

TFSR tetőventilátor AC/EC
TFSK tetőventilátor AC/EC
TOE tetőventilátor AC
TOV tetőventilátor AC
TFE tetőventilátor AC



Tartalom

1	Bevezető	1	8.1	Karbantartási ütemterv	11
1.1	A termék leírása	1	8.2	A termék tisztítása	11
1.2	Rendeltetésszerű használat	1	8.3	Pótalkatrészek	11
1.3	A termék leírása	1	9	Hibakeresés	12
1.4	A termék áttekintése	1	10	Leselejtezés	14
1.4.1	Termék áttekintése: TFSR ventilátorok	1	10.1	A termék szétszerelése és az alkatrészek ártalmatlanítása	14
1.4.2	Termék áttekintése: TFSK ventilátorok	2	11	Garancia	14
1.4.3	Termék áttekintése: TOE ventilátorok és TOV ventilátorok	3	12	Műszaki adatok	15
1.4.4	Termék áttekintése: TFE ventilátorok	4	12.1	A műszaki adatok áttekintése	15
1.5	Adattábla	4	12.2	Termék méretei	15
1.5.1	Típus megnevezése	5	12.2.1	Termék méretei: TFSR ventilátorok	15
1.6	Termékfelelősség	5	12.2.2	Termék méretei: TFSK ventilátorok	16
2	Biztonság	5	12.2.3	Termék méretei: TOE ventilátorok és TOV ventilátorok	16
2.1	Biztonsági meghatározások	5	12.2.4	Termék méretei: TFE ventilátorok	17
2.2	Biztonsági utasítások	6	12.3	Villamos bekötési rajz	17
2.3	Egyéni védőeszközök	6	12.3.1	Bekötési rajz AC-ventilátorokhoz	18
3	Szállítás és tárolás	6	12.3.2	Bekötési rajz EC-ventilátorokhoz	18
4	Telepítés	7	12.3.3	AC-motorok fordulatszám szabályozójának villamos bekötési rajza	19
4.1	Telepítés előtti teendők	7	12.3.4	EC-motorok fordulatszám szabályozójának bekötési rajza	23
4.2	A termék telepítése	7	12.3.5	EC-motorok ON/OFF (BE/KI) vezérlésének villamos bekötési rajza	25
4.2.1	Beépítés: TFSR ventilátor	7	12.3.6	EC-motorok és fokozatmentes igényfüggő szabályozók villamos bekötési rajza	25
4.2.2	Beépítés: TFSK, TOE, TOV és TFE ventilátorok	7	13	Tartozékok áttekintése	29
5	Villamos bekötések kialakítása	8	13.1	Tartozékok áttekintése a TFSR ventilátorokra vonatkozóan	29
5.1	Villamos bekötés előtti teendők	8	13.2	A TFSK, TOE, TOV és TFE ventilátorok tartozékainak áttekintése	30
5.2	A termék csatlakoztatása a tápfeszültséghez	8	14	EU Megfelelőségi Nyilatkozat	31
5.3	Fordulatszám szabályozó AC-motorokhoz	8			
5.4	Motorvédelem telepítése AC-motorokhoz	9			
5.5	Fordulatszám szabályozó EC-motorokhoz	9			
5.6	Motorvédelem EC-motorokhoz	9			
6	Üzembehelyezés	9			
6.1	Üzembe helyezés előtti teendők	9			
6.2	Üzembe helyezés	9			
7	Üzemeltetés	10			
7.1	AC-motorral rendelkező ventilátor indítása	10			
7.2	EC-motorral rendelkező ventilátor indítása	10			
7.3	A ventilátor leállítása	10			
7.3.1	A ventilátor leállítása vészhelyzet esetén	10			
8	Karbantartás	11			

1 Bevezető

1.1 A termék leírása

A termék egy EC- vagy AC-motorral felszerelt tetőventilátor, amely a könnyű karbantartás érdekében billenő mechanizmussal rendelkezik.

A TFSK, TOE, TOV és TFE ventilátorokat négyzetes alaplemezzel szállítjuk.

A TFSR ventilátorokat kör alakú alaplemezzel szállítjuk.

Az EC motoros ventilátorok a fokozatmentes fordulatszám szabályozhatóság érdekében belső potencióméterrel rendelkeznek. A gyárilag beépített potencióméter a csatlakozódobozban lévő sorkapocslécebe van bekötve.

A termék nem tartalmaz külső fordulatszám szabályozót vagy telepítési eszközöket; ezek az alkatrészek ajánlott tartozékként kaphatók.

1.2 Rendeltetésszerű használat

A termék légtechnikai rendszerekben használható tiszta vagy szennyezett levegő szállítására. Lásd: www.systemair.com az alkalmazandó motortípushoz a szállított közeg maximális hőmérsékletére vonatkozóan.

A termék kisebb területek, pl. lakások, raktárak, irodák levegőjének elszívására szolgál.

A termék nem alkalmazható robbanásveszélyes, gyúlékony vagy agresszív közegeket tartalmazó levegő szállítására. A termék nem alkalmazható olyan helyeken, ahol robbanásveszély áll fenn.

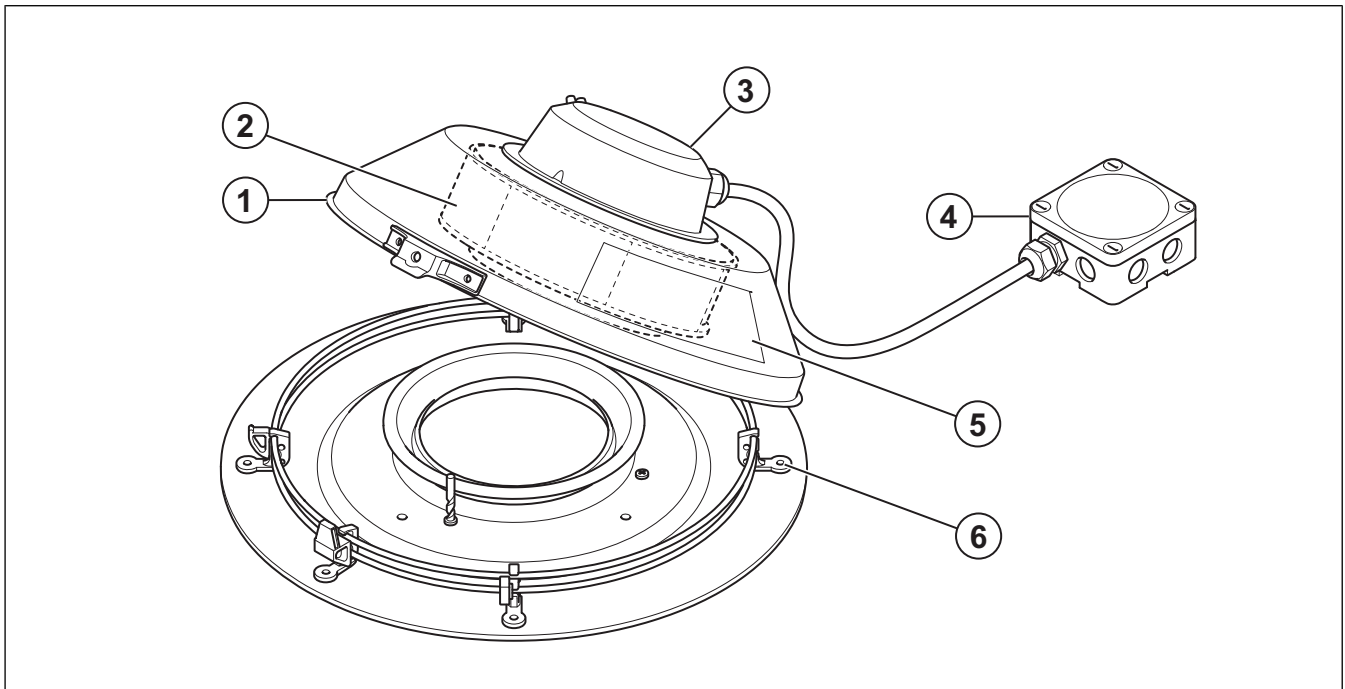
1.3 A termék leírása

Ez a dokumentum a termék telepítésére, üzemeltetésére és karbantartására vonatkozó utasításokat tartalmaz. A leírt műveleteket csak a gyártó által jóváhagyott szakember végezheti.

Forduljon a Systemair munkatársaihoz, amennyiben a különböző helyekre történő beépítéssel kapcsolatban további információra van szüksége.

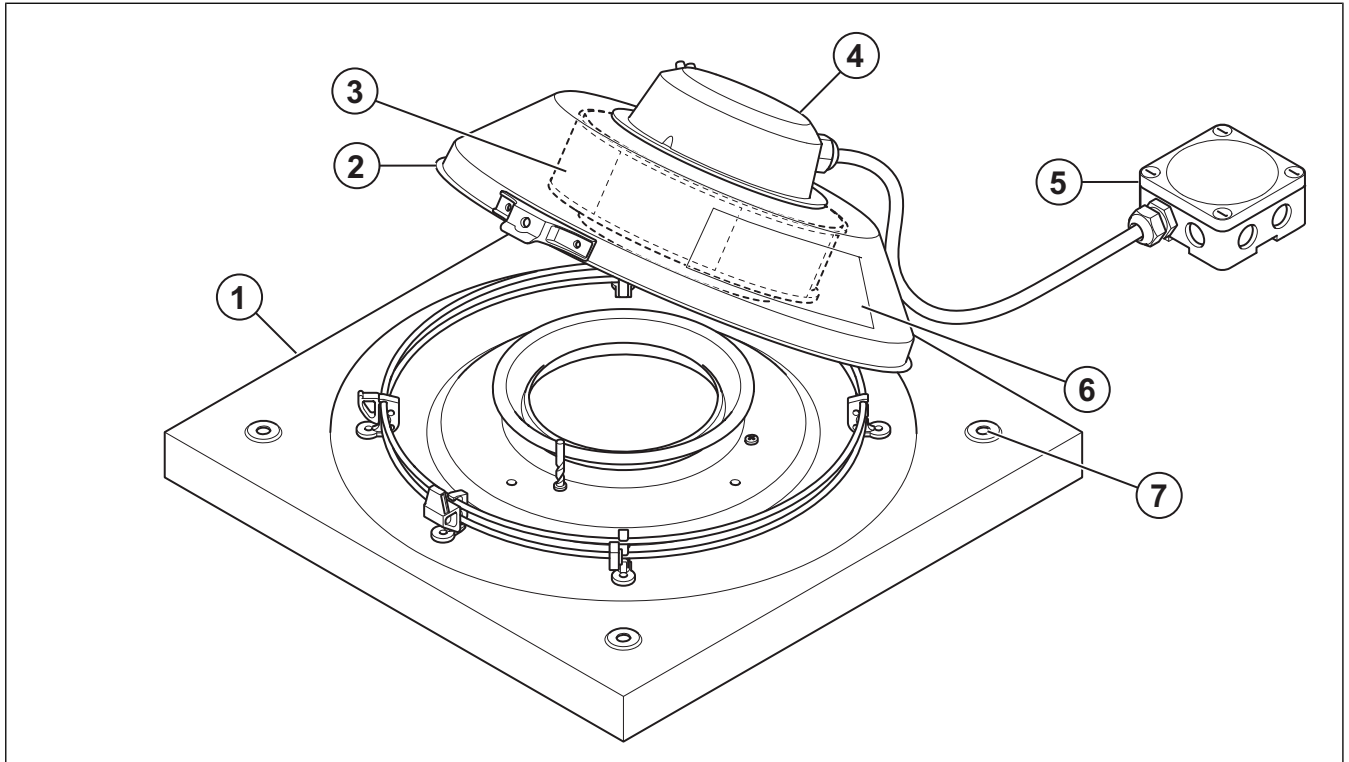
1.4 A termék áttekintése

1.4.1 Termék áttekintése: TFSR ventilátorok



1. Szervizajtó
2. Ventilátor-járókerék
3. Motor
4. Csatlakozódoboz
5. Adattábla
6. Rögzítőfuratok tetőlábazati elemhez

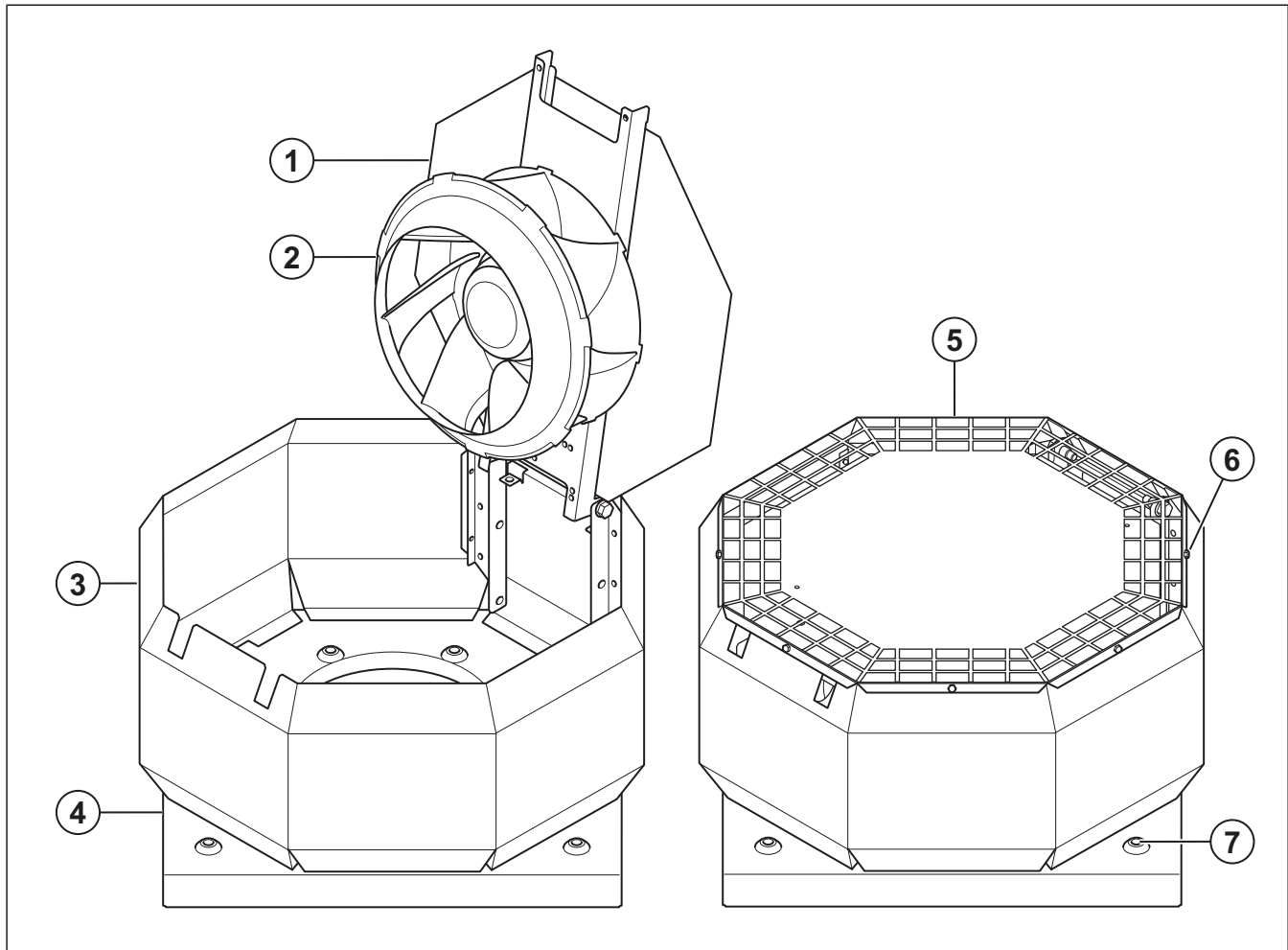
1.4.2 Termék áttekintése: TFSK ventilátorok



1. Alaplemez
2. Szervizajtó
3. Ventilátor-járókerék
4. Motor
5. Csatlakozódoboz
6. Adattábla
7. Rögzítőfuratok tetőlábazati elemhez

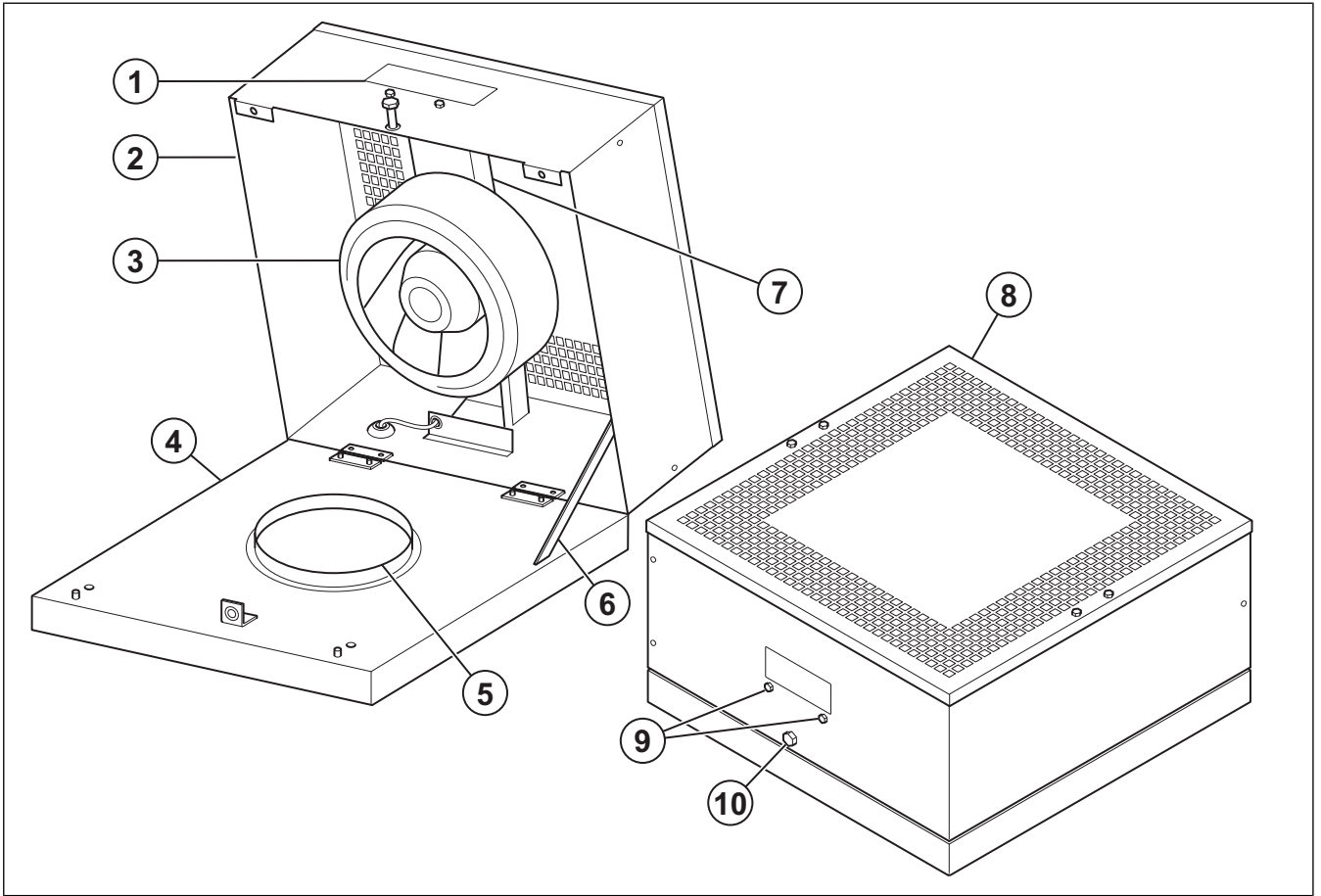
1.4.3

Termék áttekintése: TOE ventilátorok és TOV ventilátorok



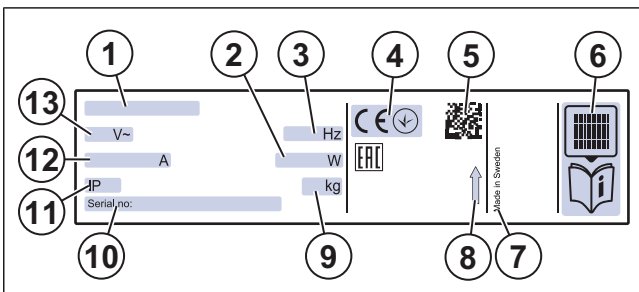
1. Szervizajtó motortartó konzollal
2. Ventilátor-járókerék
3. A csatlakozódoboz és az adattábla helye a légáramlás irányát jelző nyíllal. A TOE ventilátort csatlakozódobozzal, a TOV ventilátort anélkül szállítjuk.
4. Alaplemez
5. Ház
6. A szervizajtót a burkolathoz rögzítő csavarok
7. Rögzítőfuratok tetőlábazati elemhez

1.4.4 Termék áttekintése: TFE ventilátorok



1. Adattábla a légáramlás irányát jelző nyíllal
2. Hálózati szervizkapcsoló
3. Ventilátor járókereke és motor
4. Alaplemez
5. Csőcsatlakozás
6. Szervizajtó kitámasztója
7. Motortartó konzol
8. Szervizajtó
9. Motortartó konzol rögzítőcsavarja
10. Szervizajtó zárócsavarja

1.5 Adattábla



1. Típus megnevezése: Termék neve, méretek, motor típusa. Lásd: 1.5.1 Típus megnevezése
2. Felvett teljesítmény, W
3. Frekvencia, Hz
4. Tanúsítványok
5. Beolvasható kód ¹
6. A termékről további információt a Systemair dokumentációs weboldalán talál¹
7. Származási ország
8. Légáramlás irányát jelző nyíl
9. Tömeg, kg

10. Sorozatszám: alkatrészszám / gyártási szám / gyártási dátum
11. Szigetelési osztály, védettségi osztály
12. Áramerősség, A
13. Feszültség, V

Megjegyzés:

Az adattáblán szereplő adatok az ISO5801 szabványban meghatározott „standard léghőmérsékletű és légnyomású levegőre” vonatkoznak.

1.5.1 Típus megnevezése

Termék neve	TFSR	TFSR EC	TFSK	TFSK EC	TOE	TOV	TFE
Méretek	125 M	160 EC Sileo	125 M	160 EC Sileo	355–4	355–4 Sileo	220 M
	125 XL Sileo	200 EC Sileo	125 XL Sileo	200 EC Sileo		450–4	
	160 Sileo		160 Sileo				
	200		200				
	315 L**1		315 L**1				
	315 M**1		315 M**1				
	315 Sileo		315 Sileo				
Motor-típus	1-fázisú, 230 V	EC: Elektronikusan kommutált, 1-fázisú, 230 V	1-fázisú, 230 V	EC: Elektronikusan kommutált, 1-fázisú, 230 V	230 V, 1-fázisú	400 V, 3-fázisú	230 V, 1-fázisú

1. ** a termék megnevezése után azt jelenti, hogy az adott terméket az EU-n kívül értékesítik.

1.6 Termékfelelősség

Systemair nem felelős az olyan károkért, amelyeket a termék az alábbi feltételek fennállása esetén okoz:

- A terméket nem megfelelően szerelték be, üzemeltették vagy tartották karban.
- A terméket olyan alkatrészek felhasználásával javították, amelyek nem az alábbi gyártó eredeti tartozékai: Systemair.
- A terméket olyan tartozékokkal együtt használták, amelyek nem az alábbi gyártó eredeti tartozékai: Systemair.
- A terméket motorvédelem nélkül használták.

2 Biztonság

2.1 Biztonsági meghatározások

A figyelmeztetések, figyelemfelhívások és megjegyzések a kézikönyv különösen fontos részeire hívják fel a figyelmet.



Figyelmeztetés

Ha nem tartja be ezeket az utasításokat, fennáll a halál vagy sérülés veszélye.



Vigyázat

Ha nem tartja be ezeket az utasításokat, fennáll a termék, más anyagok vagy a környező terület károsodásának veszélye.

Megjegyzés:

Az adott helyzetben szükséges információk.

1. Mobilkészülékével olvassa be a kódot, majd a dokumentációért és azok fordításáért látogasson el a Systemair dokumentációs weboldalra.

2.2 Biztonsági utasítások



Figyelmeztetés

Mielőtt a terméken bármilyen szerelési munkát végez, olvassa el az alábbi figyelmeztető utasításokat.

- Olvassa el ezt a használati útmutatót, és győződjön meg róla, hogy megértette az utasításokat, mielőtt a terméken bármilyen szerelési munkát végezne.
- Tartsa be a helyi követelményeket és előírásokat.
- A helyes telepítésért és a rendeltetésszerű használatért a légtechnika rendszert kivitelező vállalkozó és az üzemeltető felelős.
- A használati útmutatót tartsa a termék közelében.
- Ne telepítse vagy működtesse a terméket, ha az hibás.
- Ne távolítsa el vagy kapcsolja ki a biztonsági eszközöket.
- A beszereléskor ellenőrizze, hogy a terméken található összes figyelmeztető jelzés és címke jól olvasható. A sérült címkéket cserélje ki.
- A terméken kizárólag a gyártó által jóváhagyott szakember végezhet szerelési munkákat, és a termékkel kapcsolatos munkálatok során az adott munkaterületen csak ilyen személyek tartózkodhatnak.
- Nagyon fontos, hogy tudja, hogyan lehet vészhelyzetben gyorsan leállítani a készüléket.
- Minden, a terméket érintő szerelési munka során használja a megfelelő biztonsági eszközöket és egyéni védőfelszereléseket.
- Mielőtt bármilyen szerelési munkát végez a terméken, állítsa le, és várja meg, amíg a ventilátor járókereke leáll. Ellenőrizze, hogy a motor sorkapcsain nincs-e villamos feszültség.
- Ha a karbantartást nem megfelelően és rendszeresen végzik, fennáll a sérülés és a termék károsodásának veszélye.
- A karbantartási munkákat kizárólag a jelen kézikönyvben megadott utasítások szerint szabad végezni. Forduljon a Systemair műszaki ügyfélszolgálatához, amennyiben további javításra van szüksége.
- Mindig a gyártó pótalkatrészeit használja: Systemair.
- Modelltől és a mérettől függően a készülék működése közben 70 dB(A) értéket meghaladó zajszint is előfordulhat. További termékinformációkért látogasson el a www.systemair.com weboldalra.
- Az terméket csökkent fizikai, érzékszervi vagy szellemi képességekkel rendelkező (a gyermekeket is ideértve), illetve a megfelelő tapasztalattal és tudással nem rendelkező személyek nem használhatják felügyelet és útmutatás nélkül.
- Ne engedje, hogy gyermekek játsszanak a készülékkel.

2.3 Egyéni védőeszközök

A terméken végzett valamennyi munka során használjon egyéni védőfelszerelést.

- Jóváhagyott szemvédelem
- Jóváhagyott munkavédelmi sisak
- Jóváhagyott hallásvédelem
- Jóváhagyott védőkesztyű
- Jóváhagyott munkavédelmi cipő
- Jóváhagyott munkaruha

3 Szállítás és tárolás



Figyelmeztetés

Győződjön meg arról, hogy a termék nem sérült meg, és nem érte víz a szállítás közben. A sérült vagy nedves termék tüzet vagy áramütést okozhat.

- Mielőtt a terméket a beszerelés helyére viszi, vizsgálja meg a csomagolást, hogy nincs-e rajta sérülés.
- Ne mozgassa a terméket a kábeleknél, a csatlakozódoboznál, a ventilátor járókerekenél, a védőrácsnál, a beszívókúpnál vagy a hangcsillapítónál fogva.
- Ha emelőberendezést használ, győződjön meg arról, hogy az emelőberendezés elbírja a termék súlyát. Bővebb információt a készülék adattábláján talál. A készülék felemelését ne a csomagolásnál fogva végezze.



Figyelmeztetés

Ne álljon a felemelt termék alá.

- A szállítás során mindvégig a csomagolás megfelelő oldala legyen felfelé. Lásd a csomagoláson található nyilatkat.
- Óvatosan végezze a termék be- és kirakodását.
- A terméket tiszta, száraz helyen kell tárolni. Ügyeljen rá, hogy a tárolás során a környezeti hőmérséklet -10 és $+30$ °C között legyen. Az állandó környezeti hőmérséklet segít megelőzni a kondenzáció okozta károkat.
- A termék legfeljebb 1 évig tartható raktárban.

4 Telepítés

4.1 Telepítés előtti teendők

- Ellenőrizze, hogy rendelkezik a szükséges szerelési tartozékokkal:
 - Ha a ventilátor úgy van beépítve, hogy szabadból szív, akkor védőrácsot kell felszerelni a szabad csatlakozó csomokra. Ügyeljen rá, hogy a biztonsági távolság megfeleljen a ISO 12499 szabvány előírásainak.
- Használjon a beépítési helynek megfelelő tűzállósági besorolású szerelési anyagokat.
- Vizsgálja meg a csomagolást, hogy nincs-e rajta szállításból eredő sérülés, és távolítsa el a csomagolást a termékről.
- Vizsgálja meg a terméket és az összes tartozékot, hogy nincs-e rajtuk sérülés.
- Győződjön meg arról, hogy a motor hatásfoka és a ventilátor teljesítménye megfelel-e a telepítési helyszín követelményeinek.
- Győződjön meg arról, hogy az üzemi körülmények megfelelnek-e a készülék és a motor adattábláin szereplő információknak.
- A terméket olyan helyre szerelje be, ahol van hely az üzembe helyezéshez, a hibaelhárításhoz és karbantartáshoz.
- A villamos munkák teljes biztonsága érdekében győződjön meg arról, hogy a telepítés helye tiszta és száraz.
- Győződjön meg arról, hogy a felerősítési felület elegendő teherbírással rendelkezik a termék súlyának megtartásához.
- A ventilátor megfelelő pozícióba történő beszereléséhez nézze meg az adattáblán vagy a terméken található, légáramlási irányt jelző nyilakat.
- A szivárgás megelőzése érdekében ellenőrizze, hogy a tömszelencék szorosan illeszkednek a kábelekhez.

4.2 A termék telepítése

4.2.1 Beépítés: TFSR ventilátor

Megjegyzés:

Ügyeljen rá, hogy a beépítési helyen legyen elegendő hely a karbantartáshoz, és hogy a tetőrögzítő elemek elbírják a termék súlyát.

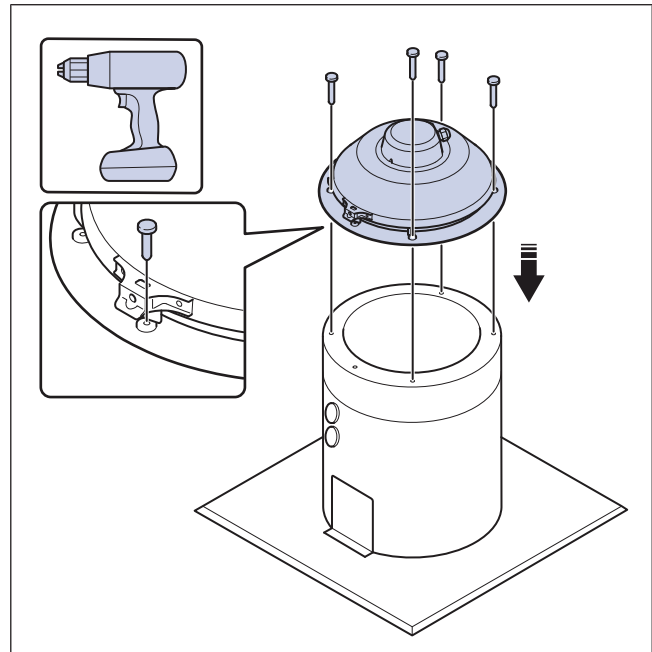
- 1 A terméket úgy szerelje fel, hogy a nem kívánt vibráció ne terjedjen át a légcsatornára és a tetőgerendákra.

Megjegyzés:

Systemair A tetőátvezető elemek tartozékként kaphatók.

- 2 A TFSR alsó lemezén gyárilag furatolva van a tetőátvezető elemmel történő felszereléshez. A TOS vagy TOB tetőátvezető elemek felszerelésével kapcsolatban a www.systemair.com weboldalon talál információt.

- 3 A ventilátort 4 mellékelt csavarral rögzítse a tetőátvezető elemhez.



- 4 Az elsődleges tápellátást a termék csatlakozódobozába kell bekötni. Lásd: [12.3 Villamos bekötési rajz](#).

Megjegyzés:

Ha csőcsatlakozást használ, a TFSR alsó lemezén jelölések vannak a szerelőfuratok elkészítéséhez. A furatokat a csatlakozócsonk méretének megfelelően készítse el.

4.2.2 Beépítés: TFSK, TOE, TOV és TFE ventilátorok

Megjegyzés:

A terméket vízszintes helyzetben kell beépíteni.

Megjegyzés:

Ügyeljen rá, hogy a beépítési helyen legyen elegendő hely a karbantartáshoz, és hogy a tetőrögzítő elemek elbírják a termék súlyát.

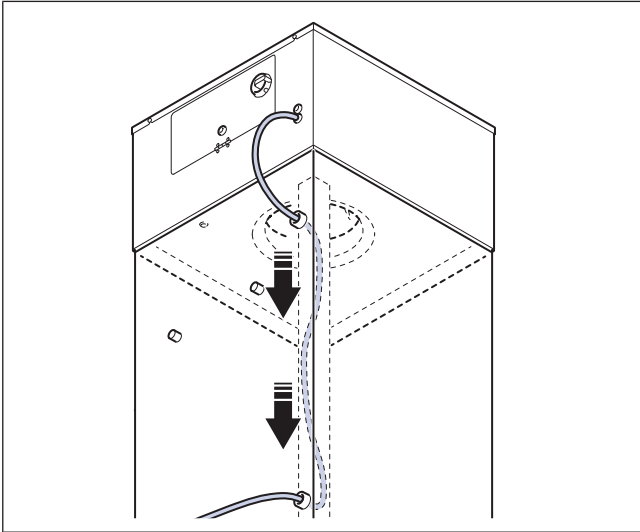
- 1 A terméket úgy szerelje fel, hogy a nem kívánt vibráció ne terjedjen át a légcsatornára és a tetőgerendákra.

Megjegyzés:

Systemair A tetőlábazat tartozékként kapható.

- 2 A ventilátort 4 csavarral rögzítse közvetlenül a tetőlábazathoz.

- 3 Az elsődleges tápellátást a termék csatlakozódobozába kell bekötni. Lásd: 12.3 Villamos bekötési rajz. A TFE ventilátor esetében a motortartó konzolhoz csatlakozó sorkapcsokhoz úgy férhet hozzá, ha előbb meglazítja a motortartó konzol rögzítőcsavarjait. TFE



- 4 Az elsődleges elektromos tápkábelt vezesse át a csatlakozódobozon lévő kábel-tömszelencén, majd a tetőlábazaton lévő tömszelencén.
- 5 Az elsődleges elektromos tápkábelt a beépített kábel-tömlő segítségével biztonságos módon helyezze a tetőlábazati elem belső oldalának sarkába.
- 6 A tetőlábazati elemet a tetőre a vonatkozó építési előírásoknak megfelelően szerelje fel a tetőre, majd csatlakoztassa a ventilátort a légszűrőkhöz.

Megjegyzés:

A tetőlábazati elemnek a tetőre történő felszerelésére során tartsa be a helyi jogszabályi előírásokat.

5 Villamos bekötések kialakítása

5.1 Villamos bekötés előtti teendők

- Győződjön meg arról, hogy az elektromos csatlakozás megfelel a motor adattábláján szereplő műszaki adatoknak.
- Győződjön meg arról, hogy az elektromos csatlakozás környezete tiszta és száraz.
- Győződjön meg arról, hogy a termék szállításakor mellékelt kapcsolási rajz megegyezik a csatlakozódobozban lévő sorkapcsokkal.

5.2 A termék csatlakoztatása a tápfeszültséghez

- Végezze el a motor villamos bekötését. Nézze meg a termékhez mellékelt villamos bekötési rajzot.
- A biztonsági földelésnek a fázisvezetővel megegyező vagy annál nagyobb keresztmetszettel kell rendelkeznie.
- Szereljen áramköri megszakítót a ventilátor elektromos tápellátó rendszerébe úgy, hogy az érintkezők megszakító hézagja minden pólusnál legalább 3 mm legyen.
- Ha áram-védőkapcsolót (RCD) szerel be, ügyeljen rá, hogy az egy minden áramtípusra érzékeny RCD legyen. Vegye figyelembe, hogy a típustól függően a termék rendelkezik-e frekvenciaváltóval, szünetmentes tápegységgel (UPS) vagy EC-motorral. Az EC-motorok szivárgási árama a föld felé $\leq 3,5$ mA.

5.3 Fordulatszám szabályozó AC-motorokhoz

Megjegyzés:

A különféle motortípusok esetében különböző fordulatszám szabályozási lehetőségek közül lehet választani. Használat előtt ellenőrizze, hogy a motor kompatibilis-e az adott fordulatszám szabályozó típusával!

A fordulatszámot egy transzformátor segítségével, feszültségcsökkentéssel lehet szabályozni. A ventilátor fordulatszámának frekvenciaváltóval történő szabályozása is lehetséges, amennyiben az alkalmazott frekvenciaváltó rendelkezik beépített összpólusú (All-pole) szinusz szűrővel; ebben az esetben nincs szükség árnyékolt kábelekre.

5.4 Motorvédelem telepítése AC-motorokhoz

- Amennyiben a ventilátor beépített automatikus motorvédelemmel rendelkezik, állítsa alaphelyzetbe úgy, hogy a ventilátort 60 másodpercre leválasztja a tápfeszültségről.
- Ha a ventilátor motorja rendelkezik tekercshőmérséklet-érzékelőkkel, például a csatlakozódobozba kivezetett termokontakttal (TK) vagy termisztorokkal (PTC), ezeket mindig a vezérlőáramkörbe kell bekötni a megfelelő motorvédő kapcsoló alkalmazásával.
- Ügyeljen arra, hogy a túlmelegedett motor ne indulhasson újra automatikusan, amikor lehűl.
- Szerelje külön a motorkábeleket és a hőmérséklet-érzékelő kábeleit.
- Ha a motor nem rendelkezik tekercshőmérséklet-érzékelővel, szereljen be egy termikus túláramvédő kapcsolót, amelynek leoldási értékét a motor névleges áramfelvételére kell beállítani.

5.5 Fordulatszám szabályozó EC-motorokhoz

- Az EC-motorok szabályozása fokozatmentes 0–10 V-os jellel történik.
- Ne használjon tápegységet a fordulatszám-szabályozóhoz.
- Lásd a [12.3 Villamos bekötési rajz](#) szakaszt, illetve a külső fordulatszám-szabályozó használati utasítását.

5.6 Motorvédelem EC-motorokhoz

Az EC-motorok beépített motorvédelemmel rendelkeznek. A motorvédelmet a ventilátornak a tápfeszültségről való 60 másodperces leválasztásával lehet alaphelyzetbe állítani.

6 Üzembehelyezés



Vigyázat

- Ha az üzembe helyezés során erős vibráció jelentkezik, azonnal növelje vagy csökkentse a ventilátor fordulatszámát, amíg a vibráció nem csökken. A folyamatos erős vibráció károsíthatja az alkatrészeket.
- A ventilátor fordulatszámát nem szabad az adattáblán megadott maximális értéknél magasabbra növelni.

Az üzembe helyezési jegyzőkönyv letölthető a www.systemair.com weboldaltól.

6.1 Üzembe helyezés előtti teendők

- Ellenőrizze, hogy a beépítés és az villamos bekötés megfelelően lett-e elvégezve.
- Nézze át a terméket és a tartozékokat, hogy nincs-e rajtuk sérülés.
- Ellenőrizze, hogy a biztonsági elemek megfelelően vannak-e telepítve.
- Ellenőrizze, hogy a beszívó és a kifúvó nyílásban nincs-e elzáródás.
- Ellenőrizze, hogy a szerelési anyagok és a nem kívánt tárgyak ki lettek-e véve a termékből és a légcsatornákból.

6.2 Üzembe helyezés

- 1 Állítsa a felszerelt biztonsági kapcsolót OFF kikapcsolt állásba.
- 2 Amennyiben hozzá tud félni a ventilátor járókerékhez, végezze el az alábbi lépéseket:
 - a Ha szükséges, távolítsa el a beszereléshez használt alkatrészeket.
 - b Forgassa meg kézzel a ventilátor járókerékét, és győződjön meg róla, hogy könnyen forog.
 - c Jegyezze fel az eredményt az üzembe helyezési jegyzőkönyvben.
- 3 Ügyeljen rá, hogy a járókerék a ventilátoron található forgásirány nyíl irányával egyezően forogjon és termék a beépítési iránynak megfelelően álljon.
 - a Jegyezze fel az eredményt az üzembe helyezési jegyzőkönyvben.
- 4 Ha a ventilátor járókerékhez való hozzáférés érdekében eltávolította a beszereléshez használt alkatrészeket, az eltávolított alkatrészeket most szerelje fel újra.
- 5 Állítsa a telepített biztonsági kapcsolót ON bekapcsolt állásba.
- 6 Indítsa el a ventilátort.
- 7 Állítsa be a minimális fordulatszámot.

- 8 Fokozatosan növelje a fordulatszámot a maximális fordulatszámértékig.
- Figyelje a burkolat és a csapágyak vibrációját minden fordulatszámánál.
 - Ellenőrizze, hogy a vibráció megfelel a ISO 14694 szabvány előírásainak.
 - Ellenőrizze, hogy egyik fordulatszám szint sem okoz nem kívánt zajt a termékben.
 - Jegyezze fel az eredményt az üzembe helyezési jegyzőkönyvben.
- 9 Rögzítse a szükséges adatokat az üzembe helyezési jegyzőkönyvben.

7 Üzemeltetés



Vigyázat

Az EC-motorokat a szabályozó bemeneten keresztül kell be- és kikapcsolni. A terméknek tápfeszültség általi leállítása csökkenti a motor élettartamát. Systemair azt javasolja, hogy a bemeneti jel egyszerű vezérlése érdekében külső fordulatszám szabályozót telepítsen.

7.1 AC-motorral rendelkező ventilátor indítása

- Állítsa a telepített biztonsági kapcsolót ON bekapcsolt állásba.
- Telepítse a külső fordulatszám szabályozót. Olvassa el a telepített fordulatszám szabályozó használati útmutatóját.

7.2 EC-motorral rendelkező ventilátor indítása

- Győződjön meg arról, hogy a 0–10 V vezérlő jel a fordulatszám szabályozón „0”-ra van állítva.
- Állítsa a felszerelt biztonsági kapcsolót ON bekapcsolt állásba, és várjon 5 másodpercet.
- Állítsa be a ventilátor fordulatszámát a 0–10 V jelölésű fordulatszám szabályozóval a kívánt értékre. Ha nincs külső fordulatszám szabályozó felszerelve, a ventilátor fordulatszámát közvetlenül a beépített potenciométerrel állítsa be.

7.3 A ventilátor leállítása

- Állítsa a telepített fordulatszám szabályozót OFF kikapcsolt állásba. Olvassa el a telepített fordulatszám szabályozó használati útmutatóját.
- Állítsa a telepített biztonsági kapcsolót OFF kikapcsolt állásba.

7.3.1 A ventilátor leállítása vészhelyzet esetén

- Állítsa a telepített biztonsági kapcsolót OFF kikapcsolt állásba.

8 Karbantartás



Figyelmeztetés

A karbantartás előtt állítsa a telepített biztonsági kapcsolót OFF kikapcsolt állásba, ha az utasítások másként nem rendelkeznek. Ellenőrizze, hogy a biztonsági kapcsoló nincs-e véletlenül ON állásban.

8.1 Karbantartási ütemterv

Az időintervallumok megadásakor a termék folyamatos használatát vettük alapul.

Karbantartási teendő	Normál használati körülmények		Rendkívüli használati körülmények. ¹		
	6 havonta	Évente	3 havonta	6 havonta	Évente
Szemrevételezéssel vizsgálja meg a terméket és alkatrészeit, hogy nincs-e rajtuk sérülés, korrózió és szennyeződés.		X		X	
Vizsgálja meg a ventilátor járókerékét, hogy nincs-e rajta sérülés, és egyensúlyban van-e.		X		X	
Tisztítsa meg a terméket és a szellőzőrendszert.	X		X		
Ellenőrizze az összes kötőelemet, és győződjön meg arról, hogy azok teljesen meg vannak-e húzva.		X			X
Győződjön meg arról, hogy a ventilátor és alkatrészei megfelelően működnek.	X			X	
Mérje meg a teljesítményfelvételt, és hasonlítsa össze az eredményt az adattáblán feltüntetett adatokkal.		X		X	
Ha rezgéscsillapítók vannak beszerelve, győződjön meg arról, hogy azok megfelelően működnek, és vizsgálja meg, nincs-e rajtuk sérülés vagy korrózió.		X			X
Győződjön meg arról, hogy az elektromos és a mechanikus védőberendezések megfelelően működnek.		X			X
Ellenőrizze, hogy a termék adattáblái jól olvashatók-e.		X		X	
Ellenőrizze az összes kábelcsatlakozást, hogy nincs-e rajtuk sérülés. Ellenőrizze, hogy a tömszelencék szorosan illeszkednek-e a kábelekhöz.		X			X
Amennyiben flexibilis csatlakozóelemek vannak felszerelve, ellenőrizze, nincsenek-e rajtuk sérülések.	X			X	

1. Rendkívüli használati körülménynek minősül: Ha az állandó környezeti hőmérséklet 30 °C-nál magasabb vagy -10 °C-nál alacsonyabb, ha a hőingás igen nagy, vagy ha a szállított levegő nagyon szennyezett.

8.2 A termék tisztítása



Vigyázat

- Ne tisztítsa a terméket magasnyomású mosóval.
- Ne tisztítsa a terméket acélkefével vagy éles tárgyakkal.
- A ventilátor járókerékének lapátjait ne hajlítsa meg.
- Vigyázzon, hogy ne mozdítsa el a ventilátor járókeréken lévő kiegyenlítő súlyokat.

- A ventilátorról és a légcsatornából távolítsa el a szennyeződéseket.
- Amennyiben hozzáfér a ventilátor járókerékhez, nedves ruhával vagy puha kefével tisztítsa meg a járókeréket.

8.3 Pótalkatrészek

- A pótalkatrész-rendelés elküldésekor adja meg a termék sorozatszámát. A sorozatszám az adattáblán található.
- Pótalkatrészekkel kapcsolatos bővebb információkért forduljon a műszaki ügyfélszolgálatához.
- Mindig a gyártó pótalkatrészeit használja: Systemair.
- A megfelelő pótalkatrészek kiválasztásához lásd az adattáblán található beolvasható kódot.

9 Hibakeresés

Megjegyzés:

Ha ebben a részben nem talál megoldást a problémájára, forduljon a Systemair műszaki ügyfélszolgálatához.

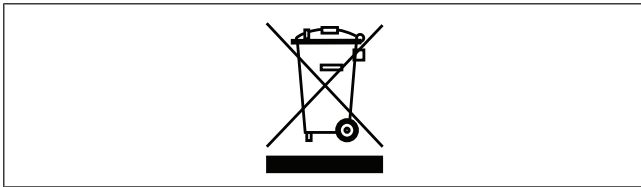
Probléma	Ok	Megoldás
A termék nem működik egyenletesen.	A ventilátor járókereke nincs megfelelően kiegyensúlyozva.	Forduljon a Systemair műszaki ügyfélszolgálatához.
	Szennyeződés van a ventilátor járókereken.	Óvatosan tisztítsa meg a ventilátor járókerekeit. Lásd: 8.2 A termék tisztítása .
	A ventilátor járókereke sérült vagy deformálódott, mert a szállított levegő agresszív közeget tartalmaz.	Forduljon a Systemair műszaki ügyfélszolgálatához.
	A ventilátor járókereke nem a megfelelő irányban forog.	Ellenőrizze, hogy a villamos bekötés megfelelően lett-e elvégezve.
	A ventilátor járókereke a túl magas hőmérséklet miatt deformálódott.	<ul style="list-style-type: none"> Cserélje ki a ventilátor járókerekeit. Győződjön meg arról, hogy a szállított levegő hőmérséklete nem magasabb az adattáblán feltüntetett értéknél.
	Rendkívül erős a vibráció a termékben vagy a légcsatornában.	Ellenőrizze, hogy a termék megfelelően van-e beszerelve. Ellenőrizze a légcsatornát.
	A termék rezonanciafrekvencia tartományában működik.	Növelje vagy csökkentse a ventilátor fordulatszámát, amíg az egyenletesen nem működik. Lásd: 6 Üzembehelyezés .
A kiáramló levegő mennyisége nem megfelelő.	A ventilátor járókereke nem a megfelelő irányban forog.	Ellenőrizze, hogy a villamos bekötés megfelelően lett-e elvégezve.
	A villamos bekötés nem megfelelően történt.	Ellenőrizze, hogy a villamos bekötés a kapcsolási rajzok szerint történt-e.
	A nem megfelelő beépítés miatt a nyomásemelés túl alacsony.	A nyomásemelés növelése érdekében végezze el a szükséges változtatásokat a légcsatornákon és a beépített elemeken. Lásd: 6 Üzembehelyezés .
	A kültéri vagy a kidobóoldali légcsatorna rugó-visszatérítésű csappantyúja zárva van vagy nincs teljesen nyitva.	Állítsa be a rugó-visszatérítésű csappantyút.
	A beszívó nyílásban vagy a légcsatornában elzáródás van.	Szüntesse meg az elzáródás okát.
	A termék nem alkalmazható a telepítési helyen.	Ellenőrizze, hogy a termék alkalmazható-e a telepítés helyén.
	A motor túlmelegedett, ezért a teljesítménye csökkent.	<ul style="list-style-type: none"> Ellenőrizze a környezeti hőmérsékletet. Ügyeljen arra, hogy a motor körül elegendő hely legyen a hőmérséklet alacsonyan tartásához.
Megjegyzés: Ez csak az EC-motorokra vonatkozik.		
A termék indításakor vagy működésekor szokatlan zaj hallatszik.	A légcsatorna csatlakozásaiban feszültség van.	Oldja ki a rögzítőelemeket, igazítsa meg a légcsatorna elemeit, majd húzza meg ismét a rögzítőelemeket.

Probléma	Ok	Megoldás
Kioldott egy termokontakt, PTC vagy ellenállás.	A ventilátor járókereke nem a megfelelő irányban forog.	Ellenőrizze, hogy a villamos bekötés megfelelően lett-e elvégezve.
	Fáziskiesés történt.	Ha a motor 3 fázisú, ellenőrizze, hogy mindegyik fázis megvan, nincs-e hiányzó fázis. Megjegyzés: Ez nem vonatkozik az EC-motorokra.
	A motor túlmelegedett.	<ul style="list-style-type: none"> Ellenőrizze a motorhűtő járókereket. Ha lehetséges, a motor tekerceselésének ellenőrzéséhez mérje meg a tekercesellenállást.
	Az indító kondenzátor nem vagy nem megfelelően van csatlakoztatva. Megjegyzés: Ez nem vonatkozik az EC-motorokra és a 3 fázisú AC-motorokra.	Végezze el az indító kondenzátor megfelelő csatlakoztatását. Nézze meg a motor villamos bekötési rajzát.
	A motor megszorult.	Forduljon a Systemair műszaki ügyfélszolgálatához.
A ventilátor fordulatszáma nem éri el a névleges értéket.	Hibás a motor tekerceselése.	Ha lehetséges, a motor tekerceselésének ellenőrzéséhez mérje meg a tekercesellenállást.
	A fordulatszám szabályozás nincs megfelelően beállítva.	Állítsa be helyesen a fordulatszám szabályozót.
	A ventilátor járókereke mechanikai akadály miatt nem tud szabadon forogni.	Szüntesse meg az elzáródás okát.
	Fáziskiesés történt.	Ha a motor 3-fázisú, ellenőrizze, hogy mindegyik fázis megvan, nincs-e hiányzó fázis.
A motor nem forog.	A tápellátás valamelyik eleme meghibásodott.	Ellenőrizze a tápegység működését. Cserélje ki a hibás alkatrészeket, és csatlakoztassa újra a tápegységet.
	A villamos bekötés nem megfelelően történt.	Ellenőrizze, hogy a villamos bekötés a kapcsolási rajzok szerint történt-e.
	A motorvédelem kioldott, mert a motor túlmelegedett.	Hagyja a motort kihűlni. Állítsa alaphelyzetbe a motorvédelmet. Keresse meg a motor túlmelegedésének okát.
	Fáziskiesés történt.	Ha a motor 3-fázisú, ellenőrizze, hogy mindegyik fázis megvan, nincs-e hiányzó fázis.

Probléma	Ok	Megoldás
Az elektronikus alkatrészek vagy a motor túlmelegedett.	A motor túlterhelődött, vagy a környezeti hőmérséklet túl magas.	Hagyja a motort kihűlni. Állítsa alaphelyzetbe a motorvédelmet. Keresse meg a motor túlmelegedésének okát.
	A motor túlterhelődött.	Ellenőrizze, hogy a termék alkalmazható-e a telepítés helyén.
	A környezeti hőmérséklet túl magas.	Ellenőrizze, hogy a termék alkalmazható-e a telepítés helyén.
	A termék hűtése nem megfelelő.	Ügyeljen arra, hogy a motor körül elegendő hely legyen a hőmérséklet alacsonyan tartásához.

10 Leselejtezés

A termék megfelel a WEEE irányelvnek. Ez a szimbólum a terméken vagy a termék csomagolásán azt mutatja, hogy a termék nem háztartási hulladék. A terméket elektromos és elektronikus berendezésekre szakosodott ártalmatlanító helyen kell újrahasznosítani.



11 Garancia

Jótállási igény esetén küldje el a karbantartási jegyzőkönyvet és az üzembe helyezési jegyzőkönyvet a Systemair részére. A garancia csak az alábbi körülmények fennállása esetén érvényes:

- A termék beépítése és működtetése megfelelően történt.
- A termékhez megfelelő motorvédelmet használtak.
- Az adatlapokon és gépkönyvekben szereplő utasításokat betartották.
- A karbantartási utasításokat betartották.
- A termék havonta legalább 1 órát üzemel.

10.1 A termék szétszerelése és az alkatrészek ártalmatlanítása

- 1 A termék szétkapcsolását és szétszerelését a villamos bekötés és a beépítés műveleti sorrendjével ellentétes sorrendben kell végezni.
- 2 A termék alkatrészeit és a csomagolást a megfelelő ártalmatlanítási telephelyre szállítva hasznosítja újra.
- 3 Tartsa be az ártalmatlanításra vonatkozó helyi és nemzeti előírásokat.

12 Műszaki adatok

12.1 A műszaki adatok áttekintése

Szállított közeg megengedett max. hőmérséklete, °C	Lásd a műszaki adatlapot az online katalógusban: www.systemair.com .
Max. környezeti hőmérséklet, °C	
Hangnyomásszint, dB	
IP szigetelési osztály	
Feszültség, áramfelvétel, frekvencia, védeettségi osztály, tömeg	Nézze meg az adattáblát. További információkért lásd: 1.5 Adattábla .
Motor adatai	Nézze meg a motor adattábláját vagy a motor gyártójának műszaki dokumentációját.

12.2 Termék méretei

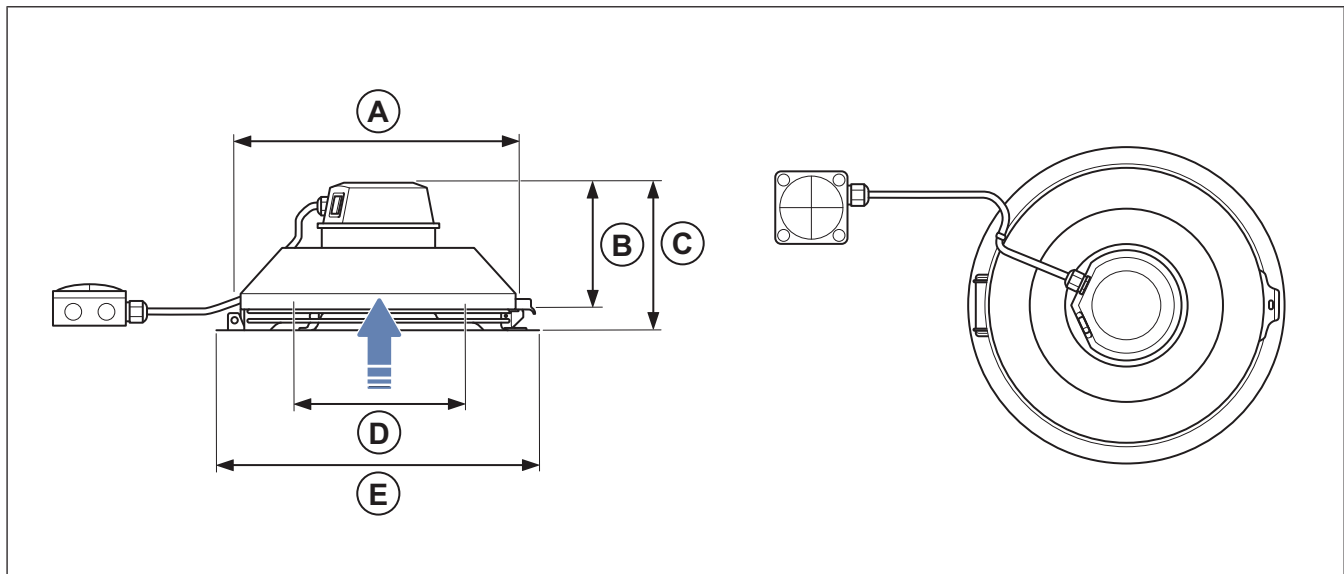
Megjegyzés:

Ha a mértékegység nincs megadva, a méretek milliméterben értendők.

Megjegyzés:

A mérettáblán található nyíl mutatja a légáramlás irányát.

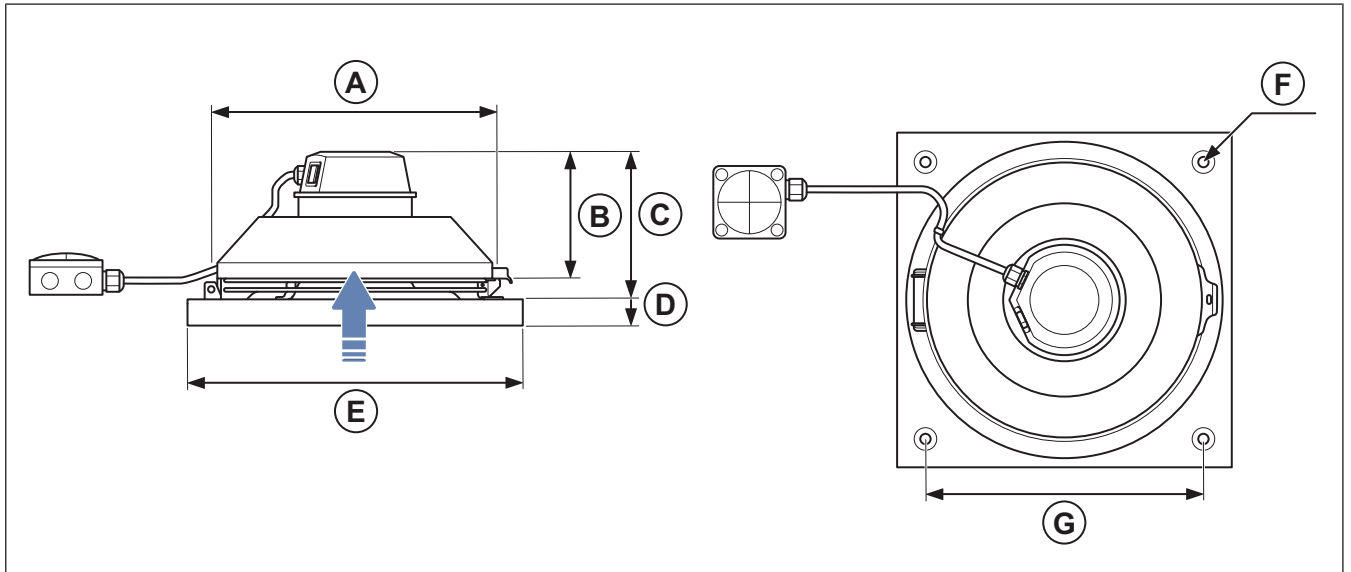
12.2.1 Termék méretei: TFSR ventilátorok



	ØA	B	Ü	D	ØE
TFSR 125 M	284	119	144	205	315
TFSR 125 XL Sileo	284	119	144	205	315
TFSR 160 Sileo	334	120	145	205	380
TFSR 200	364	123	160	250	439
TFSR 315 L**1	404	160	206	250	485
TFSR 315 M**1	404	160	206	250	485
TFSR 315 Sileo	404	160	206	250	485
TFSR 160 EC Sileo	147	172	334	205	380
TFSR 200 EC Sileo	150	187	364	250	439

1. ** a termék megnevezése után azt jelenti, hogy az adott termék csak az EU-n kívül értékesíthető.

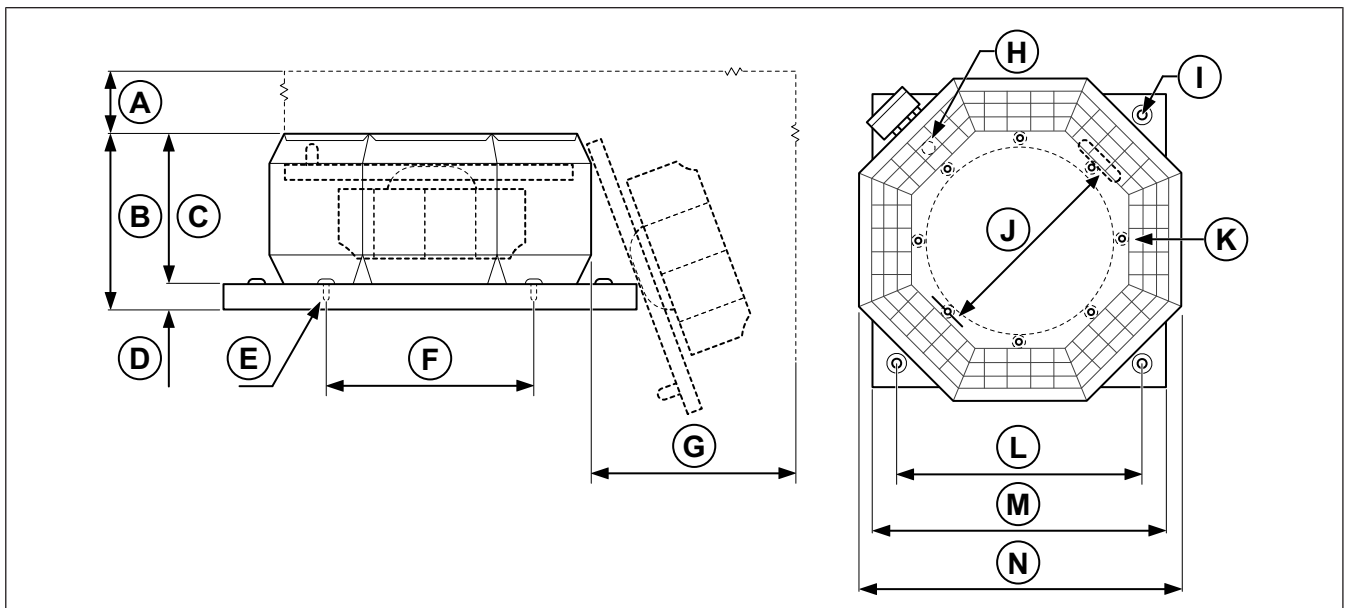
12.2.2 Termék méretei: TFSK ventilátorok



	ØA	B	Ü	D	E	ØF (4x)	c/c G
TFSK 125 M	284	119	144	36	321	9	245
TFSK 125 XL	284	119	144	36	321	9	245
TFSK 160	334	120	145	36	421	9	330
TFSK 200	364	123	160	36	421	9	330
TFSK 315 L**1	404	160	206	36	521	11	450
TFSK 315 M**1	404	160	206	36	521	11	450
TFSK 315 Sileo	404	160	206	36	521	11	450
TFSK 160 EC Sileo	334	147	172	36	421	9	330
TFSK 200 EC Sileo	364	150	187	36	421	9	330

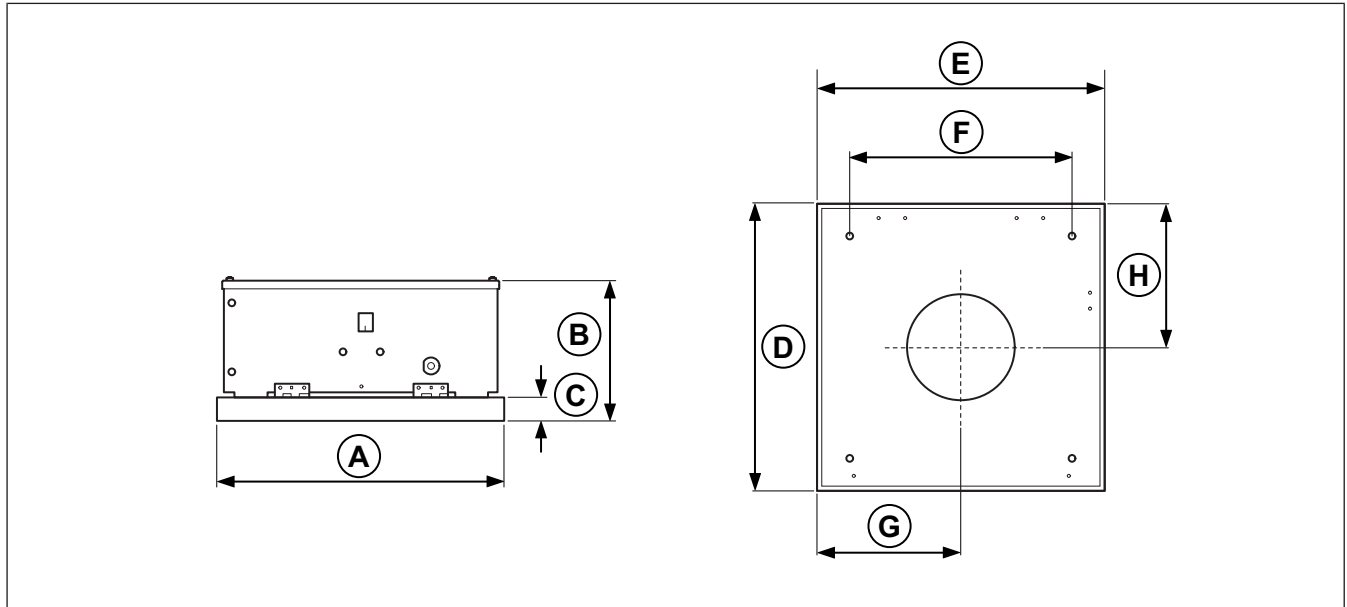
1. ** a termék megnevezése után azt jelenti, hogy az adott termék csak az EU-n kívül értékesíthető.

12.2.3 Termék méretei: TOE ventilátorok és TOV ventilátorok



	A	B	C	D	E	ØF	G	H	ØI	ØJ	K	L	M	N
TOE /TOV 355-4	600	340	290	50	M8 (8x)	395	600	M20 x 1,5	12 (4x)	395	M8 (8x)	450	557	615
TOV 450-4	800	400	350	50	M8 (8x)	487	800	M20 x 1,5	12 (4x)	487	M8 (8x)	590	757	830

12.2.4 Termék méretei: TFE ventilátorok



	A	B	Ü	D	□E	c/c F	G	H
TFE 220 M	421	209	36	421	421	300	209,5	209,5

12.3 Villamos bekötési rajz

Rövidítések a bekötési rajzon	Vezeték színe
RD	Vörös
YE	Sárga
BU	Kék
WH	Fehér
GN	Zöld
BN	Barna
BK	Fekete
GR	Szürke
GY	Zöld/sárga

12.3.1 Bekötési rajz AC-ventilátorokhoz

TFSR ventilátorok	TFSK ventilátorok	1-fázisú, 230 V
TFSR 125 M	TFSK 125 M	
TFSR 125 XL Sileo	TFSK 125 XL Sileo	
TFSR 160 Sileo	TFSK 160 Sileo	
TFSR 200	TFSK 200	
TFSR 315 L**1	TFSK 315 L**1	
TFSR 315 M**1	TFSK 315 M**1	
TFSR 315 Sileo	TFSK 315 Sileo	

1. ** a termék megnevezése után azt jelenti, hogy az adott terméket az EU-n kívül értékesítik.

TOE ventilátorok	1-fázisú, 230 V
TOE 355-4	

TOV ventilátorok	3-fázisú, 230 V	3-fázisú, 400 V
TOV 355-4		
TOV 450-4		

TFE ventilátorok	1-fázisú, 230 V
TFE 200 M	

12.3.2 Bekötési rajz EC-ventilátorokhoz

Megjegyzés:

Gyárilag beépített potenciométer van a csatlakozódobozban lévő sorkapocslécbe kötve. Amennyiben az EC ventilátorhoz külső fordulatszám szabályozót használ, távolítsa el a beépített gyári potenciométert.

TFSR EC-motoros ventilátorok	TFSK EC-motoros ventilátorok	1-fázisú, 230 V
TFSR 160 EC	TFSK 160 EC Sileo	
TFSR 200 EC	TFSK 200 EC Sileo	

12.3.3 AC-motorok fordulatszám szabályójának villamos bekötési rajza

Megjegyzés:

Az elektromos tartozékok kiválasztását a termék műszaki paramétereinek megfelelően kell elvégezni.

RE	
Kézi 5-fokozatú transzformátor.	

- A. Relé csatlakozó. Mindig 230 V van a fázispont és a nullpont között, amikor a transzformátor gombja az 1–5 állások egyikében van.
- B. Hálózati villamos betáp
- C. Föld
- D. Ventilátor

REE – Tirisztoros fokozatmentes fordulatszám szabályozó	
REE 1 és REE 2 – Falon kívüli vagy süllyesztett beépítésű burkolattal együtt.	
REE 4 – Falon kívüli beépítésű	

Megjegyzés:

Az indítási áramot figyelembe kell venni a fordulatszám szabályozó kiválasztásánál. Ezzel a szabályozóval csak olyan ventilátorok üzemeltethetők, amelyekbe motortekercs-hővédelem van beépítve, és amelyek alkalmasak a tirisztoros fordulatszám szabályozásra.

- L: fázis bekötési pont a fordulatszám szabályozáshoz ki-kapcsolási funkcióval
- (L): fázis bekötési pont fordulatszám szabályozáshoz ki-kapcsolási funkció nélkül

REU	
<p>Manuális, 5-fokozatú transzformátor magas/alacsony fordulatszámú működéshez. Váltókapcsolóval, például időzítővel vagy termosztáttal együtt használendő.</p>	

1. Külső váltókapcsoló
2. Bal oldali választókapcsoló
3. Jobb oldali választókapcsoló

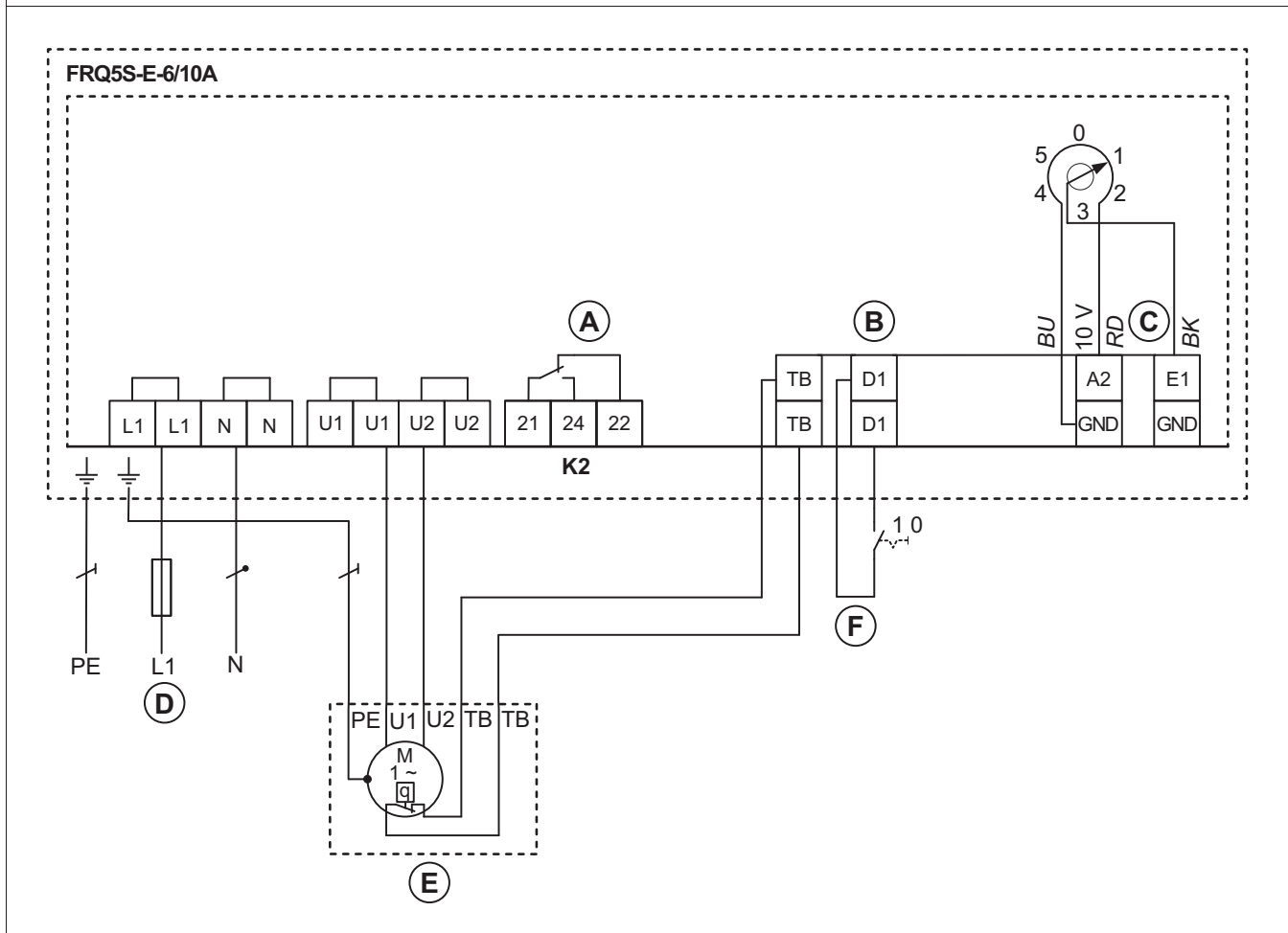
- A. Ventilátor
- B. Föld
- C. Hálózati villamos betáp

RTRE	
<p>Manuális, 5-fokozatú transzformátor motorvédő kapcsolóval</p>	

- A. Relé csatlakozó. Mindig 230 V van a fázispont és a nullpont között, amikor a transzformátor gombja az 1–5 állások egyikében van.
- B. Hálózati villamos betáp
- C. Föld
- D. Ventilátor
- E. Termosztát
- F. Motorvédelem. Ha a motorvédelem nincs használatban, a Tk sorkapcsokat össze kell kötni.

FRQ5S-E-6A

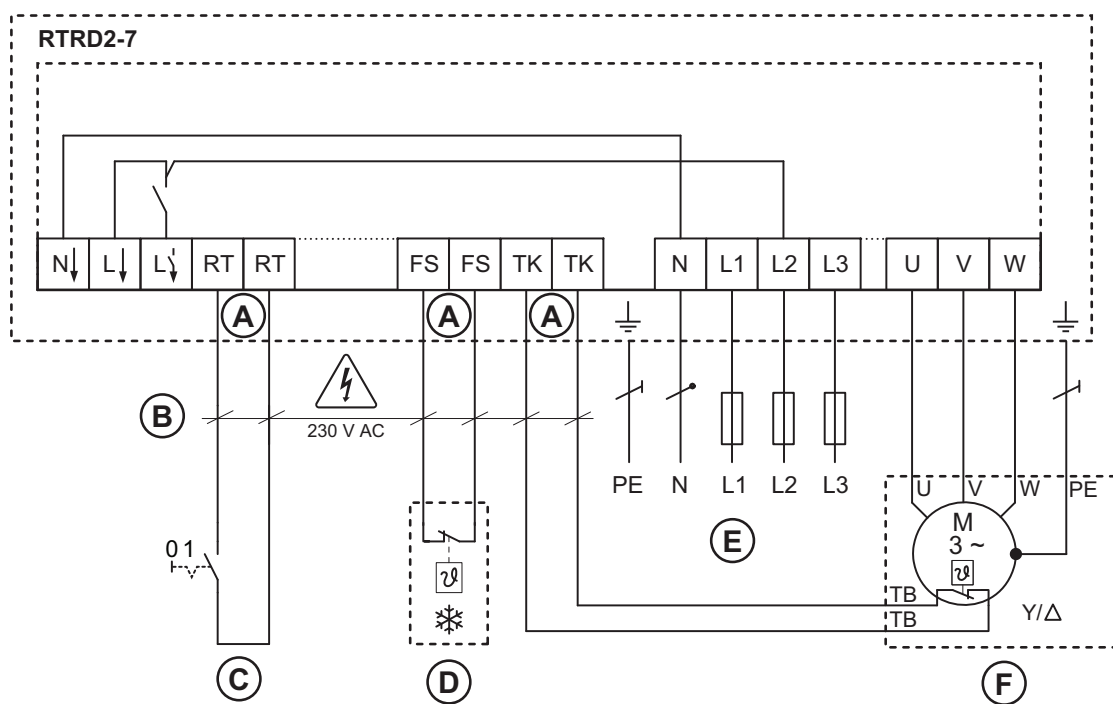
Frekvenciaváltó beépített összpólusú (All-pole) szinusz szűrővel és 5-fokozatú kapcsolóval.



- A. Névleges csatlakozási érték, max. AC 250 V, 2 A
- B. Digital In 1
- C. Analog In 1
- D. Hálózati táp, 1-fázisú, 208...277 V, 50/60 Hz
- E. Motor beépített termokontakttal
- F. ON/OFF (BE/KI)

RTRD

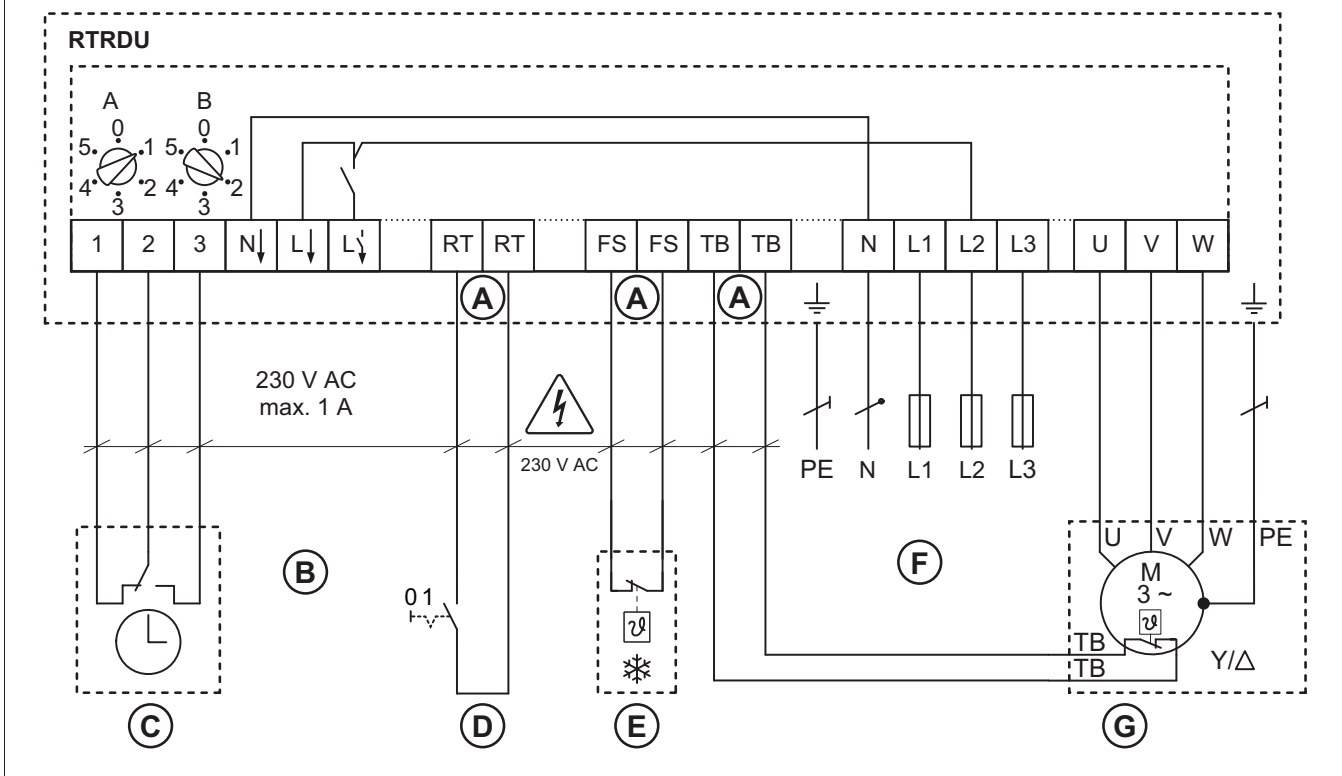
A 3-fázisú transzformátor a ventilátor fordulatszámát oly módon szabályozza, hogy a tápfeszültséget 5 előre meghatározott fokozatban csökkenti. A fokozatokat a készülék elülső részén található szabályozógomb segítségével lehet kiválasztani.



- A. Ha a funkcióra nincs szükség, a sorkapcsokat össze kell kötni
- B. Névleges csatlakozási érték, 230 V AC/max. 1 A
- C. ON/OFF (BE/KI)
- D. ON/OFF (BE/KI, csak reseteléssel)
- E. Hálózati táp, 3-fázisú, 400 V, 50/60 Hz
- F. 3-fázisú motor beépített termokontakttal

RTRDU

Manuális, 5-fokozatú transzformátor motorvédelemmel – a 3-fázisú transzformátor a ventilátor fordulatszámát oly módon szabályozza, hogy a tápfeszültséget 5 előre meghatározott fokozatban csökkenti. A fokozatokat a készülék elülső részén található szabályozógomb segítségével lehet kiválasztani.

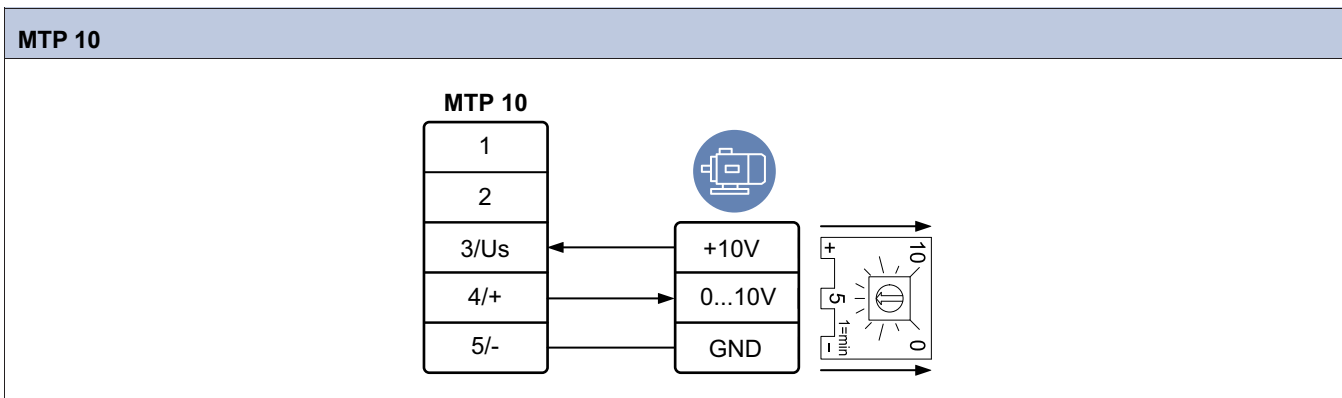


- A. Ha a funkcióra nincs szükség, a sorkapcsokat össze kell kötni
- B. Névleges csatlakozási érték, 230 V AC/max. 1 A
- C. Időzítő kapcsoló
- D. ON/OFF (BE/KI)
- E. ON/OFF (BE/KI, csak reszetteléssel)
- F. Hálózati táp, 3-fázisú, 400 V, 50/60 Hz
- G. 3-fázisú motor beépített termokontakkal

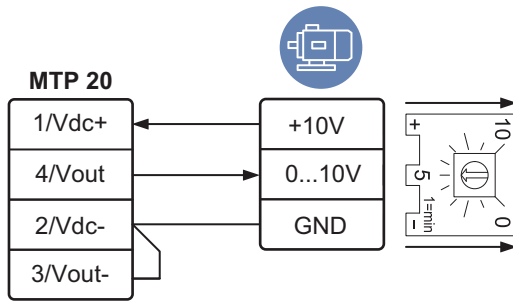
12.3.4 EC-motorok fordulatszám szabályozójának bekötési rajza

Megjegyzés:

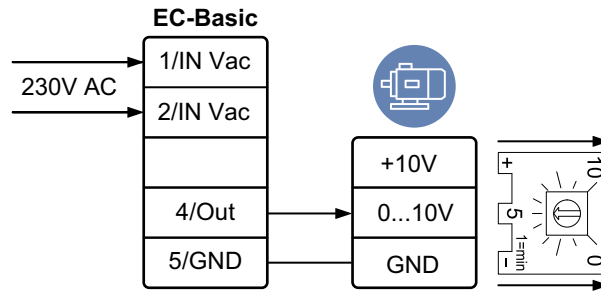
Gyárilag beépített potenciométer van a csatlakozódobozban lévő sorkapocslécbe kötve. Amennyiben az EC ventilátorhoz külső fordulatszám szabályozót használ, távolítsa el a beépített gyári potenciométert.



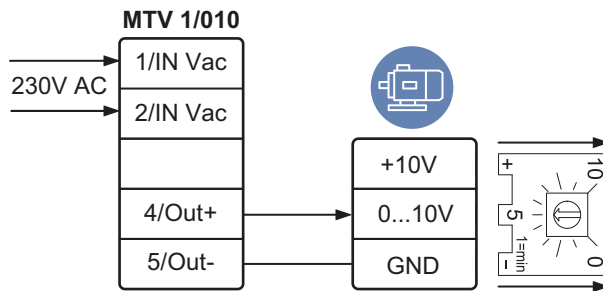
MTP 20



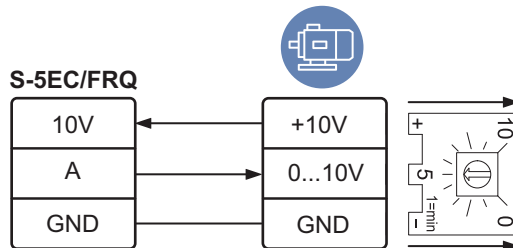
EC-Basic



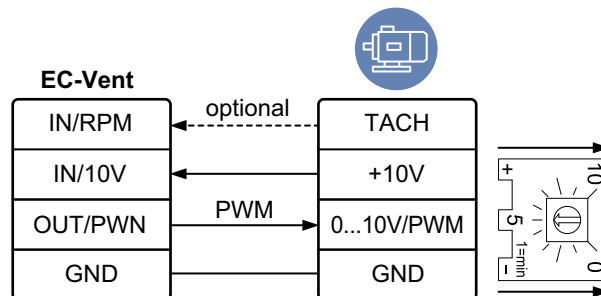
MTV-1/10



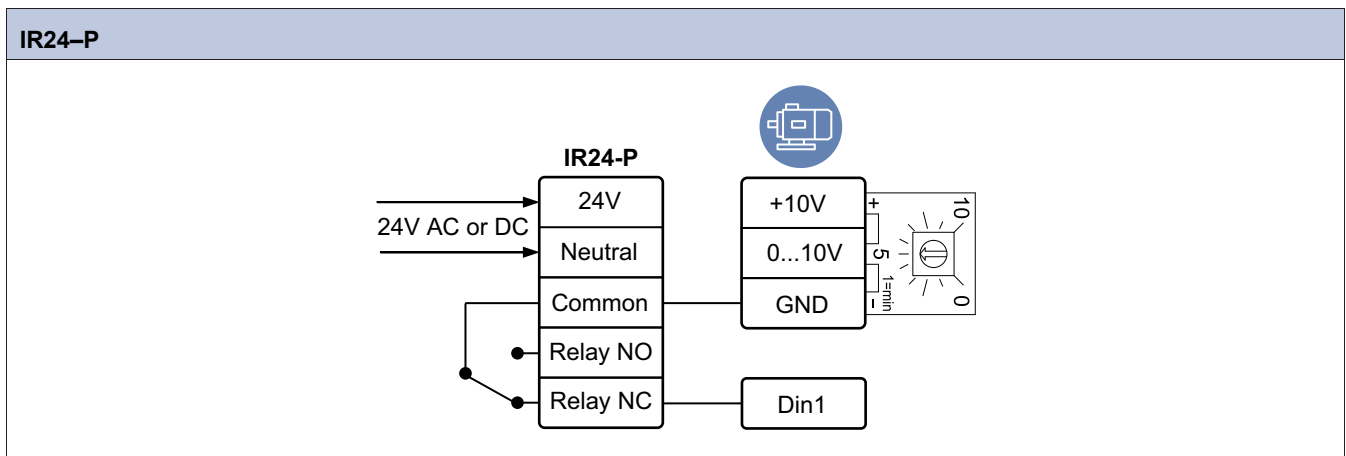
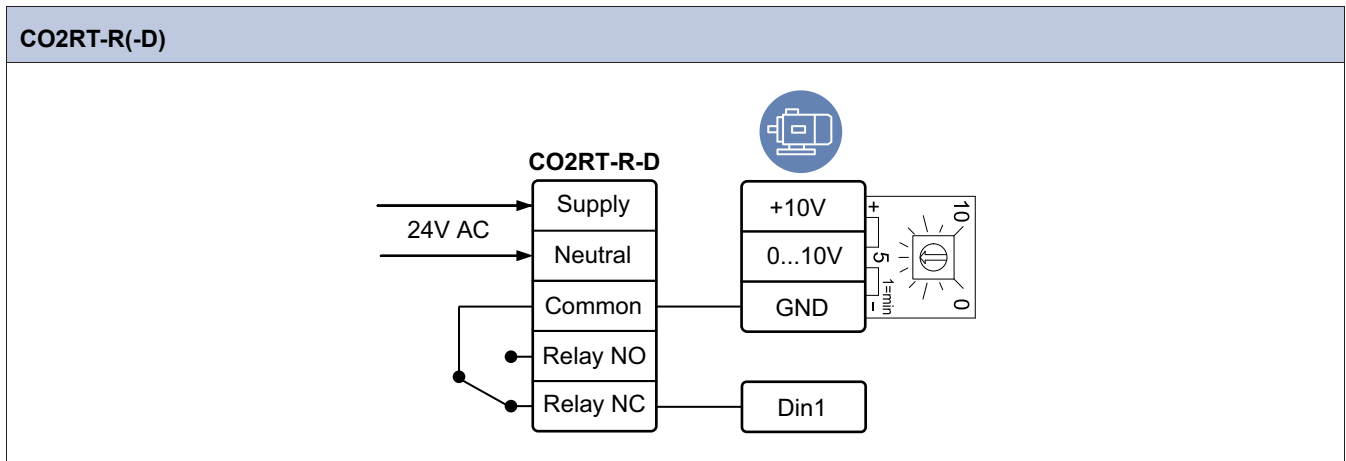
S-5EC/FRQ



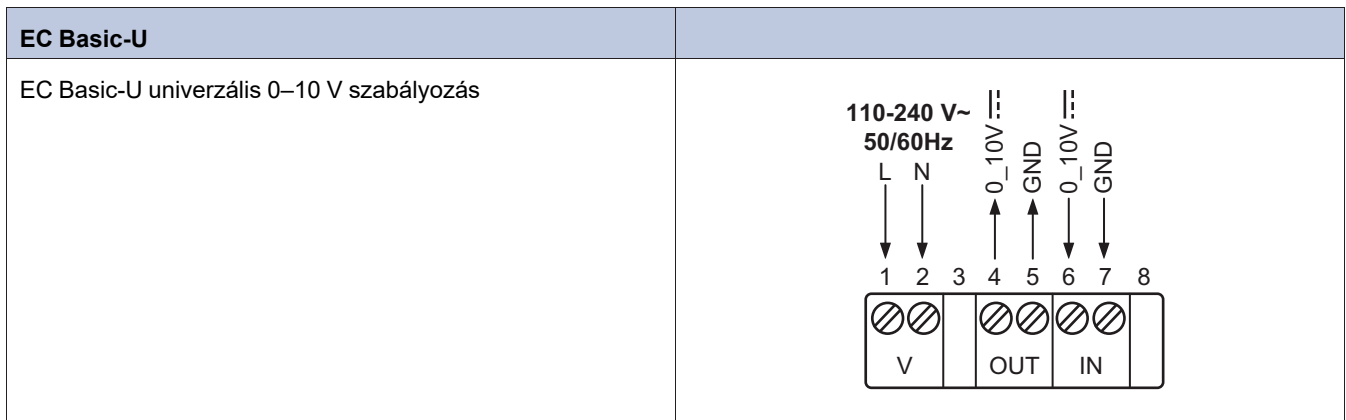
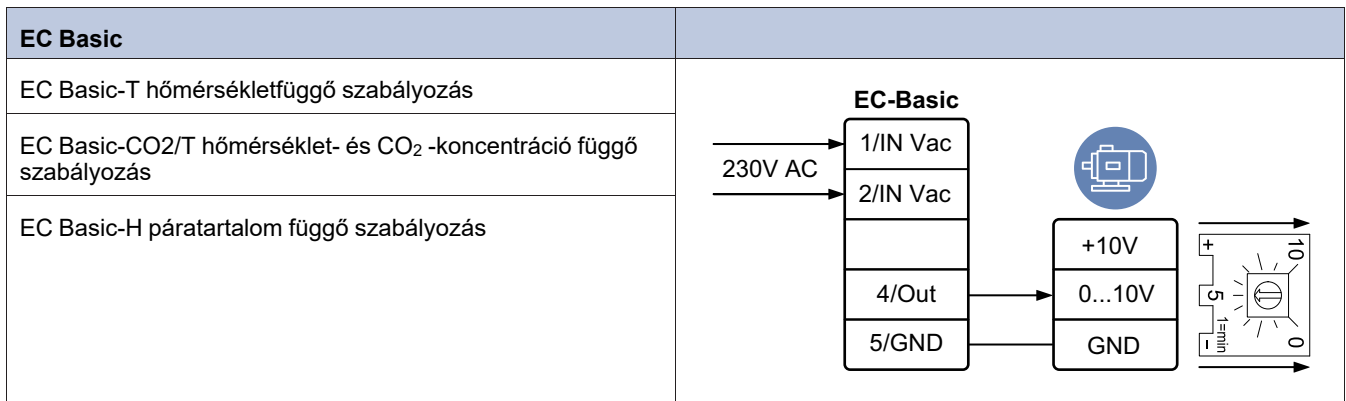
EC-Vent



12.3.5 EC-motorok ON/OFF (BE/KI) vezérlésének villamos bekötési rajza



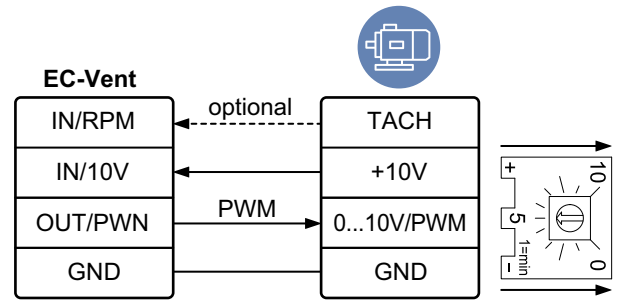
12.3.6 EC-motorok és fokozatmentes igényfüggő szabályozók villamos bekötési rajza



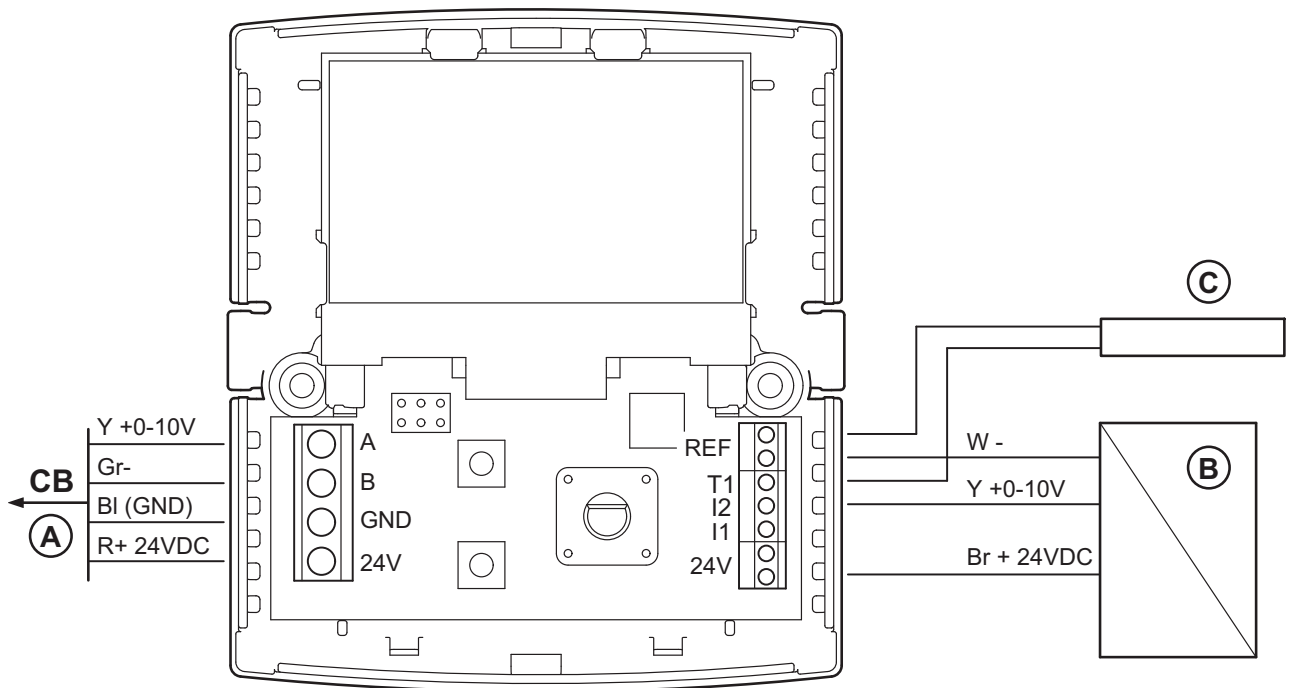
EC-Vent

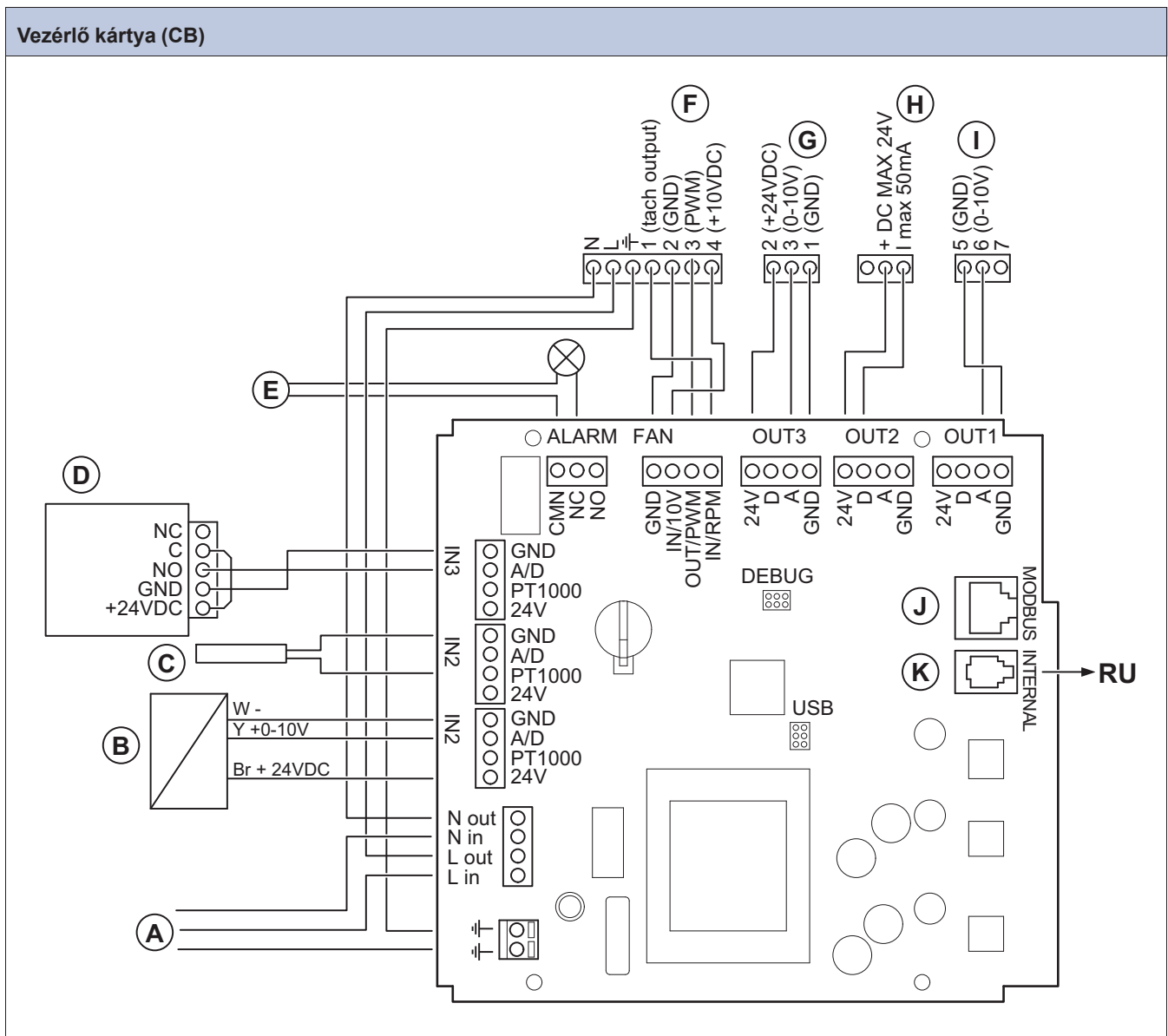
Igényfüggő vezérlés legfeljebb 5db külső érzékelőig, 2db ventilátorig, motoros zsaluk, fűtés és hűtés szabályozáshoz

Az EC-Vent szabályzó 2 egységgel rendelkezik. Vezérlő kártya (CB) és beltéri egység (RU). Csatlakoztassa a ventilátort a vezérlőpanelhez, és távolítsa el a belső potenciométert.



Beltéri egység (RU)





- A. Hálózati táp, 230 V 1~ AC (10 A)
- B. Analóg érzékelő (pl. nyomásérzékelő)
- C. Analóg érzékelő (pl. PT1000 típusú nyomásérzékelő)
- D. Digitális érzékelő (pl. IR jelenlét-érzékelő)
- E. Riasztási kimenet (max. 24 V AC/DC, max. 500 mA, $\text{Cos}\phi > 0,95$)
- F. Kimenet az EC ventilátorhoz
- G. Kimenet az analóg kapcsolóhoz 24 VDC egyenáramú táppal
- H. Kimenet a digitális jelhez (egyenáram max. 24 VDC, 1 max. 50 mA)
- I. Kimenet az analóg kapcsolóhoz (pl. hőmérséklet-szabályozó)
- J. Csatlakozás a Modbus-hoz
- K. Csatlakozás a beltéri egységhez (RU)

MM6-24/D kimenőjel-választó		
Összehasonlítja a csatlakoztatott bemeneti jeleket, és továbbítja a jelet a vezérlő kimenetre.		
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 nyomásszabályozó	
Állandó légmennyiség-szabályozás (CAV) vagy változó légmennyiség-szabályozás (VAV) esetén.	
<p>PCA 1000/6000D2</p> <p>Terminal labels: +Us, GND, A, GND, 1(+), 2(L)</p> <p>Resistor: $R_i = 4\text{ k}\Omega$</p> <p>Switch: 01</p> <p>DC Supply: 10...24 V DC</p> <p>Setpoint selection: 0 = Setpoint 1, 1 = Setpoint 2</p> <p>Output: + U_{out} ⊥</p> <p>Pressure measurement: + Δp -</p> <p>Numbered callouts: 1, 2, 3, 4</p>	

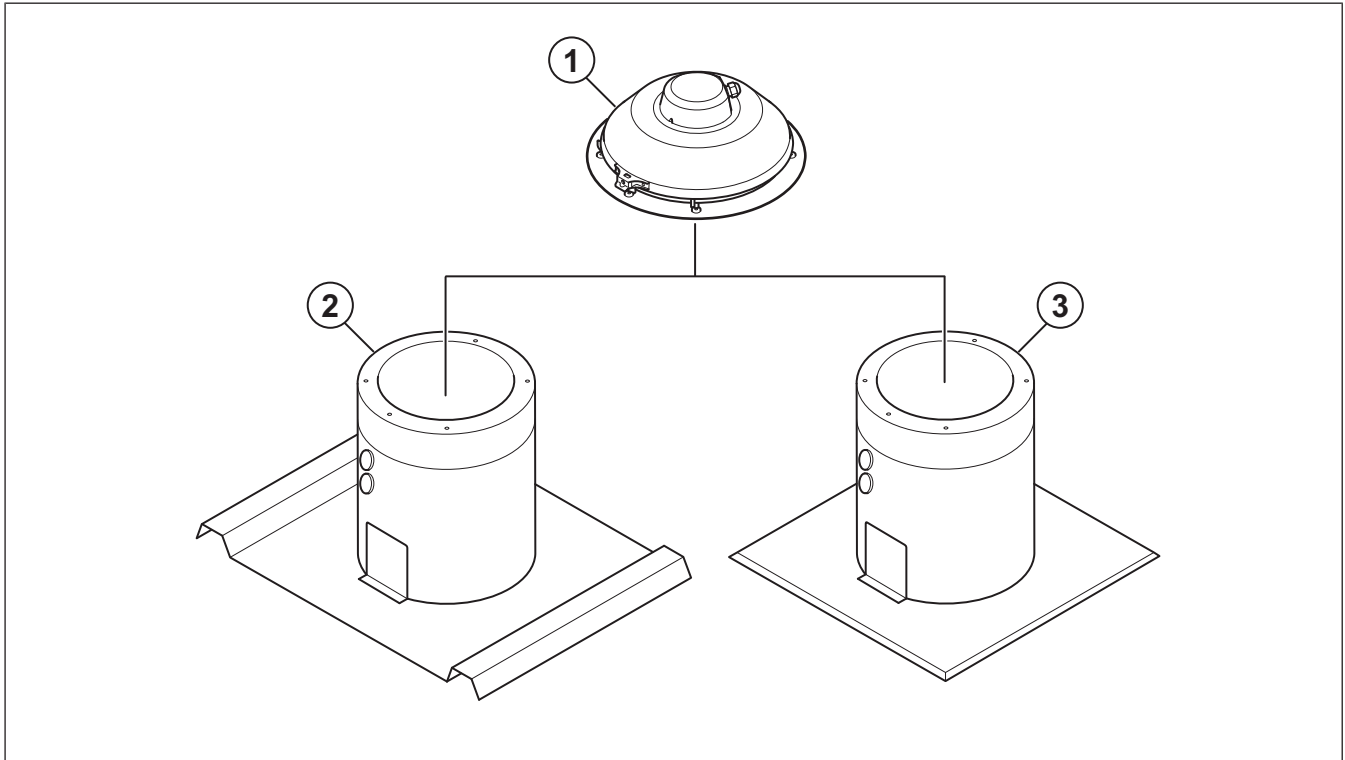
1. Hálózati táp, 10...24 V DC
2. Kimenet 0–10 V
3. Nyomásméréshez csatlakozó csomók
4. Tápbemenet az Alapjel 1/2 kapcsolóhoz

13 Tartozékok áttekintése

13.1 Tartozékok áttekintése a TF SR ventilátorokra vonatkozóan

Megjegyzés:

További információ: www.systemair.com vagy forduljon a Systemair műszaki ügyfélszolgálatához.

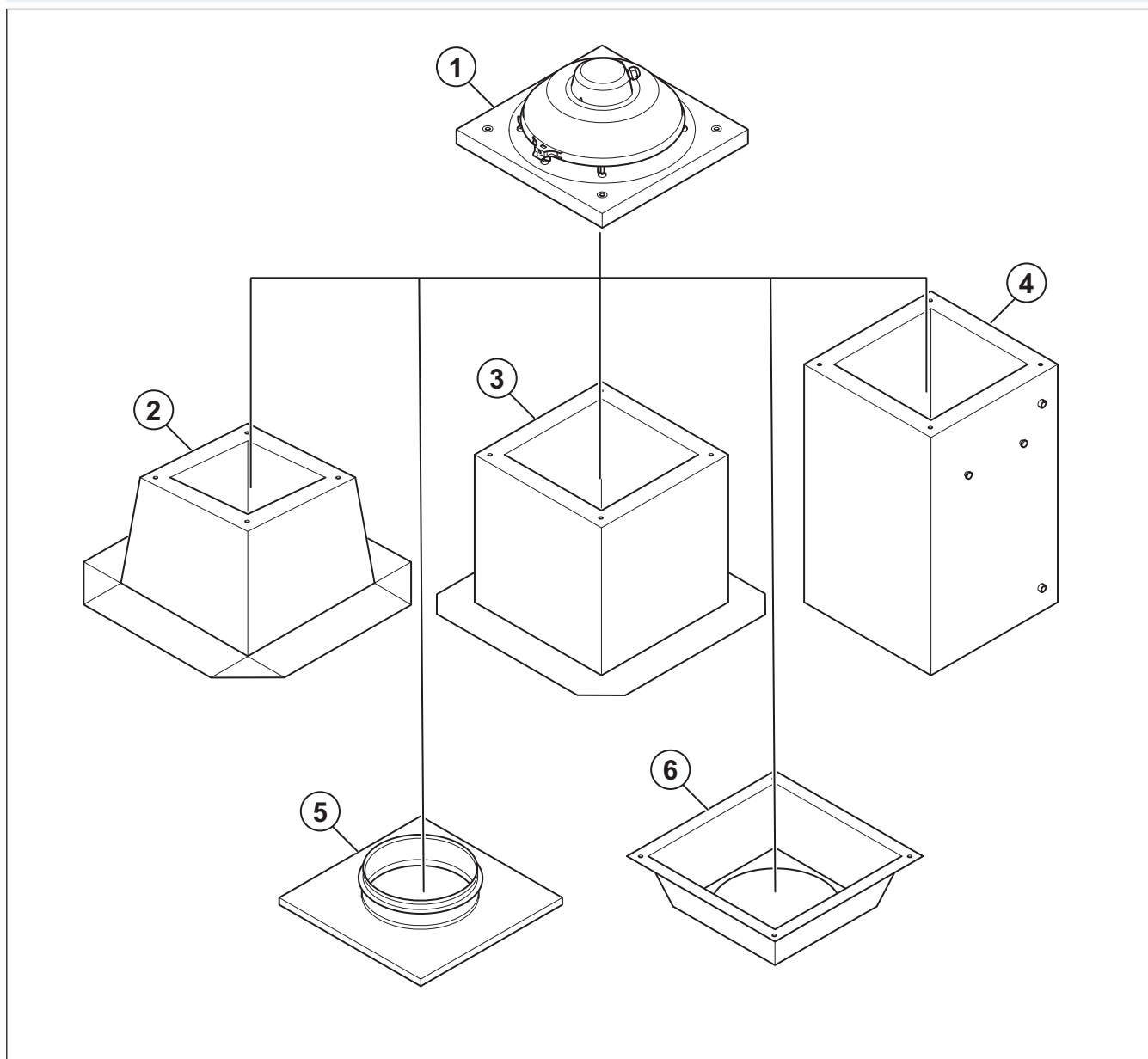


1. Ventilátor
2. TOB: Tetőlábazati elem cserépprofilos takarólemezzel
3. TOS: Tetőlábazati elem sima takarólemezzel

13.2 A TFSK, TOE, TOV és TFE ventilátorok tartozékainak áttekintése

Megjegyzés:

További információ: www.systemair.com vagy forduljon a Systemair műszaki ügyfélszolgálatához.



1. Ventilátor
2. FDS: Tetőlábazat lapos tetőhöz
3. FDS-L: Tetőlábazat lapostetőhöz (nagy méretű)
4. TG: Tetőlábazati elem
5. STG: Csatlakozólemez – alaplemez
6. ASK: Csőcsatlakozó adapter SSD-hez

14 EU Megfelelőségi Nyilatkozat

A gyártó:

Gyártó	Systemair Production AB
Cím	Industrivägen 3 739 30 Skinnskatteberg Svédország

felelősségünk teljes tudatában kijelentjük, hogy az alábbi termékek:

Gép	Tetőventilátor
Type/Model	TFSR, TFSK, TOE, TOV, TFE

megfelel az alábbi irányelvek és szabványok vonatkozó rendelkezéseinek

Gépekre vonatkozó 2006/42/EK irányelv

EN ISO 12100:2010

Gépek biztonsága – A kialakítás általános elvei – Kockázatértékelés és kockázatcsökkentés

EN ISO 13857:2019

Gépek biztonsága – Biztonsági távolságok a veszélyes terek felső és alsó végtaggal való elérése ellen

EN 60204-1:2018

Gépi berendezések biztonsága – Gépek villamos szerkezetei – 1. rész: Általános követelmények

EN 60335-1:2012

Háztartási és hasonló jellegű villamos készülékek – Biztonság, 1. rész: Általános követelmények.

EN 60 335-2-80:2003

Háztartási és hasonló jellegű villamos készülékek – Biztonság, 2-80. rész: Ventilátorokra vonatkozó különleges követelmények.

EN 50106:2008

Háztartási és hasonló villamos készülékek – Különös szabályok az EN 60 335-1 hatálya alá tartozó készülékekre vonatkozó rutinvizsgálatokhoz

EN 60529:2014

Villamos gyártmányok burkolatai által nyújtott védettségi fokozatok (IP-kód).

Elektromágneses összeférhetőségről (EMC) szülő 2014/30/EU irányelv

EN 62233:2008

Háztartási és hasonló jellegű készülékek elektromágneses terének mérési módszerei az emberi expozícióra vonatkozóan

EN 61000-6-2:2005

Elektromágneses összeférhetőség (EMC) 6-2. rész: Általános szabványok – Az ipari környezet zavartűrése

RoHS-irányelv 2011/65/EU és az (EU) 2015/863 módosítása

EN IEC 63000:2018

Műszaki dokumentáció az elektromos és elektronikus termékek értékeléséhez a veszélyes anyagok korlátozása tekintetében

A környezetbarát tervezésről szóló 2009/125/EK irányelv

327/2011 125 W feletti teljesítményű ventilátorokra vonatkozó követelmények

1253/2014 300 W feletti teljesítményű szellőztetőegységekre vonatkozó követelmények

1254/2014 Háztartási szellőztetőegységek energiacímkéire vonatkozó követelmények


EN ISO 5801:2017

Ventilátorok – Teljesítményvizsgálat szabványosított légcsatornák használatával.

EN 13142:2021

Épületek szellőztetése – Lakások szellőztetéséhez szükséges alkatrészek/termékek – előírt és választható teljesítményjellemzők.

A műszaki dokumentáció összeállításáért felelős személy:



Tomas Angelhag

Mérnöki részleg vezetője

Ez a nyilatkozat kizárólag a gépre vonatkozik abban az állapotban, amelyben azt forgalomba hozták, és nem vonatkozik a végső felhasználó által utólagosan hozzáadott alkatrészekre vagy műveletekre.

Skinnskatteberg, Svédország 2024-12-01



Sofia Rask

Ügyvezető igazgató



Systemair Production AB
Industrivägen 3
SE-739 30 Skinnskatteberg

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

© Copyright Systemair AB
Minden jog fenntartva
EOE

A Systemair AB fenntartja a jogot, hogy termékeit előzetes bejelentés nélkül módosítsa. Ez a már megrendelt termékekre is érvényes mindaddig, amíg a módosítás nincs hatással a korábban elfogadott specifikációkra.