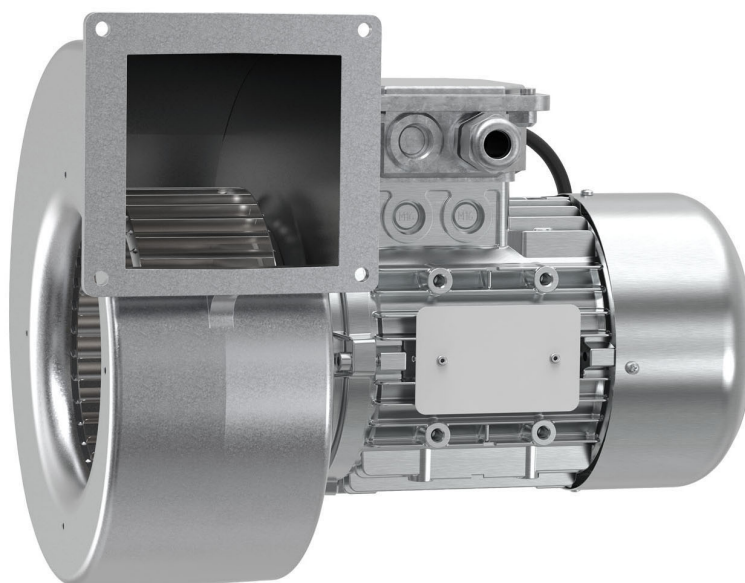


---

## EX radiálny ventilátor odolný voči výbuchu



# Obsah

1	Úvod	1	14.1	Schéma zapojenia pre ochranu motora pre motory ATEX	18
1.1	Popis produktu	1	14.2	Schéma zapojenia regulátora otáčok pre motory ATEX	19
1.2	Zamýšľané použitie	1	15	Prehľad príslušenstva	20
1.3	Popis dokumentu	1	16	Vyhlásenie o zhode EÚ	21
1.4	Prehľad výrobku	1			
1.5	Štítok	2			
1.5.1	Klasifikácia a certifikácia	2			
1.5.2	Typ	3			
1.6	Zodpovednosť za výrobok	3			
2	Bezpečnosť	3			
2.1	Bezpečnostné definície	3			
2.2	Bezpečnostné pokyny	3			
2.3	Osobné ochranné pomôcky	4			
3	Preprava a skladovanie	4			
4	Montáž	5			
4.1	Čo treba urobiť pred montážou výrobku	5			
4.2	K montáži výrobku	5			
4.3	Pripojenie potrubia k výrobku	6			
4.4	Požiadavky na montáž frekvenčného meničaFCiC2 (príslušenstvo)	6			
5	Elektrické pripojenie	7			
5.1	Čo urobiť pred elektrickým pripojením	7			
5.2	Pripojenie výrobku k zdroju napájania	7			
5.3	Ovládací panel FCiC2 (príslušenstvo)	8			
6	Uvedenie do prevádzky	9			
6.1	Pred uvedením do prevádzky	9			
6.2	Uvedenie do prevádzky	9			
7	Prevádzka	10			
7.1	Spustenie výrobku s regulátorom otáčok	10			
7.2	Spustenie výrobku sFCiC2	10			
7.3	Zastavenie ventilátora s regulátorom otáčok	10			
7.4	Na zastavenie výrobku sFCiC2	10			
7.5	Zastavenie výrobku v núdzovej situácii	10			
8	Údržba	11			
8.1	Plán údržby	11			
8.2	Čistenie výrobku	11			
8.3	Náhradné diely	11			
9	Riešenie problémov	12			
10	Likvidácia	14			
10.1	Demontáž a likvidácia častí výrobku	14			
11	Záruka	14			
12	Technické údaje	15			
13	Rozmery výrobku	16			
14	Schémy zapojenia	17			

# 1 Úvod

## 1.1 Popis produktu

Výrobok je ventilátor v nevýbušnom vyhotovení s plášťom zo siluminovej zliatiny.

Výrobok nie je dodávaný s bezpečnostným vypínačom, ochranou motora, externou reguláciou otáčok, FCiC2 frekvenčným meničom ani rýchlopínacími sponami FK. Tieto diely sú dostupné ako príslušenstvo.

## 1.2 Zamýšľané použitie

Výrobok sa používa na prepravu vzduchu alebo výbušnej atmosféry s maximálnou vlhkosťou vzduchu 95 %. Maximálnu teplotu nájdete na typovom štítku.

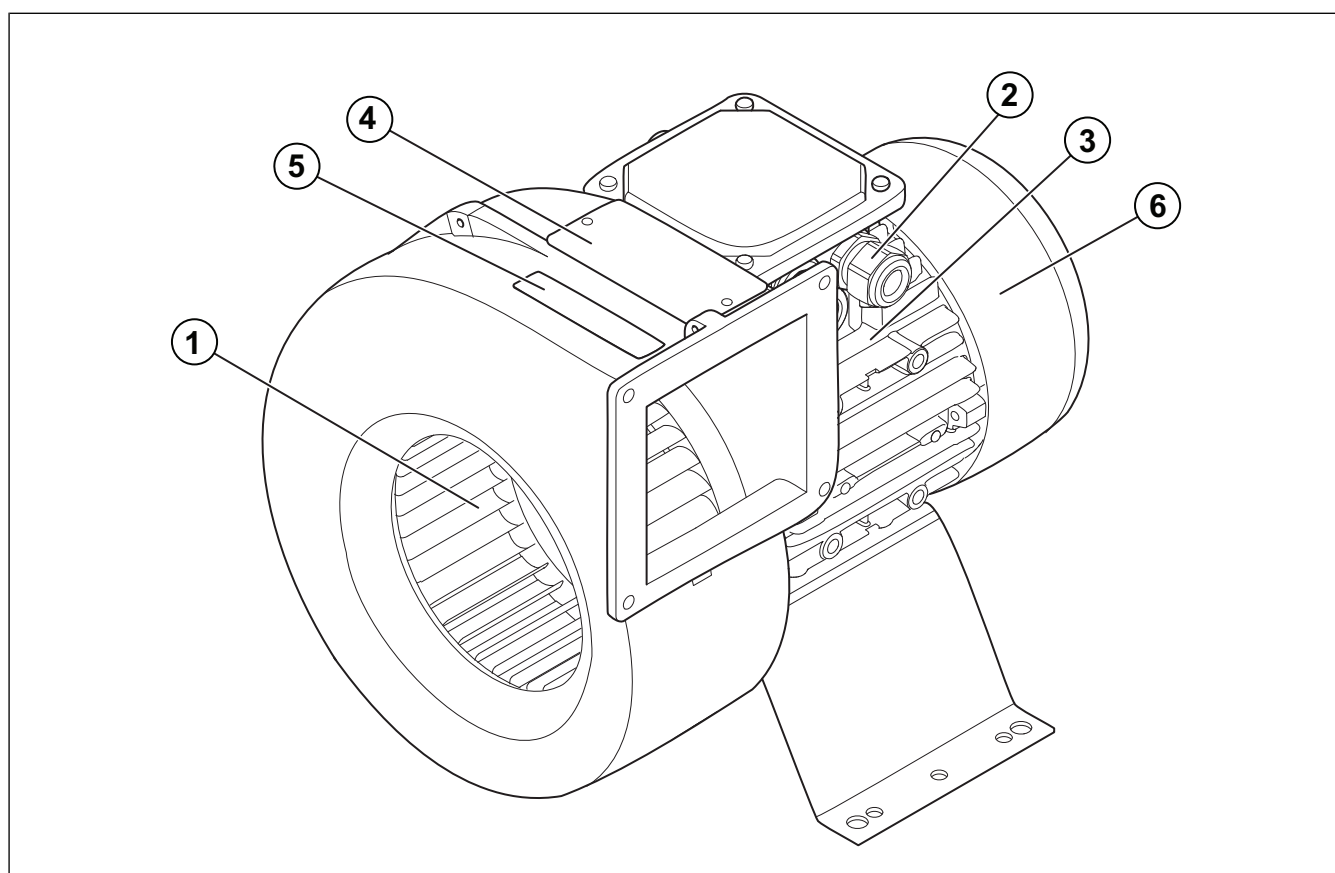
## 1.4 Prehľad výrobku

Výrobok je použiteľný na prepravu vzduchu, ktorý obsahuje výbušné, horľavé alebo agresívne médiá. Výrobok je použiteľný na miestach, kde hrozí nebezpečenstvo výbuchu.

## 1.3 Popis dokumentu

Tento dokument obsahuje pokyny na inštaláciu, prevádzku a údržbu výrobku. Tieto postupy smie vykonávať len schválený personál.

Kontaktujte Systemair pre ďalšie informácie o spôsobe inštalácie výrobku na rôznych miestach inštalácie.



1. Obežné koleso ventilátora

2. Rozvodná skrinka

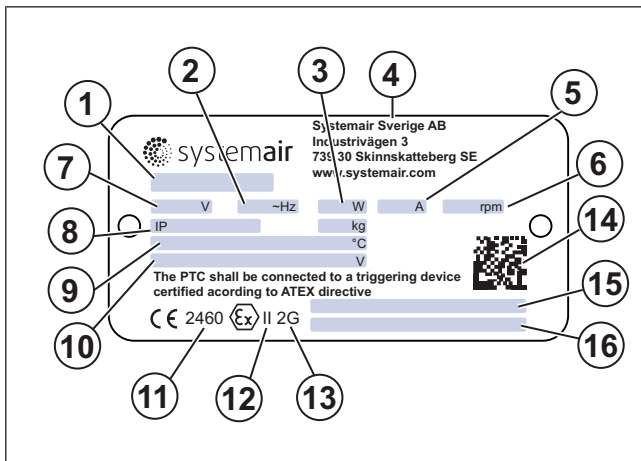
3. Údaje o motore

4. Štítok

5. Výrobný štítok

6. Plášť

## 1.5 Štítok



1. Určenie typu: Názov výrobku, rozmery a typ motora. Pozri 1.5.2 Typ.
2. Frekvencia, Hz
3. Vstupný príkon, W
4. Krajina výroby

5. Prúd, A
6. Otáčky za minútu
7. Napätie, V
8. Trieda IP, trieda krytia
9. Teplota prostredia
10. S regulovanými otáčkami
11. Identifikačné číslo notifikovaného orgánu
12. Zariadenie skupiny II je určené na použitie v priestoroch s výbušným plynom, s výnimkou banských plynov.
13. Kategória 2, zóna 1, G = počas normálneho chodu možno občas očakávať potenciálne výbušnú zmes plynov.
14. Skenovateľný kód 1
15. Klasifikácia odolnosti proti výbuchu. Pozri 1.5.1 Klasifikácia a certifikácia
16. Číslo certifikácie. Pozri 1.5.1 Klasifikácia a certifikácia

### Poznámka:

Údaje na typovom štítku sa vzťahujú na „štandardný vzduch“, ktorý je špecifikovaný v norme ISO5801.

### 1.5.1 Klasifikácia a certifikácia

Názov výrobku	Certifikácia	Klasifikácia
EX 140–180	Presafe 16 ATEX 8598 X	Ex db eb h IIB + H <sub>2</sub> T4 Gb

**Ex db eb h IIB + H<sub>2</sub> T4 Gb**



- A. Materiál s ochranou proti výbuchu
- B. Typ ochrany
- C. Skupina plynov IIB + H<sub>2</sub>
- D. Teplotná trieda T4, maximálna povrchová teplota pre teleso ventilátora a motor je 135 °C, dá sa použiť pre zmesi plynov s teplotou vznietenia nad 135 °C.
- E. EPL, úroveň ochrany zariadení.

#### Špecifické podmienky použitia:

1. Tepelná ochrana (PTC) vo vinutiach motora musí byť pripojená k vhodnému ochrannému zariadeniu v súlade s normou EN 50495.
2. Ventilátory inštalované v potrubnom systéme musia mať stupeň ochrany IP 20 na sacej a výtlačnej strane v súlade s EN 60529. Komponenty, ktoré prispievajú k ochrane plášťa, musia byť z vhodného materiálu danej odolnosti.
3. Napájacie napätie musí byť v rámci hodnôt uvedených na 12 Technické údaje.
4. Nehorľavé spoje nie sú určené na opravu.

## 1.5.2 Typ

<b>Názov výrobku</b>	EX
<b>Rozmer</b>	140A-2
	140-2C NC
	140A-4
	140-4C NC
	180A-4
	180-4C NC
<b>Typ motora</b>	1-fázový, 220 V
	1-fázový, 230 V
	3-fázový, 230 V
	3-fázový, 380 V
	3-fázový, 400 V
	3-fázový, 415 V

## 1.6 Zodpovednosť za výrobok

Systemair nezodpovedá za škody, ktoré výrobok spôsobí za týchto podmienok:

- Výrobok je nesprávne nainštalovaný, používaný alebo udržiavaný.
- Výrobok sa používa spolu s príslušenstvom, ktoré nie je originálnym príslušenstvom od Systemair.
- Výrobok sa používa bez ochrany motora.

## 2 Bezpečnosť

### 2.1 Bezpečnostné definície

Výstrahy, upozornenia a poznámky poukazujú na osobitne dôležité časti návodu.



#### Varovanie

Ak tieto pokyny nedodržíte, hrozí nebezpečenstvo smrti alebo poranenia.



#### Pozor

Ak nebudete dodržiavať tieto pokyny, hrozí riziko poškodenia výrobku, iných materiálov alebo príahleho priestoru.

#### Poznámka:

Informácie, ktoré sú v danej situácii nevyhnutné.

### 2.2 Bezpečnostné pokyny



#### Varovanie

Pred prácou na výrobku si prečítajte nasledujúce výstražné pokyny.

- Predtým, ako začnete pracovať na výrobku, prečítajte si tento návod a uistite sa, že ste porozumeli pokynom.
- Dodržiavajte miestne podmienky a zákony.
- Za správnu inštaláciu a zamýšľané použitie zodpovedá dodávateľ vetrania a prevádzkovateľ.
- Tento návod uchovávajte na mieste, kde sa nachádza výrobok.
- Výrobok neinštalujte ani neprevádzkujte, ak je chybný.
- Neodstraňujte ani neodpájajte bezpečnostné zariadenia.
- Uistite sa, že po inštalácii výrobku dokážete prečítať všetky výstražné značky a štítky na výrobku. Vymeňte štítky, ktoré sú poškodené.
- Počas všetkých prác na výrobku povolte prácu na výrobku len schváleným pracovníkom, ktorí sa nachádzajú v príslušnom priestore.
- Uistite sa, že viete, ako výrobok v prípade núdze rýchlo zastaviť.
- Počas všetkých prác na výrobku používajte príslušné bezpečnostné zariadenia a osobné ochranné prostriedky.
- Predtým, ako začnete pracovať na výrobku, zastavte výrobok a počkajte, kým sa obežné koleso ventilátora nezastaví. Uistite sa, že na svorkách motora nie je žiadne napätie.
- Ak sa údržba nevykonáva správne a pravidelne, hrozí nebezpečenstvo úrazu a poškodenia výrobku.
- Údržbu vykonávajte len tak, ako je uvedené v tomto návode. Kontaktujte Systemair technickú podporu, ak je potrebný iný servis.
- V závislosti od modelu a veľkosti sa môže vyskytnúť hladina hluku presahujúca 70 dB(A). Navštívte [www.systemair.com](http://www.systemair.com) pre podrobnejšie informácie o vašom výrobku.
- Výrobok nesmú používať osoby (vrátane detí) so zníženými fyzickými, zmyslovými alebo duševnými schopnosťami.

alebo s nedostatkom skúseností a vedomostí, pokiaľ nie sú pod dohľadom alebo dostatočne inštruované.

- Nedovoľte deťom hrať sa s výrobkom.

## 2.3 Osobné ochranné pomôcky

Počas všetkých prác na výrobku používajte osobné ochranné prostriedky.

- Schválená ochrana očí
- Schválená ochranná prilba
- Schválené chrániče sluchu
- Schválené ochranné rukavice
- Schválená ochranná obuv
- Schválený pracovný odev

## 3 Preprava a skladovanie



### Varovanie

Dbajte na to, aby sa výrobok počas prepravy nepoškodil alebo nezvlhol. Poškodený alebo mokrý výrobok môže spôsobiť požiar alebo úraz elektrickým prúdom.

- Pred premiestnením výrobku na miesto inštalácie skontrolujte, či nie je poškodený obal.
- Uistite sa, že sa obežné koleso nedotýka častí krytu ventilátora.
- Nepremiestňujte výrobok úchytom za káble, svorkovnicu, obežné koleso ventilátora, ochrannú mriežku alebo saciu dýzu.
- Ak sa používa zdvíhacie zariadenie, uistite sa, že zdvíhacie zariadenie unesie hmotnosť výrobku. Informácie nájdete na štítku. Výrobok nezdvíhajte za obalový materiál.



### Varovanie

Neprechádzajte pod zdvihnutým výrobkom.

- Počas prepravy udržiavajte správnu stranu obalu hore. Pozrite si šípky na obale.
- Výrobok nakladajte a vykladajte opatrne.
- Počas skladovania uchovávajte výrobok na suchom a čistom mieste. Dbajte na to, aby sa teplota prostredia počas skladovania pohybovala v rozmedzí od -10 do +30 °C. Stabilná teplota prostredia zabraňuje poškodeniu spôsobenému kondenzáciou.
- Výrobok skladujte maximálne 1 rok.

## 4 Montáž



### Varovanie

Nie je dovolené inštalovať komponenty s nechráneným hliníkovým alebo oceľovým povrchom pred alebo za výrobok alebo do priameho prúdu vzduchu. Aby sa zabránilo aluminotermickej reakcii, je nevyhnutná ochrana povrchu, ktorá spĺňa parameter skúšky prierezom 2 / EN ISO 2409.



### Varovanie

V prúde vzduchu nesmú byť prítomné častice hrdze.

### Poznámka:

Inštalácia potrubí musí byť vykonaná tak, aby na vstupnej a výstupnej strane bola splnená trieda krytia IP20 (šírka ôk pod 12 mm). Diely, ktoré zabezpečujú klasifikáciu IP, musia byť správne navrhnuté s ohľadom na pevnosť a materiál.

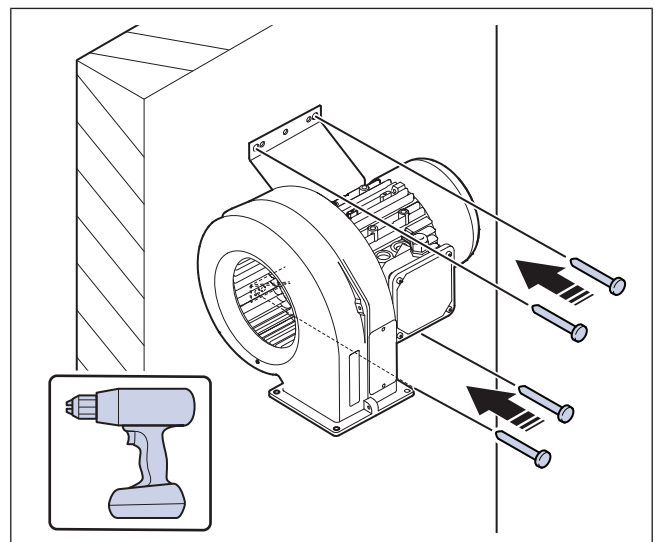
### Poznámka:

Všetky ventilátory môžu byť montované v akomkoľvek uhle.

## 4.1 Čo treba urobiť pred montážou výrobku

- Uistite sa, že máte potrebné montážne príslušenstvo:
  - Prehľad príslušenstva nájdete v časti [15 Prehľad príslušenstva](#).
  - Na zníženie vibrácií prenášaných z výrobku do potrubného systému Systemair sa odporúča nainštalovať tlmiče vibrácií, rýchlopínacie spony alebo pružné manžety.
  - Ak výrobok inštalujete s voľným nasávaním alebo voľným výtlakom, je potrebné nainštalovať ochrannú mriežku. Uistite sa, že ochrana spĺňa minimálne IP 20 podľa normy EN 60529.
- Zvážte okolitú teplotu, vlhkosť, znečistenie prostredia a korozívne vlastnosti vzduchu.
- Použite inštalčný materiál s požiarou odolnosťou pre miesto montáže.
- Skontrolujte, či obal nebol poškodený pri preprave, a opatrne ho z výrobku odstráňte.
- Skontrolujte, či výrobok a všetky komponenty nie sú poškodené.
- Uistite sa, že účinok motora a výkon ventilátora sú v súlade s očakávaniami v mieste montáže.
- Uistite sa, že informácie na štítku a štítku motora súhlasia s podmienkami prevádzky.
- Výrobok nainštalujte na miesto, kde je priestor na uvedenie do prevádzky, odstraňovanie porúch a údržbu.
- Pre úplnú bezpečnosť počas elektrických prác sa uistite, že miesto montáže je čisté a suché.
- Uistite sa, že povrch montáže má dostatočnú nosnosť, aby udržal hmotnosť výrobku.
- Pri inštalácii výrobku v správnej polohe sa riadte šípkami smeru prúdenia vzduchu na štítku alebo na výrobku.
- Uistite sa, že všetky káblové vývodky tesne priliehajú ku káblom, aby sa zabránilo únikom.

## 4.2 K montáži výrobku



- 1 Produkt namontujte v ľubovoľnom uhle pomocou príslušného inštaláčného vybavenia. Dodržujte tieto kroky:
  - Ak je nasávanie vzduchu motora namontované smerom hore, musí byť nasávanie vzduchu chránené pred padajúcimi predmetmi alebo kvapalinou.
  - Motor je chladený integrovaným chladiacim ventilátorom, ktorého otvory nesmú byť zakryté. Minimálna vzdialenosť od nasávania vzduchu je 40 mm.
  - Ak je výrobok inštalovaný v blízkosti steny, dodržujte vzdialenosť medzi výrobkom a stenou minimálne 400 mm, aby ste predišli nežiaducim vibráciám.

### 4.3 Pripojenie potrubia k výrobku

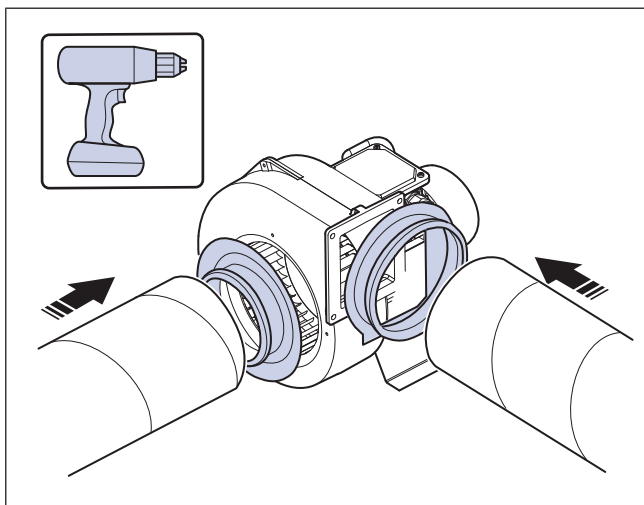
#### Poznámka:

Systemair odporúča použiť pripojovaciu sadu na pripojenie potrubia k ventilátoru. Ako príslušenstvo je k dispozícii pripojovacia sada.

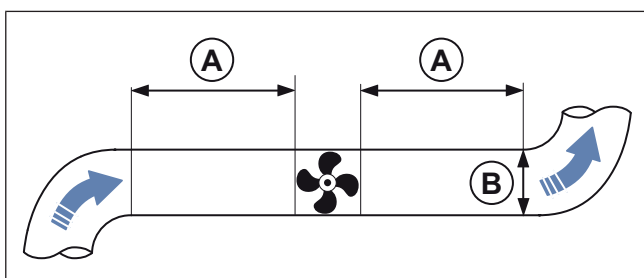
- 1 Potrubie priložte na každú stranu výrobku.
- 2 Použite objímkové spoje na výstupe a prívode.

#### Poznámka:

Príklad montáže je len príkladom na inštaláciu. Dimenzovanie závesných zariadení musí vykonať montážna firma a prispôbiť ich aktuálnym podmienkam. Komponenty inštalácie uvedené v texte sú príslušenstvo a nie sú súčasťou certifikácie ATEX.



- 3 Výrobok pripevnite pomocou dodaných skrutiek.
- 4 Ak výrobok inštalujete v blízkosti ohybu potrubia, vykonajte tieto kroky, aby ste zabránili vibráciám, nežiaducej hluku a zníženému tlaku vzduchu:
  - a. Odmerajte vzdialenosť (A) medzi výrobkom a ohybom potrubia.
  - b. Uistite sa, že vzdialenosť (A) je minimálne 2,5 x priemer (B) potrubného systému. V prípade kruhových potrubí je (B) nominálny priemer. V prípade obdĺžnikových potrubí je (B) hydraulický priemer.



### 4.4 Požiadavky na montáž frekvenčného meniča FCiC2 (príslušenstvo)

#### Poznámka:

Iba FCiC2 od Systemair je testovaný a schválený pre 3fázové ventilátory EX.

#### Dôležité:

- Nainštalujte FCiC2 mimo zónu EX.
- Kábel medzi EX ventilátorom a FCiC2 musí byť tienový.
- Maximálna dĺžka kábla je 5 m.
- Minimálny priestor na inštaláciu: Nad a pod 100 mm, po stranách 0 mm pre 40 °C, 10 mm pre 50 °C.

#### Čas vybitia

- Zastavte ventilátor EX a odpojte napájanie.
- Uistite sa, že kondenzátory v FCiC2 sú úplne vybité. Minimálna doba čakania je 4 minúty.

#### Neúmyselné spustenie

- Uistite sa, že sa ventilátor EX nespúšťa z ovládacieho panela alebo I/O vstupy, keď je FCiC2 pripojený k napájaciemu zdroju.

#### Zvodový prúd

- Zvodové prúdy presahujú 3,5 mA. Skontrolujte, že minimálna veľkosť uzemňovacieho vodiča zodpovedá miestnym bezpečnostným predpisom pre zariadenia s vysokým dotykovým prúdom.



## 5 Elektrické pripojenie

### 5.1 Čo urobiť pred elektrickým pripojením

- Uistite sa, že elektrické pripojenie je v súlade so špecifikáciou výrobku na štítku motora.
- Uistite sa, že prostredie pre elektrické pripojenie je čisté a suché.
- Uistite sa, že schéma elektrického zapojenia, ktorá je súčasťou dodávky výrobku, je v súlade so svorkami v pripojovacej skrinke.

### 5.2 Pripojenie výrobku k zdroju napájania

- Dokončíte elektrické pripojenie motora. Pozri [14 Schémy zapojenia](#).
- Uistite sa, že prierez ochranného uzemnenia je rovnaký alebo väčší ako prierez fázového vodiča.
- V elektrickej inštalácii budovy inštalujte prúdový chránič s medzerou min. 3mm na každom póle.
- Ak je nainštalovaný prúdový chránič (RCD), uistite sa, že je to prúdový chránič citlivý na všetky prúdy.



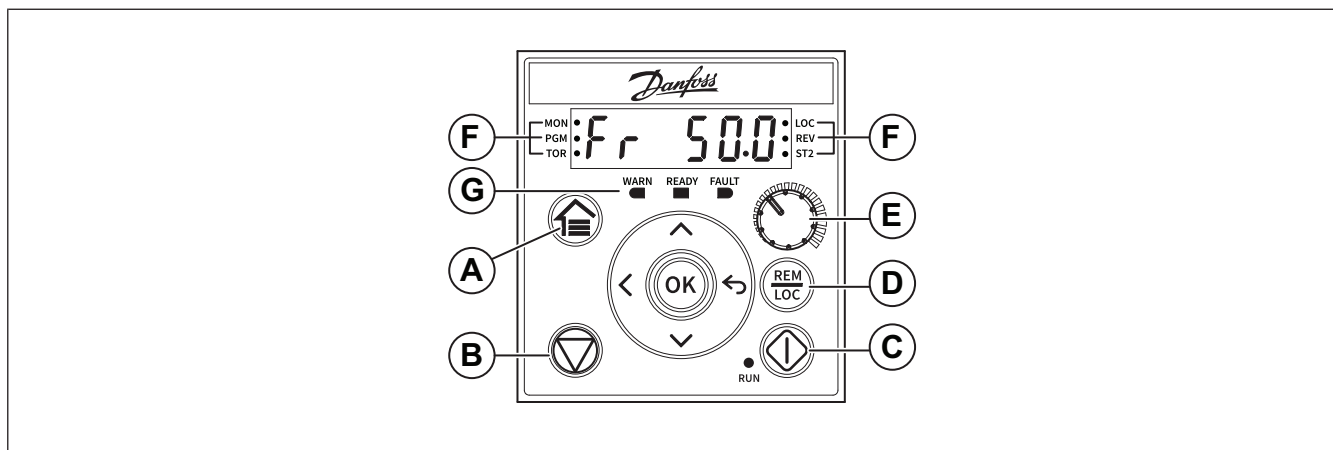
#### Varovanie

Jednofázové ventilátoryEX nie sú regulovateľné.

#### Poznámka:

Vyžaduje sa ochrana motora schválená ATEX. Systemair odporúčame ochranu motora U-EK230E.

## 5.3 Ovládací panel FCiC2 (príslušenstvo)



### Stôl 1 Ovládacie tlačidlá a potenciometer

	Názov	Funkcia	
A	Domov	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prepína medzi zobrazením stavu a hlavnou ponukou.</li> <li>Dlhým stlačením sa dostanete do ponuky skratiek na rýchle čítanie a úpravy parametrov.</li> </ul>	
B		Zastavte FCiC2 v miestnom režime alebo resetujte pre vymazanie poruchy.	
C		Spustíte v lokálnom režime	
D		Vyberte medzi vzdialeným alebo lokálnym režimom	
E	Potenciometer	Zmeňte referenčnú hodnotu	
F		Indikátor stavu	
		Hore	<ul style="list-style-type: none"> <li>Naviguje v rámci rôznych obrazoviek a ponúk a ladí hodnoty parametrov.</li> </ul>
		Dolu	
		Vľavo	
		Späť	
	OK	Potvrďuje výber a údaje na displeji ovládacieho panela.	


### Stôl 2 Kontrolky indikátora stavu

Názov	Funkcia
MON	Na Zobrazuje stav FCiC2 .
LOC	Na FCiC2 je v lokálnom režime.
	Vypn. FCiC2 je v diaľkovom režime.
ST2	Na FCiC2 je na 60 Hz

## Stôl 3 Kontrolka indikátoru chodu

Názov	Funkcia
WARN	Trvalo svieti, keď sa objaví varovanie.
READY	Trvalo svieti, keď je menič pripravený.
FAULT	Bliká, keď dôjde k poruche.

## 6 Uvedenie do prevádzky



**Pozor**

- Ak sa počas uvedenia do prevádzky vyskytnú silné vibrácie, okamžite zvýšte alebo znížte otáčky ventilátora, kým sa vibrácie neznížia. Nepretržité silné vibrácie môžu spôsobiť poškodenie komponentov.
- Nezvyšujte otáčky ventilátora na vyššiu hodnotu otáčok, ako je maximálna hodnota uvedená na štítku

Správa o uvedení do prevádzky sa nachádza na [www.systemair.com](http://www.systemair.com).

### 6.1 Pred uvedením do prevádzky

- Uistite sa, že inštalácia a elektrické pripojenie sú správne vykonané.
- Uistite sa, že PTC rezistory a monitorovacie jednotky sú profesionálne pripojené a plne funkčné.
- Uistite sa, že údaje o pripojení zodpovedajú údajom na typovom štítku: Max napätie +6 %, -10 %, podľa IEC 38. Pri menovitom napätí sa nesmie prekročiť menovitý prúd/výkon.
- Napätie regulovateľných ventilátorov je dovolené meniť od 15 % do 100 % menovitého napätia pomocou transformátora. Pozrite si kroky transformátora v časti [12 Technické údaje](#).
- Frekvenčné regulovateľné ventilátory, frekvencia minimálne 10Hz, pre maximálny limit viď typový štítok [1.5 Štítok](#).
- Uistite sa, že ochrana motora je funkčná.
- Uistite sa, že obežné koleso nenaráža na časti krytu ventilátora.
- Vizualne skontrolujte produkt a príslušenstvo, či nie sú poškodené.
- Uistite sa, že sú bezpečnostné zariadenia správne nainštalované.
- Uistite sa, že na vstupe a výstupe vzduchu nie sú prekážky.
- Uistite sa, že z produktu a potrubí sú odstránené inštalčné materiály a nežiaduce predmety.

### 6.2 Uvedenie do prevádzky

- 1 Nainštalovaný bezpečnostný spínač prepnite do vypnutej polohy.

- 2 Ak je možný prístup k obežnému kolesu ventilátora, postupujte takto:
  - a. Ak je to potrebné, odstráňte časti inštalácie.
  - b. Rukou otočte obežné koleso ventilátora a uistite sa, že sa otáča ľahko.
  - c. Výsledok zaznamenajte do správy o uvedení do prevádzky.
- 3 Uistite sa, že výrobok otáčate v smere, ktorý súhlasí so súvisiacou šípkou na výrobku.
  - a. Výsledok zaznamenajte do správy o uvedení do prevádzky.
- 4 Ak ste odstránili časti inštalácie, aby ste získali prístup k obežnému kolesu ventilátora, odstránené časti opäť nainštalujte.
- 5 Nainštalovaný bezpečnostný spínač prepnite do zapnutej polohy.
- 6 Spustite výrobok.
- 7 Nastavte minimálne prevádzkové otáčky.
- 8 Prevádzkové otáčky postupne zvyšujte až na maximálne prevádzkové otáčky.
  - a. Preskúmajte vibrácie na plášti a v oblastiach ložísk pri všetkých úrovniach otáčok.
  - b. Uistite sa, že vibrácie sú v súlade so špecifikáciami uvedenými v norme ISO 14694.
  - c. Uistite sa, že žiadna z úrovni rýchlostí nespôsobuje vo výrobku nežiaduci hluk.
  - d. Výsledok zaznamenajte do správy o uvedení do prevádzky.
- 9 Potrebné údaje zaznamenajte do správy o uvedení do prevádzky.

## 7 Prevádzka

### 7.1 Spustenie výrobu s regulátorom otáčok



#### Varovanie

Jednofázové ventilátoryEX nie sú regulovateľné.

- 1 Regulátor otáčok nastavte na 0.
- 2 Nainštalujte externý regulátor otáčok. Pozrite si návod na použitie nainštalovaného regulátora otáčok.

### 7.2 Spustenie výrobu sFCiC2

- 1 Nainštalujte FCiC2 .Pozri [4.4 Požiadavky na montáž frekvenčného meničaFCiC2 \(príslušenstvo\)](#) pre požiadavky na inštaláciu.
- 2 Nainštalovaný bezpečnostný spínač prepnite do zapnutej polohy.
- 3 Upravte otáčky ventilátora pomocouFCiC2 (lokálny režim) alebo potenciometra (diaľkový režim).
  - Ak je nainštalovaný externý potenciometer, upravte otáčky ventilátora priamo pomocou potenciometra. Je tiež možné nainštalovať externý vypínač naFCiC2 a potenciometer, viď [14 Schémy zapojenia](#).

### 7.3 Zastavenie ventilátora s regulátorom otáčok

- 1 Regulátor otáčok nastavte na 0.
- 2 Nainštalovaný bezpečnostný spínač prepnite do vypnutej polohy.

### 7.4 Na zastavenie výrobu sFCiC2

- 1 FCiC2 v
  - a. lokálnom režime stlačte tlačidlo stop.
  - b. diaľkovom režime otočte potenciometer na 0 V.
- 2 Nainštalovaný bezpečnostný spínač prepnite do vypnutej polohy.

### 7.5 Zastavenie výrobu v núdzovej situácii

- Nainštalovaný bezpečnostný spínač prepnite do vypnutej polohy.

## 8 Údržba



### Varovanie

Pred vykonaním údržby nastavte nainštalovaný bezpečnostný spínač do vypnutej polohy, pokiaľ nie je v návode uvedené inak. Uistite sa, že bezpečnostný spínač nie je náhodne nastavený do zapnutej polohy.

### 8.1 Plán údržby

Intervaly sú vypočítané z nepretržitej prevádzky výrobu.

Úkon údržby	Bežné prevádzkové podmienky		Neobvyklé prevádzkové podmienky. <sup>1</sup>		
	Každých 6 mesiacov	Každý rok	Každé 3 mesiace	Každých 6 mesiacov	Každý rok
Vizuálne skontrolujte výrobok a jeho súčasti, či nie sú poškodené, skorodované a znečistené.		X		X	
Skontrolujte, či obežné koleso ventilátora nie je poškodené alebo nevyvážené.		X		X	
Vyčistite výrobok a vetrací systém.	X		X		
Skontrolujte všetky upevňovacie prvky a uistite sa, že sú úplne dotiahnuté.		X			X
Uistite sa, že výrobok a jeho súčasti sú správne používané.	X			X	
Zmerajte spotrebu energie a porovnajte výsledok s údajmi na štítku.		X		X	
Ak sú nainštalované tlmiče vibrácií, uistite sa, že fungujú správne, a skontrolujte ich, či nie sú poškodené a skorodované.		X			X
Uistite sa, že elektrické ochranné zariadenia a mechanické ochranné zariadenia správne fungujú.		X			X
Uistite sa, že dokážete prečítať štítky výrobu.		X		X	
Skontrolujte všetky káblivé pripojenia, či nie sú poškodené. Uistite sa, že v káblivé vývodky tesne priliehajú ku káblom.		X			X
Ak sú nainštalované pružné spojky, skontrolujte ich, či nie sú poškodené.	X			X	

1. Neobvyklé prevádzkové podmienky sú klasifikované nasledovne: Ak je stabilná teplota prostredia vyššia ako 30 °C alebo nižšia ako -10 °C, ak sú zmeny teploty veľké alebo ak sa prepravuje veľmi znečistený vzduch.

### 8.2 Čistenie výrobu



#### Pozor

- Výrobok nečistite vysokotlakovým čističom.
- Výrobok nečistite oceľovými kefami alebo ostrými predmetmi.
- Neohýbajte lopatky obežného kolesa ventilátora.
- Dávajte pozor, aby ste nepohli vyvažovacími závažiami na obežnom kolese ventilátora.

- Z ventilátora a potrubia odstráňte nečistoty.
- Ak je prístup k obežnému kolesu ventilátora možný, vyčistite ho vlhkou handričkou alebo mäkkou kefou.

### 8.3 Náhradné diely

#### Poznámka:

Oprava alebo výmena komponentov nie je povolená na EX ventilátory.

## 9 Riešenie problémov

### Poznámka:

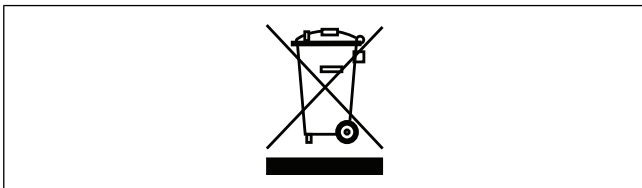
Ak v tejto časti nenájdete riešenie svojho problému, obráťte sa na Systemair technickú podporu.

Problém	Príčina	Riešenie
Výrobok nefunguje hladko.	Obežné koleso ventilátora nie je správne vyvážené.	Kontaktujte Systemair technickú podporu.
	Na obežnom kolese ventilátora sú nečistoty.	Starostlivo vyčistite obežné kolesá ventilátorov. Pozri <a href="#">8.2 Čistenie výrobku</a> .
	Obežné koleso ventilátora má poškodenia alebo deformácie, pretože prepravovaný vzduch obsahuje agresívne médiá.	Kontaktujte Systemair technickú podporu.
	Obežné koleso ventilátora sa neotáča správnym smerom.	Uistite sa, že elektrické pripojenie je vykonané správne.
	Obežné koleso ventilátora má deformácie z dôvodu príliš vysokých teplôt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uistite sa, že teplota prepravovaného vzduchu nie je vyššia ako hodnota uvedená na typovom štítku.</li> <li>Vymeňte výrobok.</li> </ul>
	Vo výrobku alebo v systéme potrubia sú nezvyčajne silné vibrácie.	Skontrolujte, či je výrobok správne nainštalovaný. Vykonajte kontrolu potrubného systému.
	Výrobok je prevádzkovaný v rezonančnom frekvenčnom rozsahu.	Zvyšujte alebo znižujte otáčky ventilátora, kým výrobok nebude fungovať bez problémov. Pozri <a href="#">6 Uvedenie do prevádzky</a> .
Vzduchový výkon nie je dostatočný.	Obežné koleso ventilátora sa neotáča správnym smerom.	Uistite sa, že elektrické pripojenie je vykonané správne.
	Elektrické pripojenie nie je správne vykonané.	Skontrolujte, či elektrické pripojenie je v súlade so schémami zapojenia.
	Tlak vzduchu je príliš nízky z dôvodu nesprávnej inštalácie.	Vykonajte potrebné zmeny v systéme potrubia a nainštalovaných súčiastkach, aby ste zvýšili tlak vzduchu. Pozri <a href="#">6 Uvedenie do prevádzky</a> .
	Pružinová vratná klapka na vonkajšom alebo výfukovom potrubí je zatvorená alebo nie je úplne otvorená.	Nastavte pružinovú vratnú klapku.
	V systéme prívodu vzduchu alebo v systéme potrubia je blokovanie.	Odstráňte príčinu blokovania.
	Výrobok nie je použiteľný pre dané miesto inštalácie.	Uistite sa, že výrobok je použiteľný pre miesto inštalácie.
Pri spúšťaní alebo prevádzke výrobku dochádza k nezvyčajnému hluku.	V spojoch potrubného systému je napätie.	Uvoľnite spoje, správne vyrovajte časti potrubného systému a dotiahnite spoje.

Problém	Príčina	Riešenie
Tepelné kontakty, PTC alebo rezistory sú uvoľnené.	Obežné koleso ventilátora sa neotáča správnym smerom.	Uistite sa, že elektrické pripojenie je vykonané správne.
	Došlo k strate fázy.	Ak je motor trojfázový, skontrolujte, či nechýba žiadna fáza.
	Motor je prehriaty.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vykonajte kontrolu chladiaceho obežného kolesa motora.</li> <li>Ak je to možné, zmerajte odpor, aby ste vykonali kontrolu vinutia motora.</li> </ul>
	Kondenzátor nie je pripojený alebo nie je správne pripojený.	Kondenzátor pripojte správne. Pozrite si priloženú schému zapojenia motora.
	Motor je zablokovaný.	Kontaktujte Systemair technickú podporu.
Otáčky ventilátora nedosahujú nominálnu hodnotu.	Chybné vinutie motora.	Ak je to možné, zmerajte odpor, aby ste vykonali kontrolu vinutia motora.
	Regulácia otáčok nie je správne nastavená.	Nastavte reguláciu otáčok správne.
	Obežné koleso ventilátora sa nemôže voľne otáčať z dôvodu mechanického blokovania.	Odstráňte príčinu blokovania.
	Došlo k strate fázy.	Ak je motor trojfázový, skontrolujte, či nechýba žiadna fáza.
Motor sa neotáča.	Komponent v zdroji napájania je poškodený.	Vykonajte kontrolu napájacieho zdroja. Vymeňte chybné komponenty a znovu pripojte napájací zdroj.
	Elektrické pripojenie nie je správne vykonané.	Skontrolujte, či elektrické pripojenie je v súlade so schémami zapojenia.
	Ochrana motora sa aktivovala, pretože motor je prehriaty.	Nechajte motor vychladnúť. Resetujte ochranu motora. Zistite príčinu prehriatia motora.
	Došlo k strate fázy.	Ak je motor trojfázový, skontrolujte, či nechýba žiadna fáza.
Elektronické komponenty alebo motor sú prehriate.	Motor je preťažený alebo je príliš vysoká teplota okolia.	Nechajte motor vychladnúť. Resetujte ochranu motora. Zistite príčinu prehriatia motora.
	Motor je preťažený.	Uistite sa, že výrobok je použiteľný pre miesto inštalácie.
	Teplota okolia je príliš vysoká.	Uistite sa, že výrobok je použiteľný pre miesto inštalácie.
	Chladenie výrobku nie je dostatočné.	Uistite sa, že priestor okolo motora je dostatočný na udržanie nízkej teploty.

## 10 Likvidácia

Výrobok sa riadi smernicou WEEE. Tento symbol na výrobku alebo na obale výrobku ukazuje, že tento výrobok nie je domácim odpadom. Výrobok sa musí recyklovať na schválenom mieste na likvidáciu elektrických a elektronických zariadení.



### 10.1 Demontáž a likvidácia častí výrobku

- 1 Výrobok odpojte a demontujte v opačnom poradí ako pri elektrickom pripojení a inštalácii.
- 2 Časti výrobku a obal recyklujte na príslušnom mieste určenom na likvidáciu.
- 3 Dodržiavajte miestne a vnútroštátne požiadavky na likvidáciu.

## 11 Záruka

V prípade reklamácie zašlite písomný plán údržby a správu o uvedení do prevádzky na adresu Systemair. Záruka sa vzťahuje len na tieto podmienky:

- Výrobok je správne nainštalovaný a používaný.
- Je použitá ochrana motora.
- Dodržiavajú sa pokyny uvedené v bezpečnostných listoch.
- Dodržiavajú sa pokyny na údržbu.
- Produkt je v prevádzke každý mesiac minimálne 1 hodinu.



## 12 Technické údaje

Jednofázové ventilátory nie sú regulovateľné.

	EX140-2C NC	EX 140-4C NC		EX 180-4C NC	
Napätie	220–240V 1~	220–240V 1~	220–240V 1~	220–240V 1~	220–240V 1~
Frekvencia (Hz)	50	50	60	50	60
P (W)	755	200	294	263	305
I (A) <sup>1</sup>	3.40	0.9	1.35	1.13	1.35
ot/min (min-max)	2800–2973	1465–1486	1746–1794	1437–1485	1675–1793
Izol. trieda	F				
Hmotnosť (kg)	10.7	6.7		6.9	
Min. prietok (m <sup>3</sup> /hod)	100				
Max. prietok (m <sup>3</sup> /hod)	1160	660	785	915	860
Min. tlak (Pa)	90	-	-	-	160
Okolité tepl.	-20 °C až +50 °C				

1. Prúd smie prekročiť menovitý prúd na štítku ventilátora, pokiaľ celková spotreba energie nepresiahne uvedenú menovitou hodnotu výkonu.

### 3fázový regulovateľný

	EX 140A-2		EX 140A-4			EX 180A-4		
Napätie	230V(D) 3~	380–415V (Y) 3~	230V(D) 3~	380–415V (Y) 3~	380–440V (Y) 3~	230V(D) 3~	380–415V (Y) 3~	380–440V (Y) 3~
Frekvencia (Hz)	10–50	10–50	10–50	10–50	10–60	10–50	10–50	10–60
P (W)	725	736	171	178	232	248		364
I (A) <sup>1</sup>	2.44	1.46	1.2	0.73	0.64	1.25	0.73	0.7
ot/min (min-max)	1229–2988		820–1490		709–1805	611–1486		491–1801
Izol. trieda	F							
Hmotnosť (kg)	10		6.3			6.4		
Min. prietok (m <sup>3</sup> /hod)	100							
Max. prietok (m <sup>3</sup> /hod)	1181		610	644	722	875	869	1049
Okolité tepl.	-20 °C až +60 °C			-20 °C až +50 °C				

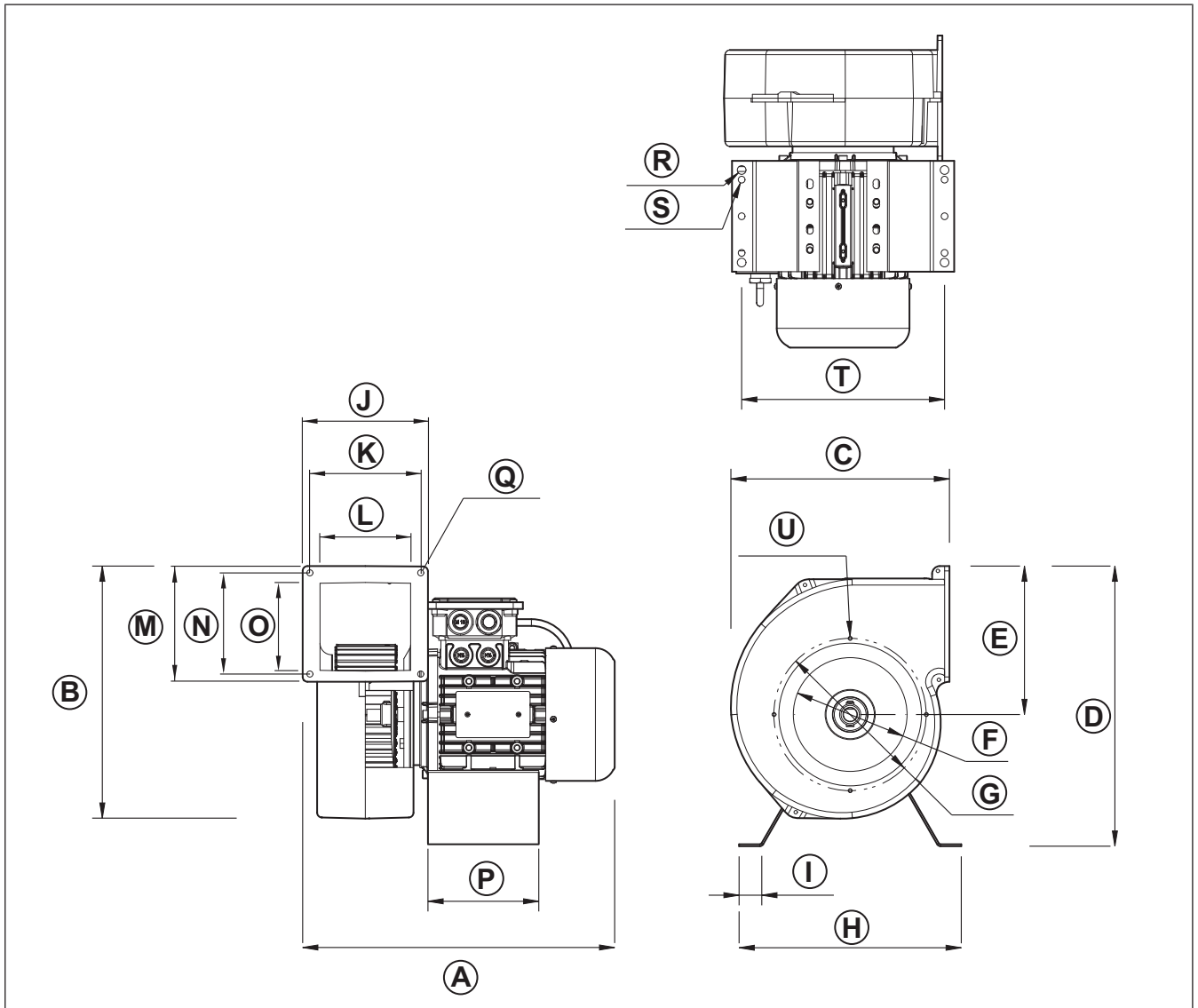
1. Prúd smie prekročiť menovitý prúd na štítku ventilátora, pokiaľ celková spotreba energie nepresiahne uvedenú menovitou hodnotu výkonu.

Kroky transformátora	1	2	3	4	5
Napätia 3~	95V	145V	190V	240V	400V

# 13 Rozmery výrobku

## Poznámka:

Ak nie je sú uvedené jednotky, rozmery sa uvádzajú v milimetroch.



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
EX 140A-4 EX 140-4C NC	301	262	227	285	154	118	158	211	23.5	130	115
EX 180A-4 EX 180-4C NC	314	294	261	302	171	149	194	211	23.5	125	110
EX 140A-2 EX 140-2C NC	324	262	227	291	154	118	158	231	23.5	130	115

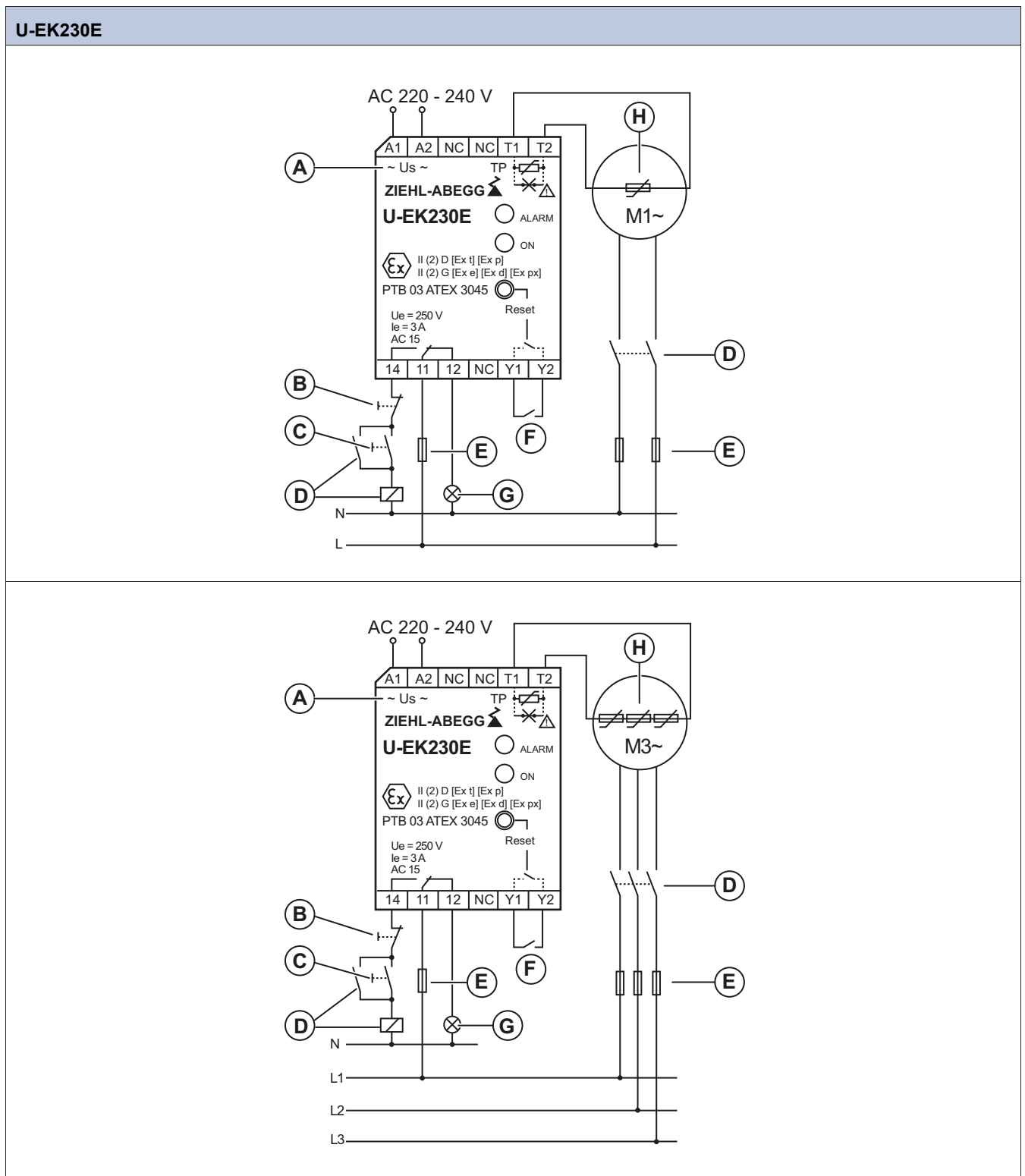
	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
EX 140A-4 EX 140-4C NC	94	120	105	92	115	∅6 (4x)	∅9(4x)	∅7(6x)	191,5	M4(4x)
EX 180A-4 EX 180-4C NC	86	140	120	109	115	∅7(4x)	∅9(4x)	∅7(6x)	191.5	M4(4x)
EX 140A-2 EX 140-2C NC	94	120	105	92	115	∅6 (4x)	∅9(4x)	∅7(6x)	210.5	M4(4x)

# 14 Schémy zapojenia

EX ventilátorov	1-fázový, 220–240 V
EX 140-2C NC	
EX 140-4C NC	
EX 180-4C NC	

EX ventilátorov	3-fázový, 380–440 V	3-fázový, 230 V (D)
EX 140A-2		
EX 140A-4		
EX 180A-4		

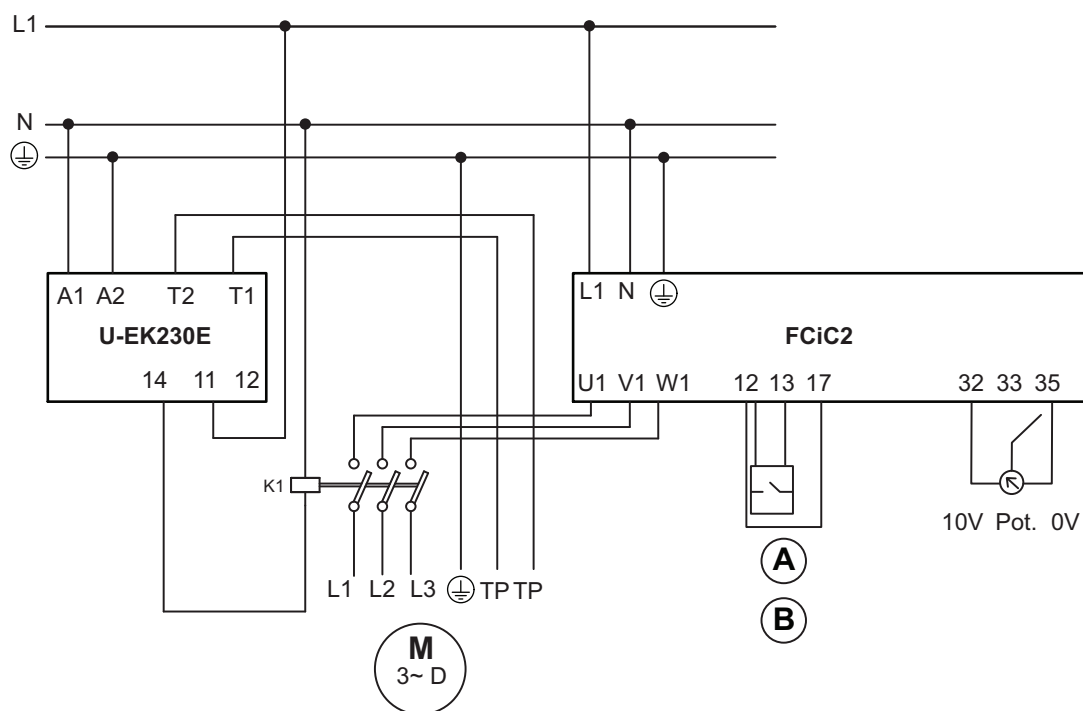
## 14.1 Schéma zapojenia pre ochranu motora pre motory ATEX



- A. Napájacie napätie (Us)
- B. Tlačidlo vypínača VYP S1)
- C. Tlačidlo spínača ZAP (S2)
- D. Stýkač (K1)
- E. Poistky (F1-F4)
- F. Externé tlačidlo reset (S3)
- G. Indikátor poruchy (H1)
- H. Termistor PTC (TP)

## 14.2 Schéma zapojenia regulátora otáčok pre motory ATEX

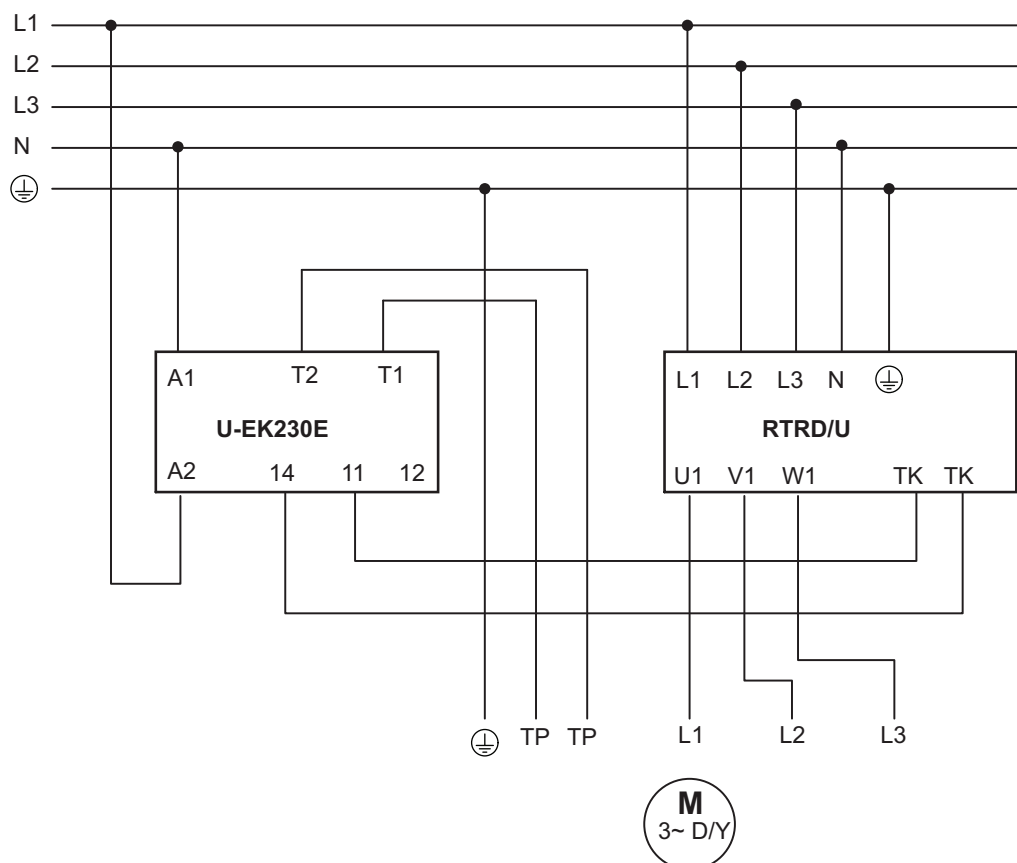
### U-EK230E + FCiC2



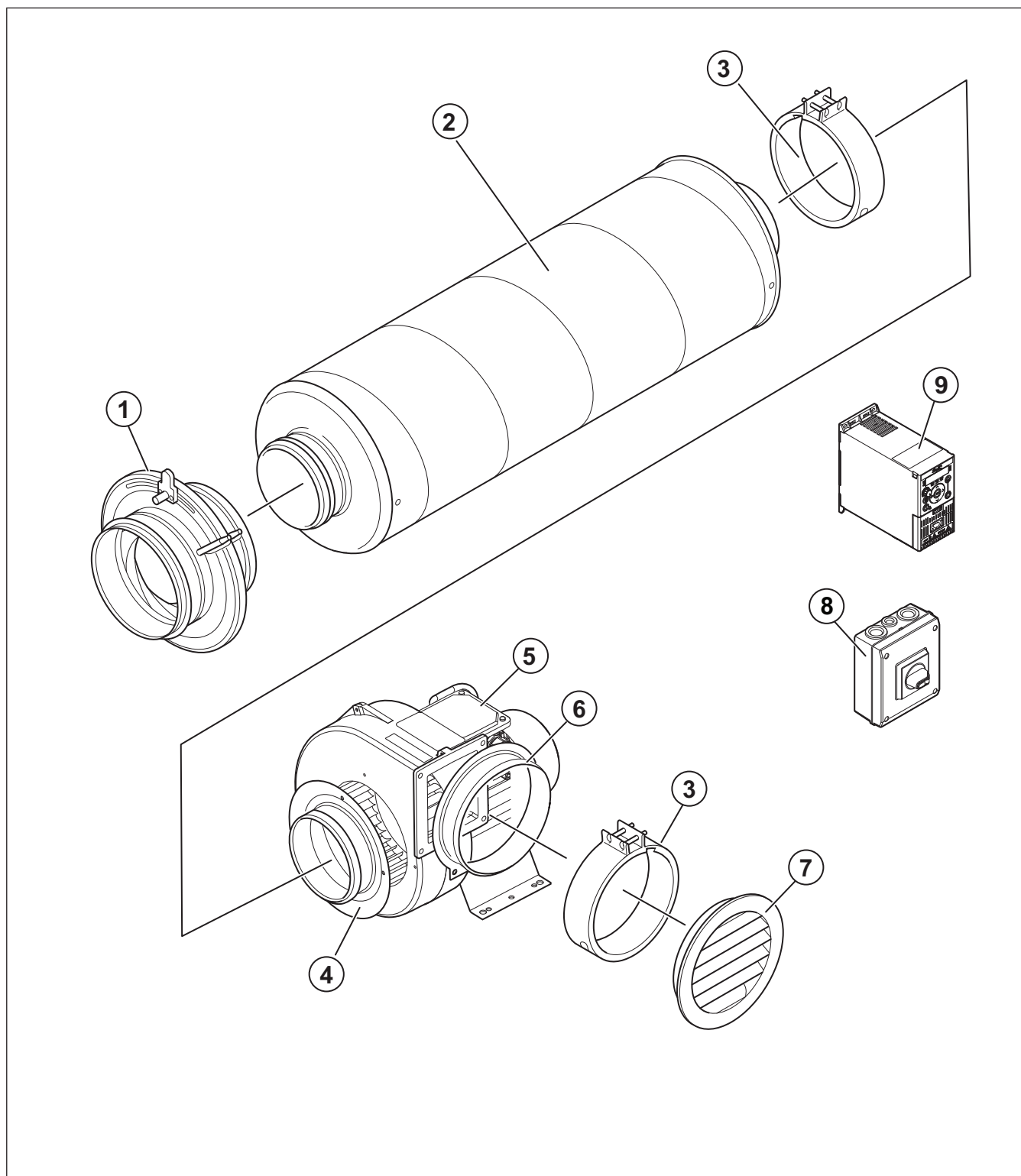
A. 12–13 Digitálny spúšťač signál

B. 12–17 Premostené pre 60 Hz

### U-EK230E + RTRD, RTRDU



## 15 Prehľad príslušenstva



- |                                |                                 |
|--------------------------------|---------------------------------|
| 1. SPI: IRIS clonka            | 6. US: Prechodový kus na výtlak |
| 2. LDC: Tlmič hluku            | 7. IGC: Nástenná mriežka        |
| 3. FK: Rýchlospona             | 8. Bezpečnostný spínač          |
| 4. IS: Prechodový kus na sanie | 9. FCiC2 : Frekvenčný menič     |
| 5. Ventilátor                  |                                 |

### Poznámka:

Zobrazený výber príslušenstva nie je dodávaný s výrobkom. Ďalšie informácie a ďalšie príslušenstvo nájdete na [www.systemair.com](http://www.systemair.com) alebo kontaktujte Systemair technickú podporu.

# 16 Vyhlásenie o zhode EÚ

My, výrobca

Výrobca	Systemair Production AB
Adresa	Industrivägen 3 739 30 Skinnskatteberg Švédsko

vyhlasujeme na vlastnú zodpovednosť, že výrobky

Stroj	Ventilátory odolné voči výbuchu
Typ/Model	EX
Notifikovaný orgán	Číslo 2460, DNV Product Assurance AS

spĺňa príslušné ustanovenia nasledujúcich smerníc a noriem

**Smernica ATEX č. 2014/34/EÚ**

**EN IEC 60079-0:2018**

Výbušné atmosféry - časť 0: Vybavenie - Všeobecné požiadavky.

**EN 60079-1:2014**

Výbušné atmosféry - časť 1: Ochrana zariadenia pomocou pevného záveru „d“.

**EN IEC 60079-7:2015/A1:2018**

Výbušné atmosféry - časť 7: Ochrana zariadenia zvýšenou bezpečnosťou „e“.

**EN 14986:2017**

Výbušné atmosféry - Návrhy ventilátorov pracujúcich v potenciálne výbušných atmosférach.

**Smernica o strojových zariadeniach č. 2006/42/ES**

**EN ISO 12100:2010**

Bezpečnosť strojov – Všeobecné zásady konštruovania strojov – Posudzovanie a znižovanie rizika.

**EN ISO 13857:2019**

Bezpečnosť strojov – Bezpečné vzdialenosti na zamedzenie dosiahnutia nebezpečných miest hornými alebo dolnými končatinami.

**EN 60529:2014**

Stupne ochrany poskytované krytmi (kód IP).

**Smernica o elektromagnetickej kompatibilite (EMK) 2014/30/EÚ**

**EN 61000-6-2:2005**

Elektromagnetická kompatibilita (EMK) – Časť 6-2: Všeobecné normy – Odolnosť v priemyselných prostrediach.

**EN 61000-6-3:2007**

Elektromagnetická kompatibilita (EMK) – Časť 6-3: Všeobecné normy – Emisné normy pre obytné a komerčné priestory a priestory ľahkého priemyslu.

**RoHS smernica 2011/65/EÚ**

**EN IEC 63000:2018**

Technická dokumentácia na hodnotenie elektrických a elektronických výrobkov z hľadiska obmedzenia nebezpečných látok

Osoba oprávnená zostaviť technický súbor:



**Tomas Angelhag**

Vedúci inžinierstva

Toto vyhlásenie sa vzťahuje výlučne na strojové zariadenie v stave, v akom bolo uvedené na trh, a nezahŕňa súčasti, ktoré sú pridané alebo operácie vykonané následne konečným používateľom.

Skinnskatteberg, Švédsko 2024-12-17



**Sofia Rask**

Generálna riaditeľka



Systemair Production AB  
Industrivägen 3  
SE-739 30 Skinnskatteberg

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

Systemair a.s.  
Odborárska 52  
831 02 Bratislava  
SLOVENSKO  
info@systemair.sk  
www.systemair.sk  
+421 2 49 205 311

© Copyright Systemair AB  
Všetky práva vyhradené  
EOE

Spoločnosť Systemair AB si vyhradzuje právo zmeniť svoje produkty bez oznámenia. To platí aj pre objednané výrobky, pokiaľ to nemá vplyv na vopred dohodnuté špecifikácie.