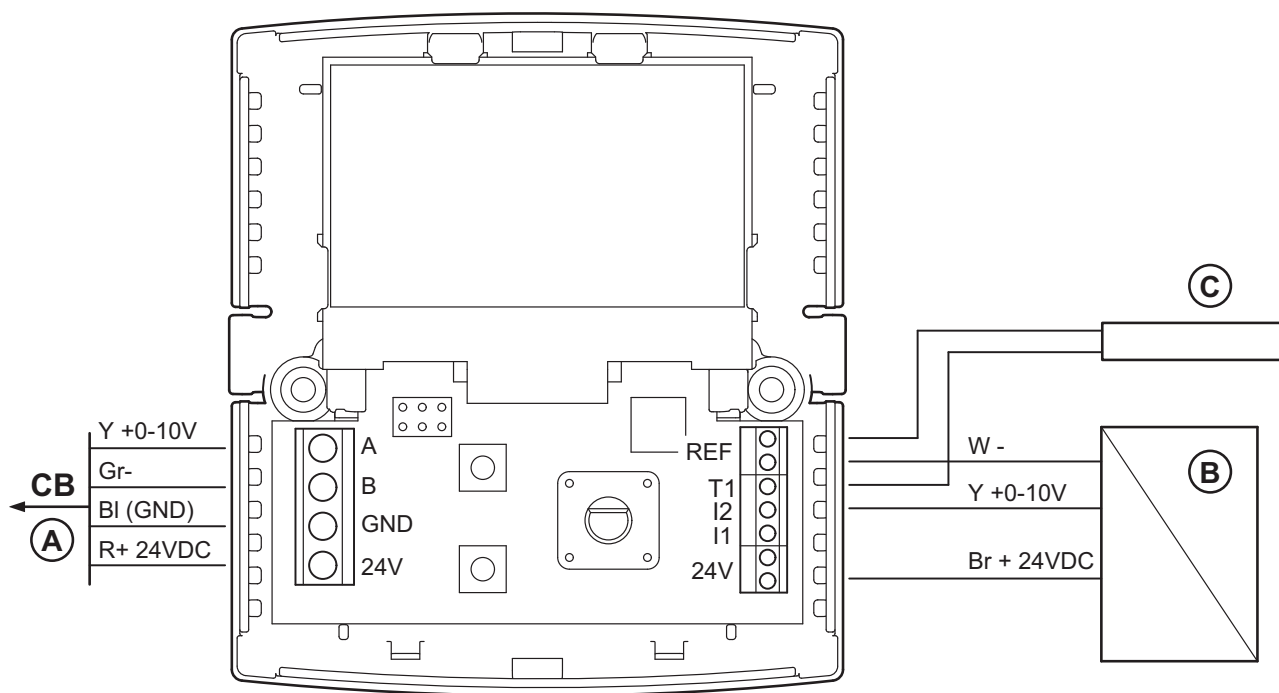


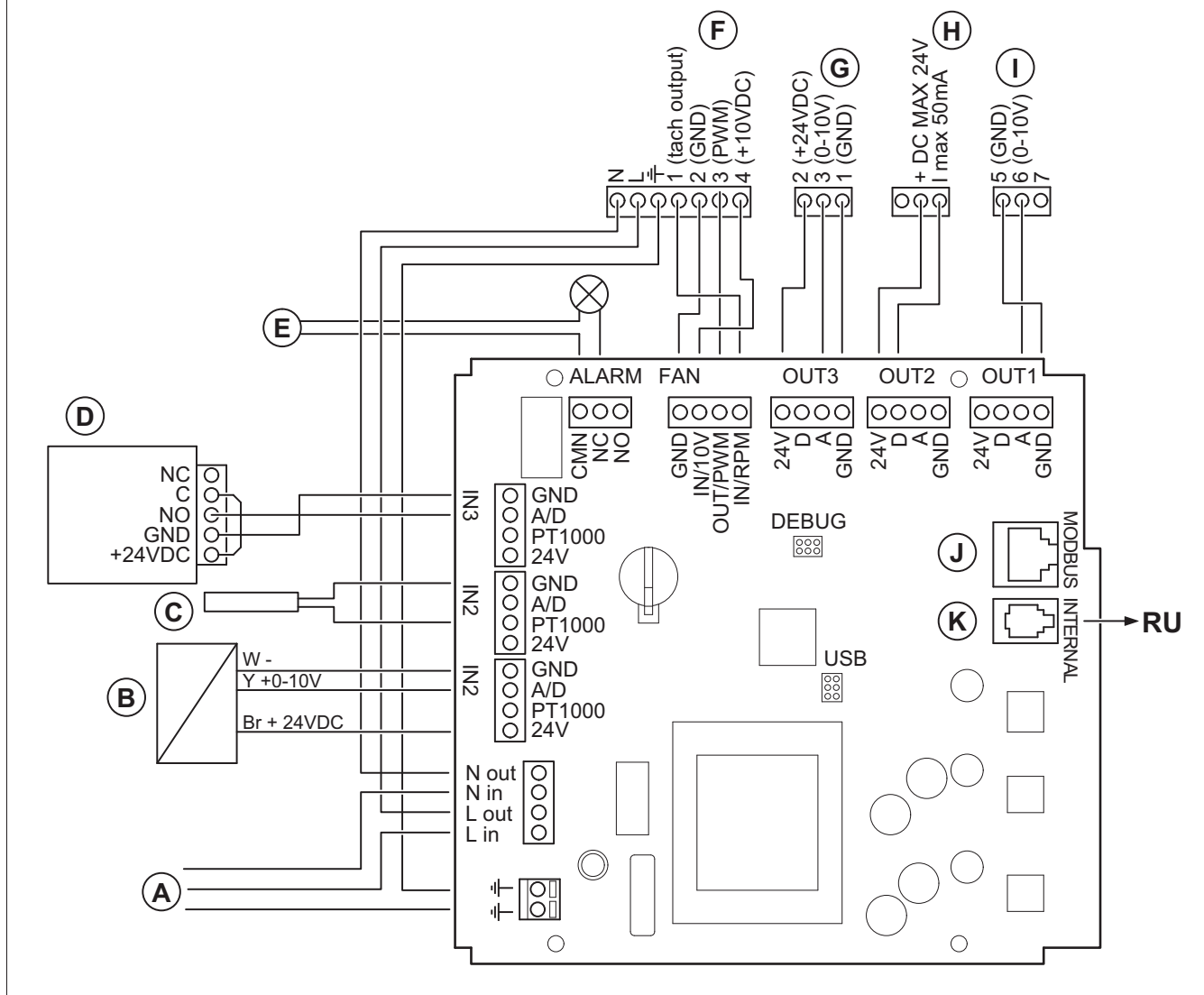
IR24-P



12.3.6 Kopplingsscheman för behovsstyrning i EC-motorer

EC-Basic	
EC Basic-T för temperaturreglering EC Basic-CO2/T för reglering av temperatur och CO₂ EC Basic-H för fuktregering	
EC Basic-U	
EC Basic-U för generell 0-10 V-reglering	
EC-Vent	
Behovsstyrning för upp till 5 sensorer, 2 fläktar, spjäll, värma-re och kylare. EC-Vent består av 2 enheter Huvudenheten (CB) och rum-senheten (RU). Anslut fläkten till huvudenheten och ta bort den interna potentiometern.	





- A. Huvudmatning, 230 VAC 1-fas (10 A)
- B. Analog givare (till exempel tryckgivare)
- C. Analog givare (till exempel tryckgivare av typen PT1000)
- D. Digital givare (till exempel IR-närvarodetektor)
- E. Larmutgång (max. 24 AC/DC, max. 24 mA $\cos(\varphi) > 0,95$)
- F. Utgång till EC-fläkt
- G. Utgång till analogt ställdon med matningsspänning 24 VDC
- H. Utgång till digital signal (max. 24 DC, 1 max. 50 mA)
- I. Utgång till analogt ställdon (till exempel värmestyrenhet)
- J. Anslutning till Modbus
- K. Anslutning till rumsenhet (RU)

MM6-24/D väljare för utgångssignal

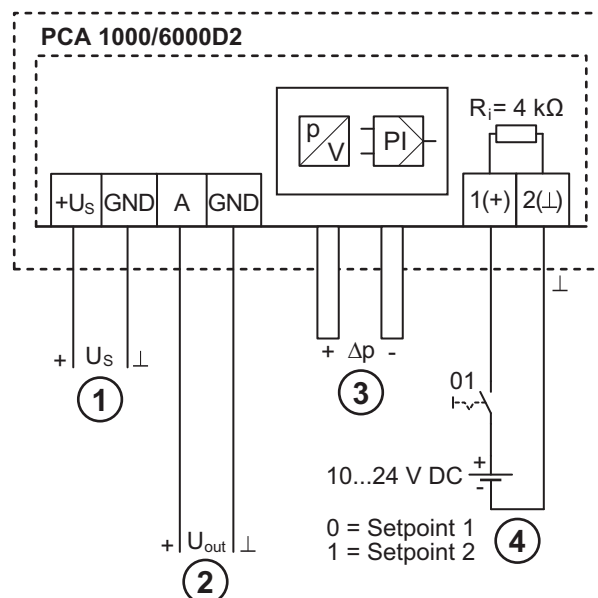
Jämför signalen från anslutna ingångar och överför signalen till styrning för utgång.

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

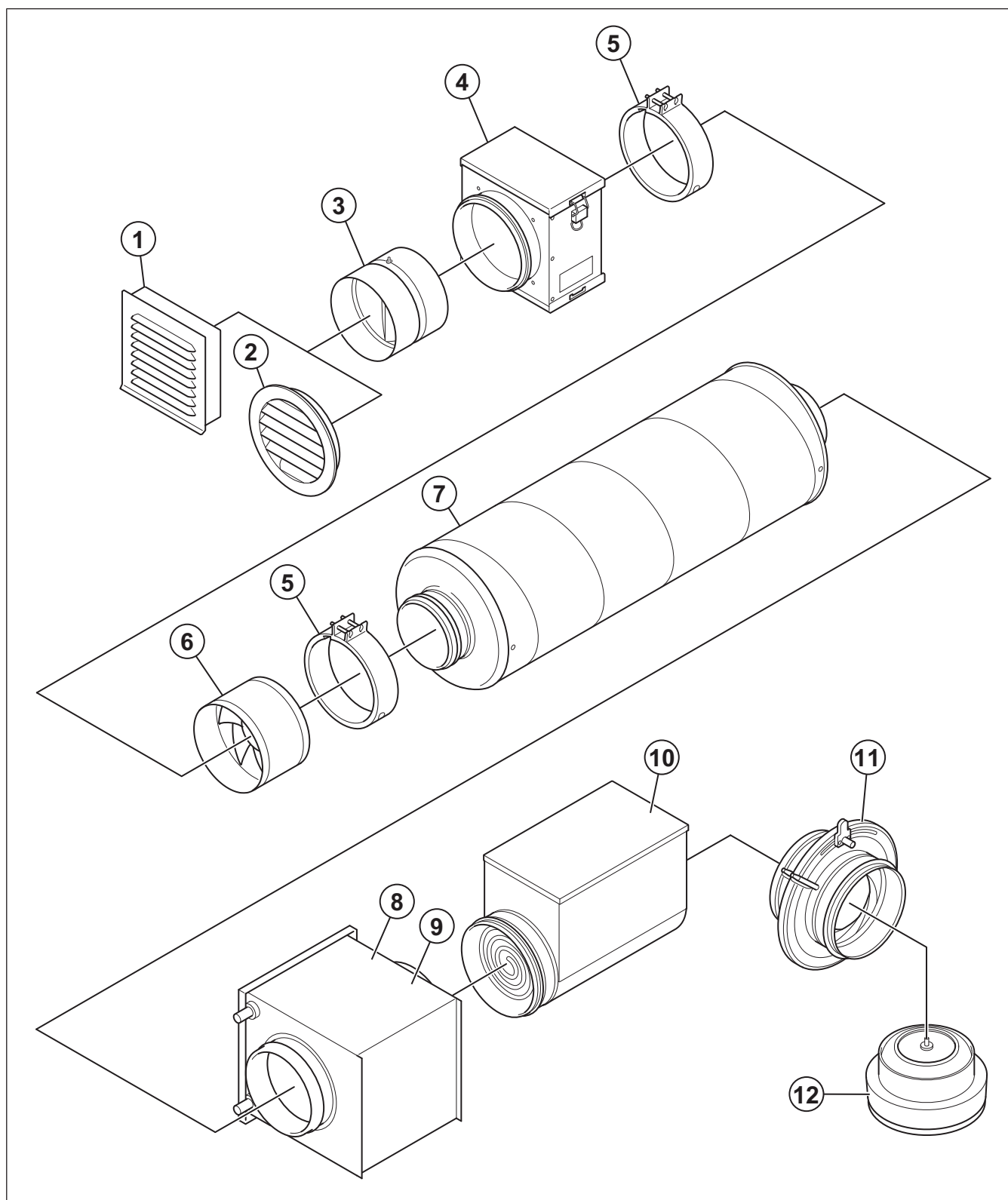
PCA 1000D2 Tryckregulator

För konstant luftvolymflöde (CAV) eller variabelt luftvolymflöde (VAV).



1. Huvudmatning 10 10....24 V DC
2. Utgångsspänning 0....10 V
3. Tryckanslutningar
4. Spänningsingång för brytare på börvärde 1/börvärde 2

13 Översikt tillbehör



- 1. IGK: intagsgaller
- 2. IGC: intagsgaller
- 3. RSK: Backspjäll
- 4. FGR/FFR: Filterkassett
- 5. FK fästklammer
- 6. Fläkt

- 7. LDC: Ljuddämpare
- 8. CWK: Kylbatteri, vatten
- 9. VBC: Vattenvärmebatteri
- 10. CB och CBM: Elektriska kanalvärmare
- 11. SPI: Irisspjäll
- 12. Balance S tilluftsdon

Obs!

Det urval av tillbehör som visas levereras inte med produkten. För mer information och övriga tillbehör, se www.systemair.com eller prata med Systemair teknisk support.

14 EU-försäkran om överensstämmelse

Vi, tillverkaren

Tillverkare	Systemair Production AB
Adress	Industrivägen 3 739 30 Skinnskatteberg Sverige

försäkrar under vårt enskilda ansvar att produkterna

Maskin	Isolerad boxfläkt
Typ/modell	KV DUO, KVK DUO, KVK, KVK Slim, KVK Silent

uppfyller gällande kriterier i följande direktiv och standarder

Maskindirektivet 2006/42/EG

EN ISO 12100:2010

Maskinsäkerhet – Generella konstruktionsprinciper – riskbedömning och riskminskning

EN ISO 13857:2019

Maskinsäkerhet – Skyddsavstånd för att hindra att armar och ben når in i riskområden

EN 60204-1:2018

Maskinsäkerhet – Maskiners elutrustning – Del 1: Allmänna krav

EN 60335-1:2012

Elektriska hushållsapparater och liknande bruksföremål – Säkerhet – Del 1: Allmänna fordringar

EN 60 335-2-80:2003

Elektriska apparater för hushåll och liknande – säkerhet del 2-80: Särskilda krav för fläktar.

EN 50106:2008

Elektriska hushållsapparater och liknande bruksföremål – Säkerhet – Anvisningar för tillverkningskontroll av apparater som omfattas av EN 60 335-1.

EN 60529:2014

Kapslingsklasser för elektrisk materiel (IP-beteckning).

EMC-direktivet (elektromagnetisk kompatibilitet) 2014/30/EU

EN 62233:2008

Hushållsapparater och liknande bruksföremål – Mätning av elektromagnetiska fält med avseende på exponering.

EN 61000-6-2:2005

Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) - Del 6-2: Generella standarder – Immunitet hos utrustning i industrimiljö.

EN 61000-6-3:2007

Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) – Del 6-3: Allmänna normer – emissionsnivåer för hushåll, handel och lätt industri.

RoHS-direktiv 2011/65/EU och ändring (EU) 2015/863

EN IEC 63000:2018

Teknisk dokumentation för bedömning av el och elektriska produkter avseende begränsning av farliga ämnen.

Ekodesigndirektivet 2009/125/EG

327/2011 Krav för fläktar över 125 W

1253/2014 Krav för ventilationsaggregat över 30 W

1254/2014 Krav för energimärkning av ventilationsaggregat för bostäder

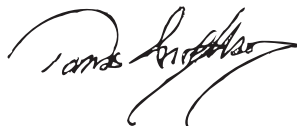
EN ISO 5801:2017

Fläktar - Prestandatestning med standardiserade luftvägar.

EN 13142:2021

Ventilation för byggnader - Komponenter/produkter för bostadsventilation - obligatoriska och valfria prestandakarakteristika

Behörig personer som får sammanställa den tekniska dokumentationen:



Tomas Angelhag

Teknisk chef

Försäkran gäller endast för maskinen i det skick som den gjordes tillgänglig på marknaden och gäller inte för komponenter som har lagts till eller ingrepp som sedan har utförts av slutanvändaren.

Skinnskatteberg 2025-09-15



Sofia Rask

VD



Systemair Production AB
Industrivägen 3
SE-739 30 Skinnskatteberg

+46 222 440 00
mailbox@systemair.com
www.systemair.com

© Copyright Systemair AB
Med ensamrätt
EOE

Systemair AB förbehåller rätten att ändra produkterna utan att meddela det. Det gäller även för redan beställda produkter, såvida det inte påverkar de överenskomna specifikationerna.