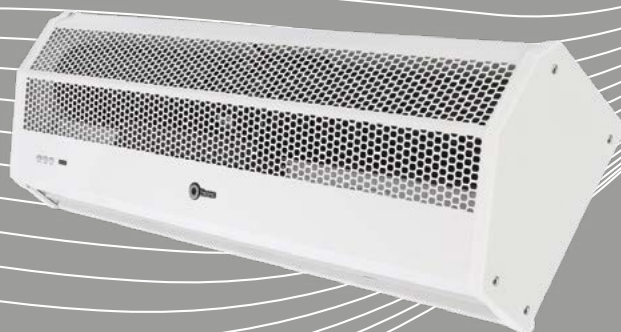




Ferono

PL

EN



Kurtyna powietrzna z nagrzewnicą elektryczną Air curtain with an electric heater

FK...E i FK...E3

1. Informacja o produkcie

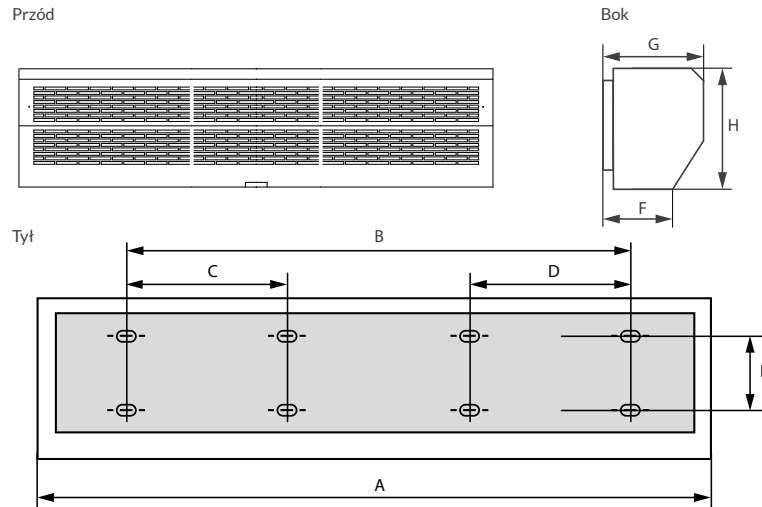
Kurtyna powietrzna montowana jest przy wejściach w supermarketach, teatrach, halach, hotelach, warsztatach, magazynach, aby chronić wnętrza przed dostaniem się do nich kurzu, owadów, powietrza o nieodpowiedniej temperaturze.

2. Nazewnictwo

FKxxxEx

- Rodzaj zasilania: E: 1-fazowa, E3: 3-fazowa
- Rodzaj kurtyny: z nagrzewnicą elektryczną
- Długość kurtyny: 90: 90 cm, 120: 120 cm, 150: 150 cm, 200: 200 cm
- Kod kurtyny: Feron Kurtyna

3. Wymiary urządzenia i rozmieszczenie otworów instalacyjnych



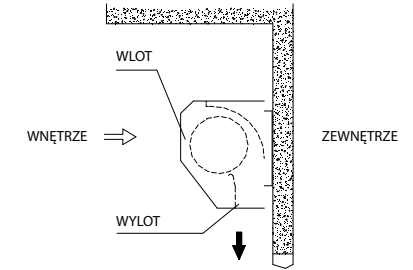
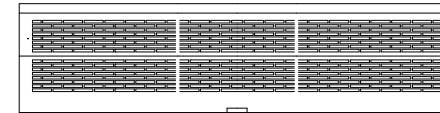
Model	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)
FK90E	900	440	-	-	90	105	195	265
FK120E	1200							
FK150E	1500							
FK200E	2000	840	-	-	90	105	195	265
FK90E3	900							
FK120E3	1200							
FK150E3	1500	840	-	-	90	105	195	265
FK200E3	2000							

4. Uwagi odnośnie montażu

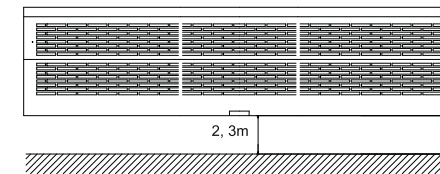
Podczas instalowania kurtyny powietrznej należy trzymać się następujących wytycznych:

4.1 Jednostka powinna zostać zamontowana w stabilnym miejscu tak, aby uniknąć w przyszłości jej drżenia, związanego z tym hałasu oraz dla bezpieczeństwa jej funkcjonowania.

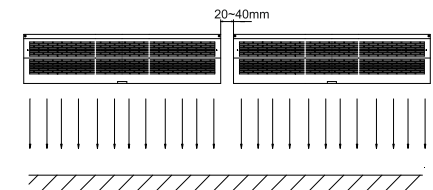
4.2 Jednostka powinna zostać zainstalowana wewnątrz pomieszczenia.



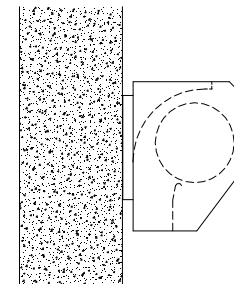
4.3 Nie należy instalować jednostki za nisko, tj. nie niżej niż 2-3 m od podłogi.



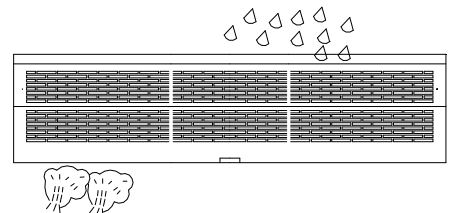
4.4 Jeżeli wejście jest szersze od jednostki, zaleca się montaż dwu lub więcej urządzeń równolegle obok siebie. W tym przypadku należy zachować 20-40 mm odstępu pomiędzy jednostkami.



4.5 Między jednostką a ścianą nie powinna pozostać wolna przestrzeń. Przy montowaniu urządzenia do sufitu należy użyć wsporników sufitowych zakupionych osobno.



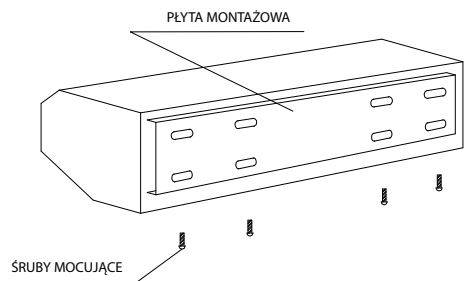
4.6 Nie należy montować jednostki w miejscu wystawionym na rozchłapywanie wody, działanie silnego strumienia pary wodnej, gazu wybuchowego lub powodującego korozję urządzenia.



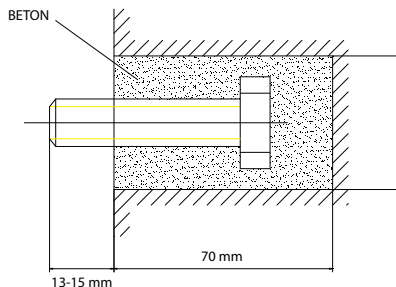
5. Montaż

A. Instalacja na ścianie betonowej:

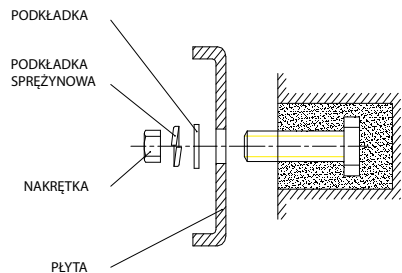
5.1.1. Zdjąć płytę montażową. Należy odkręcić śruby z tylnej części jednostki i zdjąć płytę.



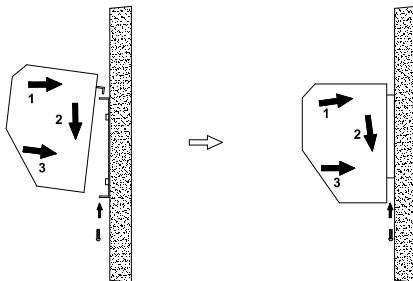
5.1.2 Zamocować śruby w odpowiedniej pozycji. (Należy ustalić pozycję zamocowania śrub z otworami w płycie montażowej i zacementować otwory ze śrubami)



5.1.3 Po zastęgnięciu cementu należy zamocować płytę montażową (należy użyć podkładki i nakrętki, jak pokazano poniżej).

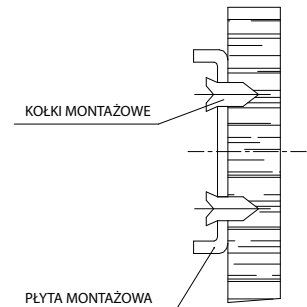


5.1.4. Zamontować część główną urządzenia. Ustawić część główną urządzenia na głównym końcu płyty montażowej i zaciśnąć, jak przedstawiono poniżej.

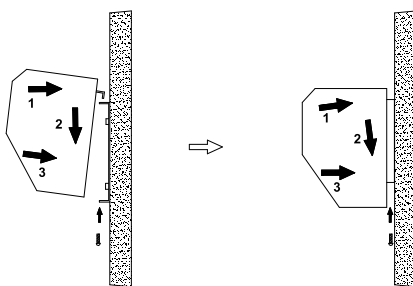


B. Instalacja na ścianie drewnianej.

5.2.1. Zamontować płytę montażową w odpowiedniej pozycji za pomocą wkrętów.

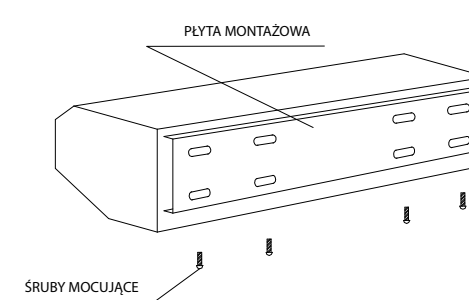


5.2.2 Tak samo jak w punkcie 5 A.

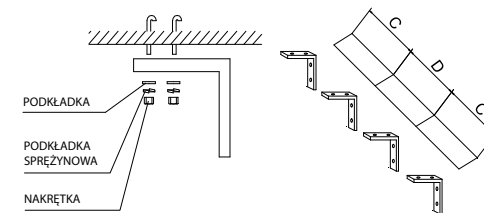


C. Mocowanie do sufitu

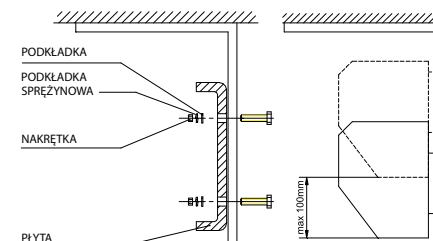
5.3.1 Zdjąć płytę montażową z części głównej urządzenia (tak samo jak w punkcie 5.1.1)



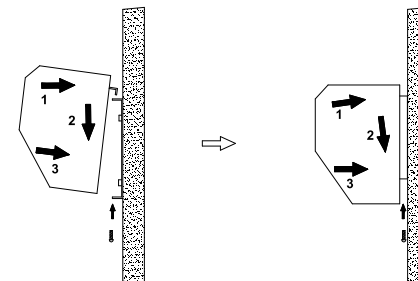
5.3.2 Montaż wsporników sufitowych, patrz poniżej.



5.3.3 Ustawić płytę montażową na wspornikach sufitowych i ją zamocować (należy użyć śrub dołączonych do wsporników sufitowych, jak przedstawiono poniżej). Pozycja płyty montażowej może być dostosowana w granicach 100 mm.



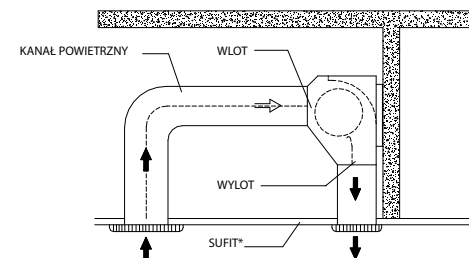
5.3.4 Aby zainstalować część główną urządzenia należy postępować wg zaleceń z punktu A.



D. Montaż na suficie podwieszanym

5.4.1 Zamontować kurtynę powietrzną wg procedury dla ściany betonowej.

5.4.2 Następnie podłączyć kanały wg schematu po prawej.

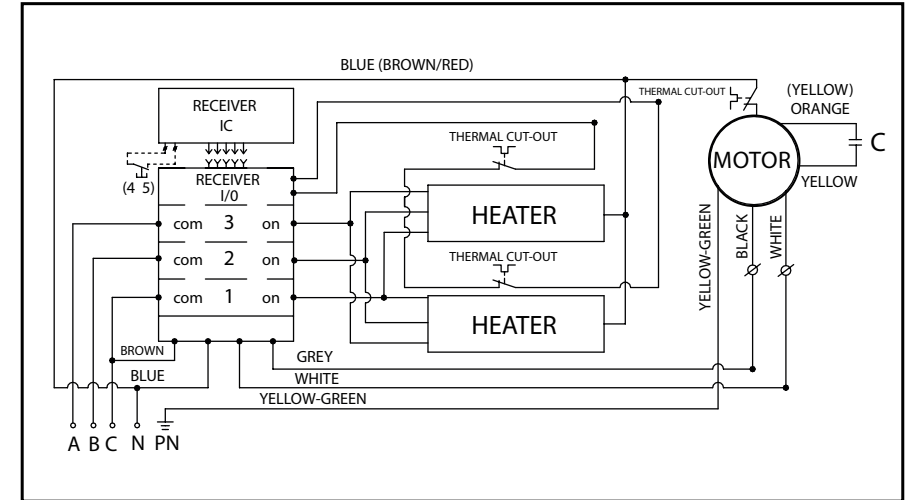


6. Parametry techniczne

Model	Średnica wentylatora (mm)	Zasilanie (V/Hz)	Moc silnika (W)	Moc grzałki (kW)			Temp. (K)	Maks. prędkość wydm. powietrza (m/s)	Przepływ powietrza (m³/h)	Poziom głośność (dB)	Waga (kg)
				I	II	III					
FK90E	115	230/50	160	2	4	6	35-45	8,5	1000	55-57	14,5
FK120E			200	2,7	5,3	8			1500	56-58	17
FK150E			230	3,3	6,7	10			1900	57-59	20,5
FK200E			350	4,6	9,4	14			2800	59-61	26
FK90E3	115	400/50	160	2	4	6	35-45	8,5	1000	55-57	14,5
FK120E3			200	2,7	5,3	8			1500	56-58	17
FK150E3			230	3,3	6,7	10			1900	57-59	20,5
FK200E3			350	4,6	9,4	14			2800	59-61	26

WIELKOŚĆ LINIOWA

Składniki	Moc	Jedna faza (230V~) Główna linia: L, N						Jedna faza (400V~) Główna linia: A, B, C, N							
		3	4	5	6	8	10	14	3	4	5	6	8	10	14
Moc grzałki (kW)															
Linia główna (mm²)		1,5	2,5	2,5	4,0	6,0	10	10	1,0	1,0	1,0	1,5	2,5	2,5	4,0
Uziemienie (mm²)		0,75	1,0	1,0	1,5	2,5	2,5	4,0	0,75	0,75	0,75	0,75	1,0	1,0	2,5



3 fazy (400V~), główna linia: A, B, C, N

7. Działanie

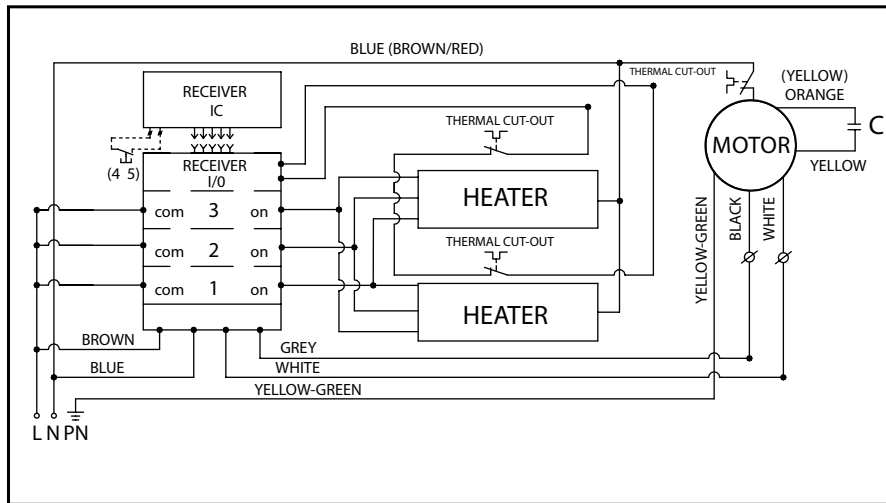
7.1 Obsługa pilota.

- Naciśnij przycisk "ON/OFF", aby wyłączyć urządzenie. Główny odbiornik odbiera sygnał z dźwiękiem "beep". Gdy praca rozpoczyna się w trybie chłodzenia zapala się zielone światło a wentylator ruszą z dużą prędkością "H". Naciśnij przycisk "ON/OFF" ponownie, aby wyłączyć.
- Gdy urządzenie pracuje jak powyżej naciśnij przycisk "COOL" na pilocie, odbiornik odbiera sygnał z dźwiękiem "BEEP" i włącza niską prędkość wentylator "L". Tak więc, gdy urządzenie pracuje w trybie chłodzenia, gdy naciskamy przycisk "COOL" przełączamy kurtynę w tryb prędkości niskiej lub wysokiej.
- Kurtyna jednofazowa:

Gdy urządzenie pracuje naciśnij przycisk "HEAT" na pilocie, odbiornik odbiera sygnał z dźwiękiem "BEEP" i przełącza tryb chłodzenia na tryb grzania przy niskiej mocy grzałek. Zapala się czerwona dioda. Naciśnij przycisk "HEAT" ponownie, urządzenie przejdzie z trybu małej mocy grzałek do wysokiej mocy. Zapalane są dwa czerwone światła w wyświetlaczu odbiornika. Naciśnij "HEAT" ponownie przycisk, urządzenie przejdzie z trybu grzania na tryb chłodzenia oraz czerwone światła zmienią się na zielone światło na wyświetlaczu odbiornika. Tak więc, gdy urządzenie pracuje w trybie chłodzenia, wciśnij przycisk "HEAT" można w ten sposób przełączyć kurtynę z cyklu ogrzewania niskiej mocy na ogrzewanie dużej mocy lub tryb chłodzenia.

Kurtyna trzyfazowa:

Gdy urządzenie pracuje naciśnij przycisk "HEAT" na pilocie, odbiornik odbiera sygnał z dźwiękiem "BEEP" i przełącza tryb chłodzenia na tryb grzania przy niskiej mocy grzałek. Zapala się czerwona dioda. Naciśnij przycisk "heat" ponownie, urządzenie przejdzie z trybu małej mocy grzałek do średniej mocy. Zapalane są dwa czerwone światła w wyświetlaczu odbiornika. Naciśnij przycisk "HEAT" ponownie, urządzenie przejdzie z trybu średniej mocy grzałek do wysokiej mocy. Zapalane są trzy czerwone światła w wyświetlaczu odbiornika. Naciśnij "HEAT" ponownie przycisk, urządzenie przejdzie do trybu grzania trybie chłodzenia oraz czerwone światła zmienią się na zielone światło w odbiorniku. Tak więc, gdy urządzenie pracuje w trybie chłodzenia, wciśnij przycisk "HEAT" można w ten sposób przełączyć kurtynę z cyklu ogrzewania niskiej mocy na ogrzewanie dużej mocy lub tryb chłodzenia. Więc dla modeli z trzema fazami, gdy urządzenie pracuje w trybie chłodzenia, wciśnij przycisk "HEAT" można w ten sposób przełączyć kurtynę z cyklu ogrzewania niskiej, średniej, dużej mocy lub tryb chłodzenia.



1 faza (230V~), główna linia: L, N

- d) Gdy urządzenie pracuje w trybie chłodzenia, naciśnij przycisk "ON/OFF", aby wyłączyć urządzenie.
- e) Gdy urządzenie pracuje w trybie grzania, naciśnij przycisk "ON/OFF", odbiornik odbiera sygnał z dźwiękiem "BEEP" i przechodzi do trybu chłodzenia przy wysokiej prędkości, lampka sygnalizacyjna zmienia kolor na zielony i zaczyna migotać. Urządzenie będzie nadal pracować w trybie chłodzenia na 3 minuty, a następnie zatrzyma się. (Ma to zapewnić schłodzenie nagrzewnicy).

7.2. Sterowanie przez przyciski w jednostce jest takie same jak punkcie 7.1.

7.3. Zabezpieczenie przed przegrzaniem:

Kiedy kurtyna pracuje w trybie grzania, włączone jest zabezpieczenie przed przegrzaniem. Gdy temperatura nagrzewnicy jest zbyt wysoka, tryb ogrzewania zatrzyma się i przejdzie do chłodzenia w trybie automatycznym, w tym samym czasie lampka sygnalizacyjna przełączy się na zielone światło. Gdy temperatura spadnie do odpowiedniej temperatury, jeśli chcesz nadal używać urządzenia do pracy w trybie grzania, wciśnij przycisk "HEAT", aby nadal pracować w trybie ogrzewania.

8. Uwagi

- 1) Wyłącz przerywacz lub odłącz wtyczkę dla każdej konserwacji.
- 2) Wyłącz przerywacz lub odłącz wtyczkę w przypadku niestosowania produktu.
- 3) Upewnij się, że produkt zapewnia przewód uziemienia.
- 4) Wyniki przedstawione w niniejszej instrukcji są jedynie przykładowe.
- 5) To urządzenie nie jest przeznaczone do użytku przez osoby (w tym dzieci) o ograniczonej sprawności fizycznej, sensorycznej lub umysłowej, lub braku doświadczenia i wiedzy, chyba że będą one nadzorowane lub zostaną poinstruowane na temat korzystania z tego urządzenia przez osobę odpowiedzialną za ich bezpieczeństwo.
- 6) Dzieci powinny być nadzorowane, aby nie bawiły się urządzeniem.
- 7) jeśli przewód zasilający jest uszkodzony, musi zostać wymieniony przez producenta, autoryzowany serwis lub wykwalifikowaną osobę w celu uniknięcia zagrożenia.

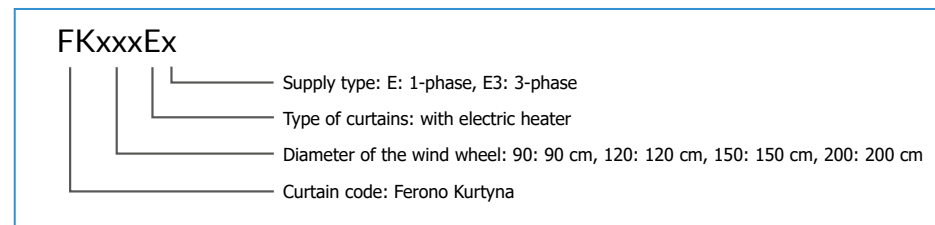
9. Uwaga

- a) Nie należy używać urządzenia przy innym niż znamionowym napięciu i częstotliwości podanej na tabliczce znamionowej.
- b) Nie wolno moczyć produktu ponieważ zawiera elementy elektryczne.
- c) Nigdy nie należy używać benzyny, benzenu, rozcieńczalników lub innych chemikaliów do czyszczenia urządzenia.
- d) Konserwacja musi odbywać się co roku.

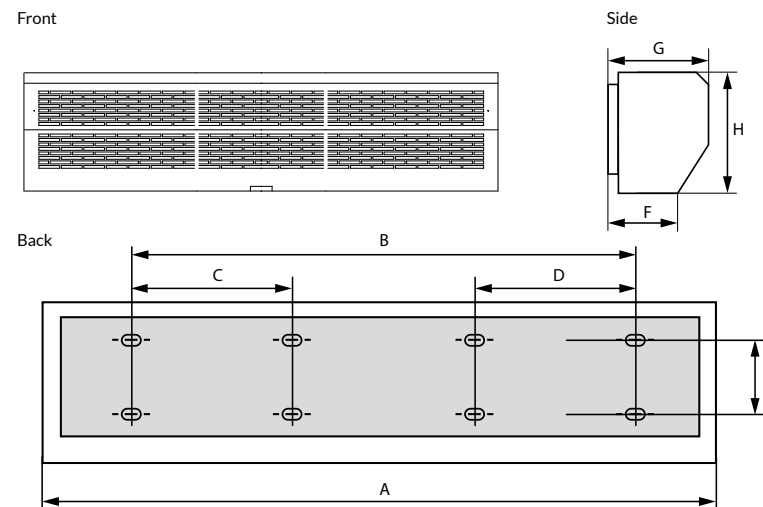
1. Product introduction

As one of the new top-class products for modern decoration, air curtain is also matched with the air conditioner. And it is installed at the entrances of supermarket, theater, meeting room, hotel, office room, working shop and storeroom to prevent the dust, mosquito and nocuous air, and so on.

2. Identification & installation dimensions



3. Product dimensions

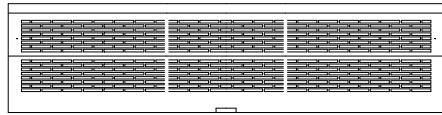


Model	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)
FK90E	900	440	-	-	90	105	195	265
FK120E	1200							
FK150E	1500							
FK200E	2000							
FK90E3	900	440	-	-	90	105	195	265
FK120E3	1200							
FK150E3	1500							
FK200E3	2000							

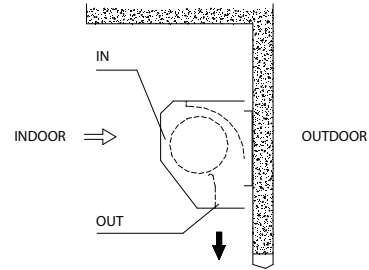
4. Installation caution

Must follow the following asking when installing air curtain:

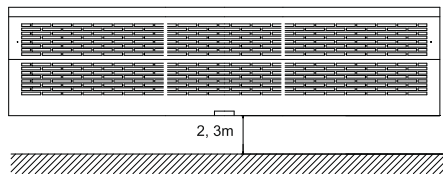
4.1 Please install the unit in a sturdy place to avoid the shaking and ensure its security. Because it maybe causes the wall becoming flexible or shaking and noise.



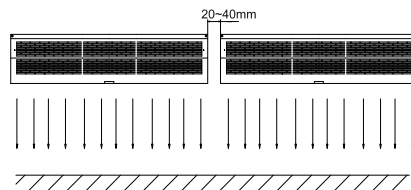
4.2 Please install the unit inside the room.



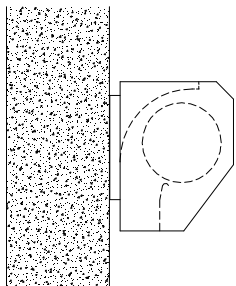
4.3 Don't install the unit too low, no less than 2-3 meters from the ground.



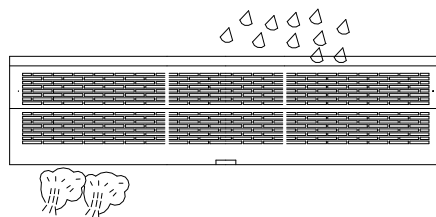
4.4 When the entrance is wider than the unit, it is recommended to install two or more units in parallel. In this case, provide 20-40 mm gaps between the units.



4.5 Don't allow gaps between the unit and the wall. When hanging it from the ceiling, using the enclosed ceiling brackets.



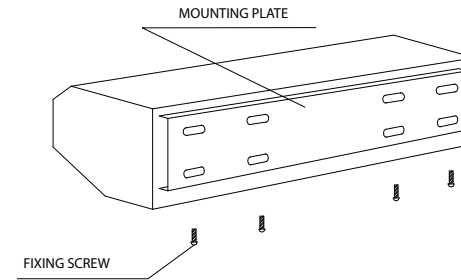
4.6 Don't install the unit in a place where it is splashed by water, exposed to excessive steam, explosive gas or corrosive gas.



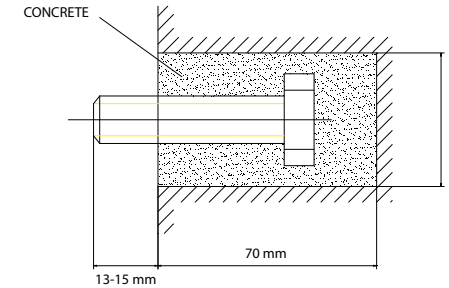
5. Installation

A. Installing on the concrete wall:

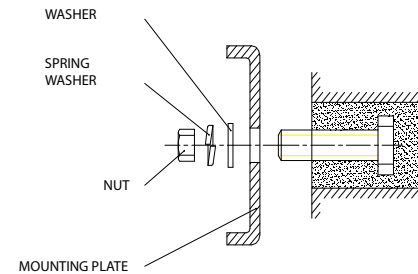
5.1.1. Removed the mounting plate. Unclamping the fixed screws on the back of main body to removed the mounting plate.



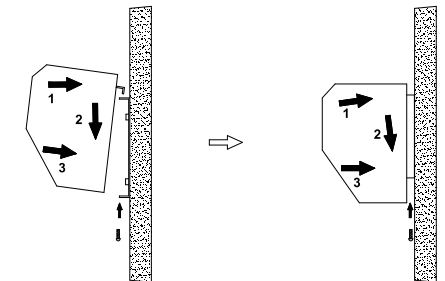
5.1.2 Fix the bolts in the proper position. (Decide the position with the mounting plate and pour cement into the bolt holes.)



5.1.3 When the cement has freeze, fit the mounting plate (use the washer and nut according to the following).

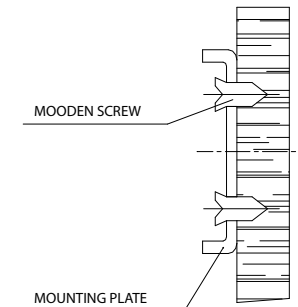


5.1.4. Install the main body. Set the main body onto the upper end of the mounting plate and clamp it as shown.

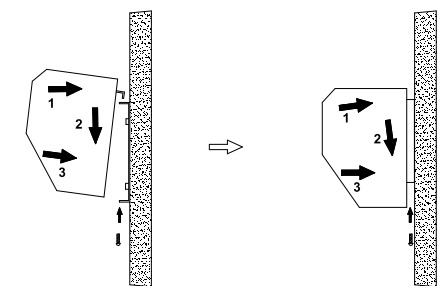


B. Installing on the wooden wall:

5.2.1. Fix the mounting plate in the proper positions with tapping screw.



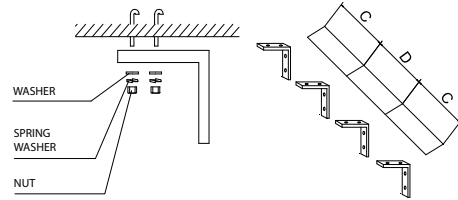
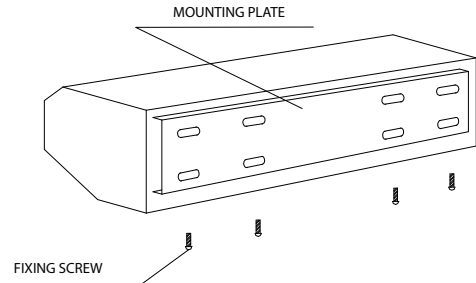
5.2.2 Same as the step 5 A.



C. Hanging from the ceiling

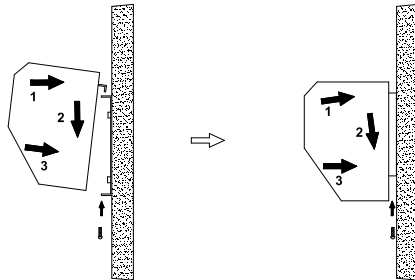
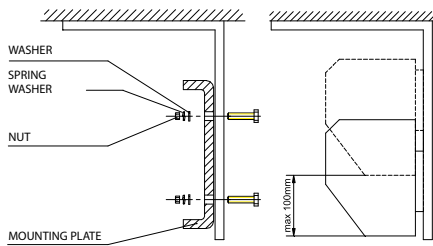
5.3.1 Remove the mounting plate from main body (Same as step 4.1.1).

5.3.2 Fixing ceiling brackets as below Fig.



5.3.3 Use the mounting plate on the ceiling brackets and ensure safe & fixing (use the bolts attached to the ceiling brackets as Fig. Using the ceiling brackets to hang from the ceiling, the position of mounting plate can be adjusted in the limit of 100 mm.

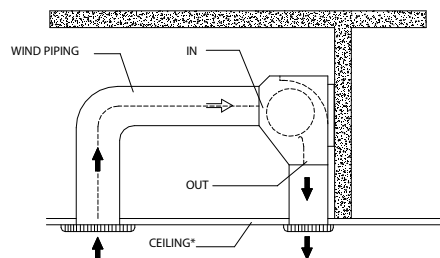
5.3.4 Do the same as step A to install the main body.



D. For above ceiling

5.4.1 Fix the air curtain as in the procedure for installing on the concrete wall.

5.4.2 The pipe as right Fig. Instructs.

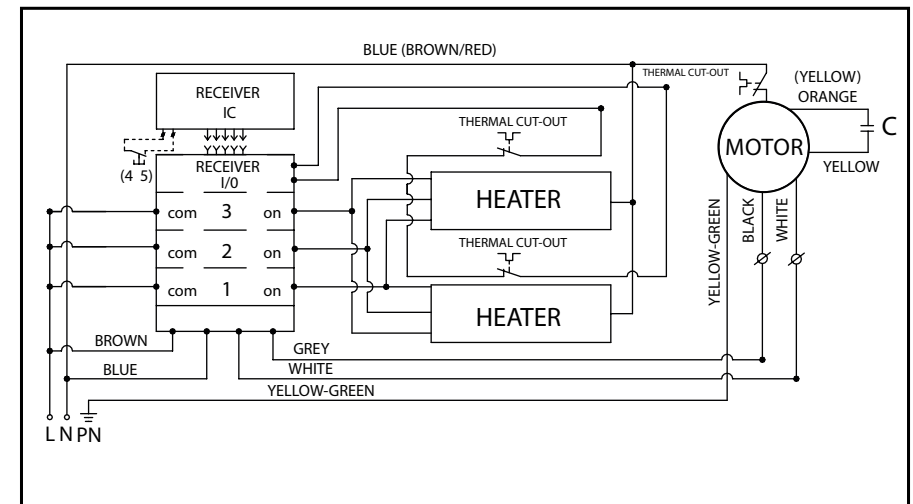


6. Technical parameter

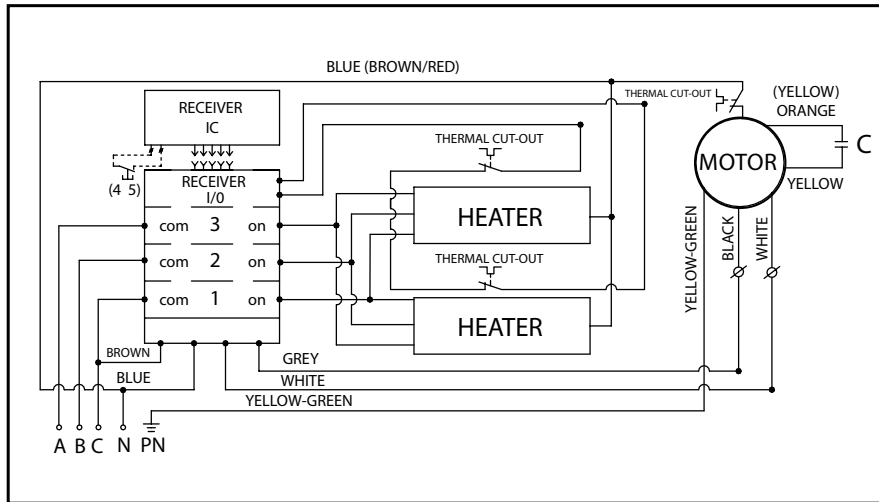
Model	Diameter of wheel (mm)	Voltage (V/Hz)	Motor power (W)	Heater power (kW)			Temp. (K)	Max. air speed (m/s)	Air volume (m³/h)	Noise (dB)	Net weight (kg)
				I	II	III					
FK90E	115	230/50	160	2	4	6	35-45	8,5	1000	55-57	14,5
FK120E			200	2,7	5,3	8			1500	56-58	17
FK150E			230	3,3	6,7	10			1900	57-59	20,5
FK200E			350	4,6	9,4	14			2800	59-61	26
FK90E3	115	400/50	160	2	4	6	35-45	8,5	1000	55-57	14,5
FK120E3			200	2,7	5,3	8			1500	56-58	17
FK150E3			230	3,3	6,7	10			1900	57-59	20,5
FK200E3			350	4,6	9,4	14			2800	59-61	26

LINE SIZE

Item	Power	1-phase (230V~) Main line: L, N						3-phase (400V~) Main line: A, B, C, N							
		3	4	5	6	8	10	14	3	4	5	6	8	10	14
Heater power (kW)		3	4	5	6	8	10	14	3	4	5	6	8	10	14
Main line (mm²)		1,5	2,5	2,5	4,0	6,0	10	10	1,0	1,0	1,0	1,5	2,5	2,5	4,0
Earth line (mm²)		0,75	1,0	1,0	1,5	2,5	2,5	4,0	0,75	0,75	0,75	0,75	1,0	1,0	2,5



1-phase (230V~), main line: L, N



3-phase (400V~), main line: A, B, C, N

7. Operation

7.1 Controlled by remote controller:

a. Press "ON/OFF" button to turn ON the unit. Main receiver receives the signal with the sound of "BEEP" to start working with the green light in cool mode at high speed "H". Press "ON/OFF" button again to turn OFF.

b. When the unit is working at the above a. situation, press "COOL" button in the remote controller, receiver receives the signal with the sound of "BEEP" and switch high speed to low speed "L". Meanwhile there is a green light display in the receiver. Press "COOL" button again, the unit will switch low speed to high speed. So when the unit is working at cool mode, press "COOL" button can switch air curtain working under the cycle of Low or High speed.

c) For 1-phase unit:

When the unit is working at the above b. situation, press "HEAT" in the remote controller, receiver receives the signal with the sound of "beep" and switch cool mode to heating mode at low power. Meanwhile there is a Red light display in the receiver. Press "HEAT" button again, the unit will switch low power to high power. Meanwhile there is TWO Red lights display in the receiver. Press "HEAT" button again, the unit will switch heating mode to cool mode and the red lights display change to green light in the receiver. So when the unit is working at cool mode, press "HEAT" button can switch air curtain working under the cycle of heating low power, heating high power or cool mode.

For 3-phases unit:

When the unit is working at the above b. situation, press "HEAT" in the remote controller, receiver receives the signal with the sound of "BEEP" and switch cool mode to heating mode at low power. Meanwhile there is a Red light display in the receiver.

Press "HEAT" button again, the unit will switch low power to middle power. Meanwhile there is TWO Red lights display in the receiver. Press "HEAT" button again, the unit will switch middle power to high power. Meanwhile there is THREE Red lights display in the receiver. Press "HEAT" button again, the unit will switch heating mode to cool mode and the red lights display change to green light in the receiver. So FOR THREE PHASES MODEL when the unit is working at cool mode, press "HEAT" button can switch air curtain working under the cycle of heating low power, heating middle power, heating high power or cool mode.

d. When the unit works at cool mode, press "ON/OFF" button to turn OFF the unit.

e. When the unit works at heating mode, press "ON/OFF" button, receiver receives the signal with the sound of "BEEP" and switch to cool mode at high speed, the indication light turns to green flicker light. The unit will continue to work in cool mode for 3 minutes and then stop. (This is to ensure the heater is been cooled down and has 3 minutes delay stop).

7.2. Controlled by the control panel in the unit is the same function as 7.1.

7.3. Overheat protection:

When the air curtain works at heating mode, there is overheat protection. When the heater temperature is overheating, heating mode will stop and switch to cool mode automatic, at the same time the indication light change to green light. When the temperature drop down to a certain temperature, if want the unit to work at heating mode, press "HEAT" button to continue to work heating mode.

8. Cautions

- 1) Turn off the interrupter or disconnect the plug for any maintenance service.
- 2) Turn off the interrupter or disconnect the plug in case of a non product use.
- 3) Make sure that the product provides a ground wire.
- 4) The pictures shown on this manual are illustrative only.
- 5) This appliance is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance by a person responsible for their safety.
- 6) Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance.
- 7) If the supply cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its service agent or similarly qualified persons in order to avoid a hazard.

9. Attention

- a) Use the unit at the rated voltage and frequency indicated on the nameplate.
- b) Do not wet the product electrical components.
- c) Never use petrol, benzene, thinners or any other such chemical to clean the unit.
- d) Routine maintenance must be done every year.

KARTA GWARANCYJNA

Gwarancja jest ważna wyłącznie z dowodem zakupu

Model kurtyny powietrznej
Numer seryjny
Data sprzedaży
Numer faktury
.....
pieczęć i podpis sprzedawcy

POTWIERDZENIE MONTAŻU URZĄDZENIA PRZEZ UPRAWNIONEGO INSTALATORA

Data montażu
Miejsce montażu
Nr uprawnień SEP
.....
pieczęć i podpis instalatora

WARUNKI GWARANCJI

1. Gwarancja ta przeznaczona jest wyłącznie dla kurtyn powietrznych marki FERONO, zakupionych w Polsce i jest ważna wyłącznie na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej.
2. Karta Gwarancyjna jest ważna, jeżeli sporządzona jest na oryginalnym druku a wszystkie jej pola są prawidłowo wypełnione, jakiegokolwiek skreślenia lub poprawki w Karcie Gwarancyjnej są równoważne z jej unieważnieniem.
3. FERONO udziela gwarancji na okres 36 miesięcy, licząc od daty zakupu kurtyny powietrznej pod warunkiem wykonywania odpłatnych przeglądów serwisowych kurtyny powietrznej, nie rzadziej niż raz w roku.
4. Gwarancją objęte są wyłącznie uszkodzenia i wady powstałe z przyczyn tkwiących w kurtynie powietrznej. Gwarancją nie są objęte:
 - uszkodzenia powstałe w wyniku błędów popełnionych przez instalatora przy montażu kurtyny powietrznej,
 - uszkodzenia powstałe z przyczyn zewnętrznych np. uszkodzenia mechaniczne, uderzenie pioruna, powodzi, korozji, przepięć sieci elektrycznej itp.
 - uszkodzenia powstałe w wyniku nieprzestrzegania warunków techniczno-eksploatacyjnych zawartych w Instrukcji Obsługi, a w szczególności z nieprawidłowej eksploatacji, konserwacji, obsługi, przechowywania.
 - roszczenia z tytułu parametrów technicznych sprzętu, o ile są one zgodne z podanymi przez producenta w Instrukcji Obsługi lub innym dokumencie o charakterze normatywnym.
5. Wady oraz awarie kurtyny powietrznej FERONO ujawnione w okresie gwarancji usuwane będą bezpłatnie przez uprawnionego instalatora w możliwie krótkim terminie, nie przekraczającym 14 dni, licząc od daty zgłoszenia kurtyny powietrznej do naprawy. Koszt dodatkowych prac instalatorskich wymaganych do realizacji naprawy np. demontaż kurtyny powietrznej pokrywa instalator. Okres ten może ulec wydłużeniu w przypadku konieczności importu niezbędnych części zamiennych z zagranicy.
6. Użytkownik zobowiązany jest do przeprowadzenia w ciągu roku co najmniej jednego przeglądu technicznego kurtyny powietrznej FERONO. Przeglądy te są płatne według cennika Autoryzowanego Instalatora i muszą być odnotowane w Karcie Gwarancyjnej. W przypadku braku wykonywania obowiązkowych przeglądów technicznych, użytkownik traci wszelkie prawa wynikające z gwarancji.
7. Użytkownik może zostać obciążony kosztami nieuzasadnionej wizyty serwisowej.
8. Użytkownik traci wszelkie prawa wynikające z gwarancji w przypadku stwierdzenia dokonywania nieautoryzowanych napraw lub zmian konstrukcyjnych.
9. Jedynym dokumentem uprawniającym do roszczeń jest niniejsza gwarancja.

REJESTR OKRESOWYCH PRZEGLĄDÓW

Lp.	Data wykonania	Uwagi serwisu	Pieczętka serwisu	Podpis
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				

REJESTR NAPRAW

Lp.	Data wykonania	Uwagi serwisu	Pieczętka serwisu	Podpis
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				

Area with horizontal dotted lines for notes.



Thermosilesia sp. z o.o. sp. k.

ul. Szyb Walenty 16,

41-700 Ruda Śląska,

Polska

Tel.: +48 32 285 57 11

E-mail: info@thermosilesia.pl

International sales:

+48 324 111 303

E-mail: sales@thermosilesia.com

ferono.com