
Wentylator dachowy TF SR AC/EC
Wentylator dachowy TF SK AC/EC
Wentylator dachowy TOE AC
Wentylator dachowy TOV AC
Wentylator dachowy TFE AC



Spis treści

| | | | | | |
|-------|--------------------------------------------------------|----|--------|--------------------------------------------------------------------------|----|
| 1 | Wstęp | 1 | 8.3 | Części zamienne | 12 |
| 1.1 | Opis produktu | 1 | 9 | Usuwanie usterek | 13 |
| 1.2 | Przeznaczenie | 1 | 10 | Utylizacja | 15 |
| 1.3 | Opis dokumentu | 1 | 10.1 | Demontaż i wyrzucanie części produktu | 15 |
| 1.4 | Przegląd produktu | 1 | 11 | Gwarancja | 15 |
| 1.4.1 | Przegląd produktu TFSR wentylatorów | 1 | 12 | Dane techniczne | 16 |
| 1.4.2 | Przegląd produktu TFSK wentylatorów | 2 | 12.1 | Przegląd danych technicznych | 16 |
| 1.4.3 | Przegląd produktu TOE i TOV wentylatorów | 3 | 12.2 | Wymiary produktu | 16 |
| 1.4.4 | Przegląd produktu TFE wentylatorów | 4 | 12.2.1 | Wymiary TFSR wentylatorów | 16 |
| 1.5 | Tabliczka znamionowa | 4 | 12.2.2 | Wymiary TFSK wentylatorów | 17 |
| 1.5.1 | Oznaczenie typu | 5 | 12.2.3 | Wymiary TOE i TOV wentylatorów | 18 |
| 1.6 | Odpowiedzialność za produkt | 5 | 12.2.4 | Wymiary TFE wentylatorów | 18 |
| 2 | Bezpieczeństwo | 5 | 12.3 | Schematy połączeń | 19 |
| 2.1 | Definicje związane z bezpieczeństwem | 5 | 12.3.1 | Schematy połączeń dla wentylatorów AC | 19 |
| 2.2 | Instrukcje bezpieczeństwa | 6 | 12.3.2 | Schematy połączeń dla wentylatorów EC | 20 |
| 2.3 | Środki ochrony indywidualnej | 6 | 12.3.3 | Schematy połączeń dla sterownika prędkości w silnikach AC | 20 |
| 3 | Transport i przechowywanie | 6 | 12.3.4 | Schematy połączeń dla sterowników prędkości w silnikach EC | 24 |
| 4 | Instalacja | 7 | 12.3.5 | Schematy połączeń dla sterowników WŁ./WYŁ. dla silników EC | 26 |
| 4.1 | Do wykonania przed instalacją | 7 | 12.3.6 | Schematy połączeń dla sterowania silników EC zależnie od zapotrzebowania | 26 |
| 4.2 | Instalacja produktu | 7 | 13 | Przegląd akcesoriów | 30 |
| 4.2.1 | Instalacja TFSR wentylator | 7 | 13.1 | Przegląd akcesoriów do wentylatorów TFSR | 30 |
| 4.2.2 | Aby zamontować TFSK, TOE, TOV oraz TFE wentylatory | 7 | 13.2 | Przegląd akcesoriów do wentylatorów TFSK, TOE, TOV i TFE | 31 |
| 5 | Podłączenie elektryczne | 8 | 14 | Deklaracja zgodności UE | 32 |
| 5.1 | Czynności do wykonania przed podłączeniem elektrycznym | 8 | | | |
| 5.2 | Podłączanie produktu do zasilania elektrycznego | 8 | | | |
| 5.3 | Regulator prędkości dla silników AC | 8 | | | |
| 5.4 | Montaż zabezpieczenia silnika w przypadku silników AC | 9 | | | |
| 5.5 | Regulator prędkości dla silników EC | 9 | | | |
| 5.6 | Zabezpieczenie silnika w przypadku silników EC | 9 | | | |
| 6 | Uruchomienie | 9 | | | |
| 6.1 | Czynności do wykonania przed pierwszym uruchomieniem | 9 | | | |
| 6.2 | Pierwsze uruchomienie | 9 | | | |
| 7 | Użytkowanie | 10 | | | |
| 7.1 | Uruchamianie produktu z silnikiem AC | 10 | | | |
| 7.2 | Uruchamianie produktu z silnikiem EC | 10 | | | |
| 7.3 | Zatrzymanie produktu | 10 | | | |
| 7.3.1 | Awaryjne zatrzymanie produktu | 10 | | | |
| 8 | Konserwacja | 11 | | | |
| 8.1 | Częstotliwość konserwacji | 11 | | | |
| 8.2 | Czyszczenie produktu | 11 | | | |

1 Wstęp

1.1 Opis produktu

Ten produkt to wentylator dachowy z silnikiem EC lub AC oraz mechanizmem uchylnym ułatwiającym konserwację.

Wentylatory TFSK, TOE, TOV oraz TFE są dostarczane z kwadratową płytą podstawy.

Wentylatory TFSR są dostarczane z okrągłą płytą podstawy.

Wentylatory EC są wyposażone w wewnętrzny potencjometr służący do sterowania prędkością podczas pracy ciągłej. Wewnętrzny potencjometr jest zamontowany fabrycznie w skrzynce zaciskowej.

Nie zawiera on zewnętrznego regulatora prędkości, ani akcesoriów montażowych. Te części są dostępne i zalecane jako akcesoria.

1.2 Przeznaczenie

Ten produkt służy do transportu czystego lub zanieczyszczonego powietrza. Patrz www.systemair.com w celu uzyskania informacji na temat maksymalnej temperatury transportowanego powietrza w przypadku danego typu silnika.

Produkt jest przeznaczony do wspomagania przepływu powietrza dla małych stref, na przykład w mieszkaniach, magazynach i biurach.

Produkt nie nadaje się do transportu powietrza zawierającego wybuchowe, łatwopalne lub żrące media. Produkt nie nadaje się do stosowania w miejscach, w których występuje ryzyko wybuchu.

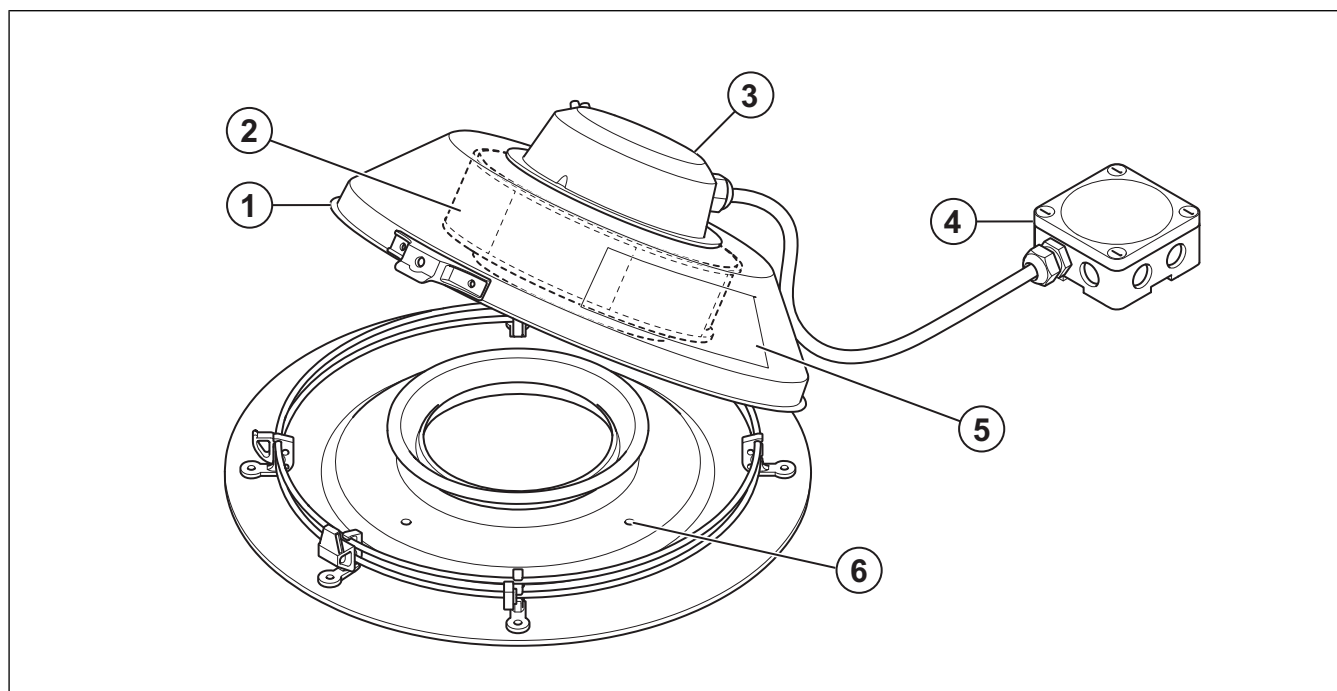
1.3 Opis dokumentu

Ten dokument zawiera instrukcje montażu, eksploatacji i konserwacji produktu. Te procedury muszą zostać opracowane wyłącznie przez zatwierdzony personel.

Należy skontaktować się z Systemair aby uzyskać więcej informacji na temat instalacji produktu w różnych miejscach.

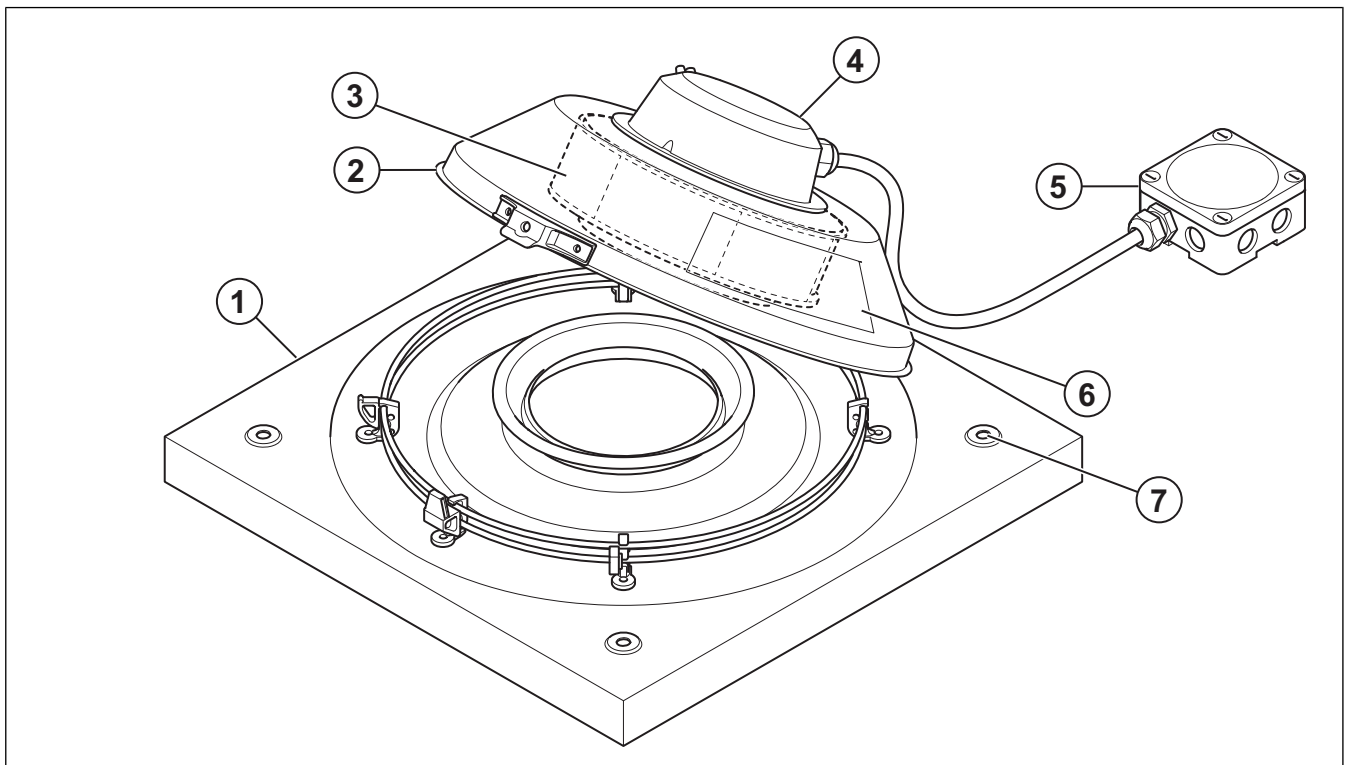
1.4 Przegląd produktu

1.4.1 Przegląd produktu TFSR wentylatorów



1. Pokrywa rewizyjna
2. Wirnik wentylatora
3. Silnik
4. Skrzynka przyłączeniowa
5. Tabliczka znamionowa
6. Otwory montażowe do cokołów dachowych

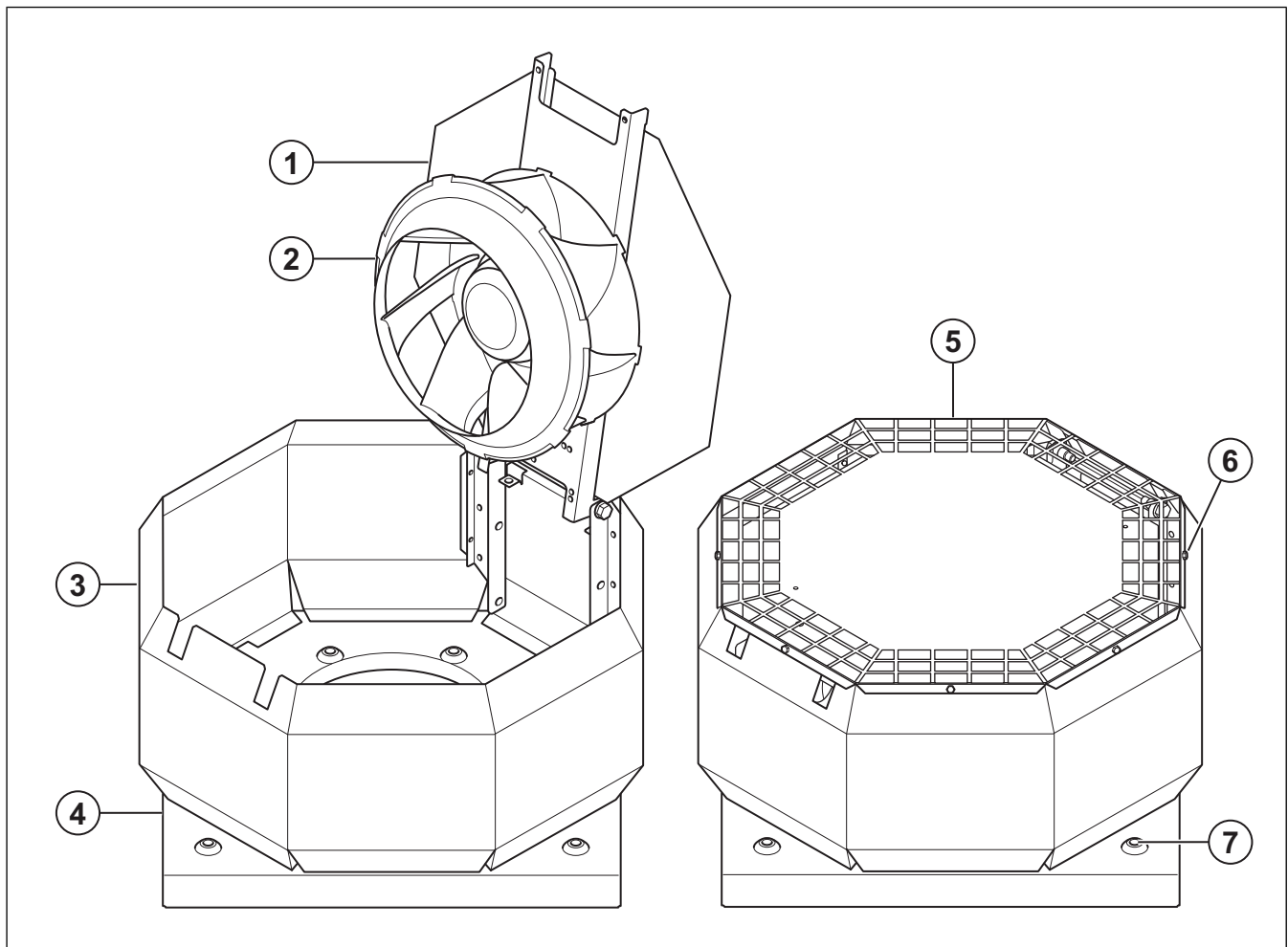
1.4.2 Przegląd produktu TFSK wentylatorów



1. Płyta podstawy
2. Pokrywa rewizyjna
3. Wirnik wentylatora
4. Silnik
5. Skrzynka przyłączeniowa
6. Tabliczka znamionowa
7. Otwory montażowe do cokołów dachowych

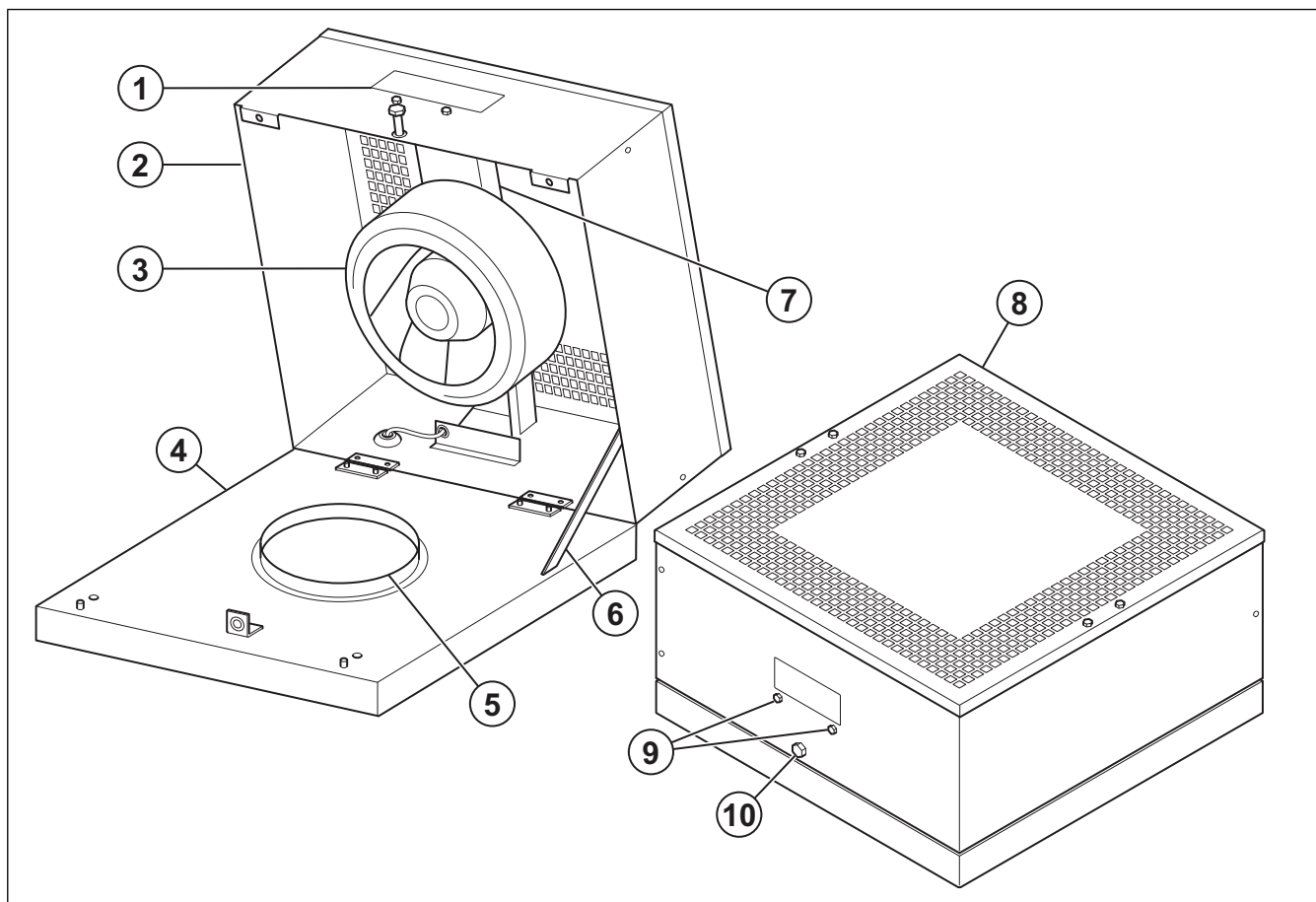
1.4.3

Przegląd produktu TOE i TOV wentylatorów



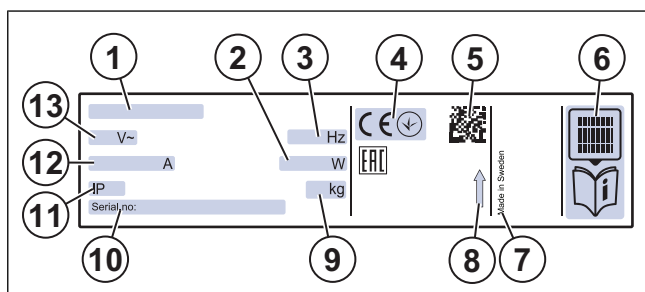
1. Pokrywa rewizyjna ze wspornikiem silnika
2. Wirnik wentylatora
3. Pozycja skrzynki przyłączeniowej oraz tabliczki znamionowej ze strzałką wskazującą kierunek przepływu powietrza. Wentylator TOE jest dostarczany ze skrzynką przyłączeniową, wentylator TOV jest dostarczany bez skrzynki.
4. Płyta podstawy
5. Obudowa
6. Śruby mocujące pokrywę do obudowy
7. Otwory montażowe do cokołów dachowych

1.4.4 Przegląd produktu TFE wentylatorów



1. Tabliczka znamionowa ze strzałką wskazującą kierunek przepływu powietrza
2. Wyłącznik serwisowy
3. Wirnik i silnik wentylatora
4. Płyta podstawy
5. Podłączanie kanałów
6. Blokada pokrywy
7. Wspornik silnika
8. Pokrywa
9. Śruba wspornika silnika
10. Śruba do otwierania pokrywy

1.5 Tabliczka znamionowa



- Oznaczenie typu: Nazwa produktu, wymiary i typ silnika. Patrz 1.5.1 Oznaczenie typu
- Moc wejściowa, W
- Częstotliwość, Hz
- Certyfikaty
- Kod do zeskanowania ¹
- Więcej informacji na temat produktu można znaleźć w Systemair portalu z dokumentacją¹
- Kraj produkcji
- Strzałka wskazująca kierunek przepływu powietrza
- Masa, kg

- Numer seryjny: numer części/numer produkcyjny/data produkcji
- Klasa IP, stopień ochrony
- Natężenie prądu, A
- Napięcie, V

Notatka:

Dane na tabliczce znamionowej odnoszą się do „standardowego powietrza”, które jest określone w normie ISO5801.

1.5.1 Oznaczenie typu

| Nazwa produktu | TFSR | TFSR EC | TFSK | TFSK EC | TOE | TOV | TFE |
|----------------|-----------------|------------------------------------------------|-----------------|------------------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Wymiar | 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 | | | | |
| Typ silnika | 1–fazowy, 230 V | EC: Komutowany elektronicznie, 1-fazowy, 230 V | 1–fazowy, 230 V | EC: Komutowany elektronicznie, 1-fazowy, 230 V | 230 V, 1–fazowy | 400 V, 3–fazowy | 230 V, 1–fazowy |

- ** za nazwą produktu oznacza, że produkt jest sprzedawany tylko poza UE.

1.6 Odpowiedzialność za produkt

Systemair nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia produktu spowodowane w poniższych warunkach:

- Produkt jest nieprawidłowo zamontowany, eksploatowany lub konserwowany.
- Produkt jest naprawiany z zastosowaniem części, które nie są oryginalnymi częściami firmy Systemair.
- Produkt jest stosowany w połączeniu z akcesoriami, które nie są oryginalnymi akcesoriami firmy Systemair.
- Produkt jest stosowany bez zabezpieczenia silnika.

2 Bezpieczeństwo

2.1 Definicje związane z bezpieczeństwem

Ostrzeżenia, przestrogi i uwagi służą do wyróżnienia szczególnie ważnych części tej instrukcji.



Ostrzeżenie

Nieprzestrzeganie tych instrukcji powoduje ryzyko śmierci lub obrażeń.



Uwaga

Nieprzestrzeganie tych instrukcji powoduje ryzyko uszkodzenia produktu, innych materiałów lub pobliskiego obszaru.

Notatka:

Informacje niezbędne w określonej sytuacji.

- Za pomocą urządzenia mobilnego zeskanować kod do i przejść do Systemair portalu z dokumentacją, aby znaleźć więcej dokumentów i tłumaczeń dokumentów.

2.2 Instrukcje bezpieczeństwa



Ostrzeżenie

Przeczytać poniższe instrukcje ostrzegawcze przed przystąpieniem do prac przy produkcji.

- Przed rozpoczęciem pracy przy produkcji przeczytać niniejszą instrukcję i upewnić się, że jest zrozumiała.
- Przestrzegać lokalnych warunków i przepisów.
- Wykonawca instalacji wentylacyjnej i operator są odpowiedzialni za prawidłową instalację i użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem.
- Przechowywać tę instrukcję w miejscu montażu produktu.
- Nie instalować ani eksploatować produktu, jeśli jest uszkodzony.
- Nie usuwać ani nie odłączać urządzeń ochronnych.
- Po zainstalowaniu produktu upewnić się, że wszystkie znaki ostrzegawcze i etykiety na produkcie są czytelne. Wymienić uszkodzone etykiety.
- Zezwolić na pracę przy produkcji i przebywanie w pobliżu produktu podczas prac przy urządzeniu tylko zatwierdzonym osobom.
- Upewnić się, że posiada się wiedzę na temat szybkiego wyłączenia urządzenia w nagłym przypadku.
- Stosować odpowiednie urządzenia zabezpieczające i środki ochrony indywidualnej podczas wszelkich prac przy urządzeniu.
- Przed rozpoczęciem pracy przy urządzeniu należy wyłączyć urządzenie i zaczekać, aż wirnik się zatrzyma. Upewnić się, że na zaciskach silnika nie ma napięcia.
- Nieprawidłowe lub nieregularne przeprowadzanie prac konserwacyjnych powoduje ryzyko obrażeń i uszkodzenia produktu.
- Wykonywać prace konserwacyjne tylko zgodnie z tą instrukcją. Należy skontaktować się z Systemair działem pomocy technicznej, jeśli potrzebne są inne usługi serwisowe.
- Zawsze stosować części zamienne Systemair.
- W zależności od modelu i wielkości urządzenia mogą wystąpić poziomy hałas przekraczające 70 dB(A). Na stronie www.systemair.com znajdują się bardziej szczegółowe informacje na temat Państwa produktu.
- Produkt nie może być używany przez osoby (w tym dzieci) o ograniczonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych lub umysłowych oraz nieposiadające odpowiedniego doświadczenia lub wiedzy, chyba że pod nadzorem wykwalifikowanego operatora lub po wcześniejszym przeszkoleniu.
- Nie dopuszczać, aby dzieci bawiły się urządzeniem.

2.3 Środki ochrony indywidualnej

Stosować środki ochrony indywidualnej podczas wszelkich prac przy produkcji.

- Zatwierdzone okulary ochronne
- Zatwierdzony kask ochronny
- Zatwierdzone słuchawki ochronne
- Zatwierdzone rękawice ochronne
- Zatwierdzone obuwie ochronne
- Zatwierdzona odzież robocza

3 Transport i przechowywanie



Ostrzeżenie

Dopilnować, aby produkt nie uszkodził się ani nie zmoczył podczas transportu. Uszkodzony lub mokry produkt może spowodować pożar lub porażenie prądem.

- Przed przemieszczeniem produktu do miejsca montażu należy sprawdzić opakowanie pod kątem uszkodzeń.
- Nie przemieszczać produktu za kable, skrzynkę zaciskową, wirnik wentylatora, kratkę ochronną, dyszę wlotową ani tłumik.
- Jeśli korzysta się z urządzeń podnośnikowych, należy się upewnić, że urządzenie podnośnikowe jest w stanie utrzymać masę produktu. Patrz informacje na tabliczce znamionowej. Nie podnosić produktu za opakowanie.



Ostrzeżenie

Nie przechodzić pod podniesionym produktem.

- Utrzymywać prawidłową stronę opakowania w pozycji pionowej podczas transportu. Patrz strzałki na opakowaniu.
- Należy zachować ostrożność podczas załadunku i rozładunku produktu.
- Trzymać produkt w suchym i czystym miejscu podczas przechowywania. Dopilnować, aby temperatura otoczenia podczas przechowywania mieściła się w zakresie od -10 do $+30$ °C. Stabilna temperatura otoczenia zapobiega uszkodzeniom wskutek kondensacji.
- Maksymalny okres przechowywania produktu to 1 rok.

4 Instalacja

4.1 Do wykonania przed instalacją

- Upewnić się, że wszystkie akcesoria montażowe są dostępne:
 - W przypadku instalacji produkcji z odsłoniętym otworem ssącym, należy zainstalować kratkę ochronną. Upewnić się, że odległość bezpieczeństwa jest zgodna z normą ISO 12499.
- Stosować materiały montażowe o klasie ochrony przeciwpożarowej zgodnej z wymogami w miejscu montażu.
- Sprawdzić opakowanie pod kątem uszkodzeń transportowych. Ostrożnie usunąć opakowanie z produktu.
- Sprawdzić produkt oraz wszystkie komponenty pod kątem uszkodzeń.
- Upewnić się, że silnik działa, a wydajność wentylatora jest zgodna z wymogami w miejscu montażu.
- Upewnić się, że informacje na tabliczce znamionowej produktu oraz tabliczce znamionowej silnika są zgodne z warunkami eksploatacji.
- Zamontować produkt w miejscu zapewniającym wystarczającą przestrzeń na uruchomienie, usuwanie usterek i konserwację.
- Upewnić się, że miejsce montażu jest czyste i suche, co ma zapewnić pełne bezpieczeństwo podczas prac elektrycznych.
- Upewnić się, że powierzchnia montażowa ma dopasowaną nośność do masy produktu.
- Należy zwrócić uwagę na strzałki wskazujące kierunek przepływu powietrza na tabliczce znamionowej lub na produkcie, aby zamontować produkt we właściwym położeniu.
- Upewnić się, że wszystkie przepusty kablowe ściśle przylegają do kabli, aby nie dopuścić do przecieków.

4.2 Instalacja produktu

4.2.1 Instalacja TFSR wentylator

Notatka:

Upewnić się, że w miejscu montażu jest wystarczająca przestrzeń na prace konserwacyjne oraz że łączenia dachowe mają nośność przystosowaną do masy produktu.

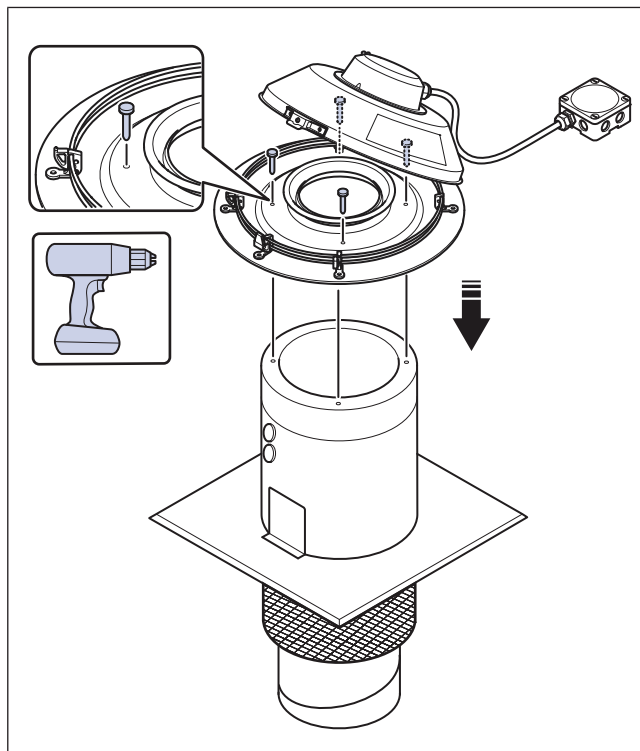
- 1 Zamontować produkt w taki sposób, aby niepożądane drgania nie były przenoszone na system kanałów ani belki dachowe.

Notatka:

Systemair zaleca instalację produktu z cokołem dachowym TOS lub TOB. Cokoły dachowe są dostępne jako akcesoria.

- 2 Dolna płyta na TFSR ma przygotowane otwory do montażu z cokołem dachowym. Patrz www.systemair.com instrukcja w celu instalacji cokołu dachowego TOS lub TOB.

- 3 Przykręcić wentylator 4 dołączonymi śrubami do cokołu dachowego.



- 4 Podłączyć główne zasilanie elektryczne do skrzynki przyłączeniowej produktu. Patrz [12.3 Schematy połączeń](#).

Notatka:

W przypadku zastosowania króćca przyłączeniowego, TFSR dolna płyta ma zaznaczone miejsca do nawiercenia otworów montażowych. Wywiercić otwory zgodnie z wymiarami króćca przyłączeniowego.

4.2.2 Aby zamontować TFSK, TOE, TOV oraz TFE wentylatory

Notatka:

TOE, TOV i TFE muszą być instalowane poziomo.

Notatka:

Upewnić się, że w miejscu montażu jest wystarczająca przestrzeń na prace konserwacyjne oraz że łączenia dachowe mają nośność przystosowaną do masy produktu.

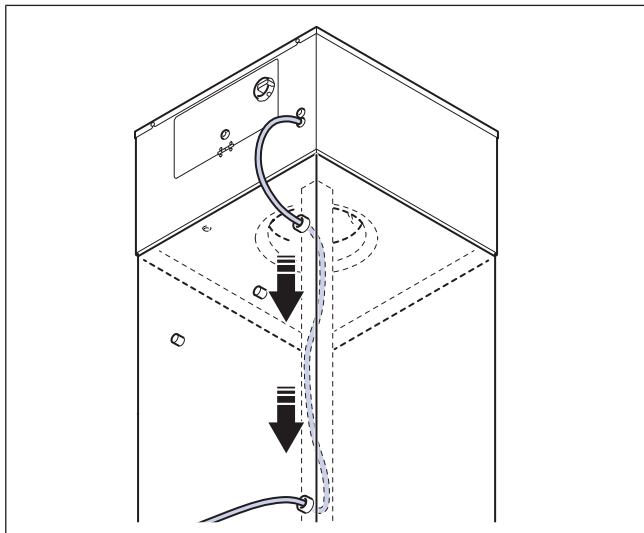
- 1 Zamontować produkt w taki sposób, aby niepożądane drgania nie były przenoszone na system kanałów ani belki dachowe.

Notatka:

Systemair zaleca instalację produktu z cokołem dachowym. Cokół dachowy jest dostępny jako akcesorium.

- 2 Przykręcić wentylator 4 śrubami bezpośrednio do cokołu dachowego.

- 3 Podłączyć główne zasilanie elektryczne do skrzynki przyłączeniowej produktu. Patrz 12.3 Schematy połączeń. W przypadku TFE poluzować śruby mocujące wspornik silnika, aby uzyskać dostęp do zacisków przy-mocowanych do wspornika silnika.



- 4 Pociągnąć główny kabel zasilający przez dławnicę kablową w skrzynce przyłączeniowej i przez przepust kablowy w cokole dachowym.
- 5 Zastosować dołączony peszel, aby bezpiecznie ułożyć główny przewód zasilający do narożnika po wewnętrznej stronie cokołu dachowego.
- 6 Zamontować cokół dachowy na dachu zgodnie z obowiązującymi przepisami budowlanymi i podłączyć wentylator do systemu kanałów.

Notatka:

Przestrzegać lokalnych przepisów instalacji cokołów dachowych na dachach.

5 Podłączenie elektryczne

5.1 Czynności do wykonania przed podłączeniem elektrycznym

- Upewnić się, że przyłączy elektryczne jest zgodne ze specyfikacją produktu na tabliczce znamionowej silnika.
- Upewnić się, że otoczenie przyłącza elektrycznego jest czyste i suche.
- Upewnić się, że schemat połączeń dołączony do produktu jest zgodny z zaciskami w skrzynce zaciskowej.

5.2 Podłączanie produktu do zasilania elektrycznego

- Wykonać podłączenie elektryczne silnika. Zwrócić uwagę na schemat połączeń silnika dołączony do produktu.
- Upewnić się, że przekrój poprzeczny uziemienia ochronnego jest równy lub większy niż przekrój poprzeczny przewodu fazowego.
- Zamontować rozłącznik serwisowy w stałej instalacji elektrycznej z uwzględnieniem rozwarcia styków na odległość minimum 3 mm przy każdym biegunie.
- Jeśli zainstalowano wyłącznik różnicowoprądowy (RCD), upewnij się, że wartość prądu wyłącznika jest prawidłowo dobrana. Zastanów się, czy urządzenie jest wyposażone w przetwornicę częstotliwości, zasilacz bezprzerwowy (UPS) lub silnik EC. Silniki EC ma prąd upływu wynoszący $\leq 3,5$ mA.

5.3 Regulator prędkości dla silników AC

Notatka:

W zależności od typu silnika należy zastosować właściwy regulator prędkości. Upewnić się, że silnik jest kompatybilny z danym typem regulatora prędkości przed zastosowaniem tego regulatora.

Prędkość można regulować poprzez zmniejszenie napięcia za pomocą transformatora. Można także regulować prędkość wentylatora za pomocą przetwornicy częstotliwości, jeśli zainstalowana przetwornica częstotliwości ma wbudowany wielobiegunowy filtr sinusoidalny i wtedy kable ekranowane nie są konieczne.

5.4 Montaż zabezpieczenia silnika w przypadku silników AC

- Jeśli produkt ma wbudowane zabezpieczenie silnika, należy je zresetować odłączając produkt od zasilania na 60 sekund.
- Jeśli silnik posiada czujniki temperatury, takie jak styki termiczne (TK) lub termistory wyprowadzone do skrzynki zaciskowej, muszą one być zawsze podłączone w jednostce sterującej za pomocą odpowiedniego zabezpieczenia silnika.
- Upewnić się, że przegrzany silnika nie może ponownie, automatycznie się uruchomić po ostygnięciu.
- Należy instalować kable silnika i czujnika temperatury osobno.
- Jeżeli silnik nie jest wyposażony w czujnik temperatury, należy zainstalować wyłącznik silnikowy.

5.5 Regulator prędkości dla silników EC

- Silniki EC są sterowane bezstopniowym sygnałem 0–10 V.
- Nie stosować zasilania do regulatora prędkości.
- Patrz [12.3 Schematy połączeń](#) oraz instrukcja obsługi w celu uzyskania informacji na temat zewnętrznego regulatora prędkości.

5.6 Zabezpieczenie silnika w przypadku silników EC

Silniki EC mają zintegrowane zabezpieczenie silnika. Zresetować zabezpieczenie silnika odłączając wentylator od zasilania elektrycznego na 60 sekund.

6 Uruchomienie



Uwaga

- Jeśli podczas uruchomienia występują silne drgania, natychmiast zwiększyć lub zmniejszyć prędkość wentylatora, aż drgania zmniejszą się. Ciągłe silne drgania mogą spowodować uszkodzenie komponentów.
- Nie zwiększać prędkości obrotowej wentylatora do wartości wyższej, niż maksymalna wartość podana na tabliczce znamionowej.

Protokół uruchomienia można znaleźć na stronie www.systemair.com.

6.1 Czynności do wykonania przed pierwszym uruchomieniem

- Upewnić się, że instalacja i podłączenie elektryczne zostały przeprowadzone prawidłowo.
- Wzrokowo sprawdzić produkt i akcesoria pod kątem uszkodzeń.
- Upewnić się, że urządzenia ochronne są zamontowane prawidłowo.
- Upewnić się, że nic nie blokuje wlotu i wylotu powietrza.
- Upewnić się, że materiały montażowe i obce przedmioty zostały usunięte z produktu i kanałów.

6.2 Pierwsze uruchomienie

- 1 Ustawić zainstalowany wyłącznik bezpieczeństwa w pozycji WYŁ.
- 2 Jeśli możliwe jest uzyskanie dostępu do wirnika wentylatora, należy wykonać poniższe czynności:
 - a. W razie konieczności zdemontować część instalacji.
 - b. Obrócić wirnik wentylatora ręcznie i upewnić się, że łatwo się obraca.
 - c. Zapisać wynik w protokole uruchomienia.
- 3 Upewnić się, że produkt obraca się w kierunku zgodnym z odpowiednią strzałką na produkcie.
 - a. Zapisać wynik w protokole uruchomienia.
- 4 Jeśli część instalacji została zdemontowana w celu uzyskania dostępu do wirnika wentylatora, ponownie zamontować zdemontowane części.
- 5 Ustawić zainstalowany wyłącznik bezpieczeństwa w pozycji WŁ.
- 6 Uruchomić produkt.
- 7 Ustawić minimalną prędkość pracy.

- 8 Stopniowo zwiększać prędkość pracy do maksymalnej prędkości pracy.
 - a. Sprawdzić drgania w obrębie obudowy i łożysk przy wszystkich poziomach prędkości.
 - b. Upewnić się, że drgania są zgodne ze specyfikacją podaną w normie ISO 14694.
 - c. Upewnić się, że żaden z poziomów prędkości nie powoduje niechcianych hałasów w produkcji.
 - d. Zapisać wynik w protokole uruchomienia.
- 9 Zapisać niezbędne dane w protokole uruchomienia.

7 Użytkowanie



Uwaga

Silniki EC muszą być włączane/wyłączane za pośrednictwem wejściowego sygnału sterującego. Zatrzymanie produktu za pomocą zasilania elektrycznego skraca żywotność silnika. Systemair zaleca montaż zewnętrznego regulatora prędkości w celu uzyskania łatwego dostępu do sterowania sygnałem wejściowym.

7.1 Uruchamianie produktu z silnikiem AC

- 1 Ustawić zainstalowany wyłącznik bezpieczeństwa w pozycji WŁ.
- 2 Zamontować zewnętrzny regulator prędkości. Patrz instrukcja obsługi zainstalowanego regulatora prędkości.

7.2 Uruchamianie produktu z silnikiem EC

- 1 Upewnić się, że sygnał 0–10 V jest ustawiony na wartość „0” za pomocą sterownika prędkości.
- 2 Ustawić zainstalowany wyłącznik bezpieczeństwa w pozycji WŁ. i zaczekać 5 sekund.
- 3 Ustawić prędkość wentylatora za pomocą sygnału 0–10 V w sterowniku prędkości. Jeśli zewnętrzny sterownik prędkości nie jest zainstalowany, ustawić prędkość wentylatora bezpośrednio za pomocą zintegrowanego potencjometru.

7.3 Zatrzymanie produktu

- 1 Ustawić zainstalowany regulator prędkości w pozycji WYŁ. Patrz instrukcja obsługi zainstalowanego regulatora prędkości.
- 2 Ustawić zainstalowany wyłącznik bezpieczeństwa w pozycji WYŁ.

7.3.1 Awaryjne zatrzymanie produktu

- Ustawić zainstalowany wyłącznik bezpieczeństwa w pozycji WYŁ.

8 Konserwacja



Ostrzeżenie

Przed rozpoczęciem konserwacji ustawić zainstalowany wyłącznik bezpieczeństwa w pozycji WYŁ., chyba że instrukcja nakazuje co innego. Upewnić się, że wyłącznik bezpieczeństwa nie został przypadkowo ustawiony w pozycji WŁ.

8.1 Częstotliwość konserwacji

Częstotliwość została obliczona na podstawie ciągłej pracy produktu.

| Czynność konserwacyjna | Normalne warunki eksploatacji | | Niestandardowe warunki eksploatacji. ¹ | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------|---------------------------------------------------|---------------|---------|
| | Co 6 miesięcy | Co roku | Co 3 miesiące | Co 6 miesięcy | Co roku |
| Kontrola wzrokowa produktu i jego komponentów pod kątem uszkodzeń, korozji i zabrudzeń. | | X | | X | |
| Kontrola wirnika wentylatora pod kątem uszkodzeń i niewyważenia. | | X | | X | |
| Czyszczenie produktu i systemu wentylacyjnego. | X | | X | | |
| Kontrola wszystkich zacisków i upewnienie się, że są całkowicie dopasowane. | | X | | | X |
| Upewnienie się, że produkt i jego komponenty są prawidłowo eksploatowane. | X | | | X | |
| Pomiar zużycia prądu i porównanie wyników z informacjami na tabliczce znamionowej. | | X | | X | |
| Jeśli zainstalowane są tłumiki drgań, upewnienie się, że działają prawidłowo i sprawdzenie pod kątem uszkodzeń i korozji. | | X | | | X |
| Upewnienie się, że elektryczne oraz mechaniczne wyposażenie ochronne działa prawidłowo. | | X | | | X |
| Upewnienie się, że tabliczki znamionowe na produkcie są czytelne. | | X | | X | |
| Sprawdzenie wszystkich połączeń kablowych pod kątem uszkodzeń. Upewnienie się, że wszystkie przepusty kablowe ściśle przylegają do kabli. | | X | | | X |
| Jeśli zamontowane są połączenia elastyczne, sprawdzenie pod kątem uszkodzeń. | X | | | X | |

1. Niestandardowe warunki eksploatacji są podane poniżej: Jeśli stała temperatura otoczenia przekracza 30°C lub jest niższa niż -10°C, jeśli zmiany temperatury są wysokie lub jeśli transportowane jest zanieczyszczone powietrze.

8.2 Czyszczenie produktu



Uwaga

- Nie czyścić produktu myjką wysokociśnieniową.
- Nie czyścić produktu szczotką stalową ani ostrymi przedmiotami.
- Nie zginać łopat wirnika wentylatora.
- Zachować ostrożność aby nie przesunąć obciążników wyważających na wirniku wentylatora.

- Usunąć zabrudzenia z wentylatora i kanału.
- Jeśli możliwy jest dostęp do wirnika wentylatora, oczyścić go wilgotną szmatką lub miękką szczotką.

8.3 Części zamienne

- Wysyłając zamówienie na części zamienne, dołączyć numer seryjny produktu. Numer seryjny znajduje się na tabliczce znamionowej.
- Aby uzyskać więcej informacji na temat części zamiennych, należy skontaktować się ze wsparciem firmy pomoc techniczna.
- Zawsze stosować części zamienne Systemair.
- Aby znaleźć części zamienne, zapoznaj się z możliwym do kod QR na tabliczka znamionowa.

9 Usuwanie usterek

Notatka:

Jeśli znalezienie rozwiązania w tym rozdziale jest niemożliwe, skontaktować się Systemair z pomocą techniczną.

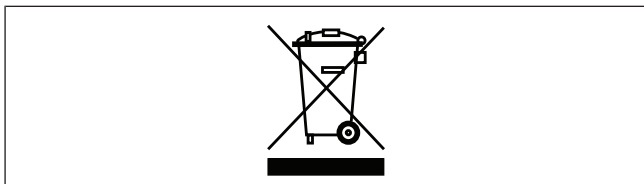
| Problem | Przyczyna | Rozwiązanie |
|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Produkt nie pracuje płynnie. | Wirnik wentylatora jest nieprawidłowo wyważony. | Należy skontaktować się z Systemair z pomocą techniczną. |
| | Wirnik wentylatora jest zabrudzony. | Dokładnie oczyścić wirnik wentylatora. Patrz 8.2 Czyszczenie produktu . |
| | Wirnik wentylatora ma uszkodzenia lub odkształcenia, ponieważ transportowane powietrze zawiera żrące media. | Należy skontaktować się z Systemair z pomocą techniczną. |
| | Wirnik wentylatora nie obraca się w prawidłowym kierunku. | Upewnić się, że podłączenie elektryczne zostało wykonane prawidłowo. |
| | Wirnik wentylatora ma odkształcenia spowodowane zbyt wysoką temperaturą. | <ul style="list-style-type: none"> Wymienić wirnik wentylatora. Upewnić się, że temperatura transportowanego powietrza nie przekracza temperatury podanej na tabliczce znamionowej. |
| | Występują nietypowo silne drgania produktu lub systemu kanałów. | Upewnić się, że produkt jest prawidłowo zamontowany. Skontrolować system kanałów. |
| Wydajność przepływu powietrza jest niewystarczająca. | Produkt jest eksploatowany w zakresie częstotliwości powodującym drgania. | Zwiększyć lub zmniejszyć prędkość wentylatora, aż produkt będzie działał płynnie. Patrz 6 Uruchomienie . |
| | Wirnik wentylatora nie obraca się w prawidłowym kierunku. | Upewnić się, że podłączenie elektryczne zostało wykonane prawidłowo. |
| | Podłączenie elektryczne nie zostało wykonane prawidłowo. | Upewnić się, że podłączenie elektryczne jest zgodne ze schematem połączeń. |
| | Ciśnienie powietrza jest za niskie z powodu nieprawidłowego montażu. | Dokonać niezbędnych zmian w systemie kanałów i zamontowanych komponentach, aby zwiększyć ciśnienie powietrza. Patrz 6 Uruchomienie . |
| | Sprężynowy amortyzator powrotny na kanale zewnętrznym lub wylotowym jest zamknięty lub nie do końca otwarty. | Wyregulować amortyzator powrotny sprężyny. |
| | Wlot powietrza lub system kanałów jest zablokowany. | Usunąć blokadę. |
| | Produkt jest nieodpowiedni do danego miejsca montażu. | Upewnić się, że produkt jest odpowiedni do danego miejsca montażu. |
| Moc silnika jest zmniejszona z uwagi na przegrzanie silnika. | <ul style="list-style-type: none"> Sprawdzić temperaturę otoczenia. Upewnić się, że wokół silnika jest wystarczająca przestrzeń do tego, aby się schłodził. | |
| Podczas rozruchu lub pracy produktu pojawia się nietypowy hałas. | Notatka: Dotyczy to tylko silników EC. | |
| | Połączenia systemu kanałów są naprężone. | Poluzować te połączenia, prawidłowo wyrównać części systemu kanałów i dokręcić połączenia. |

| Problem | Przyczyna | Rozwiązanie |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zadziałały styki termiczne, PTC lub rezystory. | Wirnik wentylatora nie obraca się w prawidłowym kierunku. | Upewnić się, że podłączenie elektryczne zostało wykonane prawidłowo. |
| | Nastąpił zanik fazy. | Jeśli jest to silnik 3-fazowy, upewnić się, że nie brakuje żadnej fazy. Notatka: Nie dotyczy to silników EC. |
| | Silnik jest przegrzany. | <ul style="list-style-type: none"> Wykonać kontrolę wirnika chłodzenia silnika. Jeśli to możliwe, zmierzyć rezystancję i przeprowadzić kontrolę uzwojenia silnika. |
| | Kondensator nie jest podłączony lub jest nieprawidłowo podłączony. Notatka: Nie dotyczy to silników EC ani 3-fazowych silników AC. | Należy kondensator podłączyć prawidłowo. Patrz dołączony schemat połączeń silnika. |
| | Silnik jest zablokowany. | Należy skontaktować się z Systemair z pomocą techniczną. |
| Prędkość wentylatora nie osiąga wartości nominalnej. | Uszkodzone uzwojenia silnika. | Jeśli to możliwe, zmierzyć rezystancję i przeprowadzić kontrolę uzwojenia silnika. |
| | Sterowanie prędkością jest nieprawidłowo ustawione. | Prawidłowo ustawić sterowanie prędkością. |
| | Wirnik wentylatora nie może swobodnie się obracać z powodu blokady mechanicznej. | Usunąć blokadę. |
| | Brak fazy. | Jeśli jest to silnik 3-fazowy, upewnić się, że nie nastąpił zanik fazy. |
| Silnik nie obraca się. | Komponent układu zasilania jest uszkodzony. | Przeprowadzić kontrolę układu zasilania. Wymienić wadliwe komponenty i ponownie podłączyć zasilanie. |
| | Podłączenie elektryczne nie zostało wykonane prawidłowo. | Upewnić się, że podłączenie elektryczne jest zgodne ze schematem połączeń. |
| | Zadziałało zabezpieczenie silnika, ponieważ silnik jest przegrzany. | Zostawić silnik do ostygnięcia. Zresetować zabezpieczenie silnika. Znaleźć przyczynę przegrzania silnika. |
| | Nastąpił zanik fazy. | Jeśli jest to silnik 3-fazowy, upewnić się, że nie nastąpił zanik fazy. |

| Problem | Przyczyna | Rozwiązanie |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Komponenty elektroniczne silnika są przegrzane. | Silnik jest przeciążony lub temperatura otoczenia jest za wysoka. | Zostawić silnik do ostygnięcia. Zresetować zabezpieczenie silnika. Znaleźć przyczynę przegrzania silnika. |
| | Silnik jest przeciążony. | Upewnić się, że produkt jest odpowiedni do danego miejsca montażu. |
| | Temperatura otoczenia jest zbyt wysoka | Upewnić się, że produkt jest odpowiedni do danego miejsca montażu. |
| | Chłodzenie produktu jest niewystarczające. | Upewnić się, że wokół silnika jest wystarczająca przestrzeń do tego, aby się schłodził. |

10 Utylizacja

Produkt jest zgodny z dyrektywą WEEE. Ten symbol na produkcie lub opakowaniu produktu wskazuje, że tego produktu nie można wyrzucać do śmieci komunalnych. Produkt należy poddać recyklingowi w zatwierdzonym punkcie zbiórki urządzeń elektrycznych i elektronicznych.



11 Gwarancja

W przypadku zgłoszeń reklamacyjnych wysłać pisemny plan konserwacji i protokół uruchomienia do firmy Systemair. Gwarancja dotyczy wyłącznie poniższych warunków:

- Produkt jest prawidłowo zamontowany i eksploatowany.
- Zastosowane jest zabezpieczenie silnika.
- Instrukcje w karcie technicznej produktu są przestrzegane.
- Instrukcje konserwacji są przestrzegane.
- Produkt jest używany przez co najmniej 1 godzinę w każdym miesiącu.

10.1 Demontaż i wyrzucanie części produktu

- 1 Odłączyć i zdemontować produkt w odwrotnej kolejności niż podana w instrukcji podłączenia elektrycznego i montażu.
- 2 Oddać do recyklingu części produktu oraz opakowanie w odpowiednim punkcie zbiórki.
- 3 Przestrzegać lokalnych i krajowych przepisów dotyczących utylizacji.

12 Dane techniczne

12.1 Przegląd danych technicznych

| | |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Maks. temperatura transportowanego powietrza, °C | Patrz karta techniczna produktu w katalogu online na stronie www.systemair.com . |
| Maks. temperatura otoczenia, °C | |
| Ciśnienie akustyczne, dB | |
| Stopień ochrony IP | |
| Napięcie, prąd, częstotliwość, stopień ochrony, masa | Patrz tabliczka znamionowa. Patrz 1.5 Tabliczka znamionowa , aby uzyskać więcej informacji. |
| Dane silnika | Patrz tabliczka znamionowa silnika lub dokumentacja techniczna producenta silnika. |

12.2 Wymiary produktu

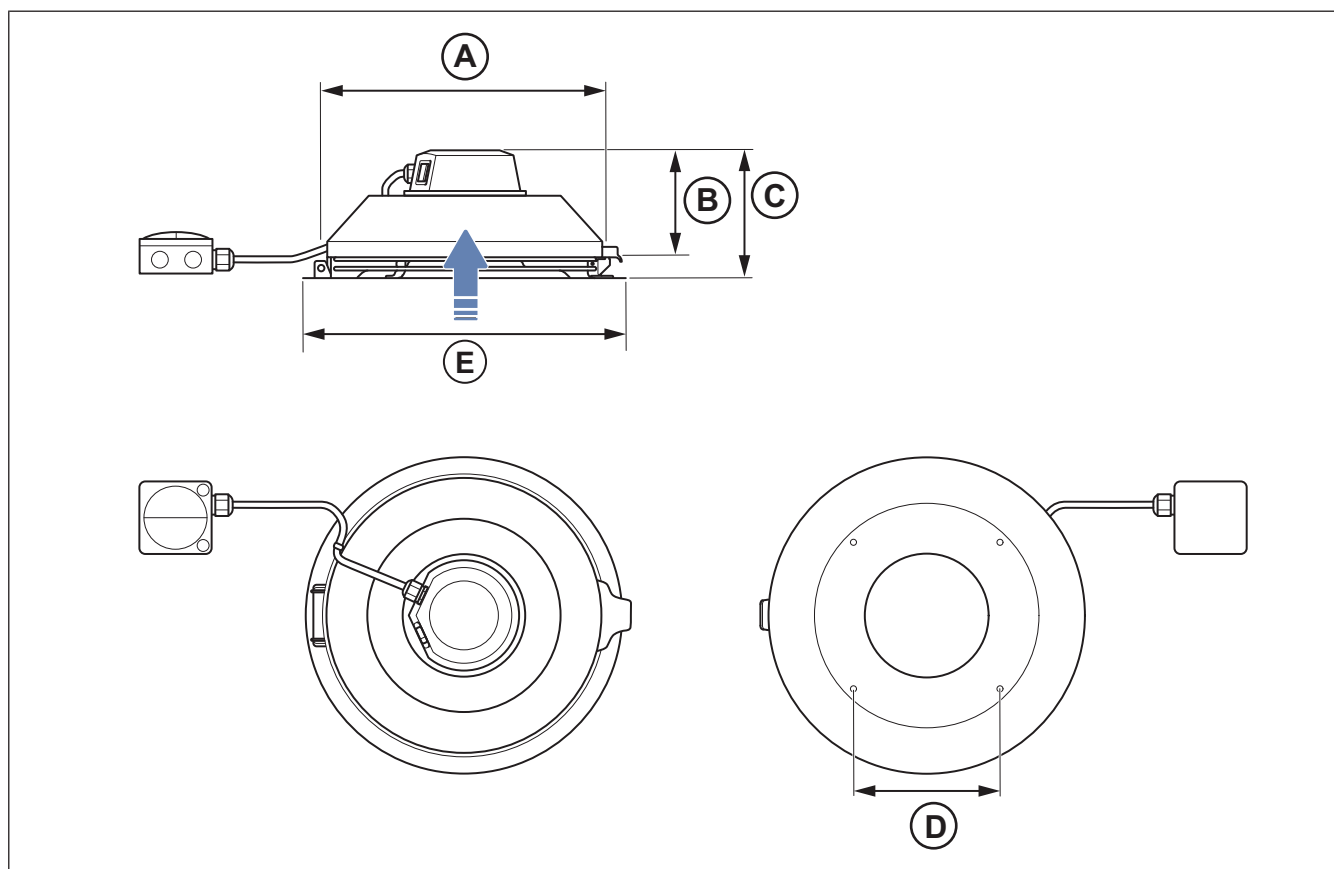
Notatka:

Jeśli jednostka miary nie została podana, wymiary są podane w milimetrach.

Notatka:

Strzałka na rysunku wymiarowym wskazuje kierunek przepływu powietrza.

12.2.1 Wymiary TF SR wentylatorów

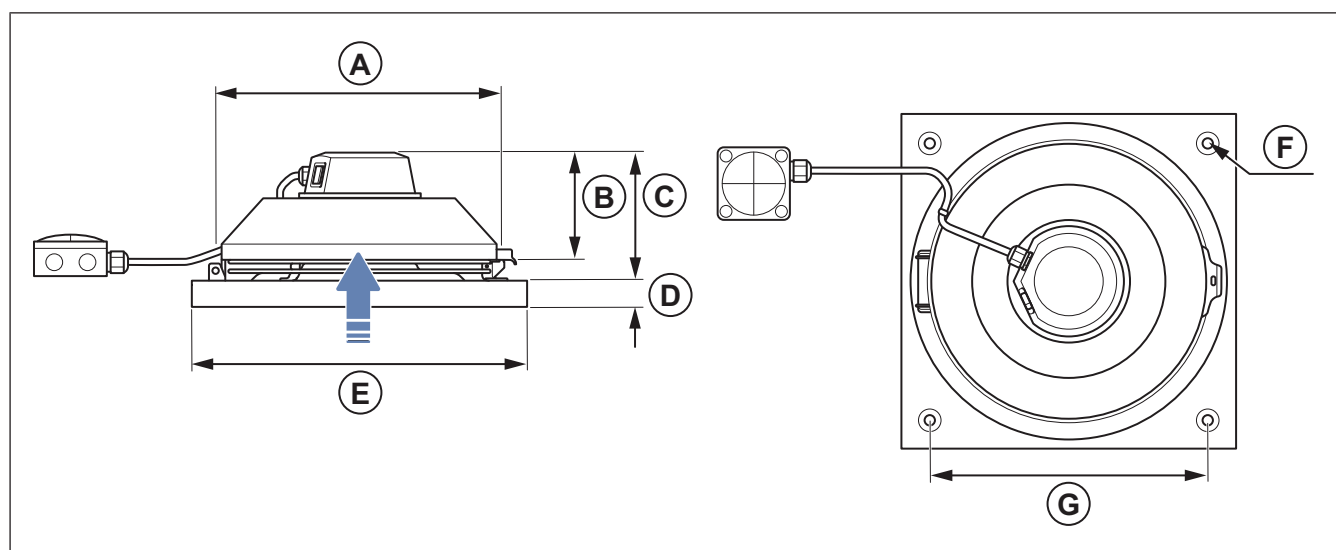


| | ØA | B | C | D | ØE |
|--------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| TF SR 125 M | 284 | 119 | 144 | 205 | 315 |
| TF SR 125 XL Sileo | 284 | 119 | 144 | 205 | 315 |

| | $\varnothing A$ | B | C | D | $\varnothing E$ |
|-------------------|-----------------|-----|-----|-----|-----------------|
| 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 | 334 | 120 | 145 | 205 | 380 |
| TFSR 200 EC sileo | 364 | 123 | 160 | 250 | 439 |

1. ** za nazwą produktu oznacza, że produkt jest przeznaczony do sprzedaży tylko poza UE.

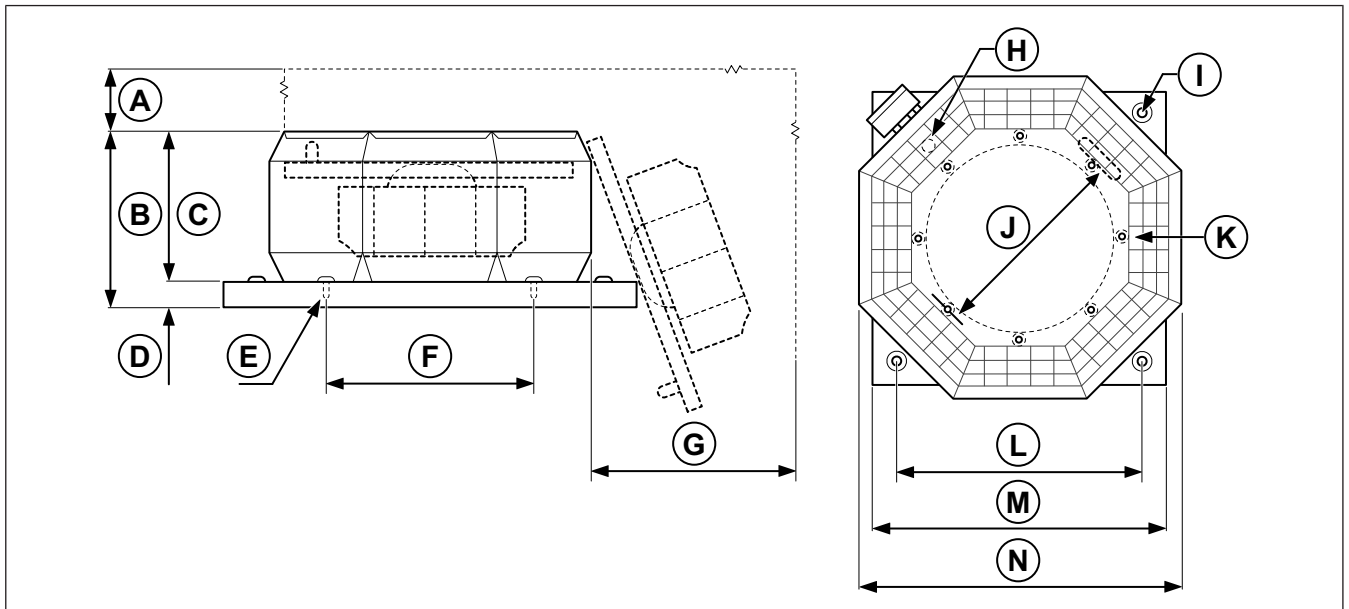
12.2.2 Wymiary TFSK wentylatorów



| | $\varnothing A$ | B | C | D | E | $\varnothing F (4x)$ | 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 | 120 | 145 | 36 | 421 | 9 | 330 |
| TFSK 200 EC sileo | 364 | 123 | 160 | 36 | 421 | 9 | 330 |

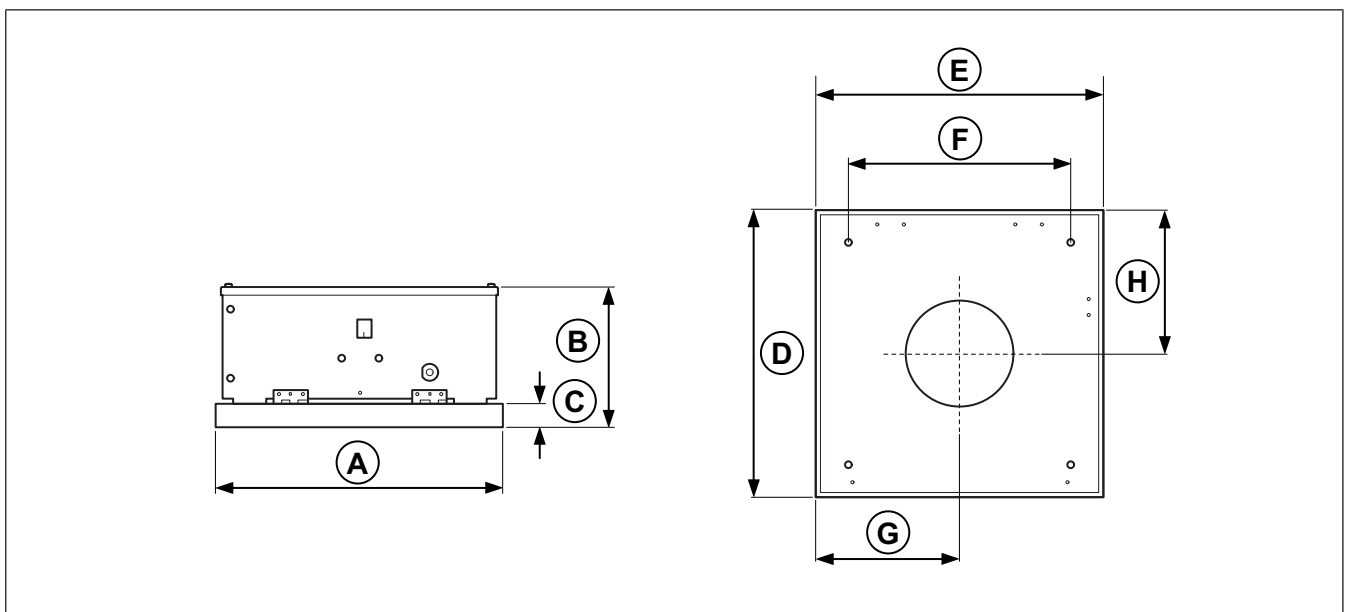
1. ** za nazwą produktu oznacza, że produkt jest przeznaczony do sprzedaży tylko poza UE.

12.2.3 Wymiary TOE i TOV wentylatorów



| | 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- x1,5 | 12 (4x) | 395 | M8 (8x) | 450 | 557 | 615 |
| TOV 450-4 | 800 | 400 | 350 | 50 | M8 (8x) | 487 | 800 | M20- x1,5 | 14 (4x) | 487 | M8 (8x) | 590 | 757 | 830 |

12.2.4 Wymiary TFE wentylatorów



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

12.3 Schematy połączeń

| Skrót na schemacie połączeń | Kolor kabla |
|-----------------------------|---------------|
| RD | Czerwony |
| YE | Żółty |
| BU | Niebieski |
| WH | Biały |
| GN | Zielony |
| BN | Brązowy |
| BK | Czarny |
| GR | Szary |
| GY | Zielony/żółty |

12.3.1 Schematy połączeń dla wentylatorów AC

| TFSR wentylatorów | TFSK wentylatorów | 1-fazowy 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. ** za nazwą produktu oznacza, że produkt jest sprzedawany tylko poza UE.

| TOE wentylatorów | 1-fazowy 230 V |
|------------------|----------------|
| TOE 355-4 | |

| TOV wentylatorów | 3-fazowy 230 V | 3-fazowy 400 V |
|------------------|----------------|----------------|
| TOV 355-4 | | |
| TOV 450-4 | | |

| TFE wentylatorów | 1-fazowy 230 V |
|------------------|----------------|
| TFE 200 M | |

12.3.2 Schematy połączeń dla wentylatorów EC

Notatka:

Jeśli na listwie zaciskowej fabrycznie zamontowano wewnętrzny potencjometr, należy go usunąć, jeśli używany jest zewnętrzny regulator prędkości wentylatora EC.

| TFSR Wentylatory EC | TFSK Wentylatory EC | 1-fazowy 230 V |
|---------------------|---------------------|----------------|
| TFSR 160 EC | TFSK 160 EC Sileo | |
| TFSR 200 EC | TFSK 200 EC sileo | |

12.3.3 Schematy połączeń dla sterownika prędkości w silnikach AC

Notatka:

Wybór akcesoriów elektrycznych należy przeprowadzić zgodnie z parametrami technicznymi produktu.

| RE | |
|-----------------------------------|--|
| Ręczny transformator 5-stopniowy. | |

- A. Podłączenie przełącznika. 230V występuje pomiędzy przewodem ~ a N, gdy pokrętko transformatora znajduje się w położeniu 1-5.
- B. Zasilanie sieciowe
- C. Uziemienie
- D. Wentylator

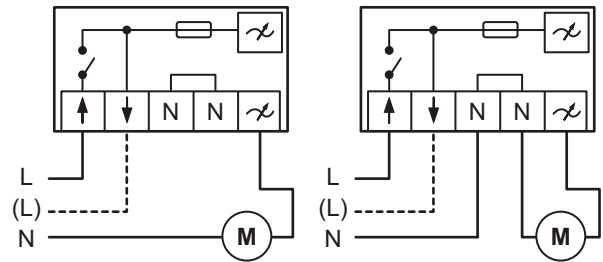
REE — Tyrystor

REE 1 oraz REE 2 - Mocowanie na powierzchni lub z dołączoną obudową do montażu podtynkowego.

REE 4 - Mocowanie na powierzchni.

Notatka:

Podczas wyboru typu regulatora prędkości należy uwzględnić wartość natężenia prądu rozruchu. Produkty wykonywane z tym regulatorem prędkości muszą mieć wbudowane zabezpieczenie przed przegrzaniem oraz muszą być dostosowane do tyrystorowego sterowania prędkością.

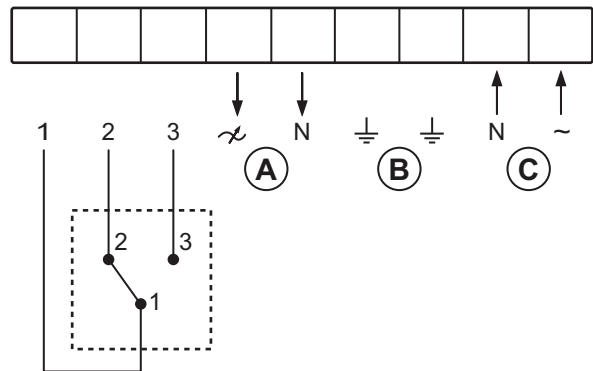


- L: linia fazowa zasilania ze stykiem zwiernym.
- (L): nieregulowane napięcie wyjściowe lub wejściowe z obejściem styku zwiernego.

REU

Ręczny 5-stopniowy regulator transformatorowy do pracy dwubiegowej. Stosowany łącznie ze stykiem przełącznym, np. zegarem lub termostatem.

REU 1,5 REU 3 REU 5 REU 7



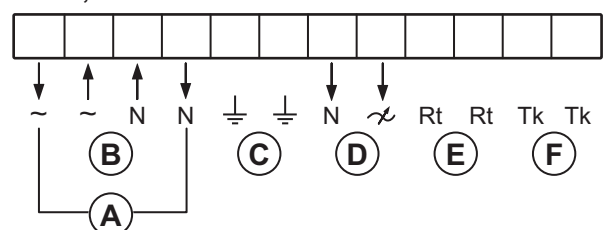
1. Zewnętrzny styk przełączny
2. Lewy przełącznik
3. Prawy przełącznik

- A. Wentylator
- B. Uziemienie
- C. Zasilanie sieciowe

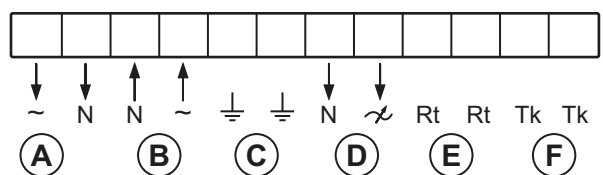
RTRE

Ręczny 5-stopniowy regulator transformatorowy zawierający układ ochrony termicznej silnika.

RTRE 1,5 RTRE 3 RTRE 5

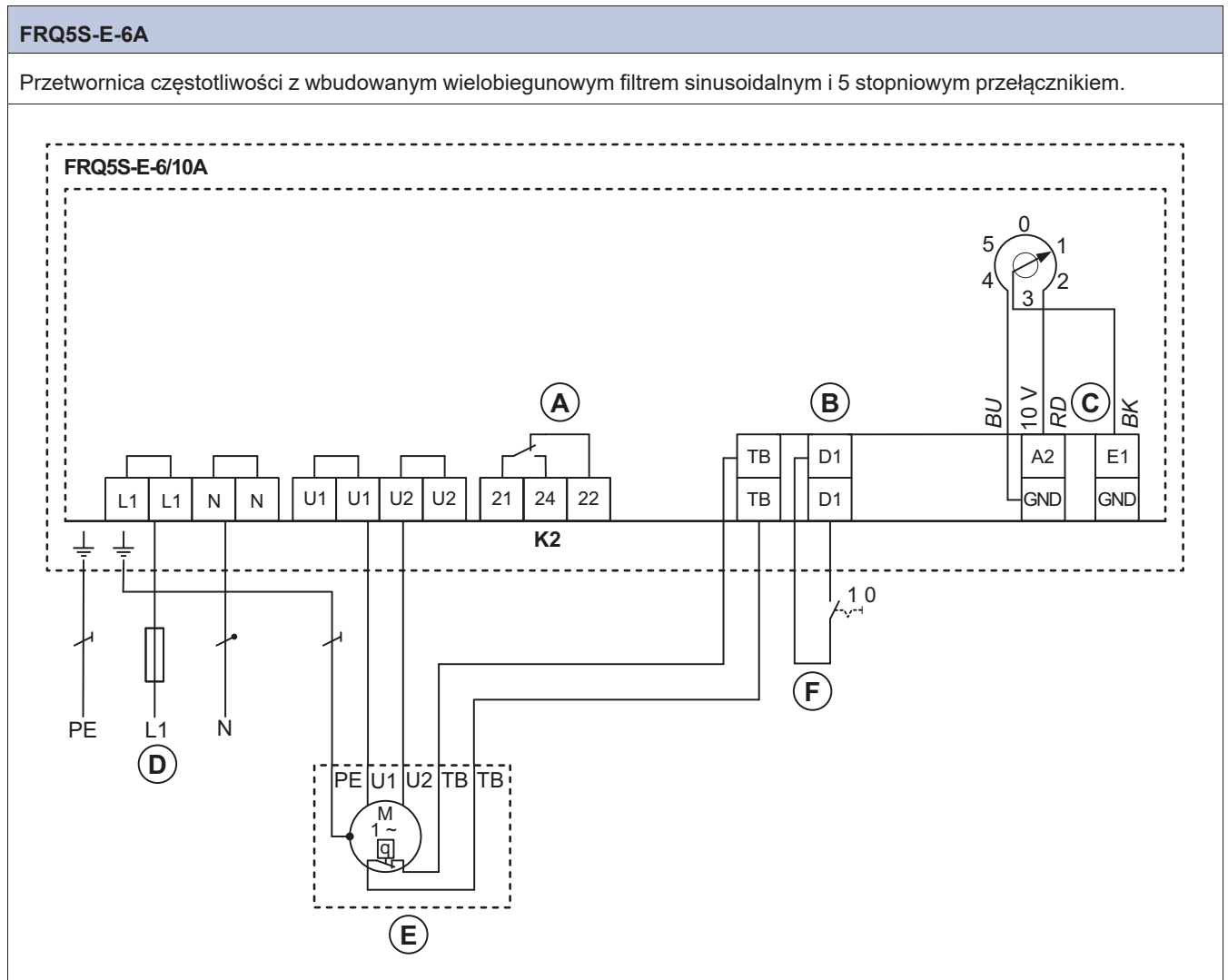


RTRE 7 RTRE 12



- A. Podłączenie przekaźnika. 230V występuje pomiędzy przewodem ~ a N, gdy pokrętko transformatora znajduje się w położeniu 1-5.
- B. Zasilanie sieciowe
- C. Uziemienie

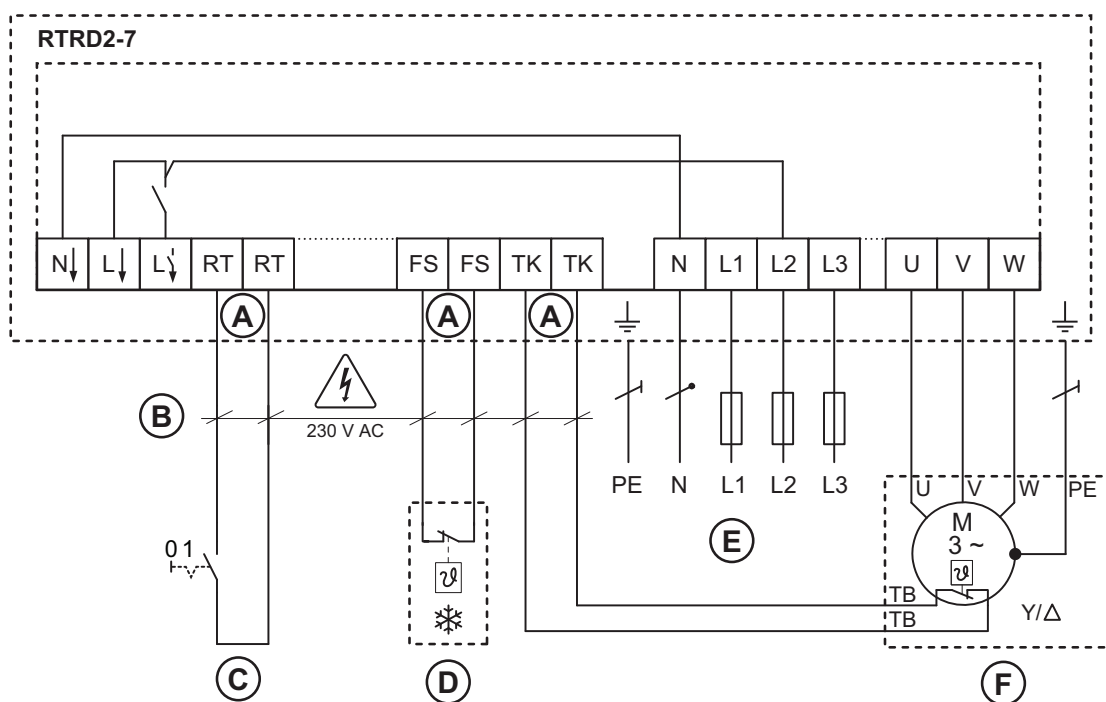
- D. Wentylator
- E. Termostat
- F. Zabezpieczenie silnika. Jeśli zabezpieczenie silnika jest nieużywane, należy połączyć zworką oba Tk.



- A. Maksymalne obciążenie styków AC 250 V/2 A
- B. Digital In 1
- C. Analog In 1
- D. Zasilanie elektryczne, 1-faza 208...277 V, 50/60 Hz
- E. Silnik z wewnętrznymi stykami termicznymi
- F. WYŁ./WŁ.

RTRD

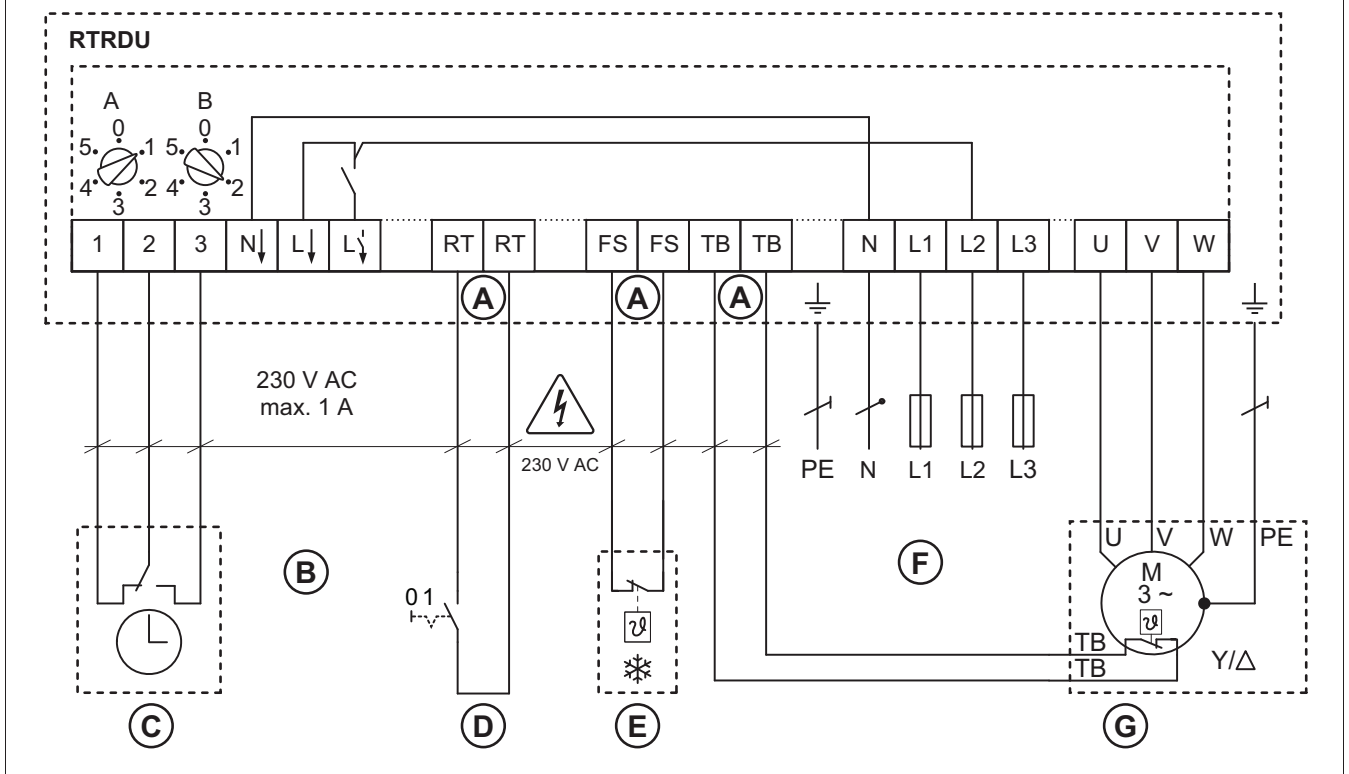
3-fazowy regulator transformatorowy, który steruje prędkością wentylatora zmieniając napięcie zasilające w pięciu poziomach. Poziomy te dostosowuje się za pomocą pokrętki sterującego z przodu urządzenia.



- A. Jeśli ta funkcja nie jest niezbędna, zaciski należy zmostkować
- B. Obciążalność prądowa, 230 V AC/maksimum 1 A
- C. WYŁ./WŁ.
- D. WYŁ./WŁ. (tylko przez reset)
- E. Zasilanie elektryczne, 3-fazy 400 V, 50/60 Hz
- F. Silnik 3-fazowy wyposażony w wewnętrzne styki termiczne

RTRDU

Ręczny 5-stopniowy, dwunastawowy regulator transformatorowy z obwodem zabezpieczenia termicznego silnika - 3-fazowy transformator, który steruje prędkością wentylatora zmieniając napięcie zasilające w pięciu poziomach. Poziomy te dostosowuje się za pomocą pokrętki sterującego z przodu urządzenia.

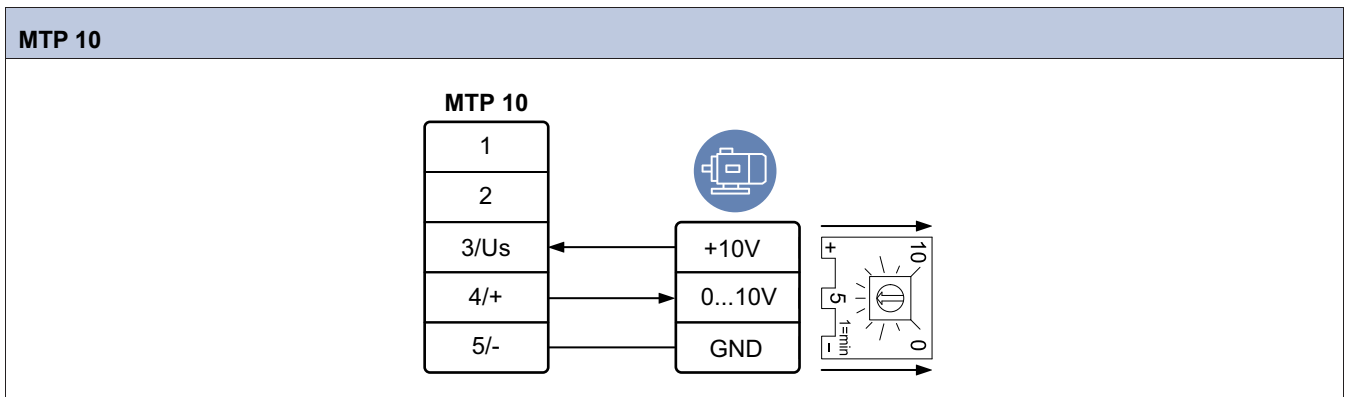


- A. Jeśli ta funkcja nie jest niezbędna, zaciski należy zmostkować
- B. Obciążalność prądowa, 230 V AC/maksimum 1 A
- C. Przelącznik czasowy
- D. WYŁ./WŁ.
- E. WYŁ./WŁ. (tylko przez reset)
- F. Zasilanie elektryczne, 3-fazy 400 V, 50/60 Hz
- G. Silnik 3-fazowy wyposażony w wewnętrzne styki termiczne

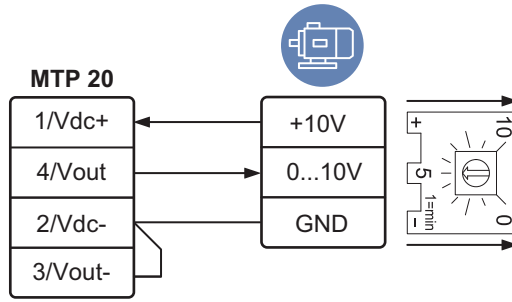
12.3.4 Schematy połączeń dla sterowników prędkości w silnikach EC

Notatka:

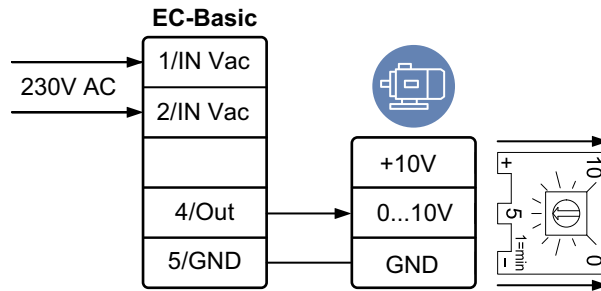
Jeśli na listwie zaciskowej fabrycznie zamontowano wewnętrzny potencjometr, należy go usunąć, jeśli używany jest zewnętrzny regulator prędkości wentylatora EC.



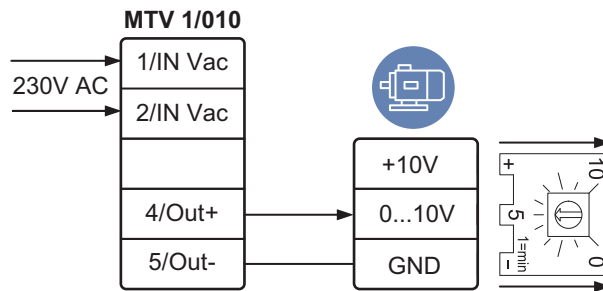
MTP 20



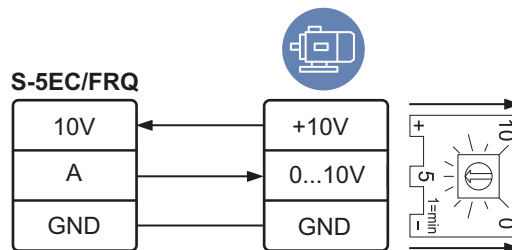
EC-Basic



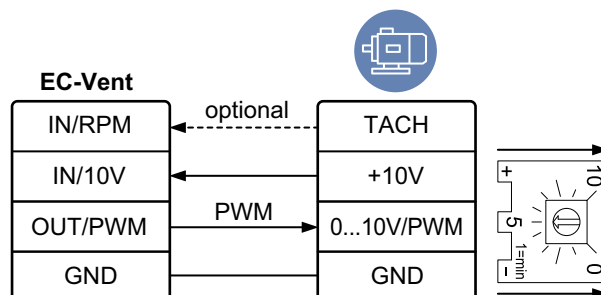
MTV-1/10



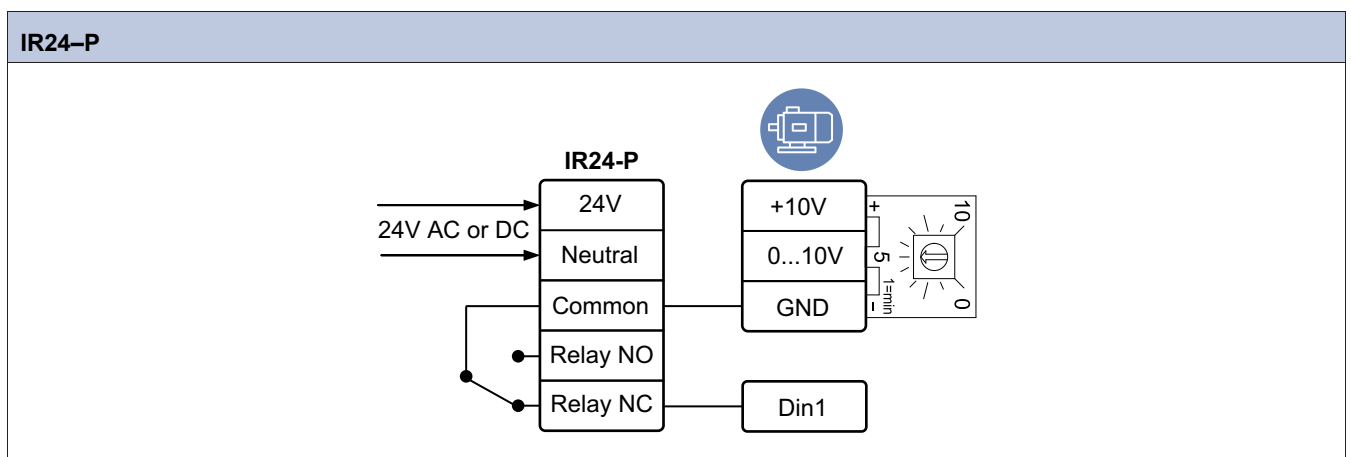
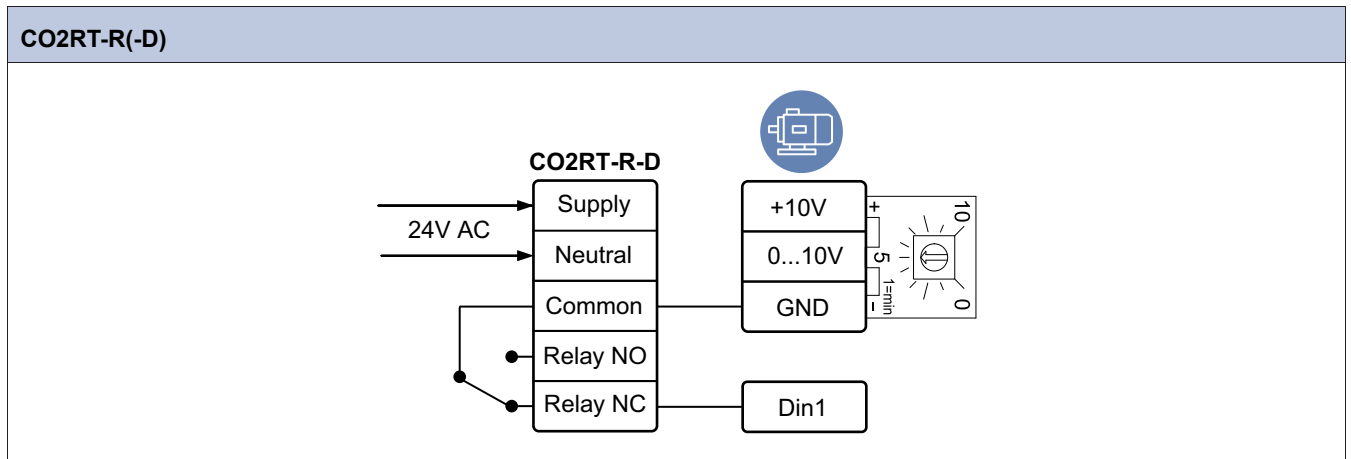
S-5EC/FRQ



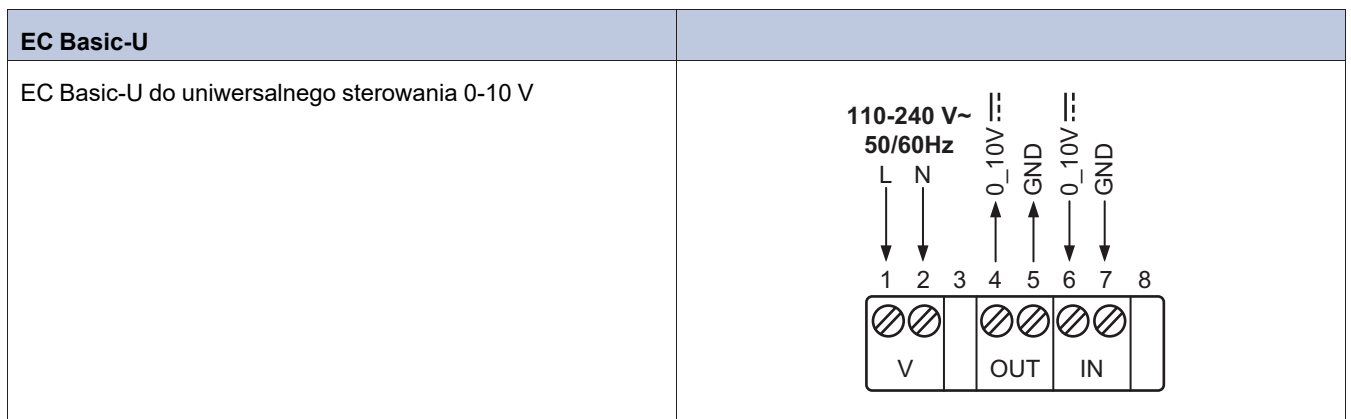
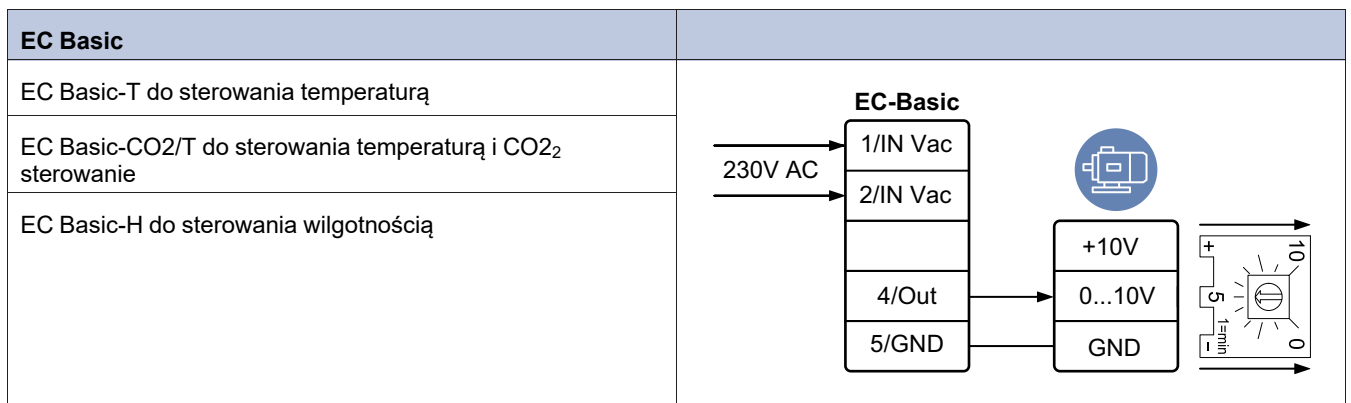
EC-Vent



12.3.5 Schematy połączeń dla sterowników WŁ./WYŁ. dla silników EC



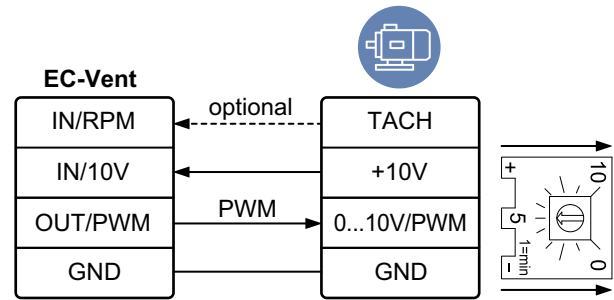
12.3.6 Schematy połączeń dla sterowania silników EC zależnie od zapotrzebowania



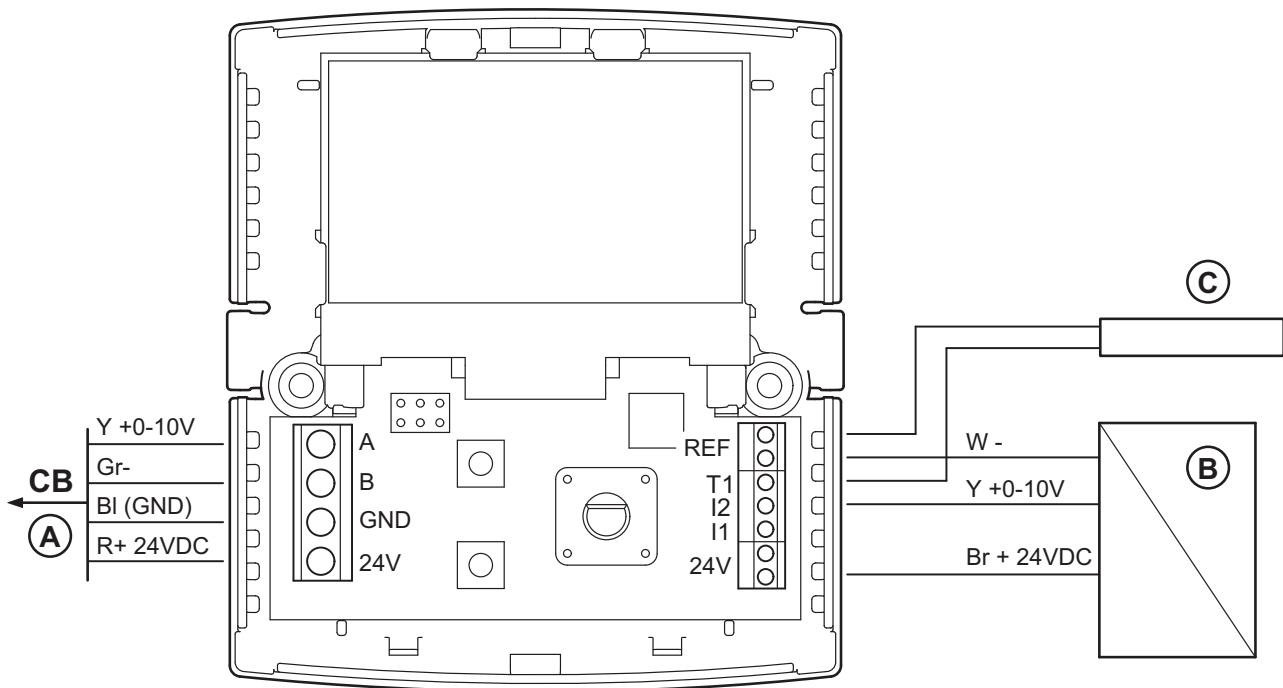
EC-Vent

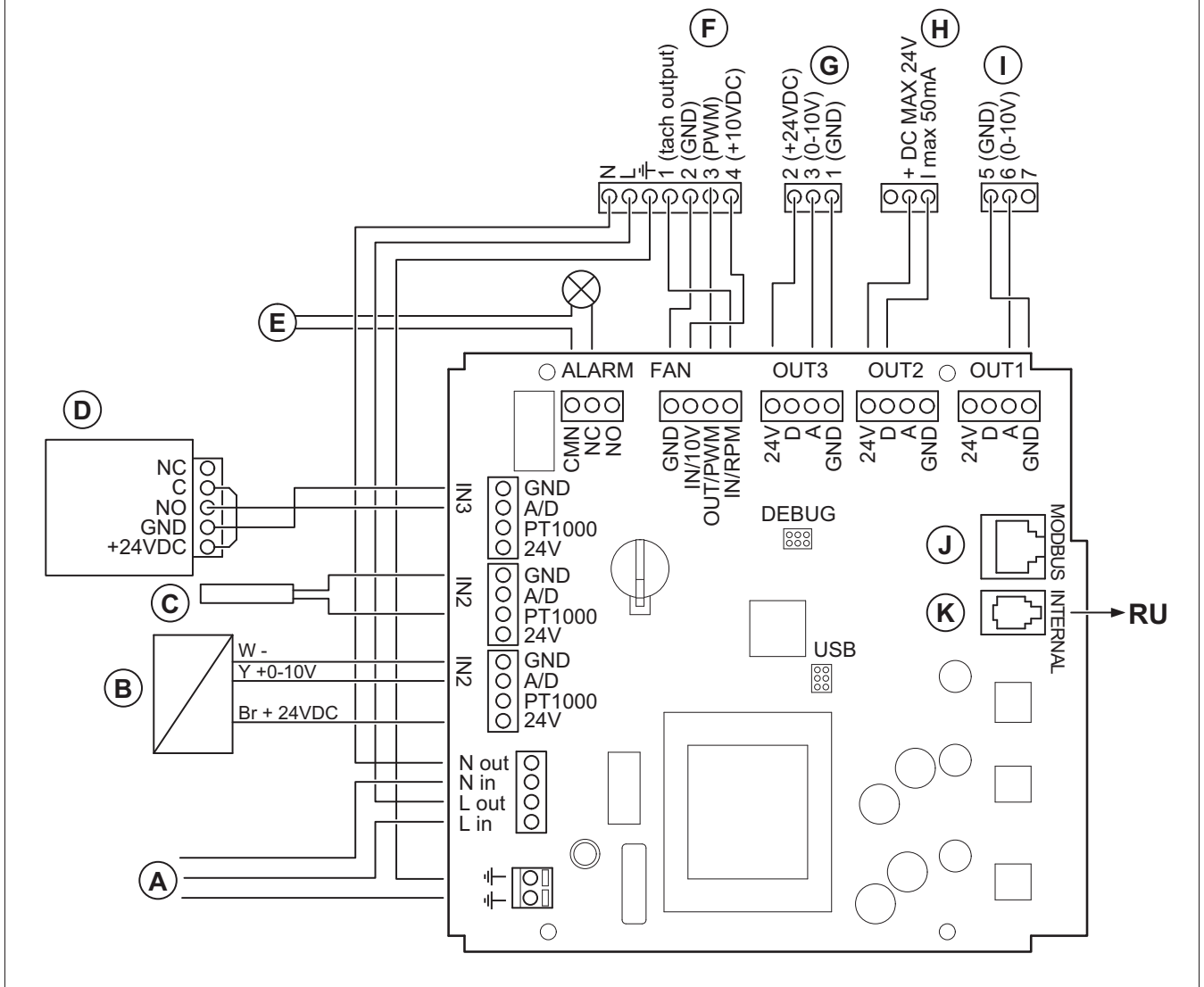
Regulacja na żądanie dwóch wentylatorów, nagrzewnicy lub chłodnicy na podstawie pomiaru z maksymalnie 5 czujników zewnętrznych.

System EC vent składa się z dwóch elementów. Sterownik (CB) oraz panel sterowania (RU). Podłączyć wentylator do sterownika i usunąć wewnętrzny potencjometr.



Panel sterowania (RU)





- A. Zasilanie elektryczne, 230 V 1~AC (10A)
- B. Czujnik analogowy (np. czujnik ciśnienia)
- C. Czujnik analogowy (np. czujnik ciśnienia typu PT1000)
- D. Czujnik cyfrowy (np. detektor ruchu na podczerwień)
- E. Wyjście alarmu (maksymalnie 24 V AC/DC, maksymalnie 500 mA $\text{Cos}\varphi > 0,95$)
- F. Wyjście do wentylatora EC
- G. Wyjście do siłownika analogowego z zasilaniem 24 V DC
- H. Wyjście do sygnału cyfrowego (DC maksymalnie 24 V, 1 maksymalnie 50 mA)
- I. Wyjście do siłownika analogowego (np. regulatora temperatury)
- J. Połączenie do Modbus
- K. Połączenie do panelu sterowania (RU)

Selektor sygnału wyjściowego MM6-24/D

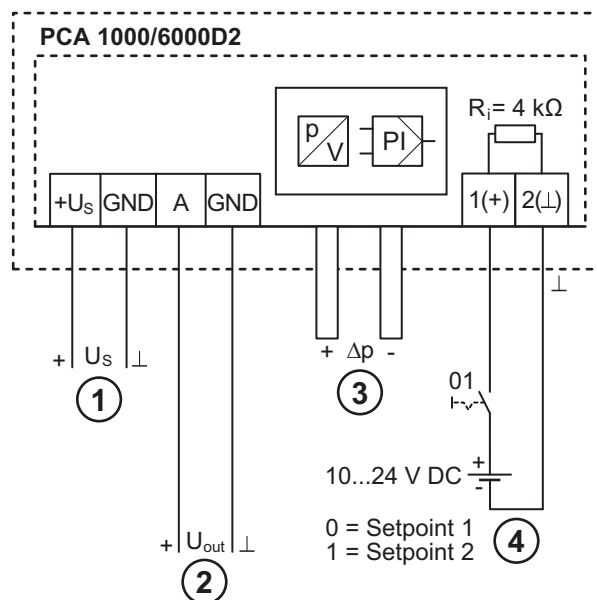
Porównuje sygnały z podłączonych wejść i przesyła sygnał do wyjścia sterującego.

| | | |
|---|---------|----------|
| 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 |

Regulator ciśnienia PCA 1000D2

Do regulacji stałego przepływu powietrza (CAV) lub zmiennego przepływu powietrza (VAV).



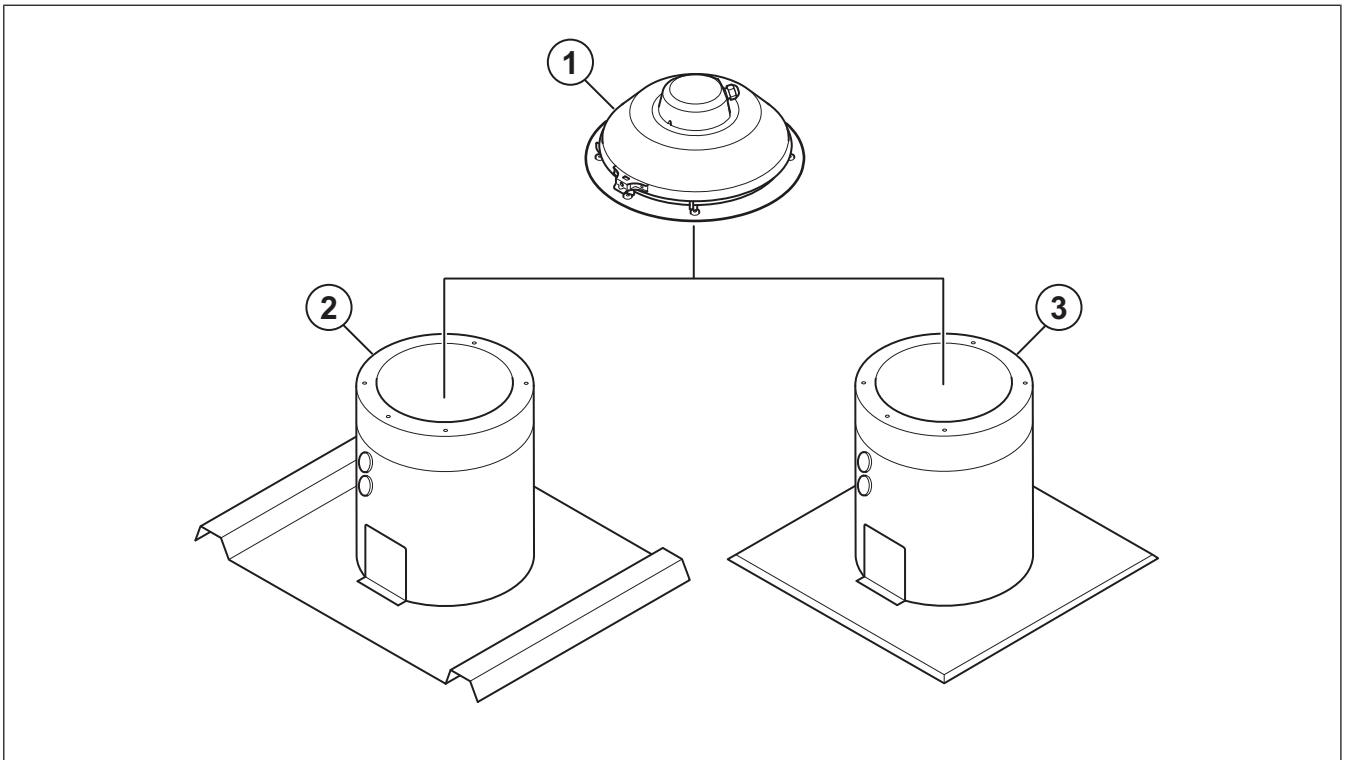
1. Zasilanie elektryczne 10...24 V DC
2. Wyjście 0...10 V
3. Króćce do pomiaru ciśnienia
4. Napięcie wejściowe zmiany wartości zadanej punktu nastawy 1/punktu nastawy 2

13 Przegląd akcesoriów

13.1 Przegląd akcesoriów do wentylatorów TFSR

Notatka:

Więcej informacji na temat akcesoriów znajduje się na stronie www.systemair.com Można też skontaktować się z Systemair z pomocą techniczną.

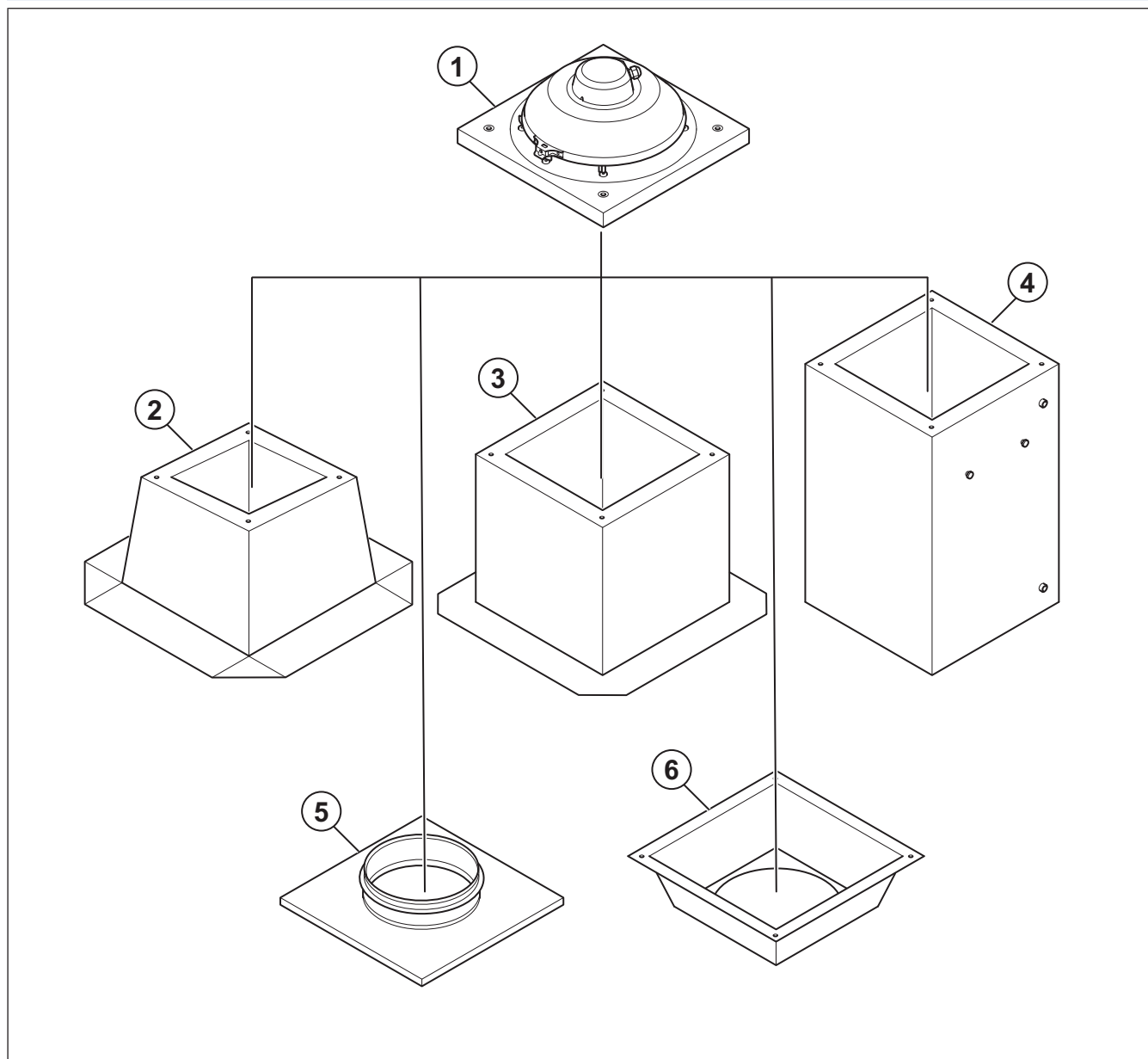


1. Wentylator
2. TOB: Cokół dachowy z falistą płytą maskującą
3. TOS: Cokół dachowy z płaską płytą maskującą

13.2 Przegląd akcesoriów do wentylatorów TFSK, TOE, TOV i TFE

Notatka:

Więcej informacji na temat akcesoriów znajduje się na stronie www.systemair.com Można też skontaktować się z Systemair z pomocą techniczną.



1. Wentylator
2. FDS: Podstawa dachowa do dachów płaskich
3. FDS-L: Podstawa dachowa do dachów płaskich (wysoka)
4. TG: Przeście dachowe
5. STG: Płyta podłączeniowa
6. ASK: Płyta adaptacyjna do SSD

14 Deklaracja zgodności UE

My, producent

| | |
|------------------|------------------------------------------------------|
| Producent | Systemair Production AB |
| Adres | Industrivägen 3 739 30 Skinnskatteberg Szwecja |

deklarujemy na naszą wyłączną odpowiedzialność, że produkty

| | |
|------------------|---------------------------|
| Maszyna | Wentylator dachowy |
| Typ/Model | TFSR, TFSK, TOE, TOV, TFE |

spełnia odpowiednie wymagania poniższych dyrektyw i norm

Dyrektywa maszynowa 2006/42/WE

EN ISO 12100:2010

Bezpieczeństwo maszyn – Ogólne zasady projektowania - Ocena ryzyka i zmniejszanie ryzyka

EN ISO 13857:2019

Bezpieczeństwo maszyn – Odległości bezpieczeństwa uniemożliwiające sięganie kończynami górnymi i dolnymi do stref niebezpiecznych

EN 60204-1:2018

Bezpieczeństwo maszyn – Wyposażenie elektryczne maszyn – Część 1: Wymagania ogólne

EN 60335-1:2012

Elektryczny sprzęt do użytku domowego i podobnego - Bezpieczeństwo użytkownika Część 1: Wymagania ogólne.

EN 60 335-2-80:2003

Elektryczny sprzęt do użytku domowego i podobnego - Bezpieczeństwo użytkownika - Część 2-80: Wymagania szczegółowe dotyczące wentylatorów.

EN 50106:2008

Bezpieczeństwo użytkownika elektrycznego sprzętu do użytku domowego i podobnego - Postanowienia szczegółowe dotyczące badań wyrobu sprzętu wchodzącego w zakres EN 60335-1

EN 60529:2014

Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (Kod IP).

Dyrektywy kompatybilności elektromagnetycznej (EMC) 2014/30/UE

EN 62233:2008

Metody pomiaru pól elektromagnetycznych elektrycznego sprzętu do użytku domowego i podobnego z uwzględnieniem narażenia człowieka

EN 61000-6-2:2005

Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) – Część 6-2: Normy ogólne - Odporność w środowiskach przemysłowych.

EN 61000-6-3:2007

Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) – część 6-3: Normy ogólne - norma emisji w środowiskach: mieszkalnym, handlowym i lekko uprzemysłowym.

Dyrektywa RoHS 2011/65/UE i poprawka (UE) 2015/863

EN IEC 63000:2018

Dokumentacja techniczna do oceny produktów elektrycznych i elektronicznych pod kątem ograniczenia substancji niebezpiecznych

Ekoprojekt 2009/125/WE

327/2011 Wymagania dotyczące wentylatorów o mocy powyżej 125W

1253/2014 Wymagania dotyczące systemów wentylacyjnych o mocy powyżej 30W

1254/2014 Wymagania dotyczące etykietowania efektywności energetycznej w odniesieniu do wentylacji mieszkań

EN ISO 5801:2017

Wentylatory - Badanie właściwości użytkowych z zastosowaniem stanowisk znormalizowanych.

EN 13142:2021

Wentylacja budynków – Elementy/wyroby wentylacji mieszkaniowej – Wymagania i dodatkowe charakterystyki działania.

Osoba upoważniona do sporządzania dokumentacji technicznej:



Tomas Angelhag

Kierownik Inżynierii

Niniejsza deklaracja odnosi się wyłącznie do urządzenia w stanie, w jakim zostało wprowadzone na rynek i nie zawiera komponentów, które zostały dodane ani czynności wykonanych później przez użytkownika końcowego.

Skinnskatteberg, Szwecja 2025-12-15



Sofia Rask

Dyrektor Zarządzający



Systemair Production AB
Industrivägen 3
SE-739 30 Skinnskatteberg

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

© Prawa autorskie Systemair AB
Wszelkie prawa zastrzeżone
EOE

Firma Systemair AB zastrzega sobie prawo do zmiany swoich produktów bez powiadomienia. Dotyczy to także produktów, które zostały już zamówione, o ile nie ma to wpływu na uzgodnioną wcześniej specyfikację.