



Instrukcja instalacji, eksploatacji i konserwacji

KE Wentylator do kanałów prostokątnych

KT Wentylator do kanałów prostokątnych

RS Wentylator do kanałów prostokątnych AC/EC

RSI Wentylator do kanałów prostokątnych AC/EC



Spis treści

1	Wstęp	1	12.1	Przegląd danych technicznych	14
1.1	Opis produktu	1	12.2	Wymiary produktu.....	14
1.2	Przeznaczenie	1	12.2.1	Wymiary produktu KE wentylatory i KT wentylatorów	14
1.3	Opis dokumentu	1	12.2.2	Wymiary produktu RS wentylatory, RS Wentylatory EC	15
1.4	Przegląd produktu	1	12.2.3	Wymiary produktu RSI wentylatory, RSI Wentylatory EC	17
1.5	Tabliczka znamionowa.....	2	12.3	Schematy połączeń.....	19
1.5.1	Oznaczenie typu	2	12.3.1	Schematy połączeń dla wentylatorów AC	19
1.6	Odpowiedzialność za produkt.....	3	12.3.2	Schematy połączeń dla wentylatorów EC	20
2	Bezpieczeństwo	3	12.3.3	Schematy połączeń dla sterownika prędkości w silnikach AC	21
2.1	Definicje związane z bezpieczeństwem	3	12.3.4	Schematy połączeń dla sterowników prędkości w silnikach EC	25
2.2	Instrukcje bezpieczeństwa.....	3	12.3.5	Schematy połączeń dla sterowników WŁ./WYŁ. dla silników EC	27
2.3	Środki ochrony indywidualnej.....	4	12.3.6	Schematy połączeń dla sterowania silników EC zależnie od zapotrzebowania	27
3	Transport i przechowywanie.....	4	13	Przegląd akcesoriów.....	30
4	Instalacja	5	14	Deklaracja zgodności UE	32
4.1	Do wykonania przed instalacją urządzenia	5			
4.2	Instalacja produktu.....	5			
4.2.1	Podłączanie kanałów do	5			
5	Podłączenie elektryczne.....	7			
5.1	Czynności do wykonania przed podłączeniem elektrycznym	7			
5.2	Podłączanie produktu do zasilania elektrycznego	7			
5.3	Regulator prędkości dla silników EC	7			
5.4	Zabezpieczenie silnika w przypadku silników EC	7			
5.5	Regulator prędkości dla silników AC	7			
5.6	Montaż zabezpieczenia silnika w przypadku silników AC	7			
6	Uruchomienie	8			
6.1	Czynności do wykonania przed pierwszym uruchomieniem	8			
6.2	Pierwsze uruchomienie.....	8			
7	Użytkowanie	9			
7.1	Uruchamianie produktu z silnikiem EC	9			
7.2	Uruchamianie produktu z silnikiem AC	9			
7.3	Zatrzymanie produktu.....	9			
7.3.1	Awaryjne zatrzymanie produktu	9			
8	Konserwacja.....	9			
8.1	Częstotliwość konserwacji.....	9			
8.2	Czyszczenie produktu	10			
8.3	Części zamienne.....	10			
9	Usuwanie usterek	11			
10	Utylizacja	13			
10.1	Demontaż i wyrzucanie części produktu	13			
11	Gwarancja	14			
12	Dane techniczne	14			

1 Wstęp

1.1 Opis produktu

Ten produkt to wentylator kanałowy do przewodów prostokątnych ze szczelną obudową wykonaną ze stali ocynkowanej. Silnik oraz wirnik wentylatora są przymocowane do pokrywy rewizyjnej w celu ułatwienia konserwacji.

KE wentylatory i KT wentylatory są dostarczane z silnikiem AC. RS wentylatory i RSI wentylatory są dostępne z silnikiem AC lub EC. RSI wentylatory mają 50 mm warstwę wełny mineralnej do izolacji akustycznej i termicznej.

Produkt nie zawiera wyłącznika serwisowego, zewnętrznego sterownika prędkości, ani elastycznego złącza do kanałów. Te części są dostępne i zalecane jako akcesoria.

1.2 Przeznaczenie

Ten produkt służy do transportu czystego lub zanieczyszczonego powietrza o maksymalnej temperaturze 60-70°C. Patrz

www.systemair.com w celu uzyskania informacji na temat maksymalnej temperatury transportowanego powietrza w przypadku danego typu silnika. Produkt jest odpowiedni do stosowania w temperaturach otoczenia między -25°C a +70°C.

Produkt jest przeznaczony do montażu pod dowolnym kątem w systemie przewodów prostokątnych wewnątrz budynków.

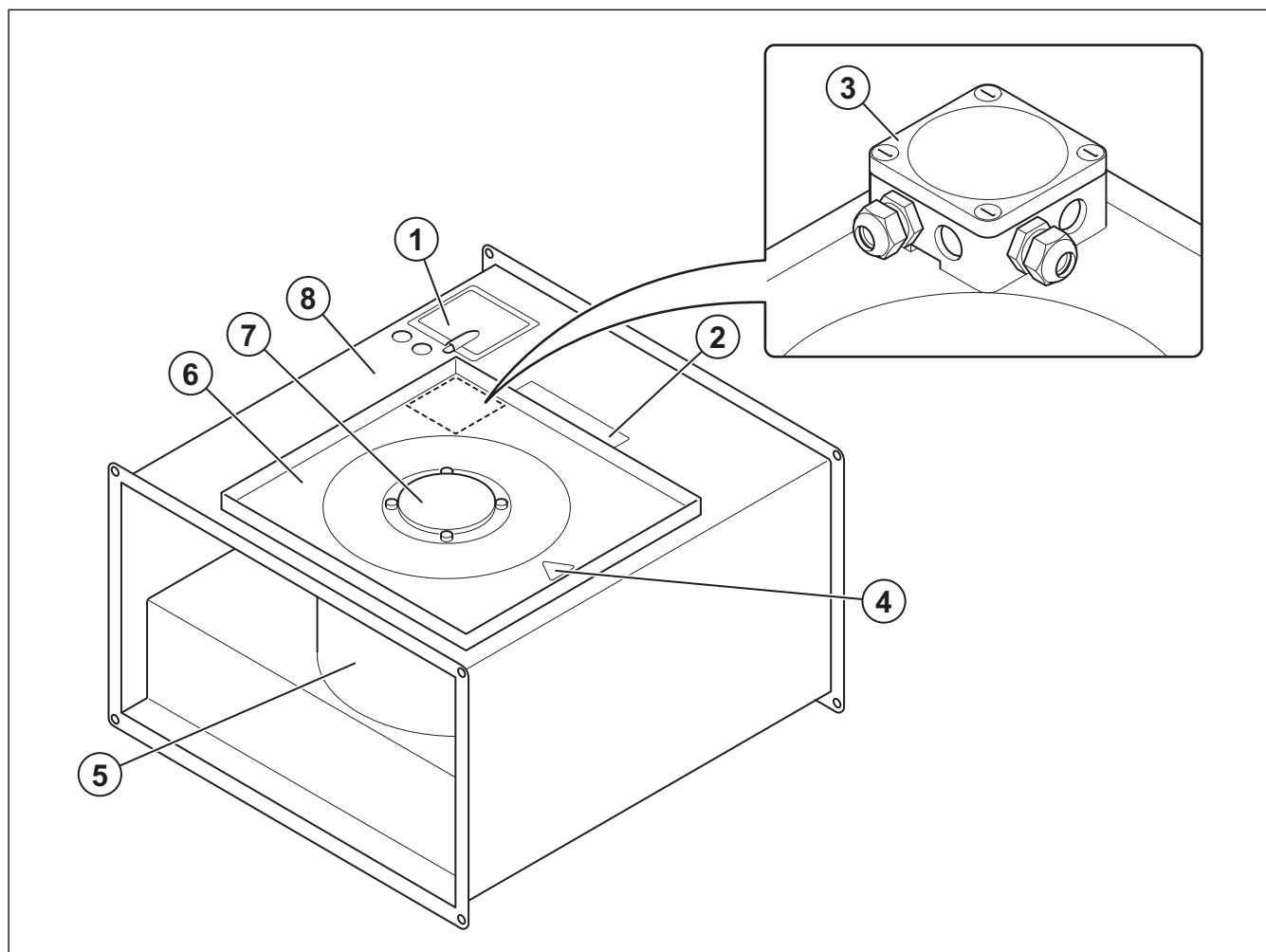
Produkt nie nadaje się do transportu powietrza zawierającego wybuchowe, łatwopalne lub żrące media. Produkt nie nadaje się do stosowania w miejscach, w których występuje ryzyko wybuchu.

1.3 Opis dokumentu

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

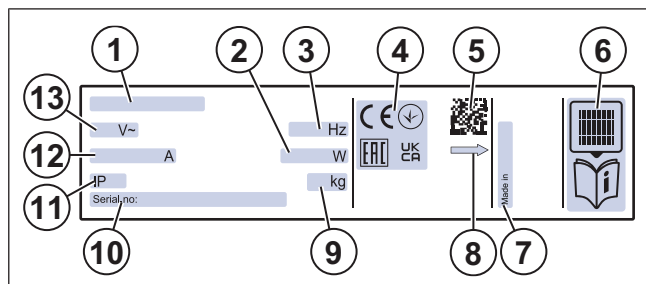
Należy skontaktować się z Systemair aby uzyskać więcej informacji na temat instalacji produktu w różnych miejscach.

1.4 Przegląd produktu



- | | |
|--|-----------------------|
| 1. Skrzynka przyłączeniowa (KE, KT, RS 60-35 – RS 100-50 oraz RSI) | 5. Wirnik wentylatora |
| 2. Tabliczka znamionowa | 6. Pokrywa rewizyjna |
| 3. Skrzynka przyłączeniowa (RS 30-15 – RS 50-25) | 7. Silnik |
| 4. Strzałka wskazująca kierunek przepływu powietrza | 8. Obudowa |

1.5 Tabliczka znamionowa



1. Oznaczenie typu: Nazwa produktu, wymiary i typ silnika. Patrz 1.5.1 Oznaczenie typu strona 2.
2. Moc wejściowa, W
3. Częstotliwość, Hz
4. Certyfikaty
5. Kod do zeskanowania ¹
6. Więcej informacji na temat produktu można znaleźć w Systemair portalu z dokumentacją¹
7. Kraj produkcji
8. Strzałka wskazująca kierunek przepływu powietrza
9. Masa, kg
10. Numer seryjny: numer części/numer produkcyjny/data produkcji
11. Klasa IP, stopień ochrony
12. Natężenie prądu, A
13. 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	KE	KT	RS sileo	RS EC sileo	RSI sileo	RSI EC sileo
Wymiar	50–25–4**1	40–20–4	30–15	30–15	60–35 L1	60–35
	50–30–6**1	50–25–4	40–20 L	40–20	60–35 L3	70–40
	60–30–6**1	50–25–6	40–20 M	50–25	60–35 M1	80–50
		50–30–4**1	50–25	60–35	60–35 M3	100–50
		60–30–4	60–35 L1	70–40	70–40 L3	
		60–30–6	60–35 L3	80–50	80–50 L3	
		60–35–4	60–35 M1	100–50	80–50 M3	
		60–35–6	60–35 M3		100–50 L3	
		70–40–4	70–40 L3			
		70–40–6	80–50 L3			
		80–50–6	80–50 M3			
		100–50–6**1	100–50 L3			
Typ silnika	230 V, 1–fazowy	230 V, 3–fazowy	230 V, 1–fazowy	EC: Komutowany elektronicznie, 1-fazowy, 230 V	230 V, 1–fazowy	EC: Komutowany elektronicznie, 1-fazowy, 230 V
		400 V, 3–fazowy	230 V, 3–fazowy	EC: Komutowany elektronicznie, 3-fazowy, 400 V	230 V, 3–fazowy	EC: Komutowany elektronicznie, 3-fazowy, 400 V
			400 V, 3–fazowy		400 V, 3–fazowy	

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

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

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.

2.2 Instrukcje bezpieczeństwa



Ostrzeżenie

Przeczytać poniższe instrukcje ostrzegawcze przed przystąpieniem do prac przy produkcie.

- Przed rozpoczęciem pracy przy produkcie 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 produkcie 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 poczekać, 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 produkcie.

- 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 urządzenia

- Upewnić się, że wszystkie akcesoria montażowe są dostępne:
 - Przegląd akcesoriów: [13 Przegląd akcesoriów strona 30](#).
 - W przypadku montażu produktu na zewnątrz budynku konieczna jest instalacja daszka chroniącego przed opadami atmosferycznymi.
 - W celu zmniejszenia drgań przenoszonych z produktu na system kanałów, firma Systemair zaleca montaż tłumików drgań, klamer montażowych lub połączeń elastycznych.
 - W przypadku instalacji produktu z nieosłoniętym przewodem ssącym lub nieosłoniętym przewodem wylotowym, należy zamontować kratkę ochronną. Upewnić się, że odległość bezpieczeństwa jest zgodna z normą DIN EN ISO 13857 oraz normą DIN 24167-1.
- Stosować materiały montażowe o klasie ochrony przeciwpożarowej zgodnej z wymogami w miejscu montażu.
- Sprawdzić opakowanie pod kątem uszkodzeń transportowych i 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.

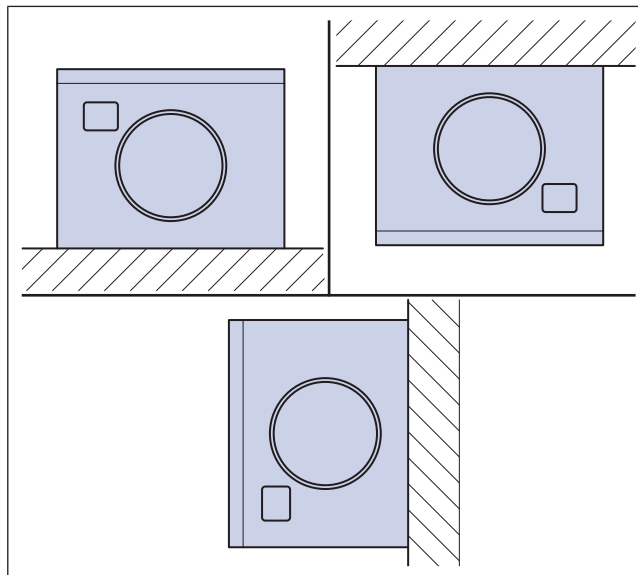
4.2 Instalacja produktu

Notatka:

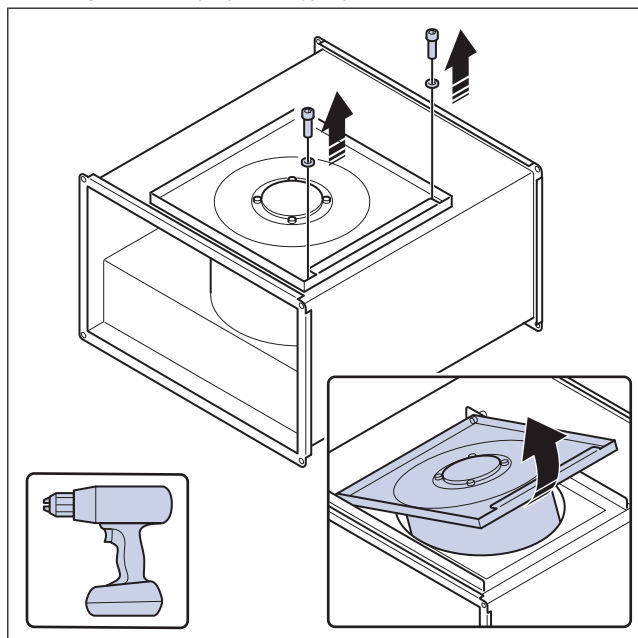
Strzałka na tabliczce znamionowej wskazuje kierunek przepływu powietrza.

Notatka:

Wszystkie wentylatory można montować pod dowolnym kątem.



- 1 Zamontować produkt pod dowolnym kątem za pomocą odpowiednich narzędzi montażowych. Przestrzegać poniższych zaleceń, jeśli mają zastosowanie:
 - Jeśli produkt jest instalowany na suficie, zastosować wsporniki montażowe, pręty gwintowane lub inne elementy montażowe. Wsporniki montażowe, pręty gwintowane i nakrętki oraz inne materiały montażowe nie są dostarczane przez firmę Systemair.
 - Jeśli produkt jest instalowany na posadzce, ustawić go na materiale izolacyjnym, aby zapobiec generowaniu niepożądanym hałasom i drganiom.
 - Jeśli produkt jest instalowany w pobliżu ściany, pozostawić minimalną odległość 400 mm między produktem a ścianą, aby zapobiec niepożądanym drganiom.
- 2 W celu otwarcia pokrywy rewizyjnej uzyskania dostępu do silnika lub skrzynki przyłączeniowej, odkręcić 2 śruby na górze pokrywy rewizyjnej.

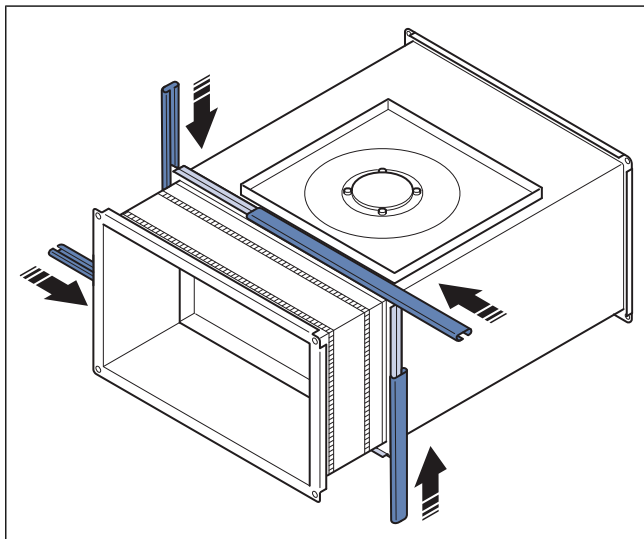


4.2.1 Podłączanie kanałów do

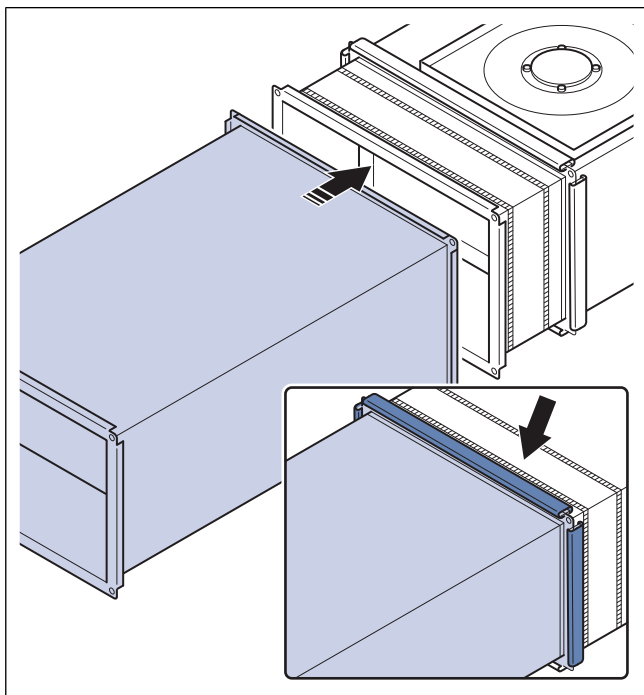
Notatka:

Systemair zaleca stosowanie przyłączy elastycznych w celu podłączenia kanału do produktu. Połączenia elastyczne są dostępne jako akcesoria.

- 1 W razie potrzeby podłączyć połączenia elastyczne z każdej strony produktu i wykorzystać prowadnice w celu połączenia produktu z połączeniami elastycznymi. Prowadnice nie są dostarczane przez firmę Systemair.

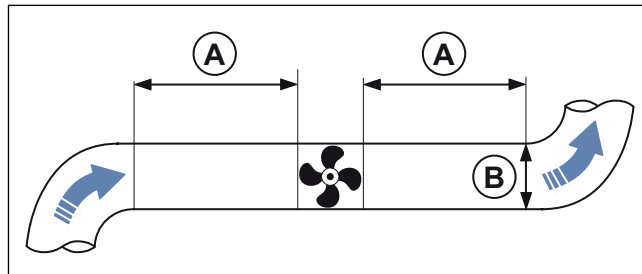


- 2 Umieścić kanały z każdej strony produktu i przymocować połączeń elastycznych. Za pomocą połączeń elastycznych podłączyć przyłącza do kanałów.



- 3 W przypadku instalowania produktu w pobliżu kolana wentylacyjnego, wykonać te kroki, aby zapobiec drganiom, niechcianym hałasom lub zmniejszeniu ciśnienia powietrza:

- Zmierzyć odległość (A) między produktem a kolaniem wentylacyjnym.
- Upewnić się, że odległość (A) to minimum $2,5 \times$ średnica (B) systemu kanałów. W przypadku kanałów okrągłych, (B) to średnica nominalna. W przypadku kanałów prostokątnych, (B) to średnica hydrauliczna.



5 Podłączenie elektryczne

5.1 Czynności do wykonania przed podłączeniem elektrycznym

- Upewnić się, że przyłącze 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 bezprzewodowy (UPS) lub silnik EC. Silniki EC mają prąd upływu wynoszący $\leq 3,5$ mA.

5.3 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 strona 19](#) oraz instrukcja obsługi w celu uzyskania informacji na temat zewnętrznego regulatora prędkości.

5.4 Zabezpieczenie silnika w przypadku silników EC

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

5.5 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.

5.6 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 silnik 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.

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 zdemonтована w celu uzyskania dostępu do wirnika wentylatora, ponownie zamontować zdemonтовane 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 DIN 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 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 poczekać 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.

7.2 Uruchamianie produktu z silnikiem AC

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

7.3 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

- W celu uzyskania informacji na temat części zamiennych, wysłać e-mail na adres support@systemair.com.
- Aby uzyskać więcej informacji na temat części zamiennych, należy skontaktować się ze wsparciem firmy Systemair.
- Zawsze stosować części zamienne Systemair.
- Wysyłając zamówienie na części zamienne, dołączyć numer seryjny produktu. Numer seryjny znajduje się na tabliczce znamionowej.

9 Usuwanie usterek

Notatka:

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

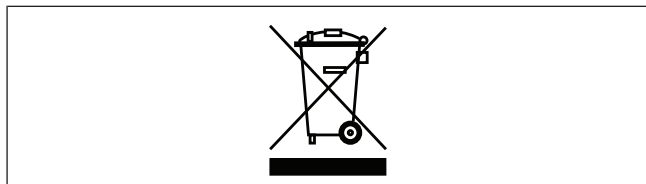
Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Produkt nie pracuje płynnie.	Wirnik wentylatora jest nieprawidłowo wyważony.	Należy skontaktować się z Systemair z pomocą techniczną.
	Wirnik wentylatora jest zabrudzony.	Dokładnie oczyścić wirnik wentylatora. Patrz 8.2 Czyszczenie produktu strona 10 .
	Wirnik wentylatora 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.	- 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 strona 8 .
	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 strona 8 .
	Kratki sterujące przepływem powietrza są zamknięte lub nie są całkowicie otwarte.	Wyregulować kratki sterujące przepływem powietrza.
	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.
Podczas rozruchu lub pracy produktu pojawia się nietypowy hałas.	Moc silnika jest zmniejszona z uwagi na przegrzanie silnika.	- Sprawdzić temperaturę otoczenia. - Upewnić się, że wokół silnika jest wystarczająca przestrzeń do tego, aby się schłodził.
	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.	- 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.



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.

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, który nie jest ciągle eksploatowany, co miesiąc jest uruchamiany na co najmniej 1 godzinę.

12 Dane techniczne

12.1 Przegląd danych technicznych

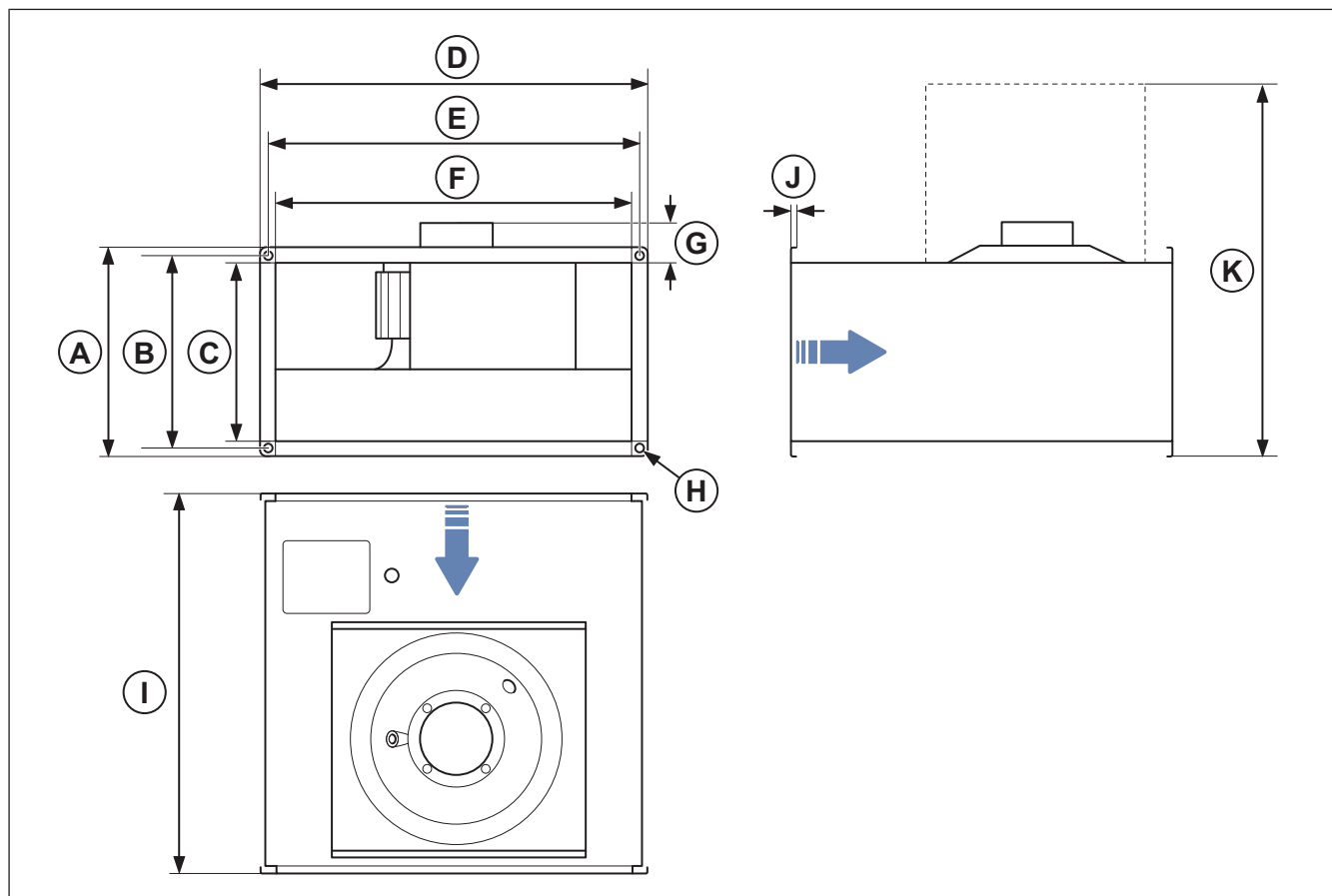
Maks. temperatura transportowanego powietrza, °C	Patrz karta techniczna produktu w katalogu online na stronie www.systemair.com .
Maks. temperatura otoczenia, °C	
Ciśnienie akustyczne, dB	
Stopień ochrony IP	
Napięcie, prąd, częstotliwość, stopień ochrony, masa	Patrz tabliczka znamionowa. Patrz 1.5 Tabliczka znamionowa strona 2 , aby uzyskać więcej informacji.
Dane silnika	Patrz tabliczka znamionowa silnika lub dokumentacja techniczna producenta silnika.

12.2 Wymiary produktu

12.2.1 Wymiary produktu KE wentylatory i KT wentylatorów

Notatka:

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



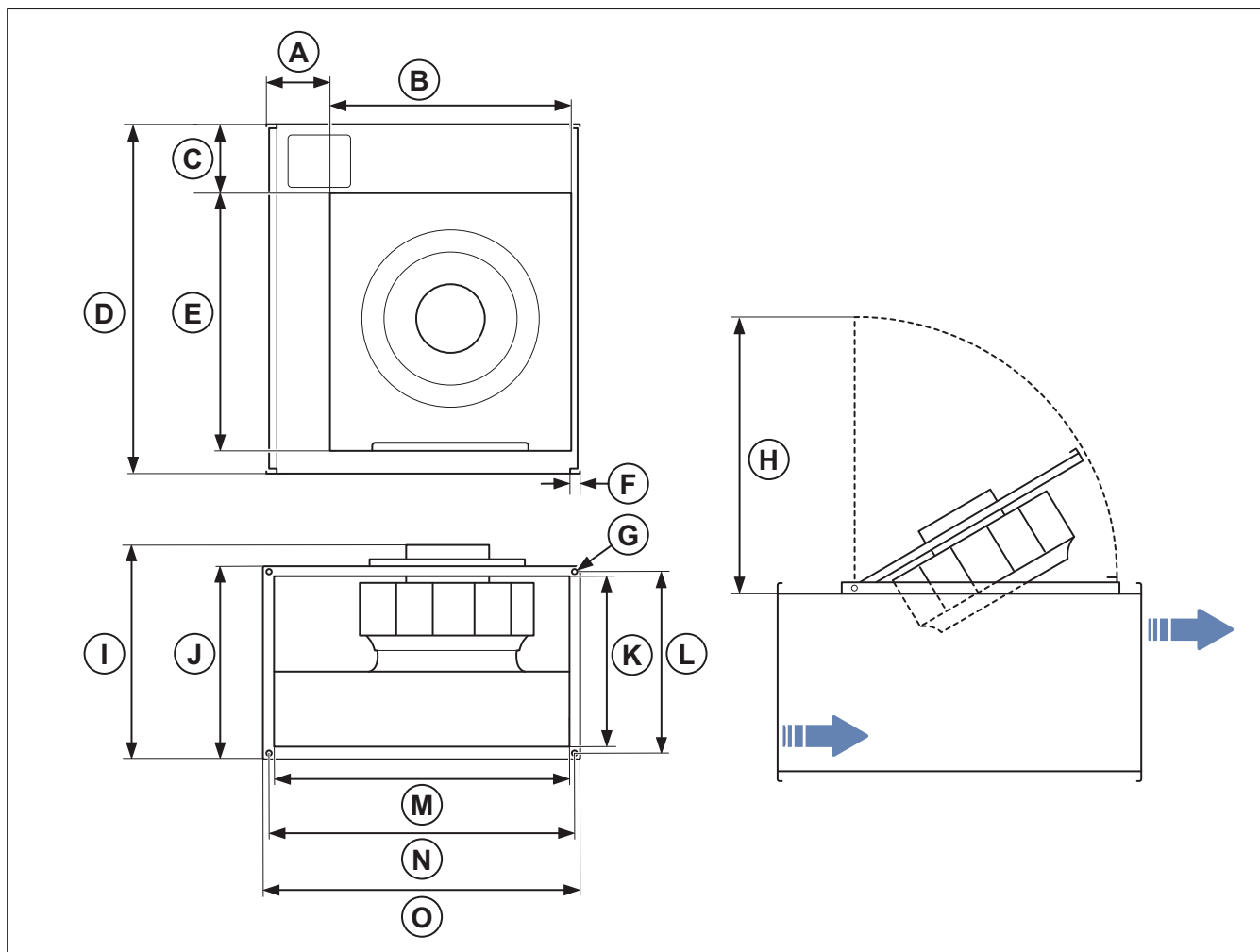
	A	B	C	D	E	F	G	ØH	I	J	K
KE 50-24-4** 1	290	270	248	540	520	498	34	10	532	8	610
KE 50-30-6**1	340	320	298	540	520	498	34	10	562	8	695
KE 60-30-6**1	340	320	298	640	620	598	47	10	642	8	715
KT 40-20-4	240	220	198	440	420	398	32	10	502	8	530
KT 50-25-4/6	290	270	248	540	520	498	68	10	532	8	610
KT 50-30-4**1	340	320	298	540	520	498	68	10	562	8	695
KT 60-30-4/6	340	320	298	640	620	598	89	10	642	8	715
KT 60-35-4/6	390	370	348	640	620	598	92	10	717	8	805
KT 70-40-4/6	440	420	398	740	720	698	92	10	787	8	900
KT 80-50-6	540	520	497	840	820	798	113	10	880	8	1090
KT 100-50-6**1	540	520	497	1040	1020	998	113	10	980	8	1140

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

12.2.2 Wymiary produktu RS wentylatory, RS Wentylatory EC

Notatka:

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



Wymiary są podane w 2 różnych tabelach. Patrz tabela 2 dla wymiarów I-O

Tabela 1

	A	B	C	D	E	F	ØG	H
RS 30–15 sileo	79	230	120	402	254	8	10	254
RS 40–20 M sileo	99	310	125	502	352	8	10	352
RS 40–20 L sileo	99	310,5	125	502	352,5	8	10	352,5
RS 50–25 sileo	125	366	85,5	532	423	8	10	423
RS 60–35 M1 sileo	128	490	145	717	524	8	10	524
RS 60–35 M3 sileo	109	491	147	717	521	8	10	530
RS 60–35 L1 sileo	109	491	147	717	521	8	10	530
RS 60–35 L3 sileo	128	490	145	717	524	8	10	524
RS 70–40 L1 sileo	189	491	215	787	524	8	10	518
RS 70–40 L3 sileo	189,5	490	215	787	524	8	10	524
RS 80–50 M3 sileo	182,5	644	190	882	614	8	10	650
RS 80–50 L3 sileo	182,5	614	190	882	644	8	10	644
RS 100–50 L3 sileo	298,5	614	290	982	644	8	10	644
RS 30–15 EC sileo	79	230	120	402	254	8	10	257
RS 40–20 EC sileo	98	310	125	502	354	8	10	359
RS 50–25 EC sileo	125	366	87	532	417	8	10	427

Tabela 1 (nieprzerwany)

	A	B	C	D	E	F	ØG	H
RS 60–35 EC sileo	109	491	147	717	521	8	10	530
RS 70–40 EC sileo	189	491	215	787	524	8	10	518
RS 80–50 EC sileo	182,5	614	191	882	644	8	10	638
RS 100–50 EC sileo	287	634	260	982	684	8	10	678

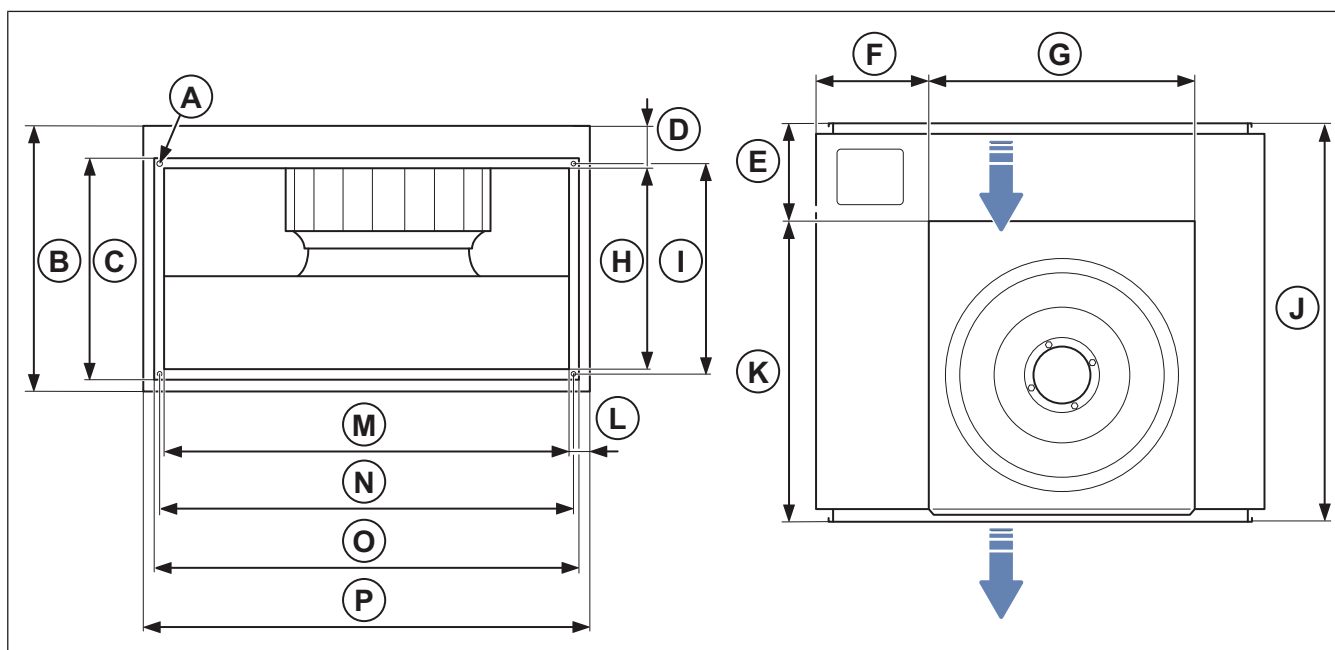
Tabela 2

	I	J	K	c-c L	M	c-c N	O
RS 30–15 sileo	217	190	148	170	298	320	340
RS 40–20 M sileo	267	240	198	220	398	420	440
RS 40–20 L sileo	267	240	198	220	398	420	440
RS 50–25 sileo	317	290	248	270	498	520	540
RS 60–35 M1 sileo	402	390	348	370	598	620	640
RS 60–35 M3 sileo	431	390	348	370	598	620	640
RS 60–35 L1 sileo	431	390	348	370	598	620	640
RS 60–35 L3 sileo	402	390	348	370	598	620	640
RS 70–40 L1 sileo	465	440	398	420	698	720	740
RS 70–40 L3 sileo	452	440	398	420	698	720	740
RS 80–50 M3 sileo	560	541	498	520	798	820	840
RS 80–50 L3 sileo	573	541	498	520	798	820	840
RS 100–50 L3 sileo	583	541	498	520	998	1020	1040
RS 30–15 EC sileo	227	190	149	170	298	320	340
RS 40–20 EC sileo	293	240	198	220	398	420	440
RS 50–25 EC sileo	326	290	248	270	498	520	540
RS 60–35 EC sileo	431	390	348	370	598	620	640
RS 70–40 EC sileo	465	440	398	420	698	720	740
RS 80–50 EC sileo	580	541	498	520	798	820	840
RS 100–50 EC sileo	580	540	498	520	998	1020	1040

12.2.3 Wymiary produktu RSI wentylatory, RSI Wentylatory EC

Notatka:

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



Wymiary są podane w 2 różnych tabelach. Patrz tabela 4 dla wymiarów J-P

Tabela 3

	ØA	B	C	D	E	F	G	H	c-c I
RSI 60–35 M1	10	492	391	92,5	99,5	139,5	532	347,5	370
RSI 60–35 M3	10	508	391	108	100	140	532	348	370
RSI 60–35 L1	10	508	391	108	100	140	532	348	370
RSI 60–35 L3	10	492	391	92,5	99,5	139,5	532	347,5	370
RSI 70–40 L1–L3	10	564	441	114	170	202	532	397	420
RSI 80–50 M3	10	683	541	133	144	195	656	497	520
RSI 80–50 L3	10	662	541	112,5	144,5	194	656	497	520
RSI 100–50 L3	10	683	541	133	215	302	678	498	520
RSI 60–35 EC sileo	10	508	391	108	100	140	532	348	370
RSI 70–40 EC sileo	10	564	441	114	170	202	532	397	420
RSI 80–50 EC sileo	10	683	541	133	144	882	656	497	520
RSI 100–50 EC sileo	10	683	541	133	215	982	678	498	520

Tabela 4

	J	K	L	M	c-c N	O	P
RSI 60–35 M1	717	597	55	598	620	640,5	708
RSI 60–35 M3	717	597	55	598	620	641	705
RSI 60–35 L1	717	597	55	598	620	641	705
RSI 60–35 L3	717	597	55	598	620	640,5	708
RSI 70–40 L1–L3	787	596	55.5	697	720	741	808
RSI 80–50 M3	882	716	55.5	797	820	841	908
RSI 80–50 L3	882	717	55.5	797	820	841	908
RSI 100–50 L3	982	746	55.5	998	1020	1041	1108

Tabela 4 (nieprzerwany)

	J	K	L	M	c-c N	O	P
RSI 60–35 EC sileo	717	597	55	598	620	641	705
RSI 70–40 EC sileo	787	598	55.5	697	720	741	808
RSI 80–50 EC sileo	882	716	55.5	797	820	841	908
RSI 100–50 EC sileo	982	746	55.5	998	1020	1041	1108

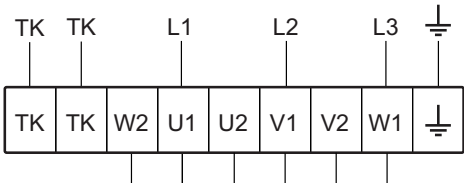
12.3 Schematy połączeń

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

12.3.1 Schematy połączeń dla wentylatorów AC

KE wentylatorów	RS wentylatorów	RSI wentylatorów	1-fazowy 230 V
KE 50–25–4**	RS 60–35 L1	RSI 60–35 L1	
KE 50–30–6**	RS 60–35 M1	RSI 60–35 M1	
KE 60–30–6**	RS 70–40 L1	RSI 70–40 L1	

RS wentylatorów	1-fazowy 230 V
RS 30–15	
RS 40–20 L	
RS 40–20 M	
RS 50–25	

KT wentylatorów	RS wentylatorów	RSI wentylatorów	3-fazowy 230 V
KT 50-25-4	RS 60-35 L3	RSI 60-35 L3	
KT 50-25-6	RS 60-35 M3	RSI 60-35 M3	
KT 50-30-4**	RS 70-40 L3	RSI 70-40 L3	
KT 60-30-4	RS 80-50 L3	RSI 80-50 L3	
KT 60-30-6	RS 60-35 M3	RSI 60-35 M3	
KT 60-35-4	RS 100-50 L3	RSI 100-50 L3	
KT 60-35-6			
KT 70-40-4			
KT 70-40-6			
KT 80-50-6			
KT 100-50-6**			

KT wentylatorów	RS wentylatorów	RSI wentylatorów	3-fazowy 400 V
KT 50-25-4	RS 60-35 L3	RSI 60-35 L3	TK TK L1 L2 L3 TK TK W2 U1 U2 V1 V2 W1
KT 50-25-6	RS 60-35 M3	RSI 60-35 M3	
KT 50-30-4**	RS 70-40 L3	RSI 70-40 L3	
KT 60-30-4	RS 80-50 L3	RSI 80-50 L3	
KT 60-30-6	RS 60-35 M3	RSI 60-35 M3	
KT 60-35-4	RS 100-50 L3	RSI 100-50 L3	
KT 60-35-6			
KT 70-40-4			
KT 70-40-6			
KT 80-50-6			
KT 100-50-6**			

KT wentylatorów	3-fazowy 400 V
KT 40-20-4	

12.3.2 Schematy połączeń dla wentylatorów EC

Notatka:

Wewnętrzny potencjometr jest zamontowany fabrycznie na bloku zacisków. Wymontować wewnętrzny potencjometr, jeśli jest stosowany zewnętrzny sterownik prędkości dla wentylatora EC.

RS EC	RSI EC	1–fazowy 230 V
RS 30–15 EC	RSI 60–35 EC	Diagram illustrating the wiring connections for the 1-phase 230 V system. The connections are as follows: - Terminal 1: Connected to the Neutral (N) line (Blue, BU). - Terminal 2: Connected to the Line (L) line (Black/Blue, BK/BN). - Terminal 3: Connected to the Ground (PE) line (Green/Yellow, GY). - Terminal 4: Connected to the Line (L) line (Black/Blue, BK/BN). - Terminal 5: Connected to the Neutral (N) line (Blue, BU). - Terminal 6: Connected to the Line (L) line (Black/Blue, BK/BN). - Terminal 7: Connected to the Ground (PE) line (Green/Yellow, GY). - Terminal 8: Connected to the Line (L) line (Black/Blue, BK/BN). The diagram also shows a potentiometer symbol with terminals 1, 5, and 10, and a label "1=min".
RS 40–20 EC	RSI 70–40 EC	
RS 50–25 EC		
RS 60–35 EC		
RS 70–40 EC		

RS EC	RSI EC	3-fazowy 400 V
RS 80–50 EC	RSI 80–50 EC	
RS 100–50 EC	RSI 100–50 EC	

A. 11 oraz 14 = Alarm

W przypadku pracy: przekaźnik jest zasilony, połączenia 11 i 14 są zmostkowane

W przypadku usterki: zasilanie przekaźnika zostaje wyłączone (diagnostyka/usterki)

Maksymalne obciążenie styków AC 250 V 2 A

B. Zewnętrzny potencjometr

C. Wejście zewnętrzne DC 0...10 V

D. Zewnętrzne sterowanie WŁ./WYŁ. za pomocą styku bezpotencjałowego

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 wykorzystywane 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.

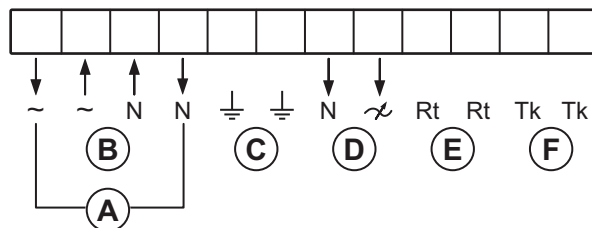
REU	
Ręczny 5-stopniowy regulator transformatorowy do pracy dwubiegowej. Stosowany łącznie ze stykiem przełącznym, np. zegarem lub termostatem.	REU 1,5 REU 3 REU 5 REU 7

- 1. Zewnętrzny styk przełączny
- 2. Lewy przełącznik
- 3. Prawy przełącznik
- A. Wentylator
- B. Uziemienie
- C. Zasilanie sieciowe

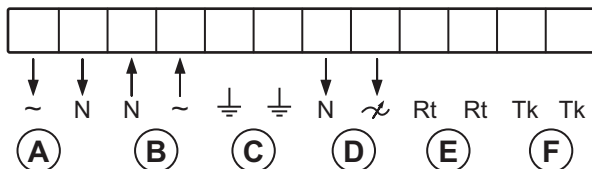
RTRE

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

RTRE 1,5 RTRE 3 RTRE 5



RTRE 7 RTRE 12

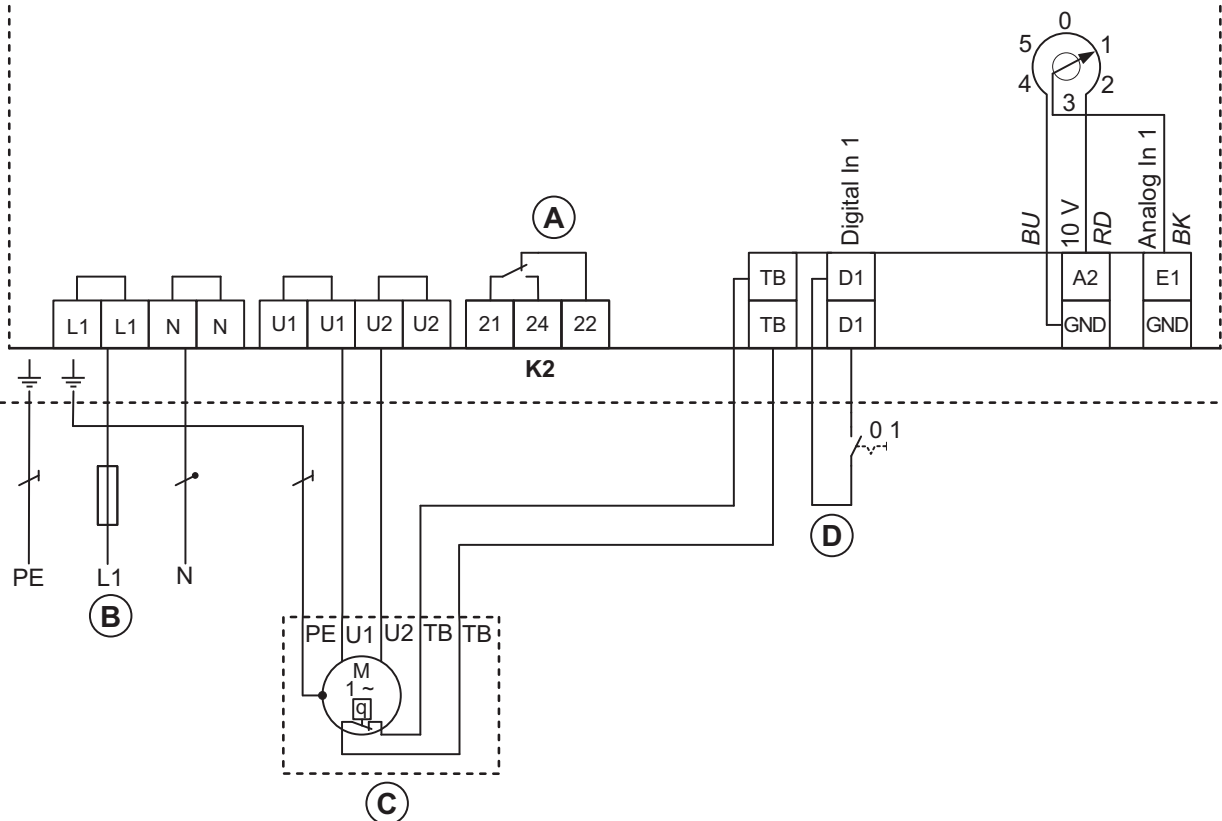


- A. Podłączenie przekaźnika. 230V występuje pomiędzy przewodem ~ a N, gdy pokrętko transformatora znajduje się w położeniu 1-5.
- B. Zasilanie sieciowe
- C. Uziemienie
- D. Wentylator
- E. Termostat
- F. Zabezpieczenie silnika. Jeśli zabezpieczenie silnika jest nieużywane, należy połączyć zworką oba Tk.

FRQ5S-E-6A

Przetwornica częstotliwości z wbudowanym wielobiegowym filtrem sinusoidalnym i 5 stopniowym przełącznikiem.

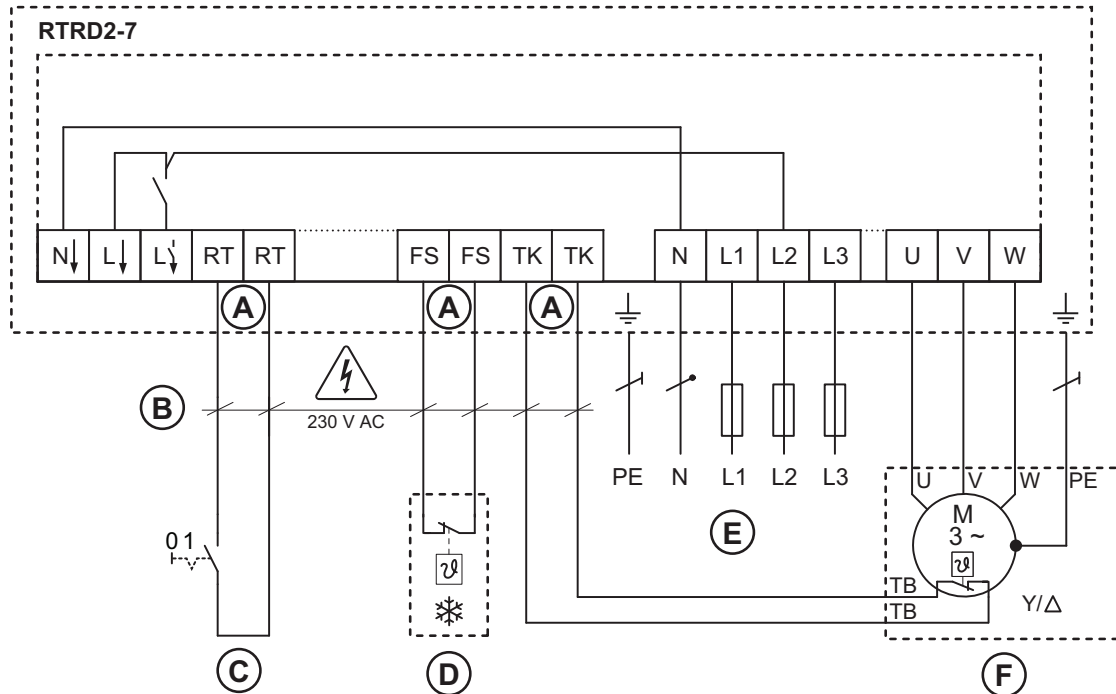
FRQ5S-E-6/10A



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

RTRD

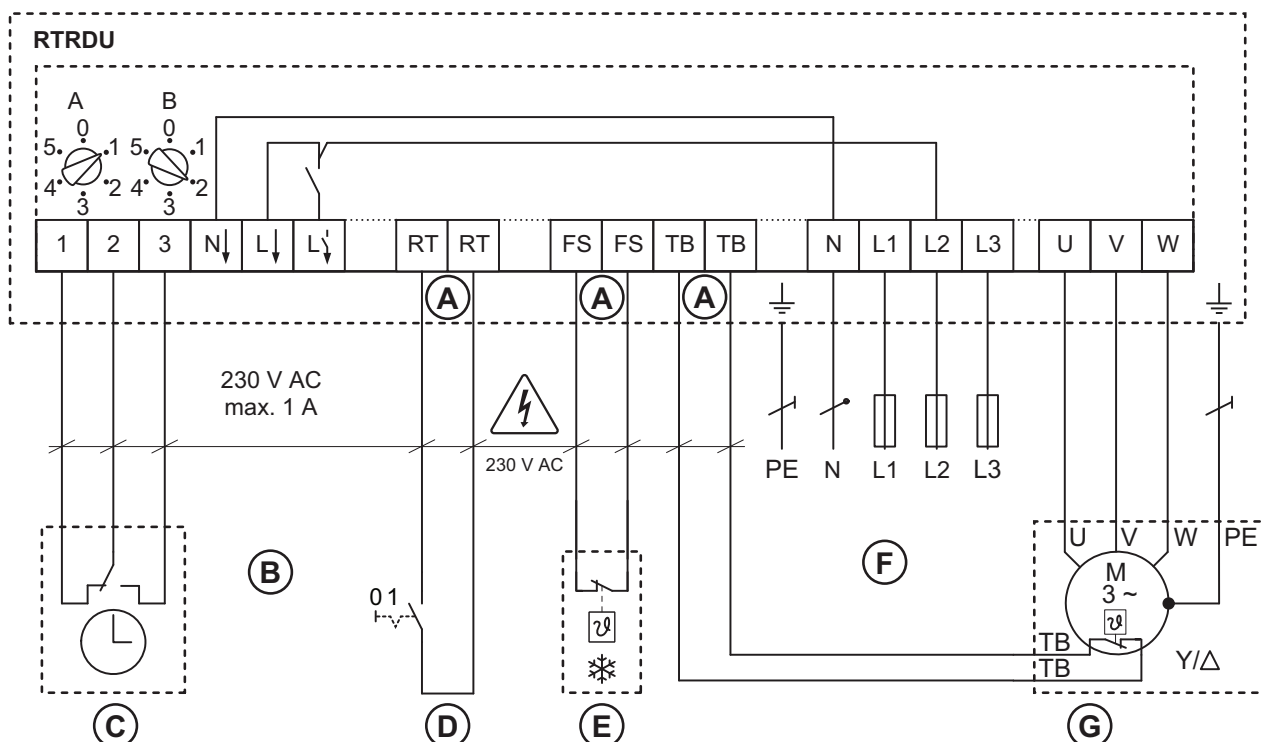
3-fazowy regulator transformatorowy, który steruje prędkością wentylatora zmieniając napięcie zasilające w pięciu pozycjach. Poziomy te dostosowuje się za pomocą pokrętła sterującego z przodu urządzenia.



- 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.



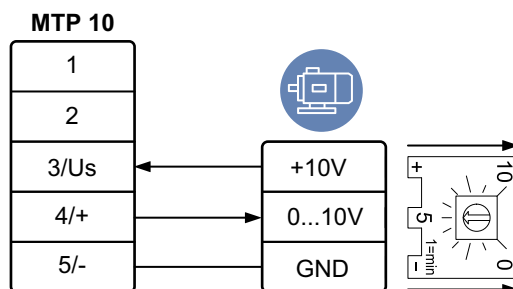
- A. Jeśli ta funkcja nie jest niezbędna, zaciski należy zmostkować
- B. Obciążalność prądowa, 230 V AC/maksimum 1 A
- C. Przełącznik czasowy
- D. WYŁ./WŁ.
- E. WYŁ./WŁ. (tylko przez reset)
- F. Zasilanie elektryczne, 3-fazy 400 V, 50/60 Hz
- G. Silnik 3-fazowy wyposażony w wewnętrzne styki termiczne

12.3.4 Schematy połączeń dla sterowników prędkości w silnikach EC

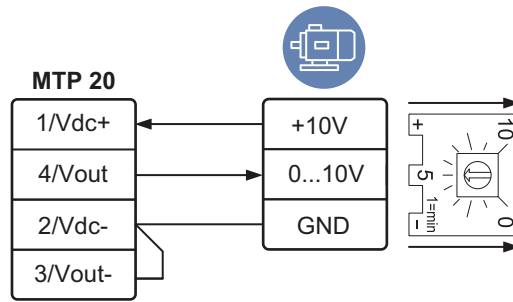
Notatka:

Wewnętrzny potencjometr jest zamontowany fabrycznie na bloku zacisków. Wymontować wewnętrzny potencjometr, jeśli jest stosowany zewnętrzny sterownik prędkości dla wentylatora EC.

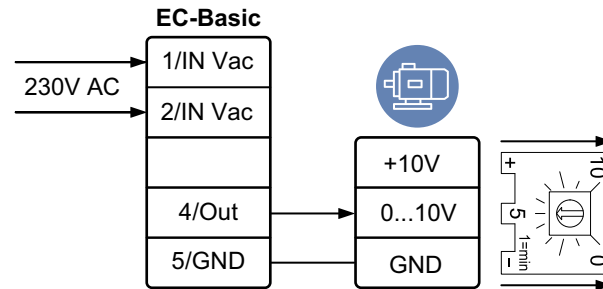
MTP 10



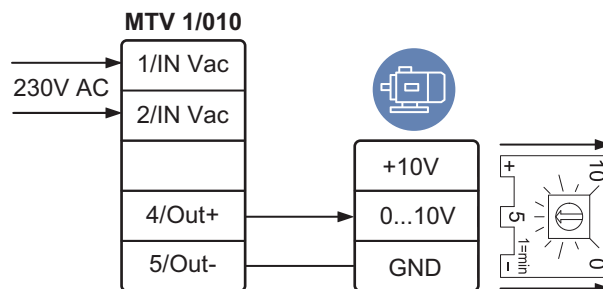
MTP 20



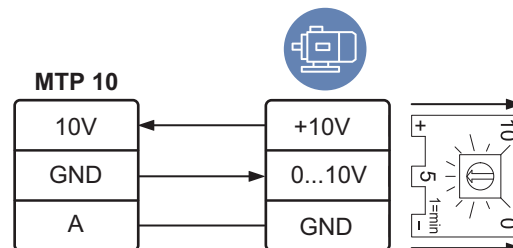
EC-Basic



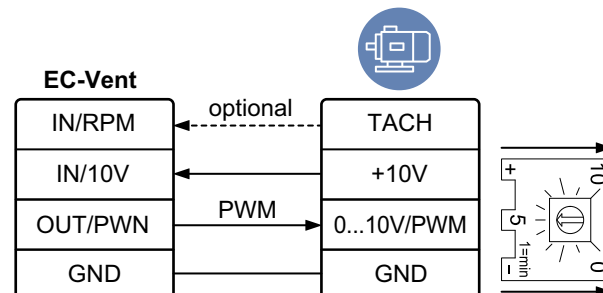
MTV-1/10



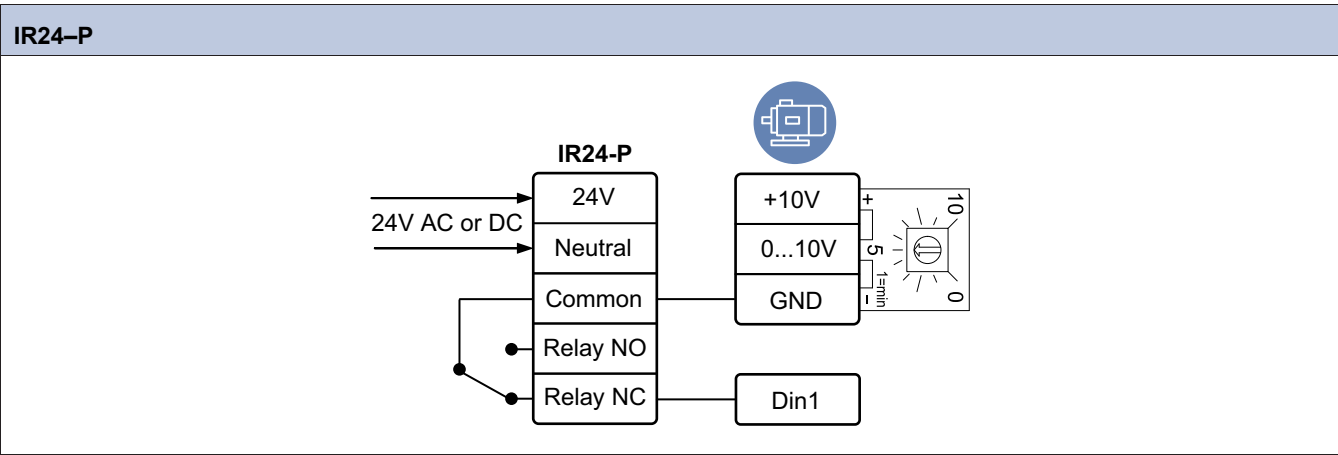
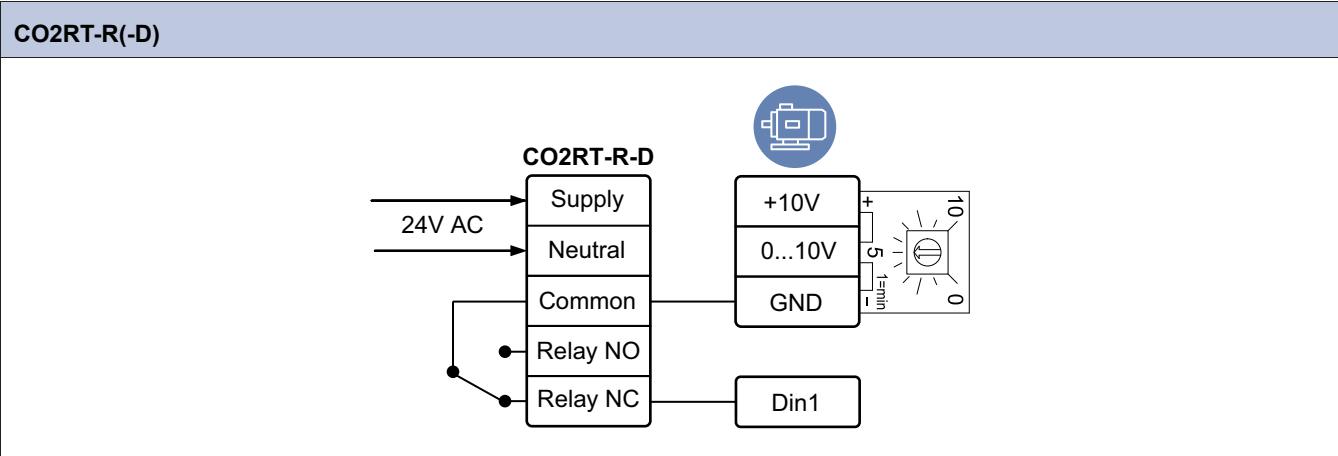
S-5EC/FRQ



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

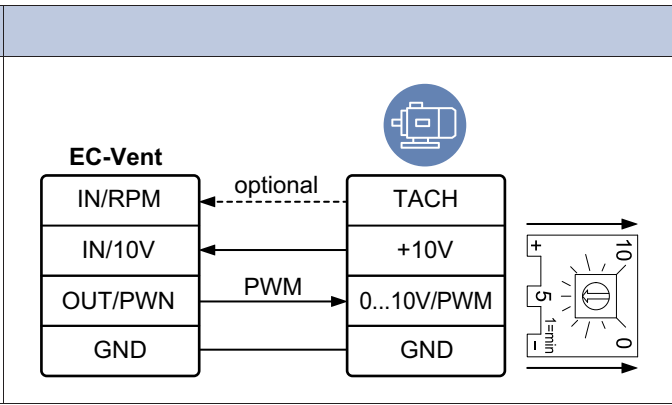
EC Basic	
EC Basic-T do sterowania temperaturą	EC-Basic 230V AC 1/IN Vac 2/IN Vac 4/Out 5/GND +10V 0...10V GND
EC Basic-CO2/T do sterowania temperaturą i CO ₂ sterowanie	
EC Basic-H do sterowania wilgotnością	
EC Basic-U	
EC Basic-U do uniwersalnego sterowania 0-10 V	110-240 V~ 50/60Hz L N 0...10V GND 0...10V GND 1 2 3 4 5 6 7 8 V OUT IN

EC-Vent

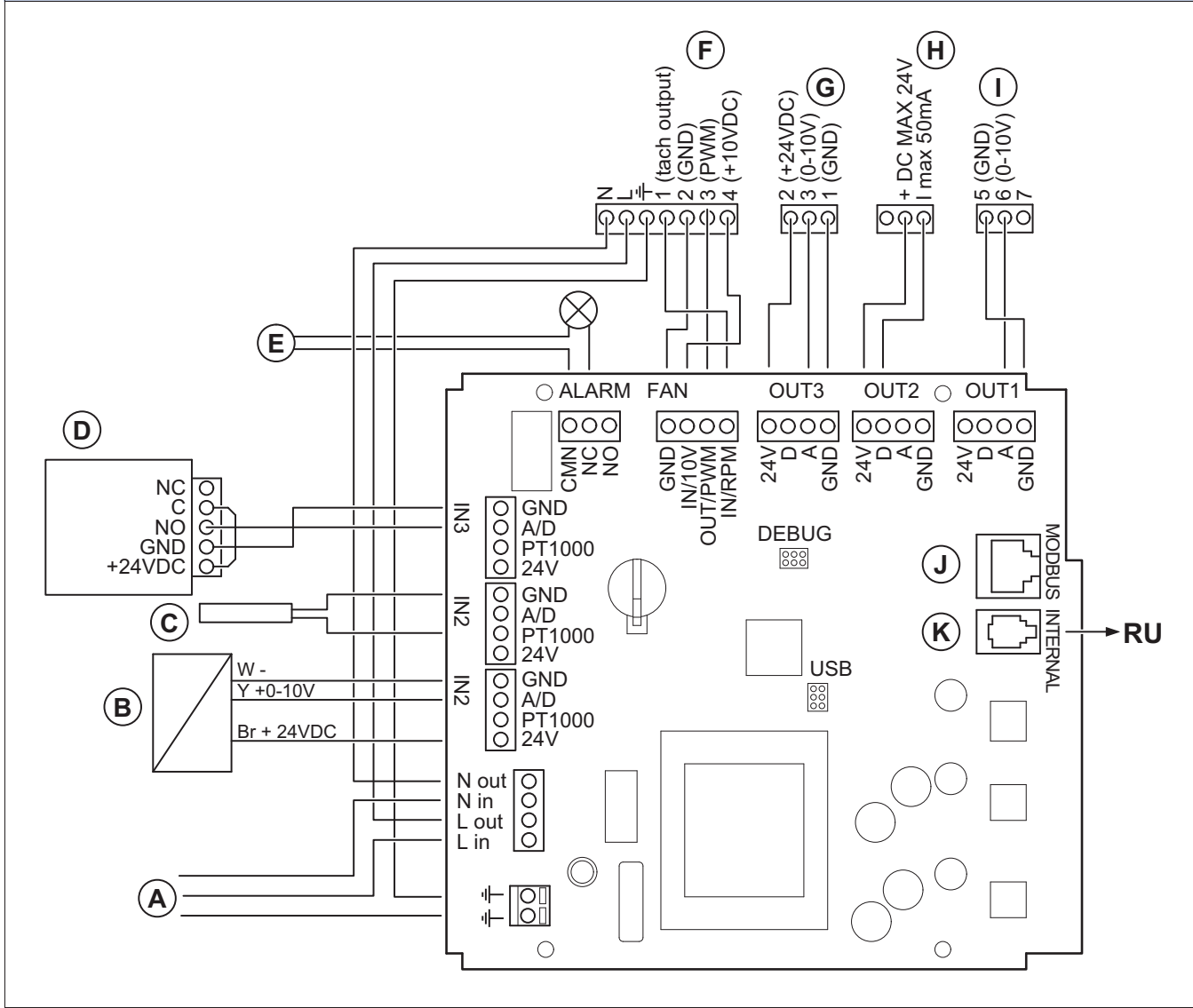
Regulacja na żądanie dwóch wentylatorów, nagrzewnicy lub chłodnicy na podstawie pomiaru z maksymalnie 5 czujników zewnętrznych.

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

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

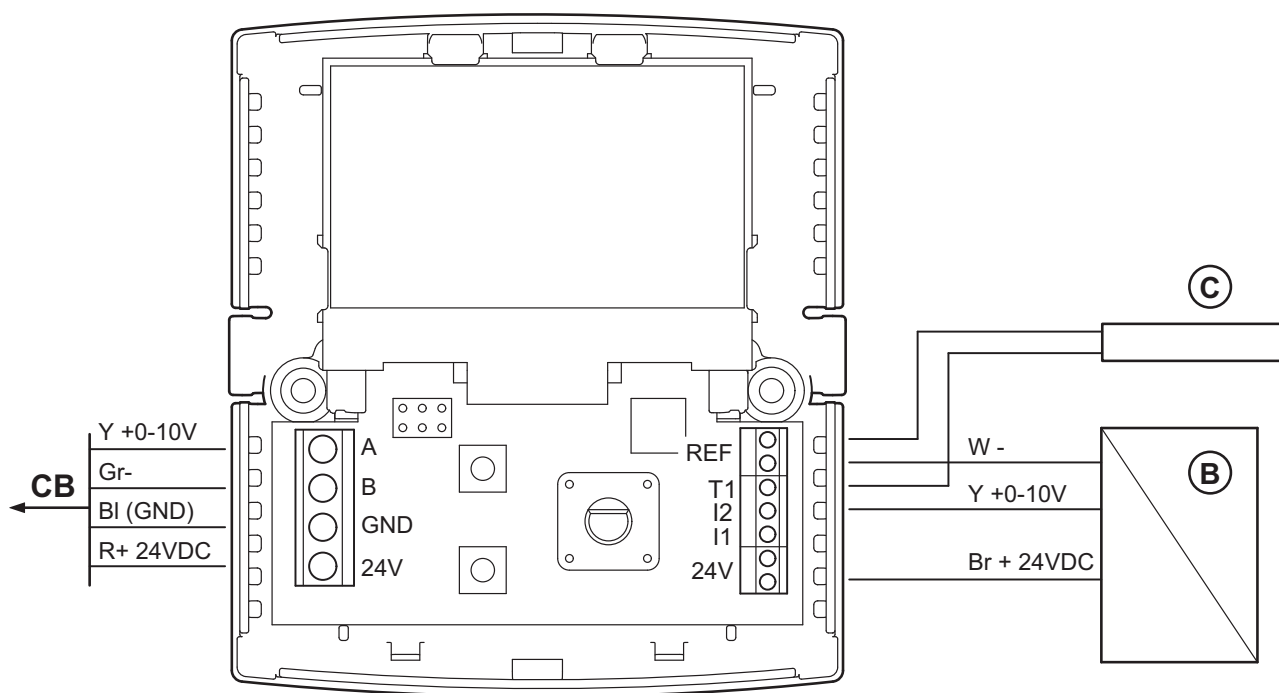


Sterownik (CB)	
----------------	--



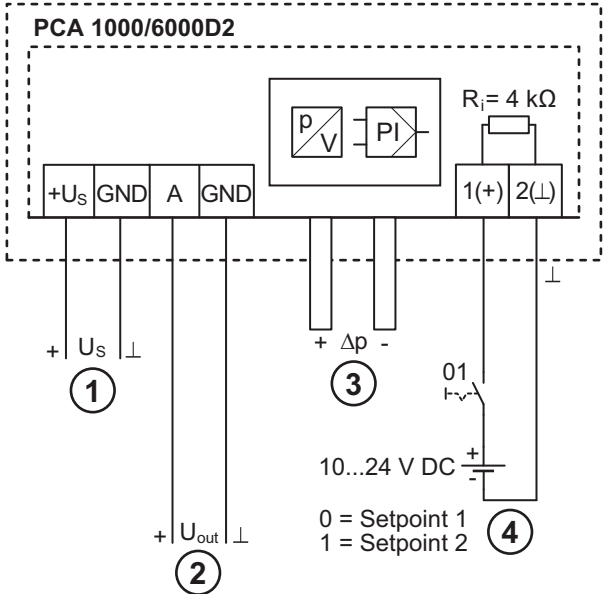
- A. Zasilanie elektryczne, 230 V 1~AC (10A)
- B. Czujnik analogowy (np. czujnik ciśnienia)
- C. Czujnik analogowy (np. czujnik ciśnienia typu PT1000)
- D. Czujnik cyfrowy (np. czujnik obecności na podczerwień)
- E. Wyjście alarmu (maks 24 V AC/DC, maks 500 mA $\cos\phi > 0.95$)
- F. Wyjście do wentylatora EC
- G. Wyjście do siłownika analogowego z zasilaniem 24 V DC
- H. Wyjście do sygnału cyfrowego (DC maks 24 V, 1 maks 50 mA)
- I. Wyjście do siłownika analogowego (np. regulator podgrzewania)
- J. Połączenie do Modbus
- K. Połączenie do panelu sterowania (RU)

Panel sterowania (RU)



- A. CB = Sterownik
- B. Czujnik analogowy (np. czujnik ciśnienia)
- C. Czujnik analogowy (np. czujnik ciśnienia typu PT1000)

Selektor sygnału wyjściowego MM6-24/D			
Porównuje sygnały z podłączonych wejść i przesyła sygnał do wyjścia sterującego.			

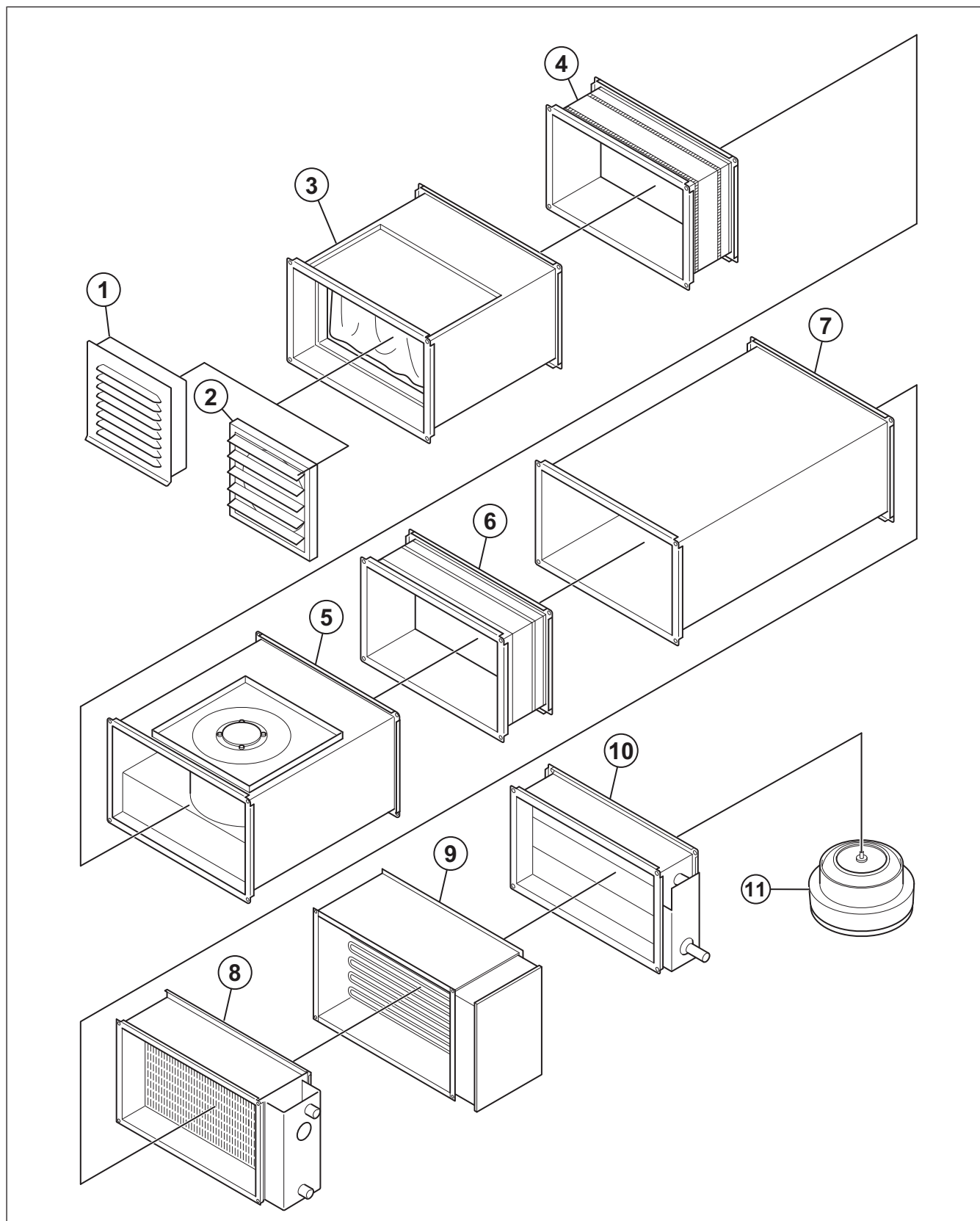
Regulator ciśnienia PCA 1000D2	
Do regulacji stałego przepływu powietrza (CAV) lub zmiennego przepływu powietrza (VAV).	
 PCA 1000/6000D2 1: +U_s GND A GND 2: + U_{out} ⊥ 3: + Δp - 4: 01 10...24 V DC 0 = Setpoint 1 1 = Setpoint 2 R_i = 4 kΩ	

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

Notatka:

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



1. IGK: Czerpnia / wyrzutnia ścienna
2. VK: Kratka żaluzjowa
3. FFK: Kaseta filtracyjna
4. DS: Króciec elastyczny
5. Wentylator
6. DS: Króciec elastyczny

7. LDR: Tłumik
8. PGK: Chłodnica kanałowa wodna lub VBC: Nagrzewnica wodna kanałowa
9. RB: Nagrzewnica elektryczna kanałowa
10. SRK: Przepustnica regulacyjna
11. Balance S Nawiewnik

Notatka:

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

14 Deklaracja zgodności UE

My, producent

Producent	Systemair Sverige AB
Adres	Industrivägen 3 739 30 Skinnskatteberg Szwecja

deklarujemy na naszą wyłączną odpowiedzialność, że produkty

Typ/Model	KE, KT, RS, RSI
Identyfikacja	Numery seryjne datowane od 2018 i później

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 użytkowania Część 1: Wymagania ogólne.

EN 60 335-2-80:2003

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

EN 50106:2008

Bezpieczeństwo użytkowania 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.

Dyrektywa RoHS 2011/65/UE

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:

Stefan Lindberg



Dyrektor techniczny

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 2022-02-10



Sofia Rask

Dyrektor Zarządzający



Systemair Sverige AB

Industrivägen 3

SE-739 30 Skinnskatteberg

+46 222 440 00

info@systemair.se

www.systemair.se

© 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.