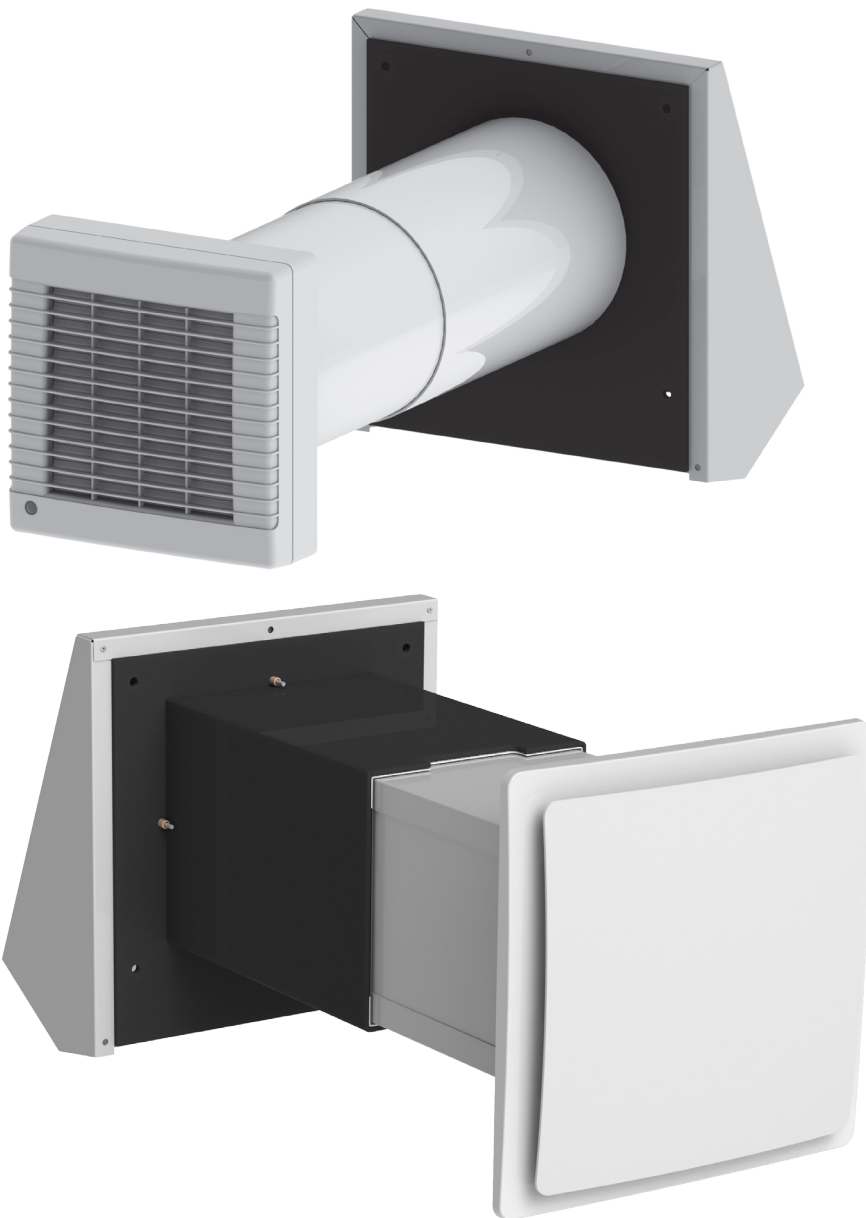


DOKUMENTACJA TECHNICZNO-RUCHOWA / PODRĘCZNIK UŻYTKOWNIKA

TWINFRESH R-50
TWINFRESH RA-50
TWINFRESH R-50-2
TWINFRESH RA-50-2

TWINFRESH S-60
TWINFRESH SA-60
TWINFRESH S-60-2
TWINFRESH SA-60-2
TWINFRESH S1-50
TWINFRESH SA1-50
TWINFRESH S1-50-2
TWINFRESH SA1-50-2



**JEDNORUROWY
SYSTEM WENTYLACJI
Z ODZYSKIEM CIEPŁA**

SPIS TREŚCI

Wymogi bezpieczeństwa	3
Przeznaczenie	5
Zestaw standardowy	6
Schemat oznaczenia referencyjnego	7
Dane techniczne	7
Budowa i zasada działania	11
Montaż i przygotowanie do pracy	13
Podłączenie i sterowanie	19
Konserwacja	26
Usuwanie usterek	28
Przechowywanie i transport	28
Gwarancja producenta	29
Potwierdzenie odbioru	30
Informacja o sprzedawcy	30
Potwierdzenie przeprowadzenia montażu	30
Karta gwarancyjna	31

Niniejszy podręcznik użytkownika jest powiązany z opisem technicznym, instrukcją obsługi i specyfikacją urządzenia oraz zawiera informacje, dotyczące instalacji i montażu jednorurowego systemu wentylacji z odzyskiem energii ciepłej TwinFresh (zwany dalej – urządzenie).

WYMOGI BEZPIECZEŃSTWA

- Przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności eksploatacyjnych i prac montażowych, należy dokładnie zapoznać się z treścią niniejszego podręcznika użytkownika.
- Podczas montażu i użytkowania urządzenia należy przestrzegać zaleceń niniejszego podręcznika użytkownika oraz wszystkich obowiązujących lokalnych i krajowych norm i standardów budowlanych, elektrycznych i technicznych.
- Należy obowiązkowo zapoznać się z ostrzeżeniami i zaleceniami dotyczącymi bezpieczeństwa, zamieszczonymi w niniejszym podręczniku użytkownika.
- Nieprzestrzeganie zaleceń zamieszczonych w niniejszym podręczniku może spowodować obrażenia ciała i uszkodzenie urządzenia.
- Podręcznik użytkownika należy przechowywać przez cały okres użytkowania urządzenia.
- W przypadku udostępnienia urządzenia innemu użytkownikowi, należy upewnić się, że podręcznik użytkownika został załączony do urządzenia.

Opis znaczenia symboli:

	UWAGA!
	ZABRONIONE!

ŚRODKI OSTROŻNOŚCI PODCZAS MONTAŻU I EKSPLOATACJI URZĄDZENIA



- Przed przystąpieniem do montażu urządzenia należy upewnić się, że zostało odłączone od sieci zasilającej.



- Urządzenie musi być uziemione!



- Nie należy umieszczać przewodu zasilającego w pobliżu urządzeń grzewczych i innych źródeł ciepła.



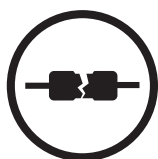
- Należy przestrzegać zasad bezpieczeństwa podczas korzystania z elektronarzędzi do instalacji urządzenia.



- Nie należy samodzielnie zmieniać długości przewodu zasilającego.
- Nie należy zginać przewodu zasilającego.
- Należy zapobiegać uszkodzeniom przewodu zasilającego.
- Nie należy ustawiać na przewodzie zasilającym żadnych przedmiotów.



- Należy zachować ostrożność podczas rozpakowywania urządzenia.



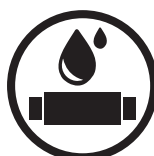
- Podłączenie urządzenia do sieci zasilającej powinno być przeprowadzane z użyciem sprzętu i przewodów sprawnych technicznie.



- Zabrania się eksploatacji urządzenia poza dopuszczalnym zakresem temperatur, określonych w podręczniku użytkownika.
- Zabrania się eksploatacji urządzenia w środowisku agresywnym chemicznie i w strefie zagrożenia wybuchem.



- Nie należy dotykać elementów sterowania mokrymi rękoma.
- Zabrania się obsługi urządzenia mokrymi rękoma.



- Nie należy myć urządzenia wodą.
- Należy zapobiegać przedostawaniu się wody do części elektrycznych urządzenia.

ŚRODKI OSTROŻNOŚCI PODCZAS MONTAŻU I EKSPLOATACJI URZĄDZENIA



- Urządzenie nie jest przeznaczone do użytkowania przez dzieci.



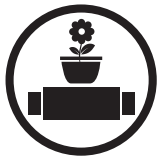
- Nie należy przechowywać w pobliżu urządzenia materiałów wybuchowych i łatwopalnych.



- Nie należy otwierać urządzenia w czasie pracy.



- Nie należy zasłaniać otworów wentylacyjnych w czasie pracy urządzenia.



- Nie należy siadać na urządzeniu i umieszczać na nim innych przedmiotów.



- Przed przystąpieniem do prac konserwacyjnych należy odłączyć urządzenie od źródła zasilania.



- W przypadku pojawienia się nietypowych dźwięków, zapachów lub dymu należy natychmiast odłączyć urządzenie od źródła zasilania i skontaktować się ze sprzedawcą.



- Nie należy kierować strumienia powietrza wywiewanego z urządzenia na źródła otwartego ognia.



- Podczas dłuższej eksploatacji urządzenia należy okresowo sprawdzać jego mocowanie.



- Urządzenie należy użytkować tylko zgodnie z jego przeznaczeniem.



PRODUKT OZNACZONO IKONĄ PRZEKREŚLONEGO KOSZA. OZNACZA TO ŻE NIE WOLNO WYRZUCAĆ PRODUKTU/SPRZĘTU ŁĄCZNIE Z INNYMI ODPADAMI. KTO WBREW POWYŻSZEMU ZAKAZOWI UMIESZCZA ZUŻYTY SPRZĘT ŁĄCZNIE Z INNYMI ODPADAMI, PODLEGA KARZE GRZYWNY. KAŻDY UŻYTKOWNIK, A W TYM KAŻDE GOSPODARSTWO DOMOWE, MA OBOWIĄZEK PRZEKAZAĆ ZUŻYTY SPRZĘT DO WYZNACZONEGO PUNKTU ZBIÓRKI W CELU WŁAŚCIWEGO PRZETWORZENIA. INFORMACJI O PUNKTACH ZBIÓRKI UDZIELA PUNKT INFORMACYJNY W LOKALU SPRZEDAŻOWYM W KTÓRYM ZAKUPIONO SPRZĘT A TAKŻE KAŻDY URZĄD MIASTA LUB GMINY. SPRZĘT ELEKTRYCZNY/ELEKTRONICZNY PRZEZNACZONY DO UTYLIZACJI NALEŻY DO KATEGORII ODPADÓW NIEBEZPIECZNYCH DLA LUDZI ORAZ ŚRODOWISKA NATURALNEGO Z UWAGI NA OBECNOŚĆ SUBSTANCJI, MIESZANIN SUBSTANCJI ORAZ CZĘŚCI SKŁADOWYCH KTÓRE MOGĄ ZANIĘCZYĆ LUB SKAZIĆ WODĘ, GLEBĘ ORAZ POWIETRZE. PRAWIDŁOWA UTYLIZACJA POZWALA NIE TYLKO NA UNIKNIĘCIE TYCH NEGATYWNYCH KONSEKWENCJI LECZ RÓWNIEŻ NA ODZYSKANIE CENNYCH SUROWCÓW, TAKICH JAK MIEDŹ, CYNA, SZKŁO, ŻELAZO.

PRZEZNACZENIE

System jednorurowy TwinFresh służy do zapewnienia ciągłej wymiany powietrza w domach, biurach, hotelach, kawiarniach, salach konferencyjnych i innych pomieszczeniach użyteczności publicznej. Urządzenie jest wyposażone w ceramiczny wymiennik ciepła, który zapewnia dopływ świeżego powietrza do pomieszczenia, nagrzewanego energią cieplną, zawartą w zużytym powietrzu wywiewanym. Urządzenie przeznaczone jest do montażu w ścianie (montaż przezścienny). Teleskopowa budowa urządzenia umożliwia jego instalację w ścianach o różnej grubości (patrz tabela poniżej):

Grubość ściany	Model urządzenia
od 250 mm (9 ¹³ / ₁₆ ") do 470 mm (18 ¹ / ₂ ")	<ul style="list-style-type: none"> • TwinFresh R-50 • TwinFresh RA-50 • TwinFresh RA-50 (120 V/60 Hz) • TwinFresh R-50-1 • TwinFresh RA-50-1 • TwinFresh RA-50-1 (120 V/60 Hz) • TwinFresh R-50-3 • TwinFresh RA-50-3 • TwinFresh RA-50-3 (120 V/60 Hz) • TwinFresh R-50-4 • TwinFresh RA-50-4 • TwinFresh RA-50-4 (120 V/60 Hz) • TwinFresh R-50-5 • TwinFresh RA-50-5 • TwinFresh RA-50-5 (120 V/60 Hz) • TwinFresh S1-50 • TwinFresh SA1-50 • TwinFresh SA1-50 (120 V/60 Hz)
od 255 mm (10 ¹ / ₁₆ ") do 475 mm (18 ¹¹ / ₁₆ ")	<ul style="list-style-type: none"> • TwinFresh S-60 • TwinFresh SA-60 • TwinFresh SA-60 (120 V/60 Hz)

Urządzenie jest zaprojektowane do pracy ciągłej bez odłączania od sieci zasilającej.

Przepływające powietrze nie powinno zawierać mieszanek łatwopalnych lub wybuchowych, oparów czynnych chemicznie, substancji kleistych, materiałów włóknistych, gruboziarnistego pyłu, sadzy, tłuszczów lub czynników sprzyjających powstawaniu substancji szkodliwych (np. truczny, pyłu, mikroorganizmów chorobotwórczych).



URZĄDZENIE NIE JEST PRZEZNACZONE DO UŻYTKOWANIA PRZEZ OSOBY (W TYM DZIECI) O OGRANICZONEJ SPRAWNOŚCI FIZYCZNEJ, SENSORYCZNEJ I UMYSŁOWEJ, A TAKŻE OSOBY NIE POSIADAJĄCE ODPOWIEDNIEJ WIEDZY I DOŚWIADCZENIA.

URZĄDZENIE MOŻE BYĆ OBSŁUGIWANE WYŁĄCZNIE PRZEZ WYKWALIFIKOWANYCH I PRZESZKOLONYCH SPECJALISTÓW.

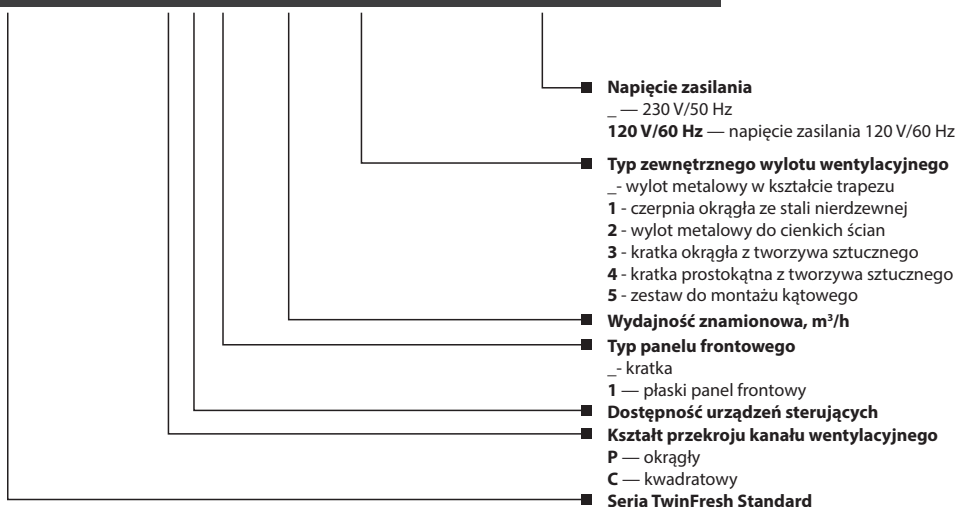
URZĄDZENIE NALEŻY INSTALOWAĆ W MIEJSCU NIEDOSTĘPNYM DLA DZIECI.

ZESTAW STANDARDOWY

Jednorurowy system wentylacji z odzyskiem ciepła	Panel sterowania	Jednorurowy system wentylacji z odzyskiem ciepła	Przewód elektryczny, 3 m 5xAWG/7 (5x0.25)	Podręcznik użytkownika	Opakowanie	Zestaw montażowy
TwinFresh R-50	X					
TwinFresh RA-50	✓					
TwinFresh RA-50 (120 V/60 Hz)						
TwinFresh R-50-1	X					
TwinFresh RA-50-1	✓					
TwinFresh RA-50-1 (120 V/60 Hz)						
TwinFresh R-50-2						
TwinFresh RA-50-2	✓					
TwinFresh RA-50-2 (120 V/60 Hz)						
TwinFresh R-50-3	X					
TwinFresh RA-50-3	✓					
TwinFresh RA-50-3 (120 V/60 Hz)						
TwinFresh R-50-4	X					
TwinFresh RA-50-4	✓					
TwinFresh RA-50-4 (120 V/60 Hz)		✓	✓	✓	✓	✓
TwinFresh R-50-5	X					
TwinFresh RA-50-5	✓					
TwinFresh RA-50-5 (120 V/60 Hz)						
TwinFresh S1-50	X					
TwinFresh SA1-50	✓					
TwinFresh SA1-50 (120 V/60 Hz)						
TwinFresh S1-50-2	X					
TwinFresh SA1-50-2	✓					
TwinFresh SA1-50-2 (120 V/60 Hz)						
TwinFresh S-60	X					
TwinFresh SA-60	✓					
TwinFresh SA-60 (120 V/60 Hz)						
TwinFresh S-60-2	X					
TwinFresh SA-60-2	✓					
TwinFresh SA-60-2 (120 V/60 Hz)						

SCHEMAT OZNACZENIA REFERENCYJNEGO

TwinFresh RA1 - 50 - 2 (120 V/60 Hz)



DANE TECHNICZNE

System jednorurowy Twinfresh jest przeznaczony do użytkowania w pomieszczeniu, w temperaturze otaczającego powietrza od -20 °C (-4 °F) do +50 °C (+122 °F) i wilgotności względnej do 80 %.

Pod względem ochrony przeciwporażeniowej urządzenie należy do I klasy ochronności.

Stożek zabezpieczenia przed dostępem niebezpiecznych części i przenikaniem wody – IP24.

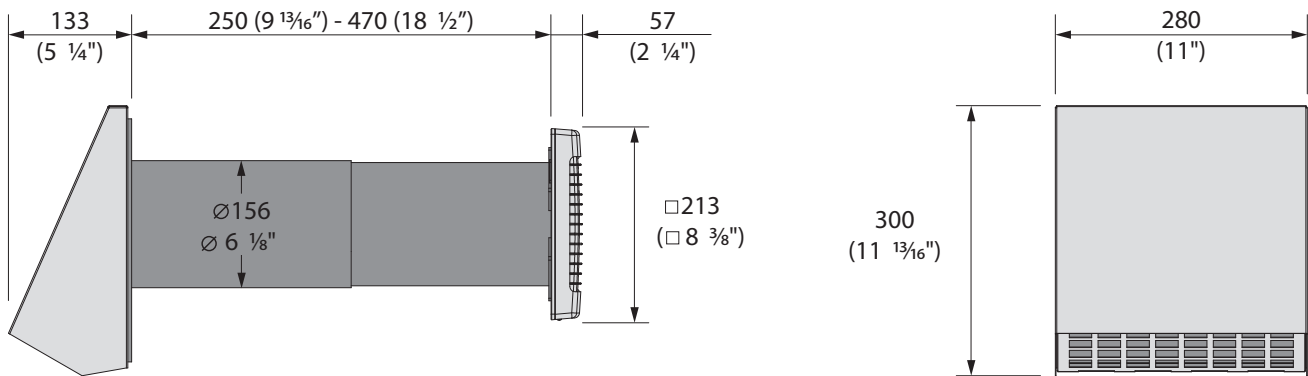
Konstrukcja urządzenia podlega stałemu udoskonalaniu, dlatego niektóre modele mogą nieznacznie różnić się od opisanych w niniejszym podręczniku użytkownika.

	TwinFresh R-50 TwinFresh RA-50		TwinFresh S1-50 TwinFresh SA1-50		TwinFresh S-60 TwinFresh SA-60		TwinFresh R-50 (120 V/60 Hz) TwinFresh RA-50 (120 V/60 Hz)		TwinFresh S1-50 (120 V/60 Hz) TwinFresh SA1-50 (120 V/60 Hz)		TwinFresh S-60 (120 V/60 Hz) TwinFresh SA-60 (120 V/60 Hz)	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Prędkość												
Napięcie zasilania, V	230 V/50 Hz						120 V/60 Hz					
Moc, W	3,5	4,6	3,5	4,6	2,8	4,8	4,1	7,0	4,25	7,1	3,2	5,4
Maksymalny pobór prądu, A	0,02	0,025	0,02	0,025	0,018	0,028	0,04	0,07	0,04	0,07	0,04	0,06
Wydajność, m ³ /h (CFM)	25 (15)	50 (29)	25 (15)	50 (29)	35 (21)	58 (34)	22 (13)	58 (34)	15 (9)	46 (27)	30 (18)	51 (30)
Prędkość obrotowa, min ⁻¹	570	1100	570	1100	1150	2100	660	1410	660	1410	1500	2410
Poziom ciśnienia akustycznego w odległości 1 m, dB(A) (Sones)	24 (0,5)	34 (1,2)	24 (0,5)	34 (1,2)	34 (1,2)	41 (2,0)	26 (0,6)	36 (1,5)	26 (0,6)	36 (1,5)	36 (1,5)	43 (3,5)
Poziom ciśnienia akustycznego w odległości 3 m, dB(A) (Sones)	14 (0,3)	24 (0,5)	14 (0,3)	24 (0,5)	24 (0,5)	29 (0,7)	16 (0,3)	26 (0,5)	16 (0,3)	26 (0,5)	26 (0,5)	31 (0,8)
Poziomu tłumienia hałasu, dB(A) (Sones)*	18 (0,4)		19 (0,4)		19 (0,4)		18 (0,4)		19 (0,4)		19 (0,4)	
Maksymalna temperatura transportowanego powietrza, °C (°F)	od -20 (-4) do + 50 (122)											
Efektywność odzysku ciepła, %	≤90				≤88		≤90				≤88	
Rodzaj wymiennika ciepła	Ceramiczny											
Wymiary kanału wentylacyjnego, mm (w calach)	Ø150 (6")		164x164 (6 7/16" x 6 7/16")		164x164 (6 7/16" x 6 7/16")		Ø150 (6")		164x164 (6 7/16" x 6 7/16")		164x164 (6 7/16" x 6 7/16")	

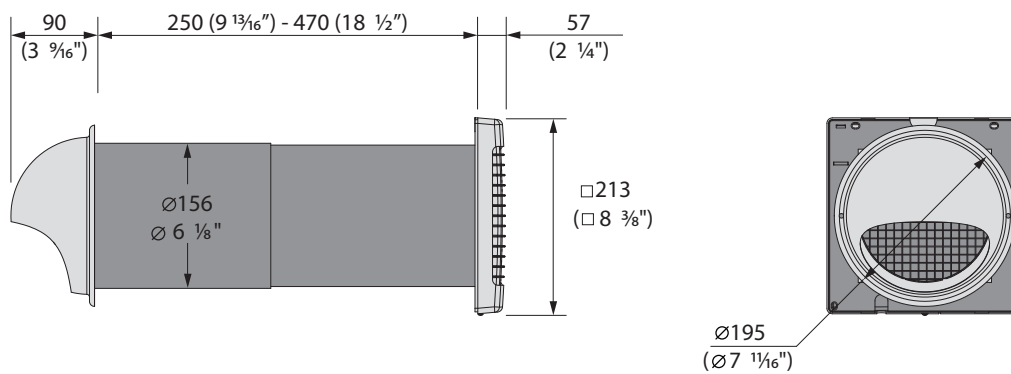
* Zewnętrzne tłumienie ciśnienia akustycznego mierzy się, porównując poziom ciśnienia akustycznego w pomieszczeniu przy zamontowanym w ścianie pustym kanale wentylacyjnym oraz poziom dźwięku w pomieszczeniu z urządzeniem wbudowanym w ścianę.

TWINFRESH R-50-5 | TWINFRESH RA-50-5

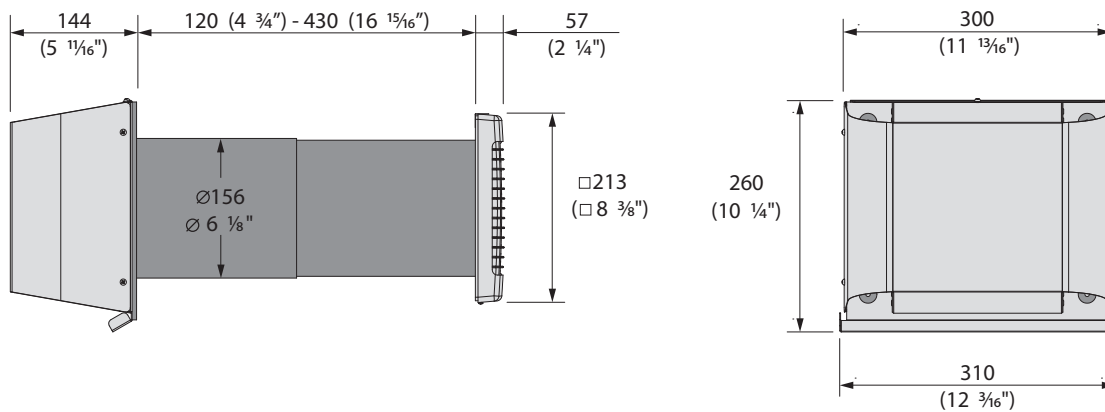
TWINFRESH R-50 | TWINFRESH RA-50



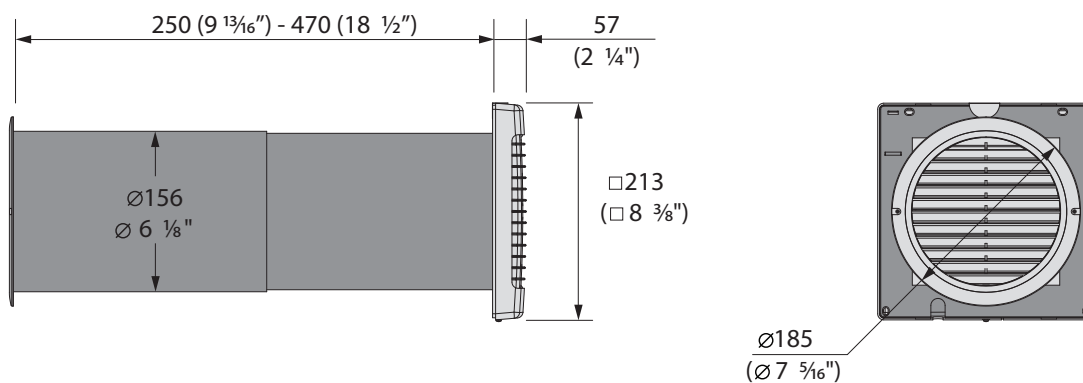
TWINFRESH R-50-1 | TWINFRESH RA-50-1



TWINFRESH R-50-2 | TWINFRESH RA-50-2

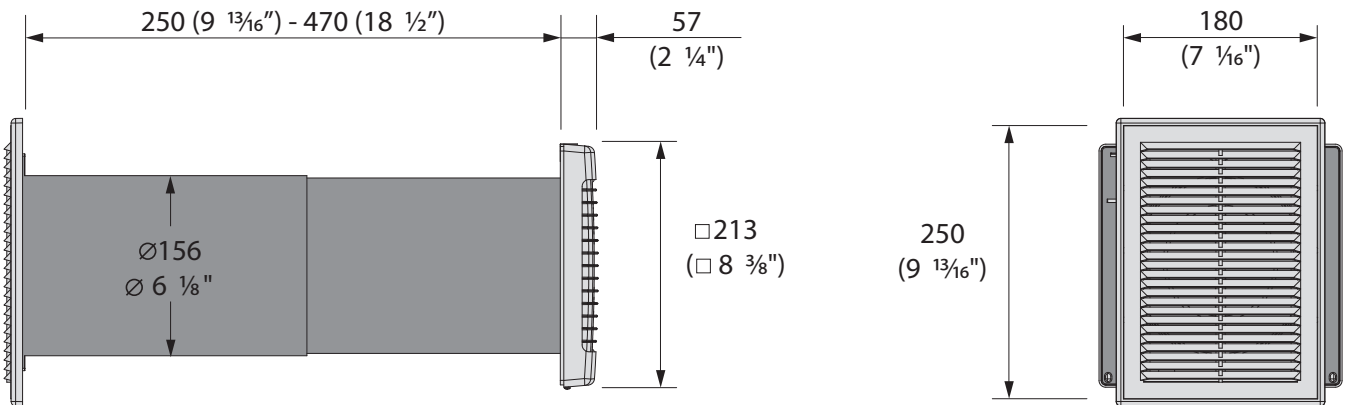


TWINFRESH R-50-3 | TWINFRESH RA-50-3

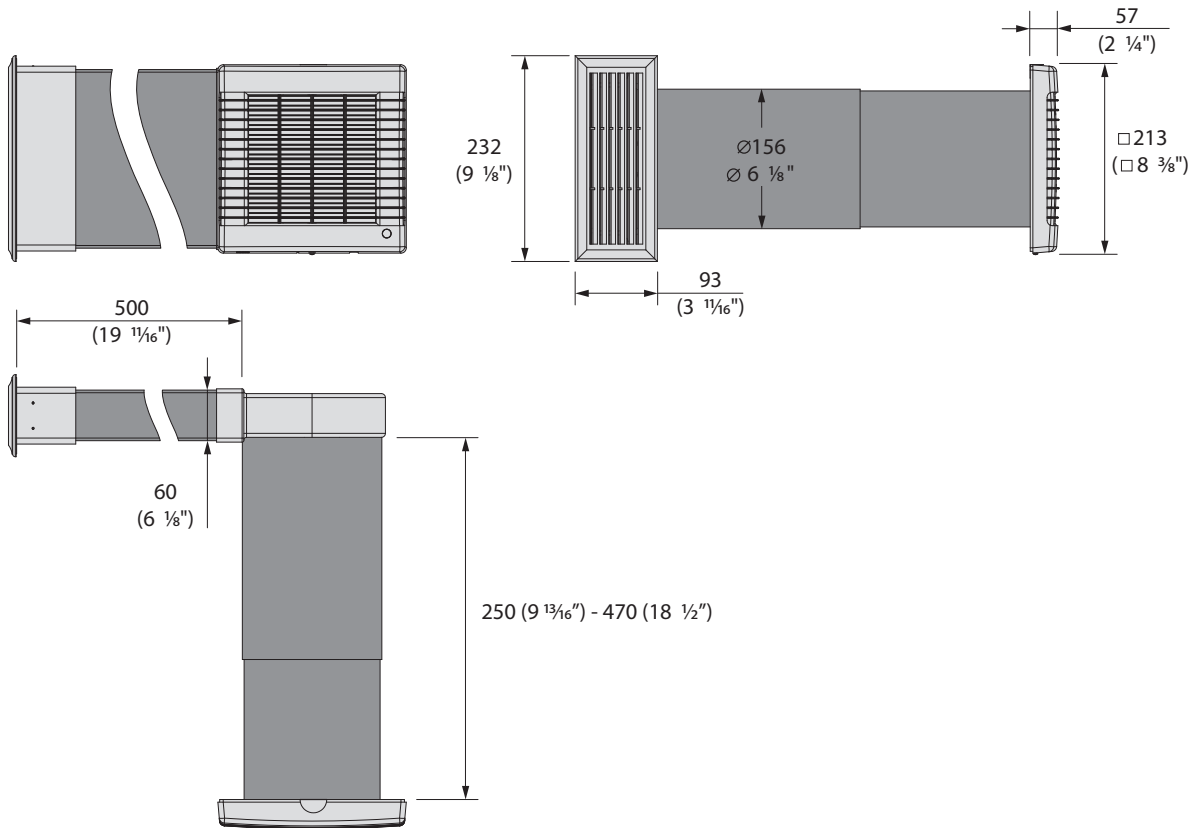


WYMIARY, MM (W CALACH)

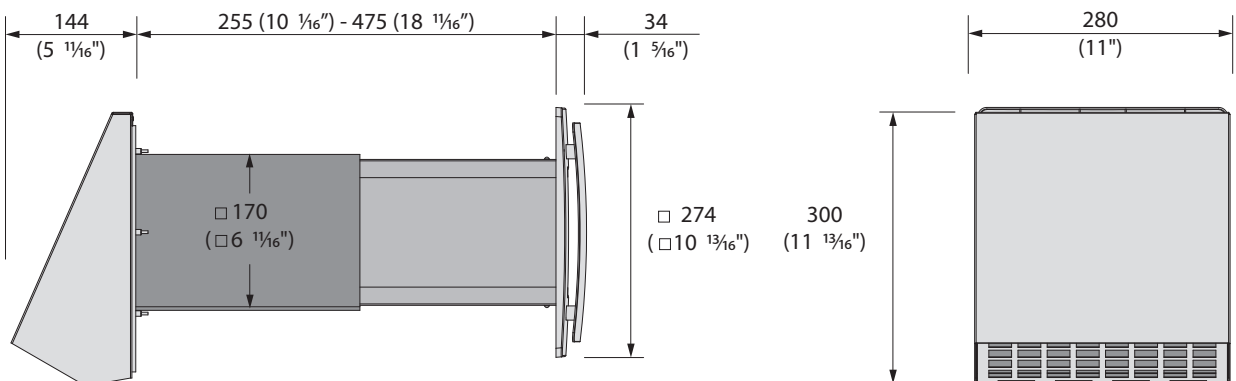
TWINFRESH R-50-4 | TWINFRESH RA-50-4



TWINFRESH R-50-5 | TWINFRESH RA-50-5

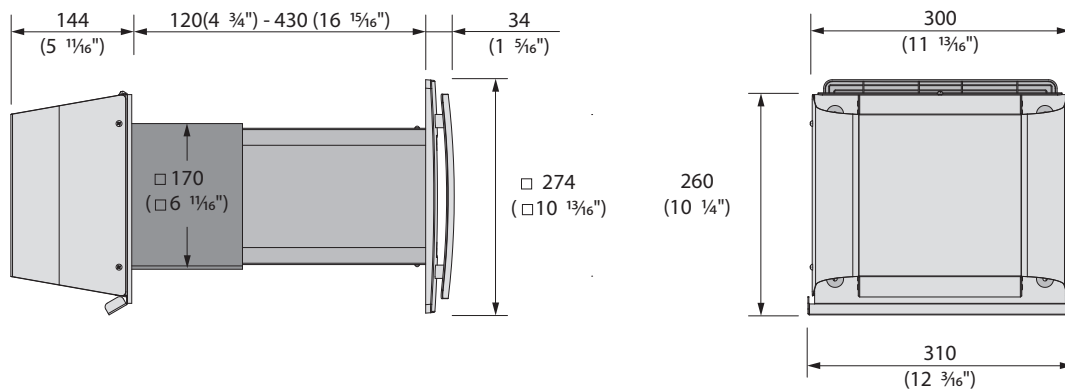


TWINFRESH S-60 | TWINFRESH SA-60

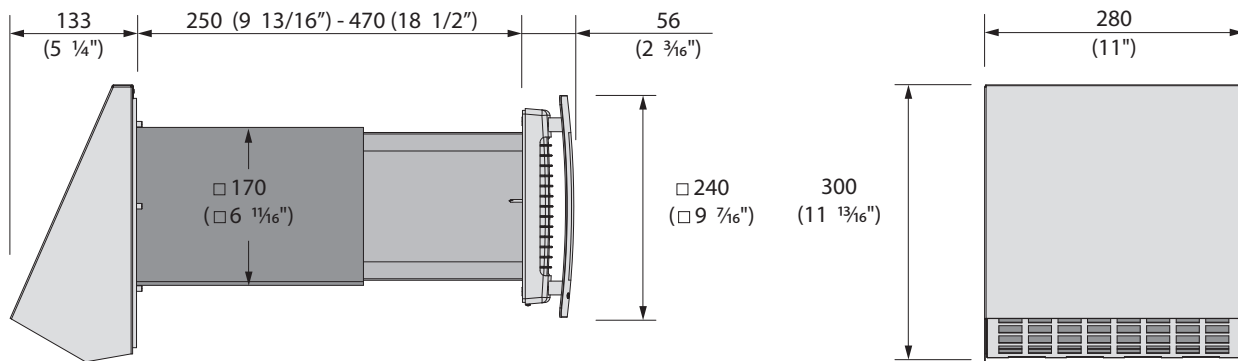


WYMIARY, MM (W CALACH)

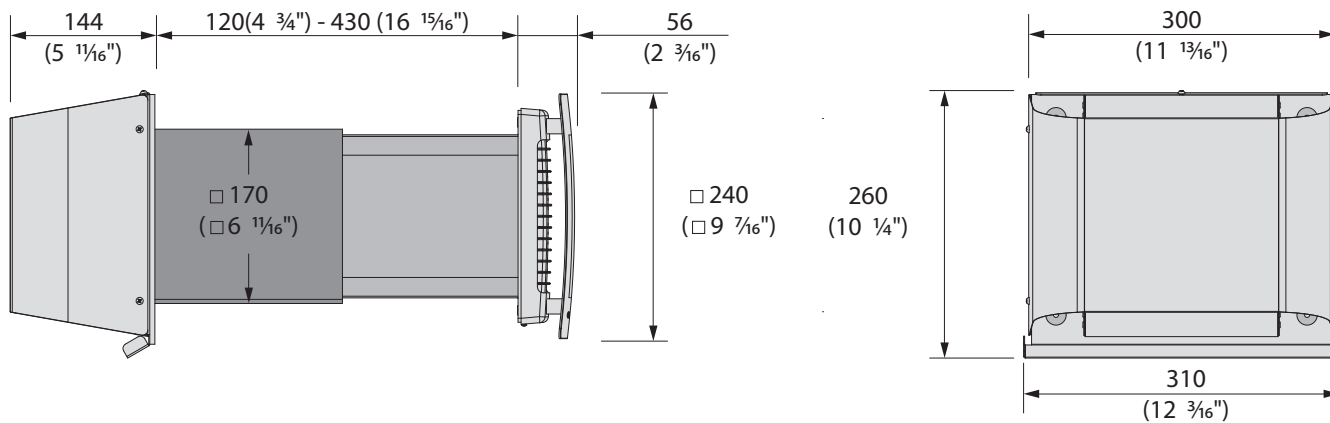
TWINFRESH S-60-2 I TWINFRESH SA-60-2



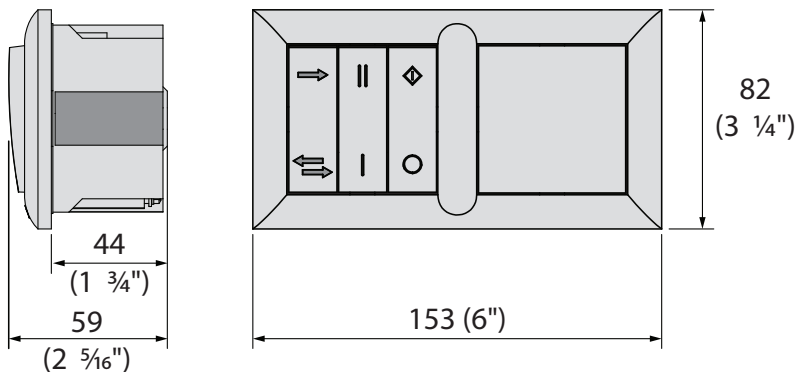
TWINFRESH S1-50 I TWINFRESH SA1-50



TWINFRESH S1-50-2 I TWINFRESH SA1-50-2



WYMIARY PANELU STEROWANIA, MM (W CALACH)



BUDOWA I ZASADA DZIAŁANIA

Urządzenie składa się z kanału teleskopowego, wewnątrz którego umieszczony jest ceramiczny akumulacyjny wymiennik ciepła, moduł wentylatora, jeden lub dwa filtry (w zależności od modelu) oraz z zewnętrznego wylotu wentylacyjnego.

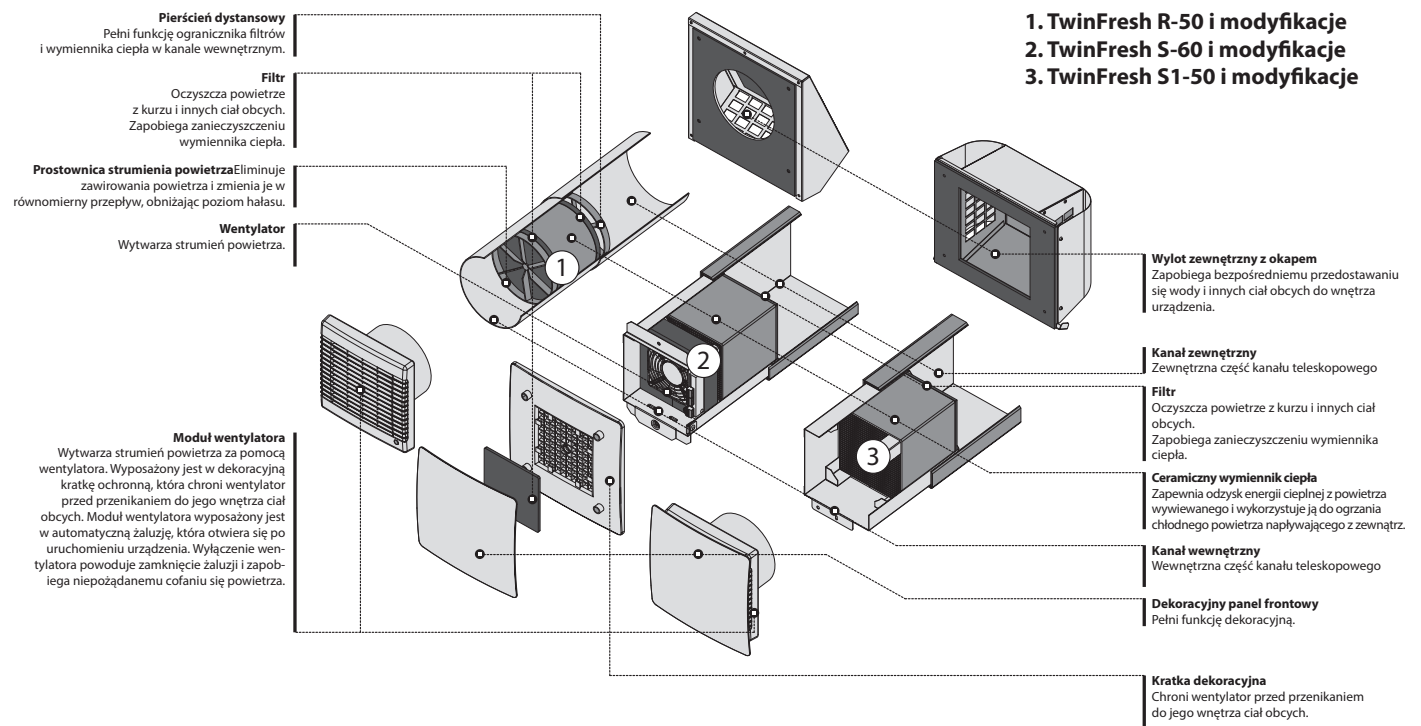
Filtry zabezpieczają wymiennik ciepła i wentylator przed przedostawaniem się do ich wnętrza zanieczyszczeń (kurzu i innych ciał obcych). Ceramiczny rekuperator zapewnia odzysk energii cieplnej z powietrza wywiewanego i wykorzystuje ją do ogrzania chłodnego powietrza napływającego z zewnątrz. Wymiennik ciepła wyposażony jest w linkę, która ułatwia jego demontaż z kanału oraz warstwę izolacyjną, która posiada właściwości uszczelniające.

Moduł wentylatora należy instalować wewnątrz pomieszczenia.

Moduł wentylatora wyposażony jest w żaluzje ochronne, zapobiegające cofaniu się powietrza z kanału wentylacyjnego do pomieszczenia, w czasie gdy wentylator nie pracuje (nie dotyczy modelu TwinFresh S-60 i jego modyfikacji).

Wylot zewnętrzny z okapem, instalowany na zewnętrznej ścianie budynku, zapobiega przedostawaniu się wody i innych ciał obcych do wnętrza urządzenia.

BUDOWA SYSTEMU JEDNORUROWEGO TWINFRESH



ZASADA DZIAŁANIA ŻALUZJI

Urządzenie jest wyłączone – żaluzje są zamknięte.



Urządzenie jest włączone – żaluzje są otwarte.



TRYBY PRACY URZĄDZENIA

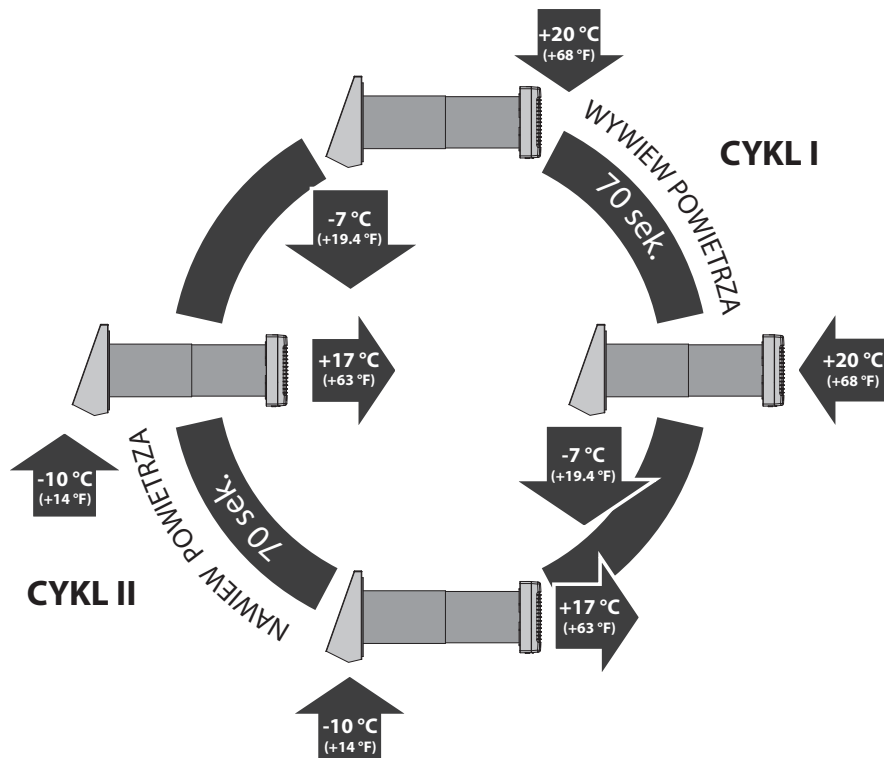
System jednorurowy Twinfresh może pracować w dwóch trybach:

- **Nawiew/Wywiew** — tryb nawiewno-wywiewny z wybraną prędkością (patrz str. 20).
- **Odzysk ciepła** — tryb rewersyjny z odzyskiem ciepła i wilgoci.

Praca urządzenia w trybie odzysku ciepła odbywa się w dwóch cyklach, następujących po sobie co 70 sekund.

Cykl I Ciepłe, zużyte powietrze jest odprowadzane z pomieszczenia i przepływa przez rekuperator, oddając mu do 90 % ciepła. Gdy wymiennik się nagrzejże urządzenie przechodzi w tryb nawiewny, a skumulowana energia i wilgoć pobierane są przez świeże powietrze doprowadzane do budynku. Zmiana cykli następuje automatycznie co 70 sekund.

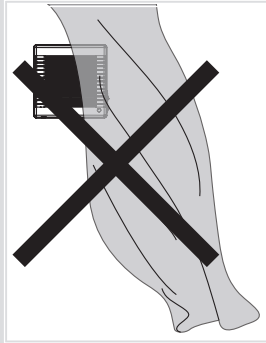
Cykl II Świeże, chłodne powietrze jest doprowadzane do pomieszczenia i przepływa przez rekuperator, pochłaniając nagromadzoną w nim wilgoć i ciepło. Gdy temperatura wymiennika spada, urządzenie przechodzi w tryb wywiewny. Zmiana cykli następuje automatycznie co 70 sekund.



MONTAŻ I PRZYGOTOWANIE DO PRACY



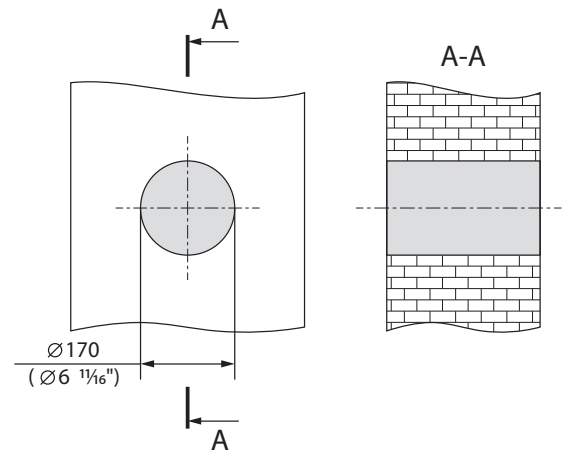
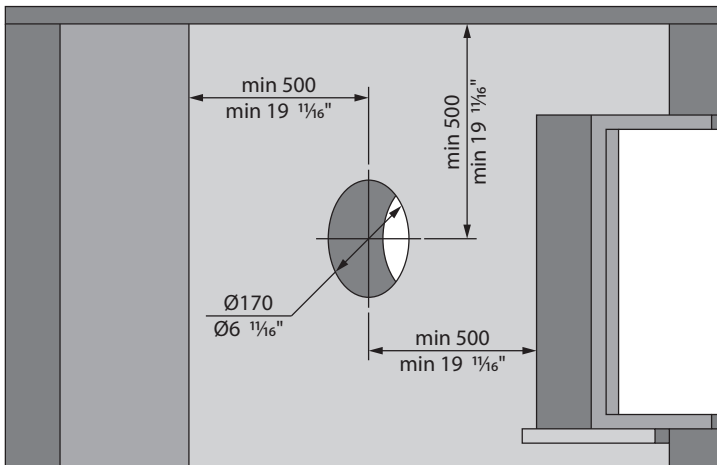
PRZED PRYZYSTĄPIENIEM DO PRAC MONTAŻOWYCH NALEŻY DOKŁADNIE ZAPOZNAĆ SIĘ Z TREŚCIĄ NINIEJSZEGO PODRĘCZNIKA UŻYTKOWNIKA.



UWAGA!
NIENALEŻY ZASŁANIAĆ KANAŁU WENTYLACYJNEGO URZĄDZENIA MATERIAŁAMI, KTÓRE MOGĄ GROMADZIĆ KURZ I UNIEMOŻLIWIĄĆ PRAWIDŁOWĄ CYRKULACJĘ POWIETRZA NP. ZASŁONAMI LUB FIRANAMI.

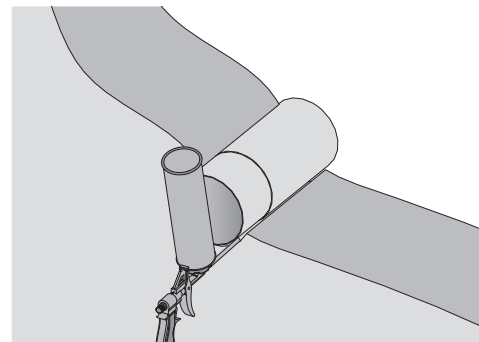
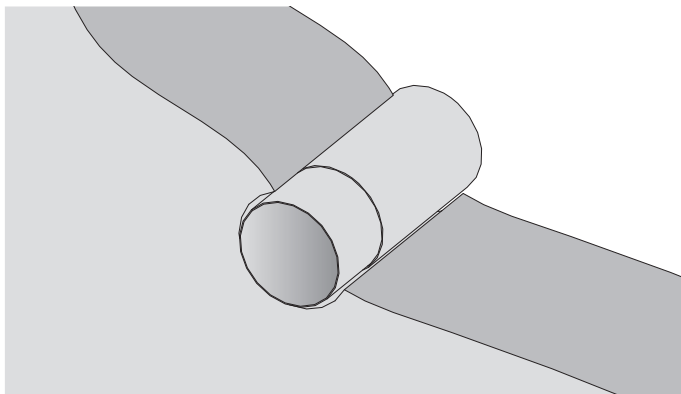
MONTAŻ SYSTEMU JEDNORUROWEGO TWINFRESH R-50

1. Należy wykonać otwór przelotowy w ścianie zewnętrznej pomieszczenia. Wymiary otworu przedstawiono na poniższym rysunku.



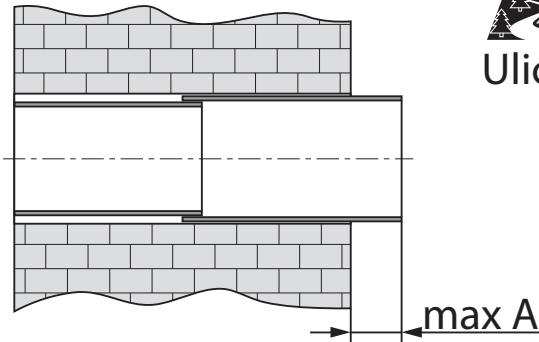
Podczas montażu kilku szeregowo połączonych systemów jednorurowych należy wykonać w ścianie wnękę, konieczną do poprowadzenia okablowania do wszystkich urządzeń.

2. Kanał teleskopowy należy zainstalować w ścianie. Kanał powinien wystawać na odległość A od ściany zewnętrznej (patrz tabela poniżej):



Szczeliny, powstałe między ścianą, a kanałem teleskopowym, należy wypełnić pianką montażową.

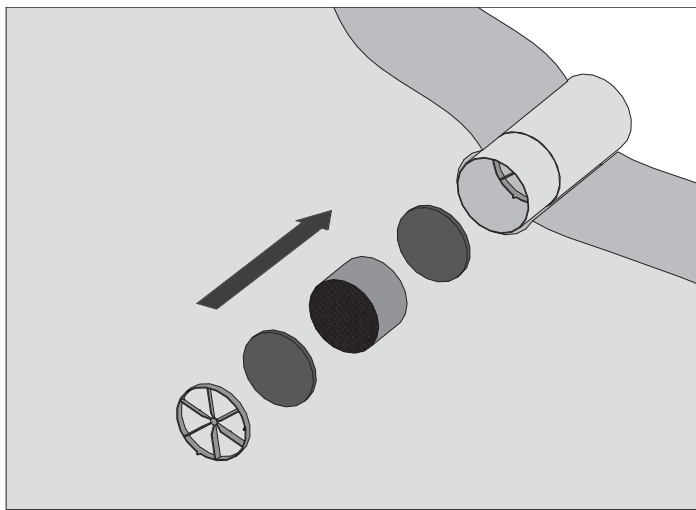
 Pomieszczenie



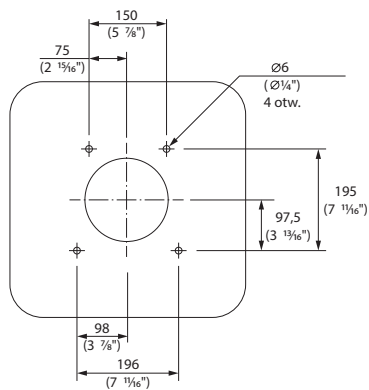
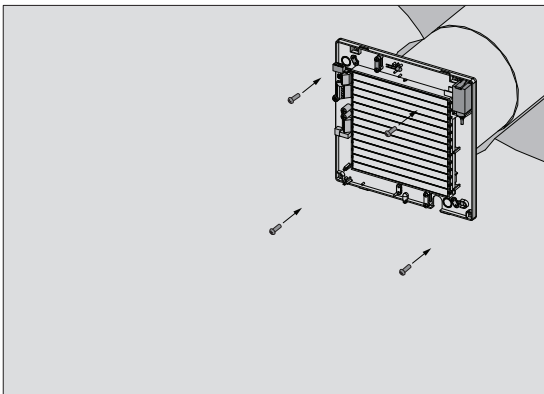
 Ulica

Model urządzenia	A, mm (cale)
TwinFresh R-50	10 ($\frac{3}{8}$ "
TwinFresh R-50-1	0 (0")
TwinFresh R-50-2	10 ($\frac{3}{8}$ "-110(4 $\frac{5}{16}$ "
TwinFresh R-50-3	0 (0")
TwinFresh R-50-4	0 (0")
TwinFresh R-50-5	0 (0")

3. W kanale teleskopowym zainstalować kolejno filtr, ceramiczny wymiennik ciepła, filtr i prostownicę strumienia powietrza.

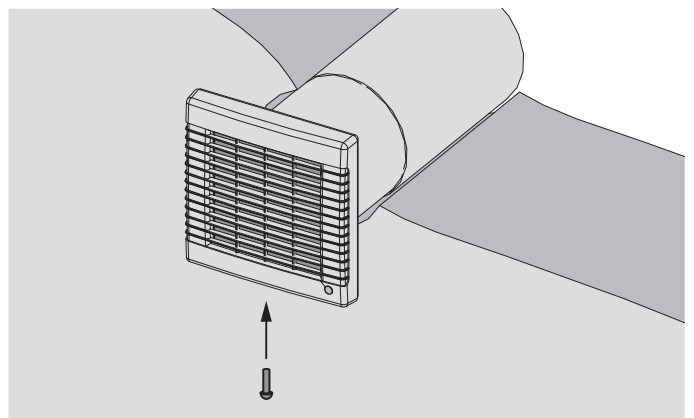
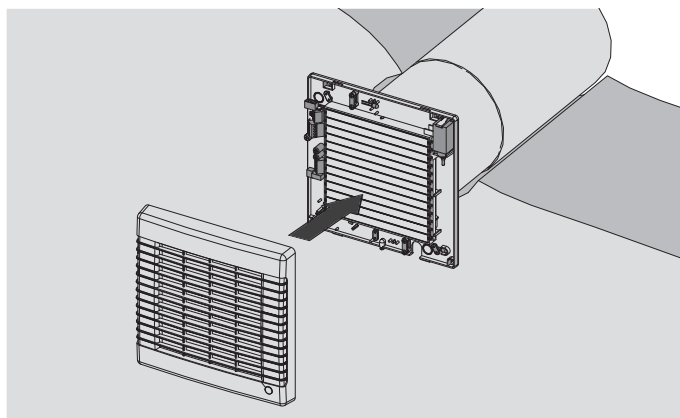


4. Wykonać w ścianie otwory pod kołki rozporowe 5x25. Zainstalować kołki rozporowe w ścianie. Tylną część modułu wentylatora należy zainstalować na ścianie wewnętrznej przy pomocy dołączonych do zestawu wkrętów 3x25.



W zaznaczonych miejscach wywiercić otwory pod kołki rozporowe. Umieścić kołki rozporowe w otworach.

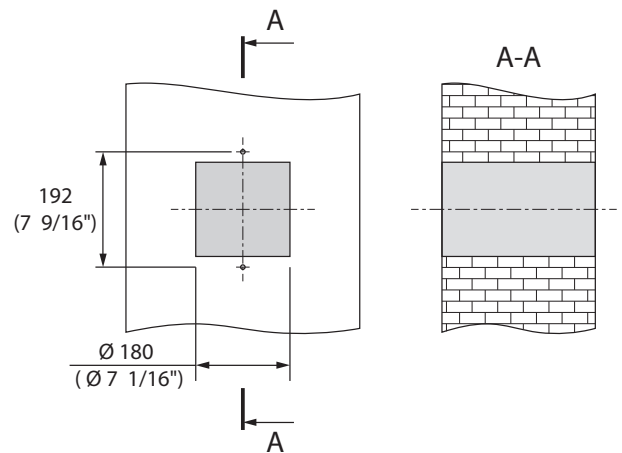
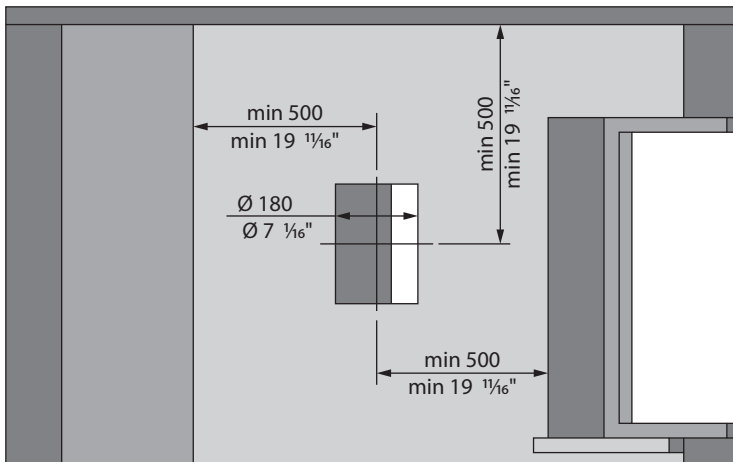
5. Panel frontowy przymocować do modułu wentylatora.



MONTAŻ SYSTEMU JEDNORUROWEGO TWINFRESH S1-50, TWINFRESH S-60 I JEGO MODYFIKACJI

1. Należy wykonać otwór przelotowy o przekroju kwadratowym w ścianie zewnętrznej pomieszczenia. Wymiary otworu przedstawiono na poniższym rysunku.

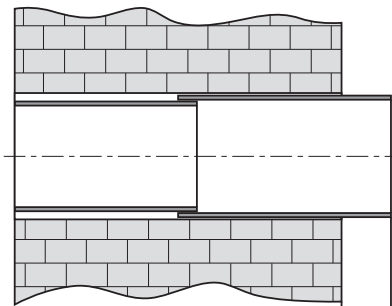
W zaznaczonych miejscach wywiercić otwory pod kołki rozporowe 5x25. Umieścić kołki rozporowe w otworach.



Podczas montażu kilku szeregowo połączonych systemów jednorurowych należy wykonać w ścianie wnękę, konieczną do poprowadzenia okablowania do wszystkich urządzeń.

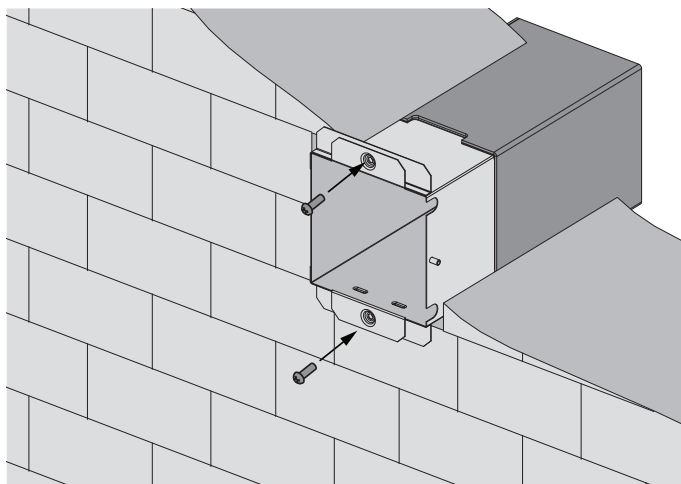
2. Kanał teleskopowy należy zainstalować w ścianie. Kanał powinien wystawać na odległość A od ściany zewnętrznej (patrz tabela poniżej):

 Pomieszczenie

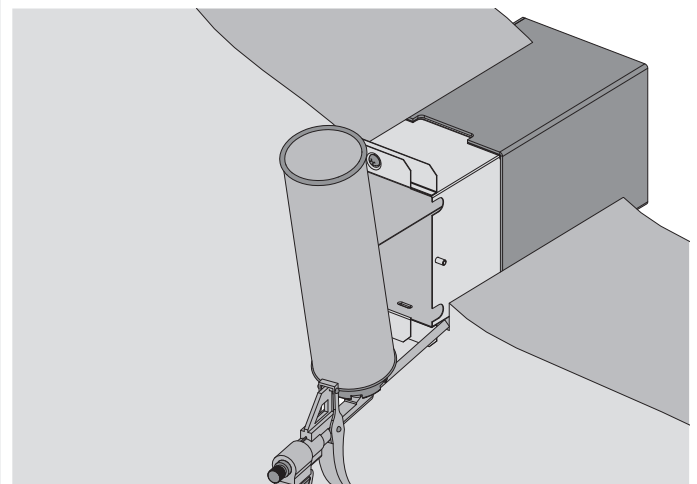


 Ulica

Model urządzenia	A, mm (cale)
TwinFresh S1-50	10 ($\frac{3}{8}$ ")
TwinFresh S-60	10 ($\frac{3}{8}$ ")
TwinFresh S1-50-2	10 ($\frac{3}{8}$ ")-110 ($4 \frac{5}{16}$ ")
TwinFresh S-60-2	10 ($\frac{3}{8}$ ")-110 ($4 \frac{5}{16}$ ")



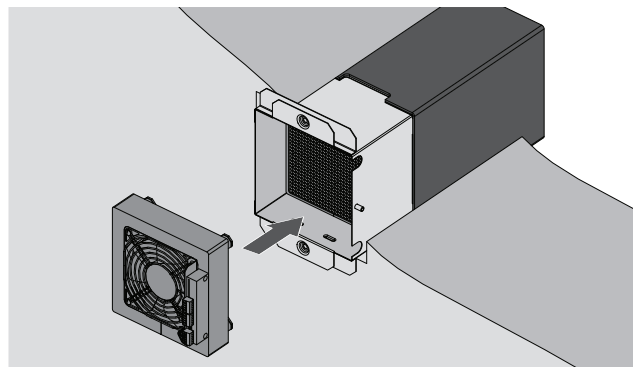
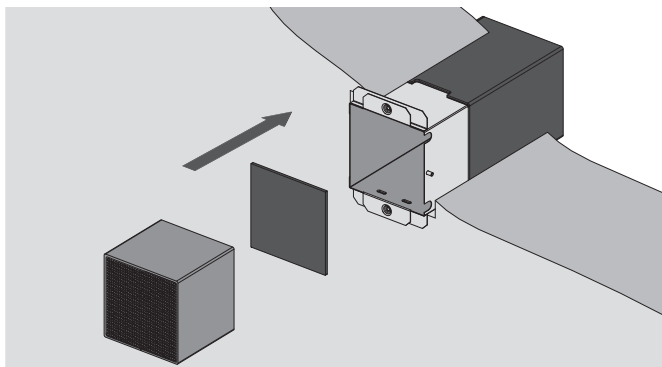
Tyłną część modułu wentylatora należy zainstalować na ścianie wewnętrznej przy pomocy dołączonych do zestawu wkrętów 3x25.



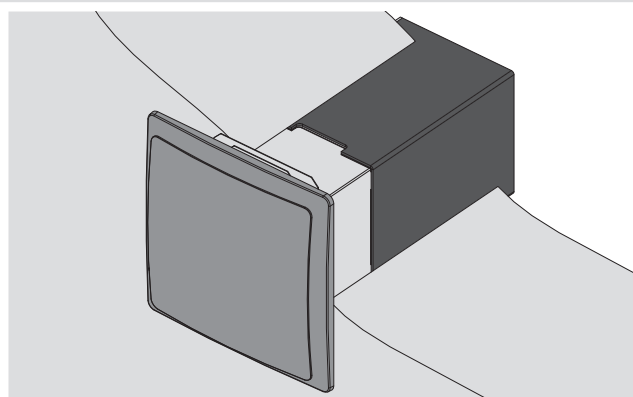
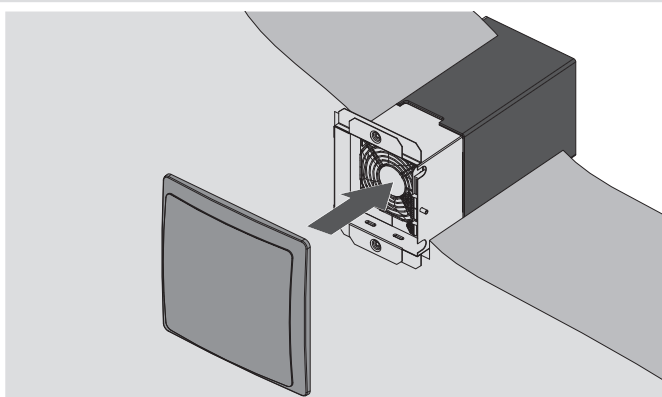
Szczeliny, powstałe między ścianą, a kanałem teleskopowym należy wypełnić pianką montażową.

3. Usunąć elementy opakowania z powierzchni produktu. W kanale teleskopowym zainstalować kolejno filtr, wymiennik ciepła i wentylator. Wykonać połączenia elektryczne i umieścić przewody elektryczne w ścianie.

Instalacja modułu wentylatora Twinfresh S1-50 przebiega analogicznie jak w przypadku modułu Twinfresh R-50 (str. 14).



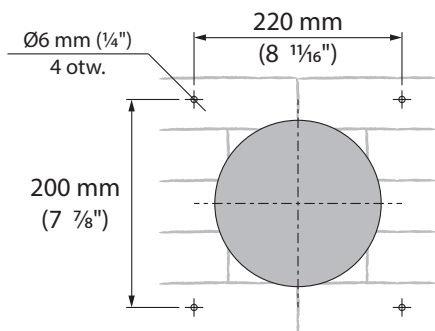
4. Panel frontowy przymocować do modułu wentylatora.



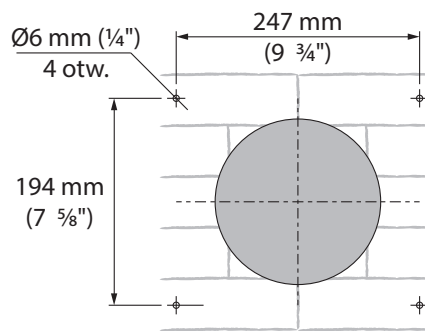
MONTAŻ ZEWNĘTRZNEGO WYLOTU WENTYLACYJNEGO

1. W zaznaczonych miejscach wywiercić otwory pod kołki rozporowe 6x40 do mocowania zewnętrznego wylotu wentylacyjnego. Do oznaczania miejsc można użyć tylnej części wylotu wentylacyjnego.

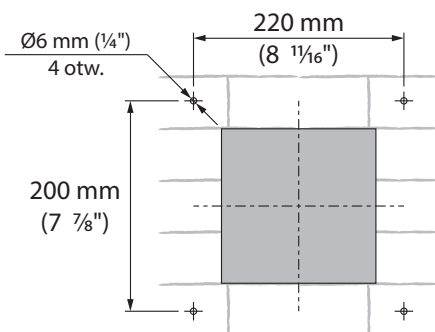
TwinFresh R-50



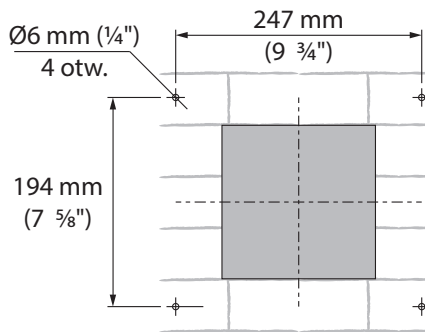
TwinFresh R-50-2



**TwinFresh S1-50
TwinFresh S-60**

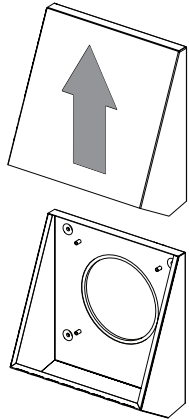


**TwinFresh S1-50-2
TwinFresh S-60-2**

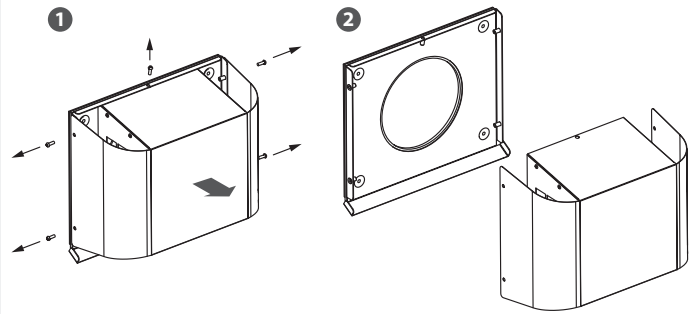


2. Kołki rozporowe 6x40 zamontować w otworach (wchodzą w skład zestawu standardowego).

3. Zdemontować wylot wentylacyjny, aby uzyskać dostęp do otworów montażowych.

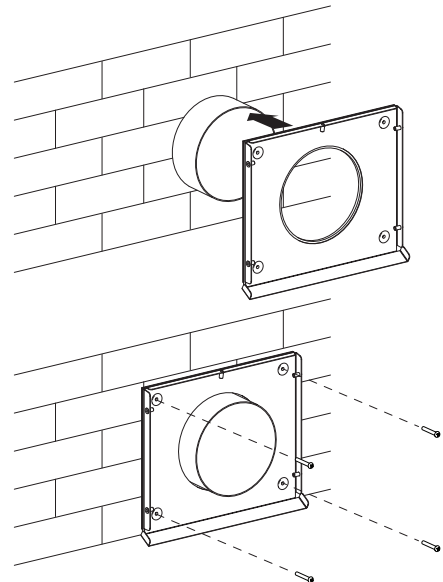
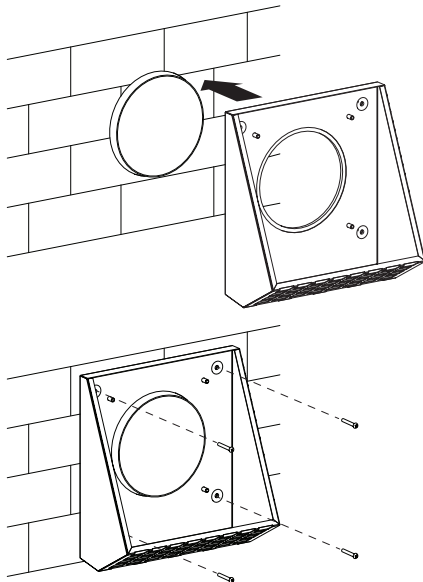


Zdjąć przednią część wylotu wentylacyjnego.

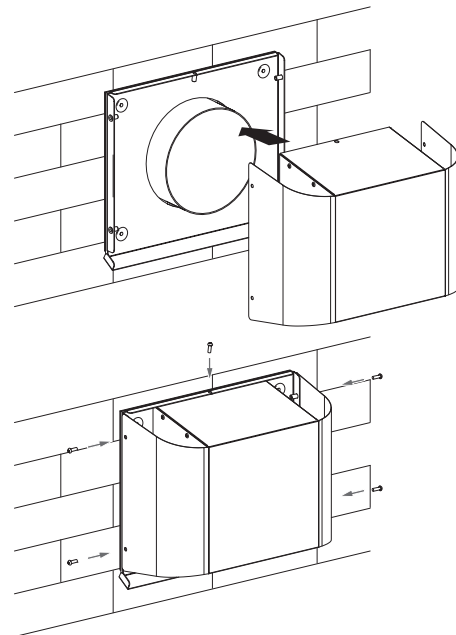
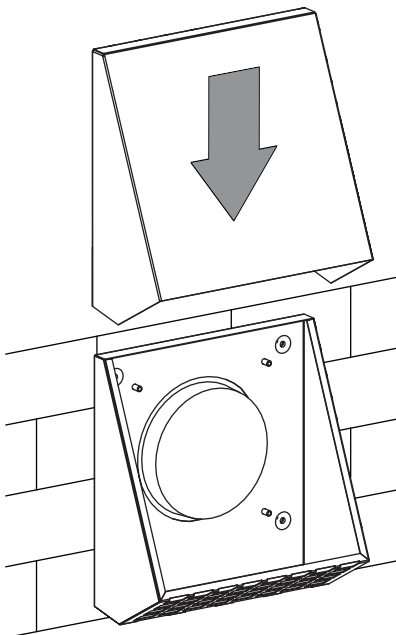


Odkręcić 5 śrub mocujących zewnętrzny wylot wentylacyjny i zdjąć przednią jego część.

4. Tylną część wylotu wentylacyjnego należy przymocować do ściany za pomocą dołączonych do zestawu wkrętów 4x40.



5. Zamontować przednią część wylotu wentylacyjnego na pierwotnym miejscu.



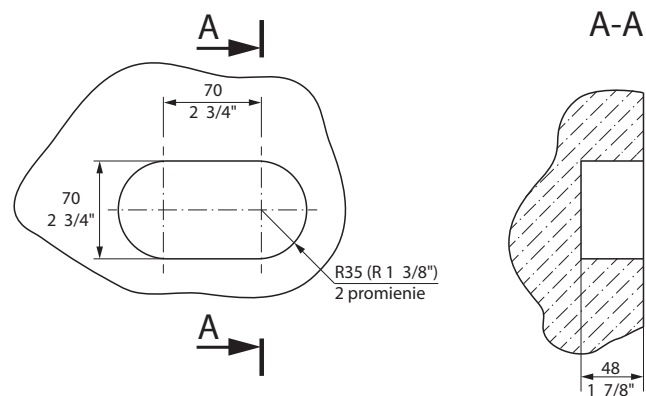
MONTAŻ PANELU STEROWANIA

1. Przygotować wnękę montażową w ścianie pod montaż panelu sterowania.

Zamocować puszkę montażową w ścianie.

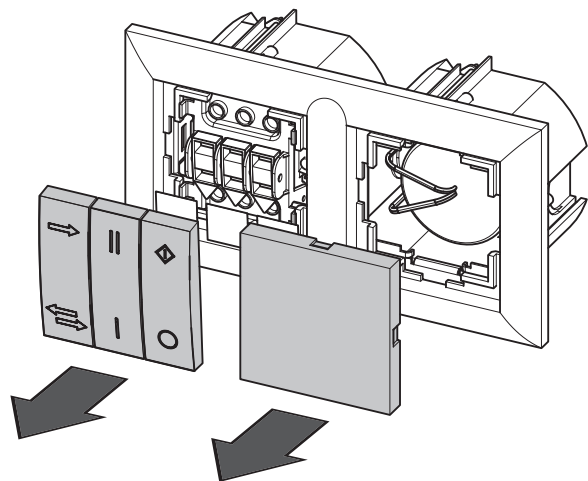
Podczas montażu panelu sterowania należy uwzględnić długość przewodu elektrycznego, wchodzącego w skład zestawu standardowego.

Istnieje możliwość zastosowania przewodu o większej długości. Rodzaj i oznaczenie przewodu elektrycznego – 5x0.25 (5xAWG/7).

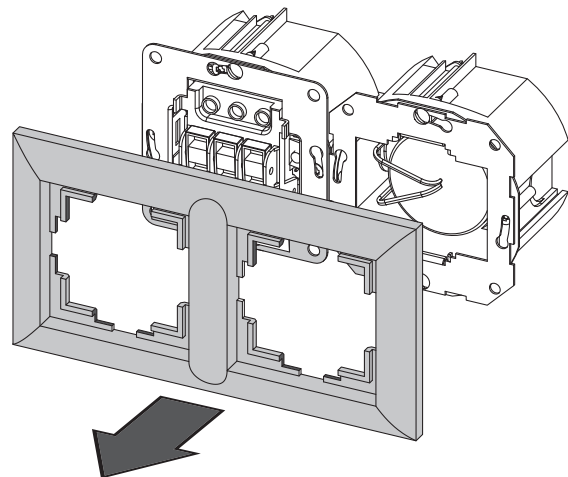


Rozstaw otworów montażowych.

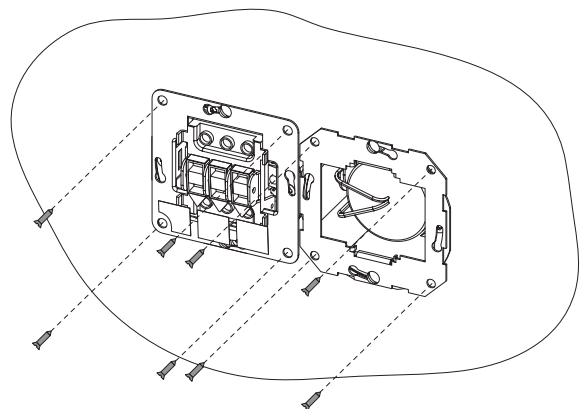
2. Zdjąć klawisze i zaślepkę, podważając je lekko śrubokrętem.



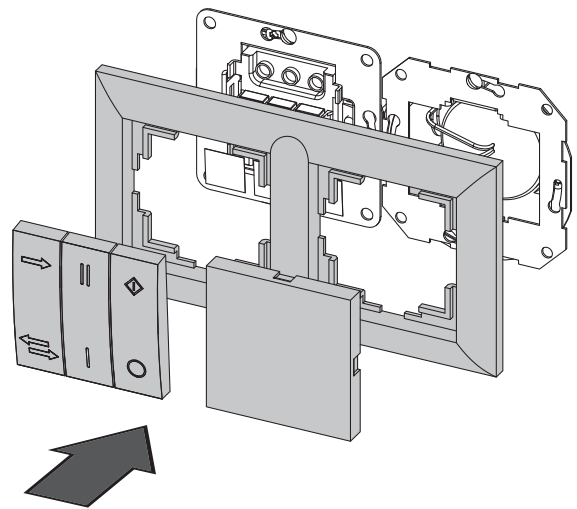
3. Zwolnić zatrzaski i ostrożnie zdjąć ramkę.



4. Podłączyć przewody do panelu sterowania, a następnie zamontować panel we wnękę.



5. Ponownie zamontować wszystkie części panelu w odwrotnej kolejności.



PODŁĄCZENIE I STEROWANIE



PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO JAKICHKOLWIEK PRAC ZWIĄZANYCH Z OBSŁUGĄ URZĄDZENIA NALEŻY ODŁĄCZYĆ JE OD ŹRÓDŁA ZASILANIA.

PODŁĄCZENIE URZĄDZENIA DO SIECI ZASILAJĄCEJ POWINNO BYĆ PRZEPROWADZANE PRZEZ WYKWALIFIKOWANEGO ELEKTRYKA POSIADAJĄCEGO UPRAWNIENIA DO SAMODZIELNEJ PRACY PRZY INSTALACJACH ELEKTRYCZNYCH O NAPIĘCIU DO 1000V, PO ZAOPZNAANIU SIĘ Z TREŚCIĄ NINIEJSZEGO PODRĘCZNIKA UŻYTKOWNIKA.

WARTOŚCI ZNAMIONOWE PARAMETRÓW ELEKTRYCZNYCH URZĄDZENIA SĄ PODANE NA NAKLEJCE PRODUCENTA. JAKIEKOLWIEK ZMIANY W PODŁĄCZENIU WEWNĘTRZNYM URZĄDZENIA SĄ ZABRONIONE I SKUTKUJĄ UTRATĄ GWARANCJI.

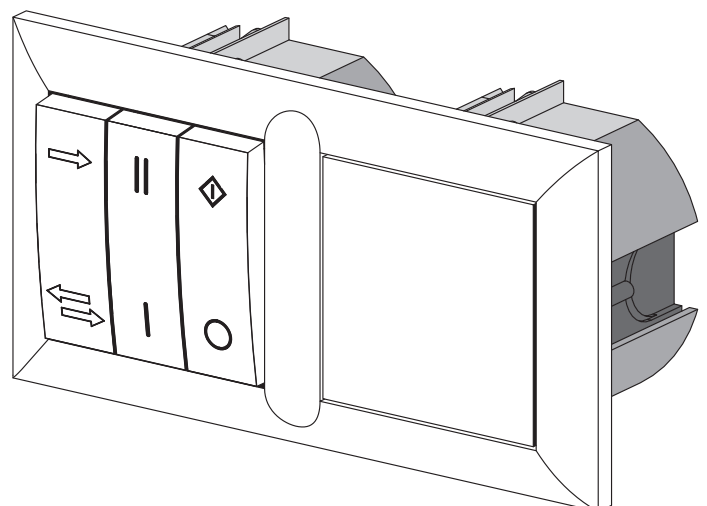
Sterowanie systemem jednorurowym Twinfresh odbywa się za pomocą panelu sterowania KVR-T / KVS-T (wchodzi w skład zestawu standardowego modelu SA i RA) lub panelu sterowania KVR / KVS i transformatora TRF 220/12-12 lub TRF 220/12-40 (do nabycia osobno).

Urządzenie jest zasilane z sieci jednofazowej prądu zmiennego o napięciu 230 V/50 Hz lub 120 V/50 (60) Hz w zależności od zastosowanego typu transformatora.

Panel sterowania składa się z potrójnego przełącznika klawiszowego z wbudowanym obwodem sterowania i transformatorem zasilającym (dotyczy KVR-T i KVS-T). Przeznaczony do instalacji wewnątrz puszkii montażowej.

Podłączenie panelu sterowania do systemu jednorurowego odbywa się za pomocą złączy wtykowych (listew zaciskowych), umożliwiających łatwy montaż i konserwację. Listwa zaciskowa posiada oznaczenia cyfrowe poszczególnych zacisków odpowiadające oznaczeniom na płytce i zapewnia prawidłowe i szybkie podłączenie.

PANEL STEROWANIA (WIDOK OGÓLNY)



Dobór wersji układu sterowania w zależności od napięcia zasilania i mocy transformatora (patrz tabela poniżej).

**PANEL STEROWANIA KVR-T DO SYSTEMÓW JEDNORUROWYCH
TWINFRESH RA-50 I TWINFRESH SA1-50**

Nazwa	Parametry transformatora			Uwagi
	Moc, W	Napięcie, V		
		Wejście	Wyjście	
Panel sterowania KVR-T-12 (230 V/50 Hz)	12	230/50 Hz	12	Możliwość podłączenia maksymalnie 4 systemów jednorurowych
Panel sterowania KVR-T-12 (120 V/60 Hz)	12	120/60 Hz	12	Możliwość podłączenia maksymalnie 2 systemów jednorurowych
Panel sterowania KVR + transformator TRF 220/12-12	12	230/50 Hz	12	Możliwość podłączenia maksymalnie 4 systemów jednorurowych
Panel sterowania KVR + transformator TRF 120/12-12	12	120/60 Hz	12	Możliwość podłączenia maksymalnie 2 systemów jednorurowych
Panel sterowania KVR + transformator TRF 220/12-40	40	230/50 Hz	12	Możliwość podłączenia maksymalnie 12 systemów jednorurowych
Panel sterowania KVR + transformator TRF 120/12-40	40	120/60 Hz	12	Możliwość podłączenia maksymalnie 6 systemów jednorurowych

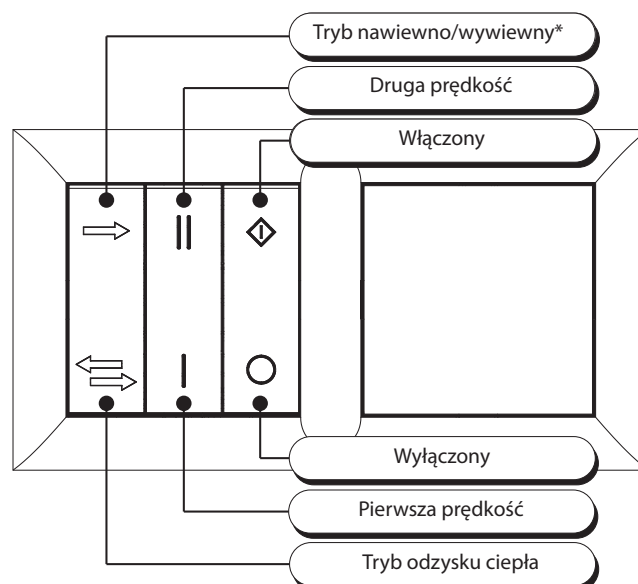
**PANEL STEROWANIA KVS-T DO SYSTEMÓW
JEDNORUROWYCH TWINFRESH SA-60**

Nazwa	Parametry transformatora			Uwagi
	Moc, W	Napięcie, V		
		Wejście	Wyjście	
Panel sterowania KVS-T-12 (230 V/50 Hz)	12	230/50 Hz	12	Możliwość podłączenia maksymalnie 4 systemów jednorurowych
Panel sterowania KVS-T-12 (120 V/60 Hz)	12	120/60 Hz	12	Możliwość podłączenia maksymalnie 4 systemów jednorurowych
Panel sterowania KVS + transformator TRF 220/12-12	12	230/50 Hz	12	Możliwość podłączenia maksymalnie 4 systemów jednorurowych
Panel sterowania KVS + transformator TRF 120/12-12	12	120/60 Hz	12	Możliwość podłączenia maksymalnie 4 systemów jednorurowych
Panel sterowania KVS + transformator TRF 220/12-40	40	230/50 Hz	12	Możliwość podłączenia maksymalnie 12 systemów jednorurowych
Panel sterowania KVS + transformator TRF 120/12-40	40	120/60 Hz	12	Możliwość podłączenia maksymalnie 12 systemów jednorurowych

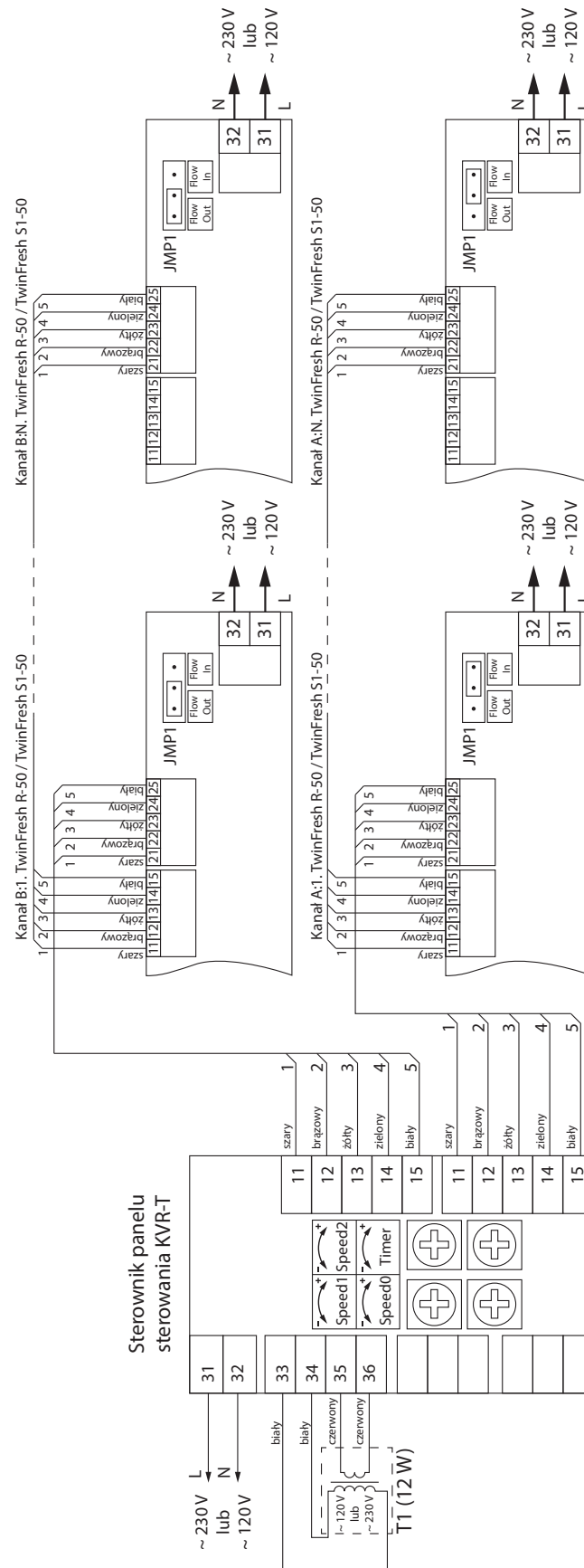
Panel sterowania umożliwia wybór jednego z dwóch trybów pracy urządzenia.

1. Tryb nawiewno/wywiewny – możliwość pracy z pierwszą lub drugą prędkością.
2. Tryb rewersyjny (z odzyskiem ciepła i wilgoci) – możliwość pracy z pierwszą lub drugą prędkością. Zmiana cyklu operacyjnego następuje co 70 sekund.

* – Pozycja zworki JMP1 na płycie sterowania definiuje kierunek przepływu powietrza. Domyślnie zworka ustawiona jest na tryb tylko nawiew.



**SCHEMAT POŁĄCZEŃ ELEKTRYCZNYCH CZTERECH URZĄDZEŃ TWINFRESH RA-50 I TWINFRESH SA1-50
DO STEROWNIKA PANELU STEROWANIA KVR-T**



Na schemacie przedstawiono sposób podłączenia od 2 do 4 urządzeń Twinfresh z wykorzystaniem panelu sterowania z transformatorem o mocy 12 W.

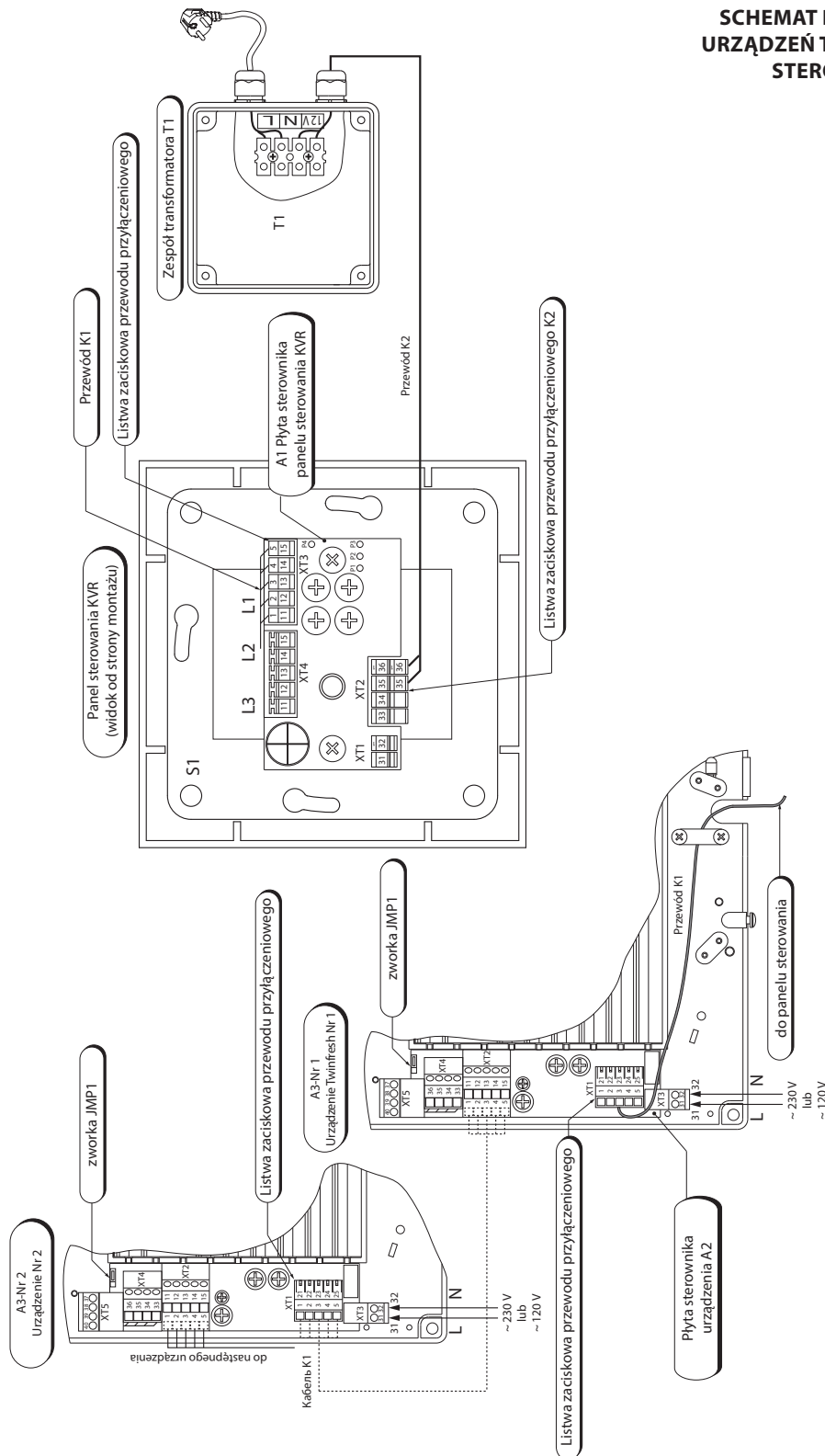
Źródło zasilania 230 V / 50 Hz (lub 120 V / 60 Hz) musi być doprowadzone zarówno do panelu sterowania jak i do każdego urządzenia Twinfresh (złącze wtykowe 31–32).

Istnieje możliwość podłączenia maksymalnie 12 urządzeń Twinfresh za pomocą jednego panelu sterowania z transformatorem 40 W (TRF 220/12-40, TRF 120/12-40).

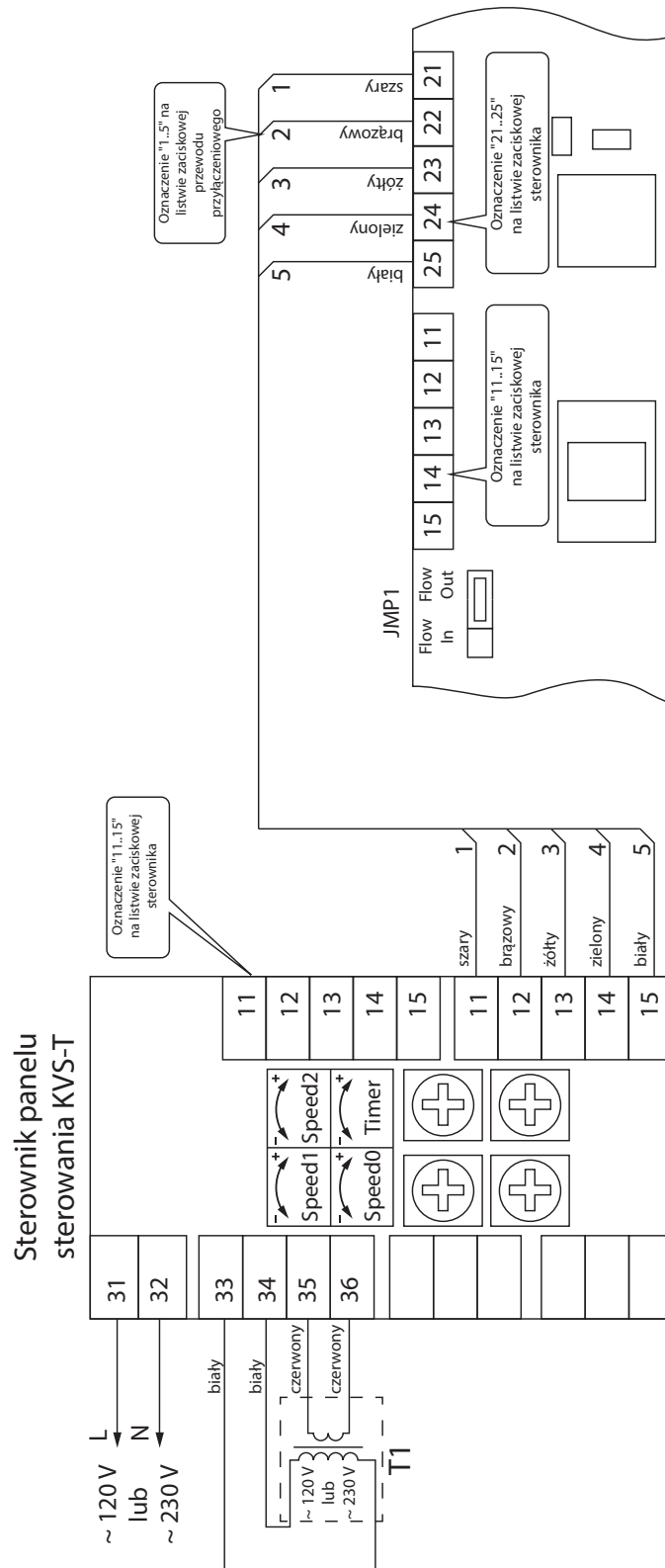
Sekwencja podłączenia:

Wyjścia transformatora T1 12V podłączyć do styków A1: 35, 36 sterownika panelu KVR-T za pomocą listwy zaciskowej na przewodzie K2 (wchodzi w skład zestawu transformatora 40 W). Pierwsze w szeregu urządzenie A3-Nr 1 podłączyć do styków A1: 11..15 sterownika panelu KVR za pomocą przewodu przyłączeniowego, dołączonego do zestawu. Drugie w szeregu urządzenie A3-Nr 2 (styki A2: 21..25) podłączyć do pierwszego urządzenia (styki A2: 11..15) za pomocą przewodu przyłączeniowego, dołączonego do zestawu. W analogiczny sposób podłączyć pozostałe urządzenia (maksymalnie 12 sztuk). Zasilanie (230 lub 120 V) należy podać na styki A2: 31, 32 każdego urządzenia. Kierunek obrotów wentylatora definiuje pozycja zworki JMP1 na płytce sterownika A2 w urządzeniu Nr 1. Za pomocą zworki można ustawiać kierunek obrotów dla każdego urządzenia w szeregu. Transformator należy podłączyć do zasilania przy pomocy przewodu zasilającego z wtyczką, który jest podłączony fabrycznie do zacisków transformatora.

SCHEMAT POŁĄCZEŃ ELEKTRYCZNYCH DWUNASTU URZĄDZEŃ TWINFRESH RA-50 I TWINFRESH SA1-50 DO STEROWNIKA PANELU STEROWANIA KVR



SCHEMAT POŁĄCZEŃ ELEKTRYCZNYCH URZĄDZENIA TWINFRESH SA-60



Do podłączenia urządzeń Twinfresh w sterowniku panelu KVS-T służą dwa kanały. W trybie nawiewno/wywiewnym wszystkie urządzenia pracują w trybie wywiew (zworka JMP1 na płycie sterowania w pozycji „Flow out”) lub w trybie nawiew (zworka JMP1 na płycie sterowania w pozycji „Flow in”). Podłączenie jest realizowane za pomocą kabla 5-żyłowego. Przewody są oznaczone kolorami, które odpowiadają oznaczeniom przewodu elektrycznego, wchodzącego w skład zestawu standardowego.

Minimalna wartość przekroju przewodników wynosi 0.25 mm² (23 AWG). Wybór rodzaju i mocy transformatora napięcia T1 jest dokonywany na podstawie wyliczeń, w których przyjęto, że do pracy pojedynczego systemu jednorurowego konieczne jest podanie napięcia zmiennego 12V (wartość poboru mocy podano w tabeli na str. 7).

Źródło zasilania 230 V/ 50 Hz (lub 120 V/60 Hz) musi być doprowadzone do panelu sterowania KVS-T.

KONSERWACJA



**PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO CZYNNOŚCI KONSERWACYJNYCH
NALEŻY ODŁĄCZYĆ URZĄDZENIE OD SIECI ZASILAJĄCEJ.**

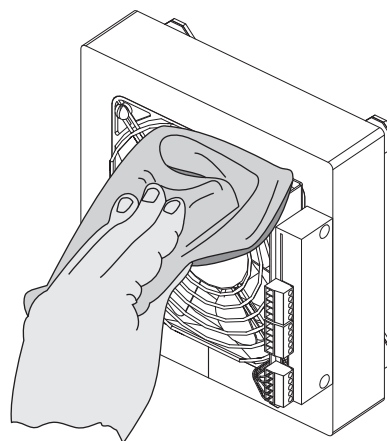
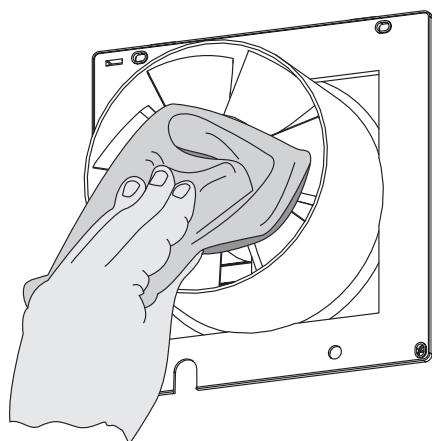
Konserwacja urządzenia polega na regularnym oczyszczaniu powierzchni z kurzu, czyszczeniu lub wymianie filtrów.

KONSERWACJA

1. Konserwacja wentylatora

Zdjąć moduł wentylatora i oczyścić łopatki wirnika.

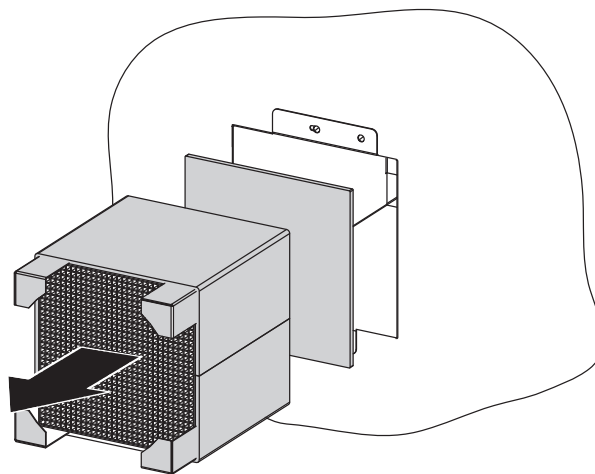
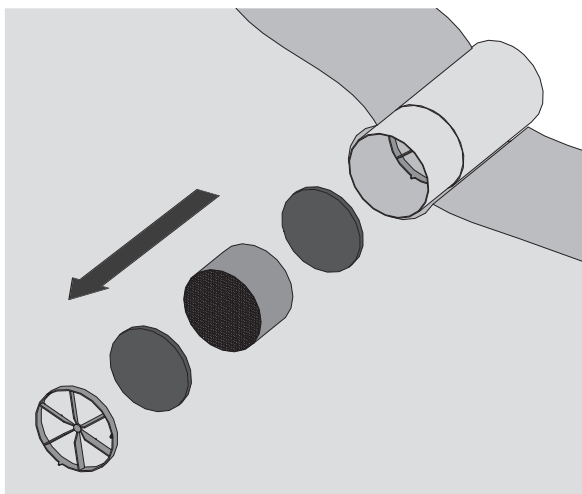
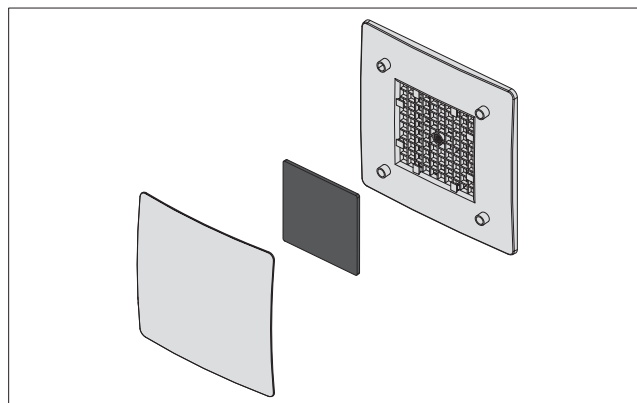
Usunąć kurz za pomocą szmatki, miękkiej szczotki lub sprężonego powietrza. Nie należy używać wody, detergentów, rozpuszczalników i ostrych przedmiotów do czyszczenia urządzenia. Konserwację wentylatora należy przeprowadzać raz w roku.



2. Konserwacja wymiennika ciepła i filtra.

Wyjąć filtry i wymiennik ciepła z kanału.

Należy zachować szczególną ostrożność podczas wyjmowania wymiennika ciepła z kanału.

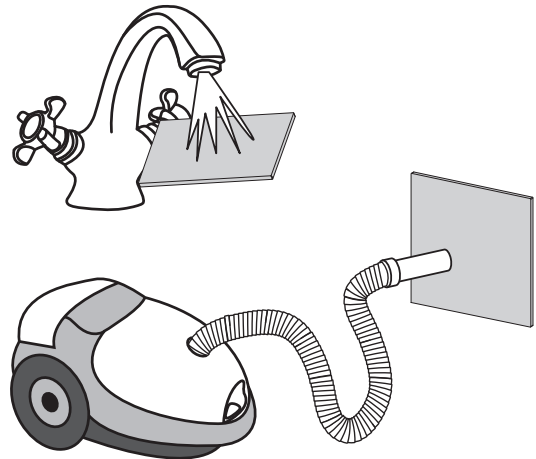
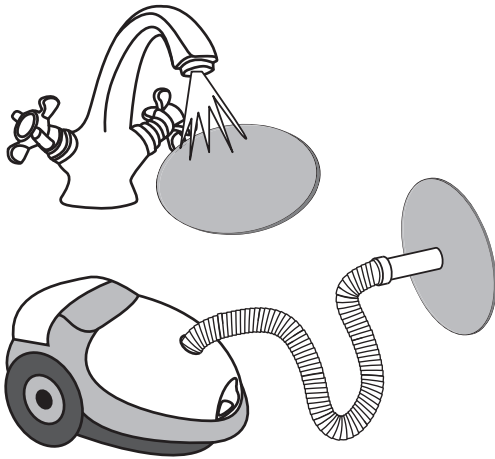


Filtry należy oczyszczać w zależności od stopnia ich zanieczyszczenia, ale nie rzadziej niż raz na 3 miesiące.

Filtry należy umyć pod bieżącą wodą, a następnie wytrzeć do sucha. Suche filtry należy zamontować na pierwotnym miejscu.

Dozwolone jest czyszczenie filtrów za pomocą odkurzacza.

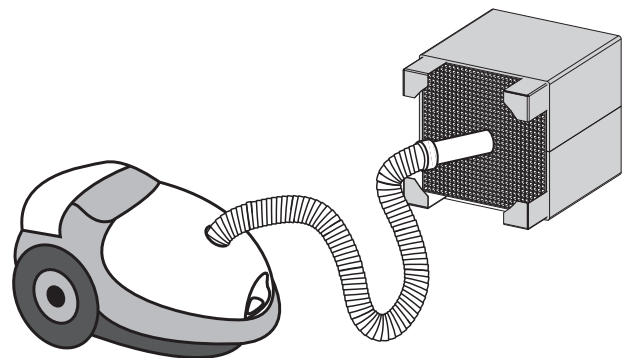
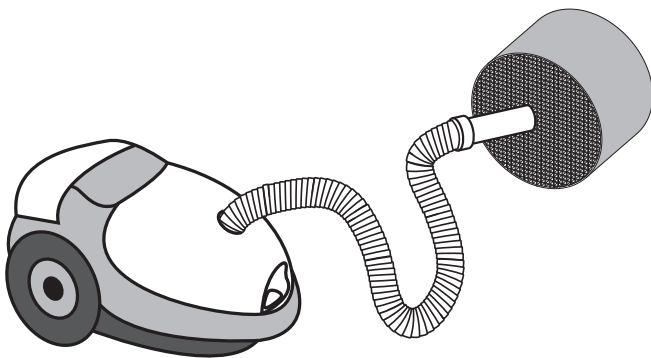
W celu nabycia nowych filtrów prosimy o kontakt ze sprzedawcą.



Nawet podczas regularnej konserwacji filtrów na wymienniku ciepła może osadzać się pył.

W celu utrzymania wysokiej skuteczności wymiany ciepła należy regularnie oczyszczać rekuperator.

Wymiennik ciepła należy oczyszczać za pomocą odkurzacza nie rzadziej niż raz w roku.

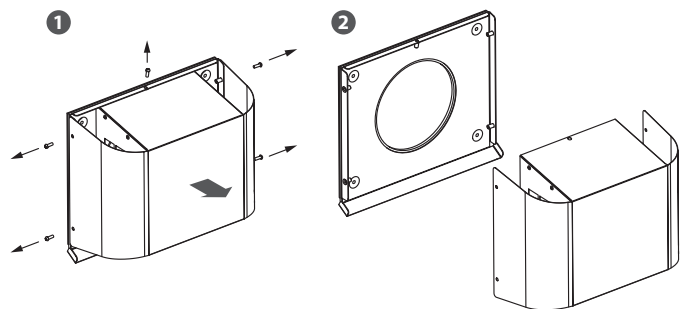
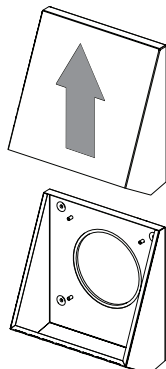


3. Konserwacja zewnętrznego wylotu wentylacyjnego

Zanieczyszczenia (liście i inne) mogą blokować wylot zewnętrzny i spowodować zmniejszenie wydajności urządzenia.

Wylot zewnętrzny należy sprawdzać 2 razy w roku i oczyszczać w zależności od potrzeb.

Zdemontować zewnętrzny wylot wentylacyjny. Oczyszczyć wylot i kanał wentylacyjny.



USUWANIE USTEREK

MOŻLIWE USTERKI I SPOSOBY ICH USUNIĘCIA

Usterka	Możliwe przyczyny	Sposób usunięcia
Po włączeniu urządzenia wentylator nie uruchamia się.	Brak podłączenia do sieci zasilającej.	Należy upewnić się, czy urządzenie jest prawidłowo podłączone do sieci zasilającej. W przeciwnym wypadku należy usunąć błąd podłączenia.
	Zaklinowanie silnika, zanieczyszczone łopatki wirnika.	Wyłączyć urządzenie. Usunąć przyczynę zaklinowania silnika wentylatora. Oczyszczyć łopatki wirnika i ponownie uruchomić urządzenie.
Zadziałanie automatycznego wyłącznika podczas włączenia urządzenia.	Podwyższone zużycie prądu elektrycznego, spowodowane zwarcie w obwodzie elektrycznym.	Wyłączyć urządzenie. Skontaktować się ze sprzedawcą.
Zmniejszony przepływ powietrza.	Zbyt niski poziom obrotów wentylatora.	Zwiększyć poziom obrotów wentylatora.
	Zanieczyszczone filtry, wentylator lub wymiennik ciepła.	Oczyszczyć lub wymienić filtry. Oczyszczyć wentylator i wymiennik ciepła.
Hałas, wibracje.	Zanieczyszczony wirnik wentylatora.	Oczyszczyć wirnik.
	Obluzowane śrub mocujących obudowę i zewnętrzny wylot wentylacyjny.	Dokręcić śruby mocujące obudowę i wylot zewnętrzny.

PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

Urządzenie należy przechowywać w opakowaniu fabrycznym w suchym, dobrze wentylowanym pomieszczeniu w temperaturze od +5 °C (+41 °F) do +40 °C (104 °F).

Zawartość w powietrzu oparów i domieszek o właściwościach korodujących i uszkadzających izolację oraz szczelność połączeń jest niedopuszczalna.

Podczas załadunku i rozładunku należy korzystać z odpowiednich podnośników, aby zapobiec ewentualnym uszkodzeniom urządzenia.

Podczas załadunku i rozładunku urządzenia należy przestrzegać zaleceń, dotyczących przemieszczania tego typu ładunków.

Transport jest dozwolony dowolnym środkiem transportu pod warunkiem, że urządzenie będzie zabezpieczone przed opadami atmosferycznymi i uszkodzeniami mechanicznymi.

W czasie załadunku i rozładunku należy zabezpieczyć urządzenie przed wstrząsami i uderzeniami.

GWARANCJA PRODUCENTA

Okres gwarancji wynosi 24 miesiące od daty sprzedaży urządzenia przez sieć handlu detalicznego pod warunkiem przestrzegania przez użytkownika zasad transportu, magazynowania, montażu i użytkowania urządzenia.

Usterki w funkcjonowaniu urządzenia powstałe w czasie trwania okresu gwarancyjnego z winy producenta podlegają nieodpłatnej naprawie przez serwis producenta.

Obsługa serwisowa w ramach gwarancji, obejmuje prace związane z naprawą usterek i ma na celu umożliwienie wykorzystania urządzenia zgodnie z jego przeznaczeniem w trakcie trwania okresu objętego gwarancją. Usunięcie usterek obejmuje wymianę lub naprawę elementów konstrukcyjnych urządzenia lub jego części i podzespołów.

Naprawa gwarancyjna nie obejmuje:

- okresowej konserwacji;
- montażu/demontażu urządzenia;
- konfiguracji urządzenia.

W celu dokonania naprawy gwarancyjnej użytkownik zobowiązany jest do przekazania urządzenia producentowi wraz z podręcznikiem użytkownika, zawierającym datę sprzedaży oraz dowodu zakupu.

Model urządzenia musi być zgodny z modelem wymienionym w podręczniku użytkownika.

W przypadku pytań dotyczących obsługi gwarancyjnej prosimy o kontakt ze sprzedawcą.

Gwarancja producenta nie obejmuje wymienionych poniżej sytuacji:

- przekazania do dyspozycji producenta urządzenia w zestawie innym niż wymieniony w podręczniku użytkownika, w tym także w przypadku demontażu przez użytkownika części i zespołów konstrukcyjnych urządzenia;
- niezgodności modelu urządzenia z danymi podanymi na opakowaniu i w podręczniku użytkownika;
- nieterminowej konserwacji urządzenia;
- obecności uszkodzeń zewnętrznych (uszkodzeniami zewnętrznymi nie są zmiany obudowy, niezbędne do montażu urządzenia) lub wewnętrznych uszkodzeń zespołów konstrukcyjnych urządzenia;
- zmian w konstrukcji urządzenia, dokonanych przez użytkownika;
- zamian i wykorzystania części i zespołów konstrukcyjnych urządzenia w sposób nieprzewidziany przez producenta;
- użytkowania urządzenia niezgodnie z jego przeznaczeniem;
- nieprzestrzegania zasad montażu urządzenia;
- nieprzestrzegania przez użytkownika zasad sterowania pracą urządzenia;
- podłączenia urządzenia do sieci zasilającej o napięciu innym, niż określone w podręczniku użytkownika;
- wystąpienia usterek w pracy urządzenia na skutek nagłych skoków napięcia w sieci zasilającej;
- dokonania samodzielnych napraw urządzenia przez użytkownika;
- dokonywania napraw urządzenia przez osoby nie mające na to pozwolenia producenta;
- wygaśnięcia okresu gwarancyjnego użytkowania urządzenia;
- nieprzestrzegania przez użytkownika zaleceń dotyczących transportu urządzenia;
- nieprzestrzegania przez użytkownika zaleceń dotyczących przechowywania urządzenia;
- dokonania przez osoby trzecie czynności sprzecznych z prawem w stosunku do urządzenia;
- wystąpienia usterek w pracy urządzenia na skutek siły wyższej (pożar, powódź, trzęsienie ziemi, działania wojenne, itp.);
- naruszenia plomb, jeśli występują;
- nieprzekazania do dyspozycji producenta podręcznika użytkownika, zawierającego datę sprzedaży urządzenia;
- nieprzekazania do dyspozycji producenta dowodu zakupu potwierdzającego nabycie urządzenia.



PRZESTRZEGANIE WSZYSTKICH WYMAGAŃ ZAWARTYCH W PODRĘCZNIKU UŻYTKOWNIKA ZAPEWNI NIEZAWODNĄ PRACĘ I DŁUGĄ ŻYWOTNOŚĆ URZĄDZENIA.



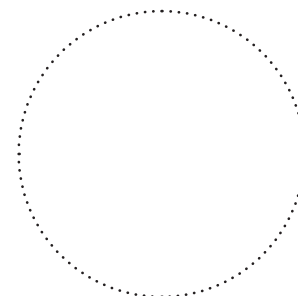
PODSTAWĄ DOCHODZENIA ROSZCZENIA GWARANCYJNEGO JEST PRZEDSTAWIENIE PRZEZ UŻYTKOWNIKA URZĄDZENIA, KARTY GWARANCYJNEJ, DOWODU ZAKUPU I PODRĘCZNIKA UŻYTKOWNIKA Z DATĄ SPRZEDAŻY.

POTWIERDZENIE ODBIORU

Typ urządzenia	Pokojowy nawietrzak nawrotny z regeneracją energii
Model	Twinfresh _____
Numer seryjny	
Data produkcji	
<p>Urządzenie zostało dopuszczone do eksploatacji.</p> <p>Z całą odpowiedzialnością oświadczamy, że niniejszy produkt jest zgodny z zasadniczymi wymaganiami bezpieczeństwa Dyrektywy kompatybilności elektromagnetycznej Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/30/UE, Dyrektywy niskonapięciowej 2014/35/UE oraz Dyrektywy w sprawie oznakowania CE 93/68/EWG, które dotyczą zbliżenia ustawodawstw państw członkowskich, odnoszących się do kompatybilności elektromagnetycznej.</p>	
Pieczętka sprzedawcy	

INFORMACJA O SPRZEDAWCY

Nazwa punktu sprzedaży	
Adres	
Numer telefonu	
Adres poczty elektronicznej	
Data zakupu	

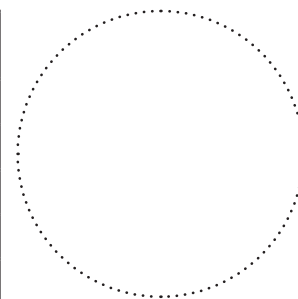


Pieczętka sprzedawcy

Potwierdzam odbiór urządzenia z pełnym wyposażeniem i podręcznikiem użytkownika. Zapoznałam(-em) się z warunkami gwarancji i je akceptuję.	
Podpis nabywcy	

POTWIERDZENIE PRZEPROWADZENIA MONTAŻU

System jednorurowy Twinfresh _____ został zainstalowany i podłączony do sieci elektrycznej zgodnie z wymogami niniejszego podręcznika użytkownika.	
Nazwa firmy	
Adres	
Numer telefonu	
Dane instalatora	
Data przeprowadzenia montażu:	Podpis:



Pieczętka firmy przeprowadzającej montaż

Montaż urządzenia przeprowadzono zgodnie z wymaganiami wszystkich obowiązujących lokalnych i krajowych norm i standardów budowlanych, elektrycznych i technicznych. Niniejszym potwierdzam, że nie mam zastrzeżeń odnośnie pracy urządzenia.	
Podpis:	



VENTS