

Instrukcja obsługi

IRB



WERSJA POLSKA

Niniejsza instrukcja obsługi obejmuje następujące produkty:

IRB — wersja okrągła i prostokątna.

Zeskanuj kod QR na etykiecie produktu lub odwiedź stronę www.ostberg.com, aby uzyskać dodatkowe informacje o produkcie.



OPIS

IRB to izolowany wentylator kanałowy z łopatkami wygiętymi do tyłu oraz konstrukcją uchylną (swing-out). Występuje w wersji z króćcami okrągłymi lub prostokątnymi.

Wentylator jest wyposażony w silnik AC lub EC zgodny z wymaganiami ErP, typu zewnętrznego wirnika, z bezobsługowymi, podwójnie uszczelnionymi łożyskami kulkowymi. Obudowa wentylatora jest wykonana z ocynkowanej blachy stalowej.

ZASTOSOWANIE

- IRB jest dostępny dla użytkownika, zgodnie z normą IEC 60335-2-40, w celu samodzielnego wykonywania czynności serwisowych i konserwacyjnych opisanych w niniejszej instrukcji. Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac wentylator musi być bezwzględnie odłączony od zasilania.
- Zastrzeżenie zgodnie z normą IEC 60335-2-7.12:
- „Produkt nie jest przeznaczony do użytkowania przez osoby (w tym dzieci) o ograniczonej sprawności fizycznej, sensorycznej lub umysłowej, ani przez osoby bez odpowiedniego doświadczenia i wiedzy, chyba że są nadzorowane lub zostały poinstruowane w zakresie korzystania z produktu przez osobę odpowiedzialną za ich bezpieczeństwo.”
- „Dzieci należy nadzorować, aby upewnić się, że nie bawią się produktem.”

- Wentylator powinien być używany do transportu czystego powietrza, tzn. nie jest przeznaczony do transportu substancji łatwopalnych, wybuchowych, pyłu szlifierskiego, sadzy itp.
- Aby zapewnić maksymalną żywotność przy instalacji w wilgotnych lub zimnych pomieszczeniach, wentylator powinien pracować w trybie ciągłym.
- Wentylator może być montowany na zewnątrz lub w innych wilgotnych pomieszczeniach. Należy zapewnić odpływ wody z obudowy wentylatora.
- Wentylator jest przeznaczony do pracy wyłącznie przy napięciu i częstotliwości podanych na etykiecie produktu.
- Wentylator można montować w dowolnej pozycji.

OBSŁUGA

- Wentylator należy transportować w opakowaniu aż do miejsca instalacji. Ma to na celu zapobieganie uszkodzeniom transportowym, zarysowaniom i zabrudzeniom.

- Należy pamiętać, że wentylator może mieć ostre krawędzie i naroża.
- Unikać skrajnych temperatur (zakres temperatur dla przechowywania i transportu).

INSTALACJA

- Wentylator należy montować zgodnie z kierunkiem przepływu powietrza wskazanym strzałką na obudowie.
- Wentylator należy podłączyć do kanału wentylacyjnego lub wyposażyć w odpowiednią osłonę chroniącą przed dotykiem.
- Wentylator musi być zamontowany w sposób bezpieczny. Należy upewnić się, że w wentylatorze lub kanale nie znajdują się żadne obce przedmioty.
- Wentylator powinien być zamontowany w taki sposób, aby możliwe było wykonywanie czynności serwisowych i konserwacyjnych. UWAGA: Należy uwzględnić masę i wymiary wentylatora.
- Wentylator należy montować tak, aby ewentualne drgania nie przenosiły się na system kanałów ani konstrukcję budynku. W tym celu można zastosować np. elastyczne złącze (tzw. dukstos).
- Instalacja elektryczna musi być wykonana przez uprawnionego instalatora.
- Schemat połączeń znajduje się po wewnętrznej stronie pokrywki puszkii elektrycznej.
- Instalacja elektryczna musi być wykonana poprzez wyłącznik wielobiegunowy umieszczony w pobliżu wentylatora lub poprzez blokowany wyłącznik główny.
- Należy sprawdzić, czy wentylator został prawidłowo zamontowany i podłączony elektrycznie, z zastosowaniem przewodu ochronnego oraz zabezpieczenia silnika.
- W przypadku wentylatorów jednofazowych należy stosować wyłącznik różnicowoprądowy typu A.
- W wentylatorach trójfazowych stosuje się wyłącznik różnicowoprądowy typu B.

Silnik AC

- Do regulacji prędkości obrotowej silnika AC można zastosować transformator lub regulator tyrystorowy.
- Silnik AC posiada wbudowany termokontakt.
- Kondensator (dotyczy wyłącznie silnika AC) ma ograniczoną żywotność i powinien być wymieniany po 45 000 godzin pracy (ok. 5 latach ciągłej eksploatacji), aby utrzymać prawidłową funkcję wentylatora. Uszkodzony kondensator może spowodować awarię urządzenia.

MODBUS

Dla Modbus w wentylatorach typu IRB 250 E1 EC, IRB 500×250 E1 EC, IRB 315 A1 EC oraz IRB 600×300 A1 EC obowiązują następujące ustawienia:



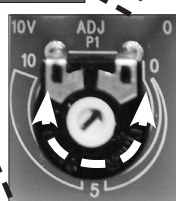
Silnik EC

- Regulacja prędkości obrotowej silnika EC może być wykonywana za pomocą wbudowanego potencjometru 0–10 V.

W razie potrzeby można podłączyć zewnętrzny potencjometr do odpowiedniej listwy

zaciiskowej.

W takim przypadku wewnętrzny potencjometr musi zostać odłączony.



- W modelu IRB EC (nie dotyczy 125 B1/160 B1/200 C1/250 A1/250 B1/400×200 C1/500×250 A1/500×250 B1) znajduje się bezpotencjałowy przełącznik alarmowy o maksymalnych parametrach AC 250 V, 2 A, oznaczony jako „K1”.
- Niektóre silniki EC posiadają wyjście tachometryczne (tacho) — 1 impuls na jeden obrót.

• Instalacja zgodna z wymaganiami EMC dla ZEWNĘTRZNYCH przewodów sterujących:

Ewentualny przewód sterujący nie powinien być dłuższy niż 30 m.

Jeśli przewód sterujący ma długość powyżej 20 m, należy stosować kabel ekranowany.

W przypadku użycia kabla ekranowanego ekran należy podłączyć tylko z jednej strony, tj. wyłącznie do urządzenia z przewodem ochronnym (należy utrzymać przewód możliwie krótki i o minimalnej indukcyjności!).

Należy zapewnić odpowiedni odstęp pomiędzy przewodami zasilającymi a przewodami sterującymi silnika, aby uniknąć zakłóceń.

UWAGA! Zachować prawidłową polaryzację! Nigdy nie podłączać napięcia sieciowego do wejść analogowych!

- Silnik EC posiada elektroniczne zabezpieczenie termiczne oraz nadprądowe.

- Prędkość transmisji: 19200
- Bity danych: 8
- Parzystość: brak
- Bity stopu: 1
- Handshake: brak

EKSPLOATACJA

Dane techniczne znajdują się na etykiecie produktu. Przed uruchomieniem należy sprawdzić:

- że prąd roboczy nie przekracza wartości podanej na etykiecie o więcej niż 5%.

- że napięcie zasilania mieści się w zakresie od +6% do -10% wartości znamionowej.
- że przy rozruchu nie występują żadne nietypowe dźwięki.

KONSERWACJA

- Przed rozpoczęciem prac serwisowych, konserwacyjnych lub naprawczych wentylator musi być odłączony od zasilania (wyłącznik wielobiegowy), a wirnik musi się całkowicie zatrzymać.
- Należy pamiętać, że wentylator może mieć ostre krawędzie i naroża.
- Podczas demontażu lub otwierania większych wentylatorów należy uwzględnić ich masę, aby uniknąć ryzyka przygniecenia lub urazów związanych z przytraśnięciem.
- **UWAGA!** Obudowa jednostki sterującej może osiągać temperaturę do 85°C (dotyczy silnika EC).
- **Czas oczekiwania minimum 3 minuty!** (dotyczy silnika EC) Ze względu na obecność kondensatorów wewnętrznych w silniku istnieje ryzyko porażenia nawet po odłączeniu urządzenia od zasilania — przy bezpośrednim kontakcie z elementami przewodzącymi lub z częściami, które mogą stać się przewodzące wskutek uszkodzenia.

Obudowę jednostki sterującej wolno zdejmować lub otwierać dopiero po odłączeniu zasilania na co najmniej trzy minuty.

- Wentylator należy czyścić w miarę potrzeby, jednak co najmniej raz w roku, aby utrzymać jego wydajność i zapobiec powstawaniu niewyważenia prowadzącego do niepotrzebnych uszkodzeń łożysk.
- Podczas czyszczenia wentylatora nie wolno używać myjek ciśnieniowych ani silnych rozpuszczalników. Czyszczenie musi być wykonane w sposób, który nie naruszy ciężarków wyważających wirnika ani nie uszkodzi samego wirnika.
- Łożyska silnika wentylatora są bezobsługowe i należy je wymieniać tylko w razie potrzeby.
- Należy uwzględnić ciężar wentylatora podczas zamykania po inspekcji lub czyszczeniu.
- Zamontować wszystkie elementy w odwrotnej kolejności; przed uruchomieniem sprawdzić, czy wentylator jest prawidłowo zablokowany w pozycji zamkniętej.
- Sprawdzić, czy z wentylatora nie dochodzą żadne nietypowe dźwięki.

GWARANCJA

Gwarancja obowiązuje wyłącznie pod warunkiem, że wentylator był użytkowany zgodnie z niniejszą instrukcją oraz że regularny serwis został wykonany i udokumentowany. Gwarant odpowiada wyłącznie za prawidłowe

działanie urządzenia, jeśli stosowane są akcesoria zatwierdzone przez producenta. Gwarancja nie obejmuje usterek spowodowanych przez akcesoria lub wyposażenie innego producenta.

ROZWIĄZYWANIE USTEREK

1. Sprawdzić, czy do wentylatora doprowadzone jest napięcie zasilania.
2. Odłączyć zasilanie i sprawdzić, czy wirnik wentylatora nie jest zablokowany.
3. Sprawdzić silnik EC z diodą LED. Więcej informacji znajduje się na stronach 6–7.
4. Sprawdzić termokontakt (dotyczy silnika AC). Jeśli został wyzwolony, należy usunąć przyczynę przegrzania, aby zapobiec ponownemu wystąpieniu usterki. W przypadku ręcznego termokontaktu należy odłączyć zasilanie na kilka minut, aby umożliwić jego reset. Silniki o prądzie powyżej 1,6 A mogą posiadać ręczny reset bezpośrednio na silniku.

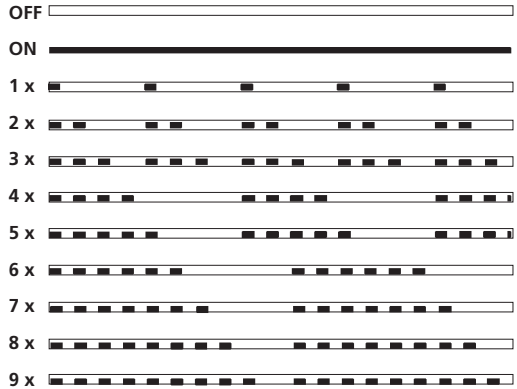
- W przypadku automatycznego termokontaktu reset następuje samoczynnie po ostygnięciu silnika.
5. Sprawdzić, czy kondensator rozruchowy/pracy jest podłączony (dotyczy silników AC / jednofazowych - patrz schemat połączeń).
 6. Jeśli wentylator nadal nie działa, pierwszym krokiem powinno być wymienienie kondensatora (dotyczy AC).
 7. Jeżeli żadna z powyższych czynności nie przyniesie efektu, należy skontaktować się z dostawcą wentylatora.
 8. W przypadku ewentualnej reklamacji wentylator musi być wyczyszczony, przewód silnika nieuszkodzony, a szczegółowy opis usterki powinien być dołączony.

DIAGNOSTYKA SILNIKA EC Z DIODĄ LED

Dla wentylatorów typu IRB 250 E1 do IRB 500 F3 EC oraz IRB 500x250 E1 do 1000x500 F3 EC obowiązuje:

Warunki pracy są sygnalizowane za pomocą kodu błyskowego diody LED.

W pozostałych modelach dostępne jest wyłącznie przełącznik alarmowy.



Kod LED	Przełącznik K1 (dla funkcji ustawień fabrycznych)	Przyczyna Objaśnienie	Sprawdź	Działanie
OFF	Przełącznik niezałączony - połączenie 11-14 otwarte.	Brak napięcia sieciowego	Czy dostępne jest napięcie sieciowe	Urządzenie wyłączy się i ponownie włączy automatycznie po przywróceniu zasilania.
ON	Przełącznik załączony - połączenie 11-14 zamknięte.	Praca normalna bez błędów		
1 x	Przełącznik załączony - połączenie 11-14 zamknięte.	Silnik zablokowany = OFF Wejście „D1” – „24 V / 10 V” (Digital In 1) otwarte.		Połączenie „D1” – „24V/10V” przerwane przez zewnętrzny kontakt.
2 x	Przełącznik załączony - połączenie 11-14 zamknięte.	Aktywne monitorowanie temperatury Urządzenie posiada aktywny system monitorowania temperatury, który chroni je przed uszkodzeniem spowodowanym zbyt wysoką temperaturą wewnętrzną. Po przekroczeniu wartości granicznej poziom sterowania jest proporcjonalnie redukowany. Aby zapobiec wyłączeniu podczas pracy zredukowanej, spowodowanemu zbyt wysoką temperaturą w całym systemie (tryb dopuszczony przez regulator), nie następuje wyłączenie urządzenia i nie jest generowany sygnał alarmowy przez przełącznik.	Przy spadku temperatury modulacja ponownie wzrasta proporcjonalnie.	Sprawdź chłodzenie regulatora

ROZWIĄZYWANIE USTEREK

Kod LED	Przełącznik K1 (dla funkcji ustawień fabrycznych)	Przyczyna Objaśnienie	Sprawdź	Działanie
3 x	Przełącznik niezależny - połącznie 11-14 otwarte.	HALL-IC Nieprawidłowy sygnał z układów Hall-IC, błąd w komunikacji.	Urządzenie wyłącza silnik. Automatyczny restart następuje, jeśli nie zostaną wykryte dalsze błędy.	
4 x	Przełącznik niezależny - połącznie 11-14 otwarte.	Błąd linii. Tylko dla silników trójfazowych. Urządzenie jest wyposażone w wbudowaną funkcję nadzoru faz sieci zasilającej. W przypadku zaniku zasilania (przepalony bezpiecznik lub brak jednej fazy) urządzenie wyłącza się po opóźnieniu wynoszącym ok. 200 ms. Funkcja działa wyłącznie przy wystarczająco wysokim napięciu.	Po wyłączeniu urządzenia podejmowana jest próba ponownego uruchomienia po około 15 sekundach, jeśli zasilanie jest wystarczająco wysokie. Proces ten trwa, aż wszystkie trzy fazy będą ponownie dostępne.	Sprawdź zasilanie.
5 x	Przełącznik niezależny - połącznie 11-14 otwarte.	Motor blockerad. Jeśli po 8 sekundach komutacji nie zostanie zmierzona żadna prędkość >0, wyświetlany jest komunikat błędu „Motor blocked”.	Jednostka EC wyłącza się, a kolejne próby ponownego uruchomienia następują po około 2,5 s. Ostateczne wyłączenie następuje po czwartej nieudanej próbie. W takiej sytuacji konieczne jest łatwe zresetowanie urządzenia lub odłączenie zasilania.	Sprawdź, czy silnik obraca się swobodnie.
6 x	Przełącznik niezależny - połącznie 11-14 otwarte.	IGBT – błąd. Zwarcie do ziemi lub zwarcie w uzwojeniu silnika.	Jednostka EC wyłącza się, a kolejne próby ponownego uruchomienia następują po około 60 s.  Kod błędu: F9. Następuje ostateczne wyłączenie, jeśli w ciągu 60 sekund (po drugiej próbie uruchomienia) zostanie wykryty kolejny błąd.	
7 x	Przełącznik niezależny - połącznie 11-14 otwarte.	Niedonapięcie DC. Jeśli napięcie spadnie poniżej ustawionego progu, urządzenie zostaje wyłączone.	Jeśli napięcie w ciągu 75 sekund ponownie wzrośnie powyżej wartości granicznej, wykonywany jest automatyczny test uruchomienia. Jeśli napięcie pozostaje poniżej wartości granicznej przez ponad 75 sekund, urządzenie zostaje wyłączone i wyświetlany jest komunikat błędu.	
8 x	Przełącznik niezależny - połącznie 11-14 otwarte.	Nadnapięcie DC. Jeśli napięcie wzrośnie powyżej ustawionego progu, silnik zostaje wyłączony. Przyczyną jest zbyt wysokie napięcie lub praca silnika w trybie generatorowym.	Jeśli napięcie w ciągu 75 sekund ponownie spadnie poniżej wartości granicznej, wykonywany jest automatyczny test uruchomienia. Jeśli napięcie pozostaje poniżej wartości granicznej przez ponad 75 sekund, urządzenie zostaje wyłączone i wyświetlany jest komunikat błędu.	
9 x	Przełącznik zależny - połącznie 11-14 zamknięte.	Okres chłodzenia IGBT. Okres chłodzenia IGBT trwa około 60 s. Po dwóch kolejnych okresach chłodzenia urządzenie zostaje ostatecznie wyłączone.  Kod błędu: F6.		



EU DEKLARACJA ZGODNOSCI

Niniejszym potwierdzamy, że nasze produkty spełniają poniższe wymagania Dyrektywy UE oraz zharmonizowane normy i rozporządzenia.

Producent:

H. ÖSTBERG AB
Industrigatan 2
SE-774 35 Avesta, Sweden
Tel No +46 226 860 00
Fax No +46 226 860 05
<http://www.ostberg.com>
info@ostberg.com
VAT No SE 556301-2201



Produkty:

Wentylatory kanałowe: CK, RK, RKC, RKB, LPKB, LPKBS, IRE, IRB, BFS, BFC
Wentylatory ściennie: CV, KV, RS
Wentylatory dachowe: TKK, TKS, TKC, TKV, TKH
Wentylatory wyciągowe: IFK, IFA, CAU
Jednostki nawiewne: SAU

Niniejsza deklaracja UE ma zastosowanie do produktów, w tym naszych akcesoriów do montażu i instalacji, tylko wtedy, gdy instalacja została wykonana zgodnie z załączoną instrukcją montażu i produkt nie został zmodyfikowany.

Dyrektywa maszynowa (MD) 2006/42/EC

Normy zharmonizowane:

- EN ISO 12100:2010 Bezpieczeństwo maszyn-Ogólne zasady konstrukcji-ocena ryzyka i redukcja ryzyka.
- EN ISO 13857:2019 Bezpieczeństwo maszyn-Bezpieczne odległości zapewniające ograniczenie ryzyka bycia w zasięgu elementów ruchomych urządzeń.
- SS-EN 60204-1: 2018 Bezpieczeństwo mechaniczno-elektryczne- Urządzenia mechaniczne i elektryczne-Część 1 wymagania ogólne.
- EN 60335-1:2012, AC 1, A 13 R1, A 11, A 12, A 13, A 1, A 14, A2, A15, Elektryczne zastosowania domowe i podobne, Część 1: Ogólne wymagania.

Wyroby projektowane są tak, aby spełniały wymagania również norm:

- EN 60335-2-80:2003, A 1, A 2, Elektryczne zastosowania domowe i podobne, bezpieczeństwo, Część 2 :Szczególne wymagania dotyczące wentylatorów.*

* Występują odstępstwa od punktu 24.101. Automatyczne resetowanie wyłączników termicznych może prowadzić do nagłego uruchomienia porównywalnego z wentylacją sterowaną zapotrzebowaniem. Zagrożenia te ograniczają stałe osłony i ostrzeżenia.

Dyrektywa o kompatybilności elektromagnetycznej (EMC) 2014/30/EU

Normy zharmonizowane:

- SS-EN IEC 61000-6-1:2007 Dyrektywa kompatybilności elektromagnetycznej (EMC) - Norma dopuszczająca do stosowania w budownictwie mieszkaniowym, komercyjnym oraz lekkim przemyśle.
- SS-EN IEC 61000-6-2:2005, AC, Dyrektywa kompatybilności elektromagnetycznej(EMC) - Norma dopuszczająca do stosowania w przemyśle.
- SS-EN 61000-6-3:2007, A1, AC, Dyrektywa kompatybilności elektromagnetycznej (EMC) - Norma uwzględniająca stosowanie w budownictwie mieszkaniowym, komercyjnym oraz w lekkim przemyśle.
- SS-EN IEC 61000-6-4:2007, A1, Dyrektywa kompatybilności elektromagnetycznej (EMC) - Norma uwzględniająca stosowanie w przemyśle.

Dyrektywa Ecodesign 2009/125/EC

Zharmonizowane rozporządzenie:

- 1253/2014 Dyrektywa Ecodesign wymagania dla urządzeń wentylacyjnych.
- 1254/2014 Oznakowanie energetyczności urządzeń wentylacyjnych dla gospodarstw domowych.

Normy:

- SS-EN 13141-4:2021, SS-EN 13141-8:2022, SS-EN 13141-11:2015 lub SS-EN 13053:2019

RoHS 2011/65/EU, 2015/863/EU

Normy zharmonizowane:

- EN IEC 63000:2018

Avesta 2023-11-08

Mikael Östberg
Menedżer produktu



H. ÖSTBERG AB

Box 54, SE-774 22 Avesta, Sweden
Industrigatan 2, Avesta

Tel: +46 226 860 00. Fax: +46 226 860 05
Email: info@ostberg.com
www.ostberg.com