



Instrukcja instalacji,  
użytkowania i konserwacji  
**Compact L**

D-EIMAH03411-24\_00PL

Compact L Pro  
Compact L Smart

<b>ZMIANA</b>	<b>00</b>
<b>DATA</b>	<b>Listopad 2024</b>
<b>SUBSTITUI</b>	

>

Tłumaczenie instrukcji oryginalnej

Urządzenia do odzysku ciepła Compact L gwarantują wysoką jakość powietrza wewnętrznego przy niskich kosztach energii. Asortyment obejmuje sześć rozmiarów, które można dostosować poprzez dodanie opcjonalnych elementów zewnętrznych.

Dzięki niezwykle elastycznemu projektowi centrale wentylacyjne Daikin są w stanie spełnić wszystkie wymagania techniczne.

Systemy Daikin gwarantują poszanowanie środowiska naturalnego, ponieważ bazują na wysokiej efektywności energetycznej. Niski wpływ na środowisko oraz niskie zużycie energii sprawiają, że urządzenia do odzysku ciepła Daikin są idealnym rozwiązaniem dla każdego rodzaju rynku.

# Spis treści

## Instrukcje montażu

<b>Ważne ostrzeżenia</b>	<b>3</b>
Cel podręcznika	4
Przeznaczenie urządzenia	4
Ważne ostrzeżenia	4
Normy bezpieczeństwa	5
Ryzyko resztkowe	8
Urządzenia bezpieczeństwa	9
Warunki otoczenia	10
Zanieczyszczenie środowiska	10
Hałas	10
<b>Charakterystyka urządzenia</b>	<b>10</b>
Specyfikacja montażu sufitowego i przewodów powietrznych	11
Dane techniczne	12
Wstępne podgrzewanie wymiennika zewnętrznego	12
Skrócony opis działania urządzenia	14
Urządzenie w konfiguracji lewostronnej	14
Urządzenie w konfiguracji prawostronnej	14
<b>Odbiór pakunków</b>	<b>15</b>
<b>Transport</b>	<b>16</b>
Po rozpakowaniu	17
Rozpakowanie i kontrola integralności	17
Nazewnictwo dotyczące produktu	18
Składowanie w oczekiwaniu na instalację	19
<b>Instalacja</b>	<b>20</b>
Etapy procedury instalacji	20
Konfiguracja	32
Włączenie do użytku	32
<b>Konserwacja</b>	<b>50</b>
Wymagania bezpieczeństwa dotyczące konserwacji	50
Konserwacja rutynowa	51
Informacje ogólne dotyczące procedur czyszczenia	52
Poprawny montaż filtra i filtra wstępnego	55
Konserwacja ponadprogramowa	56
Wymiana części	56
Komponenty eksploatacyjne – Części zamienne	56
<b>Diagnostyka</b>	<b>59</b>
Diagnostyka ogólna	59
Konserwacja elektryczna	59
Tabela identyfikacji usterek	60
Podłączenie opcjonalne – instrukcja montażu	61
Karta rejestracji napraw	69



Piktogram oznacza sytuację bezpośredniego zagrożenia lub niebezpieczną sytuację, która może spowodować obrażenia lub śmierć.



Piktogram wskazuje, że należy przyjąć odpowiednie postępowanie w celu uniknięcia zagrożeń dla bezpieczeństwa personelu i uszkodzenia sprzętu.



Piktogram oznacza ważne informacje techniczne, które powinni wziąć pod uwagę operatorzy instalujący lub korzystający z urządzenia.

## Cel podręcznika

Celem niniejszej **instrukcji** jest umożliwienie instalatorowi i wykwalifikowanemu operatorowi prawidłowego i bezpiecznego montażu, konserwacji i użytkowania urządzenia. Z tego powodu **cały personel zaangażowany w instalację, konserwację i nadzór urządzenia ma obowiązek przeczytania tej instrukcji.**

W przypadku niejasnych lub niezrozumiałych punktów instrukcji skontaktować się z producentem.

Niniejsza instrukcja zawiera następujące informacje:

- Specyfikacje techniczne urządzenia.
- Instrukcje dotyczące transportu, przemieszczania, instalacji i montażu.
- Obsługa.
- Informacje dotyczące szkolenia personelu przydzielonego do obsługi.
- Czynności konserwacyjne.

Wszystkie informacje odnoszą się ogólnie do każdego urządzenia z serii Compact L. Wszystkie urządzenia są wysyłane wraz ze **schematem technicznym** zawierającym informacje o konkretnych wymiarach i wadze otrzymanego urządzenia. Schemat ten stanowi integralną część niniejszej instrukcji i wszystkie jego części należy przechowywać z najwyższą starannością.

W przypadku utraty instrukcji lub rysunków należy zwrócić się do producenta o nową kopię, podając numer seryjny urządzenia zamieszczony na etykiecie urządzenia.

W przypadku rozbieżności pomiędzy niniejszą instrukcją a schematem technicznym, nadrzędne znaczenie ma schemat techniczny.

## Przeznaczenie urządzenia

Urządzenie służy do uzdatniania powietrza przeznaczonego do klimatyzacji pomieszczeń użyteczności publicznej i przemysłowej. Każde inne użycie jest niezgodne z przeznaczeniem i dlatego jest niebezpieczne.

Niniejsza gama urządzeń jest przeznaczona do użytku w środowisku NIEZAGROŻONYM wybuchem.

Jeśli urządzenie jest używane w krytycznych sytuacjach z powodu określonej instalacji lub cech środowiska, klient musi zidentyfikować i przyjąć odpowiednie środki techniczne i operacyjne, aby uniknąć wszelkiego rodzaju szkód.

# Normy bezpieczeństwa

## Umiejętności wymagane do zainstalowania urządzenia



Instalatorzy muszą wykonywać operacje w oparciu o swoje kwalifikacje zawodowe: wszelkie czynności wyłączone z ich kompetencji (np. wykonywanie połączeń elektrycznych) muszą być wykonywane przez określonych i wykwalifikowanych operatorów, aby nie zagrażać ich własnemu bezpieczeństwu i bezpieczeństwu innych operatorów, którzy wchodzi w interakcję ze sprzętem.



**Operator odpowiedzialny za transport i przemieszczanie maszyny:** upoważniona osoba, posiadająca potwierdzone kompetencje w zakresie korzystania ze środków transportu i podnoszenia.



**Instalator techniczny:** ekspert techniczny, wysłany lub upoważniony przez producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela, posiadający odpowiednie umiejętności techniczne i przeszkolenie w zakresie instalacji urządzenia.

**Asystent:** technik zobowiązany do należytej staranności podczas wykonywania podnoszenia i montażu maszyny. Musi być odpowiednio przeszkolony i poinformowany o planowanych operacjach oraz planach bezpieczeństwa na placu budowy/w miejscu instalacji.

W niniejszej instrukcji, dla każdej operacji określony jest technik odpowiedzialny za jej wykonanie.

## Umiejętności wymagane do obsługi i konserwacji urządzenia



**Operator ogólny:** UPOWAŻNIONY do obsługi urządzenia za pomocą przycisków znajdujących się na klawiaturze elektrycznej rozdzielnic sterowniczej. Wykonuje tylko operacje sterowania urządzeniem włączanie/wyłączanie.

**Konserwator mechaniczny (wykwalifikowany):** UPOWAŻNIONY do wykonywania interwencji konserwacyjnych, regulacji, wymiany i naprawy komponentów mechanicznych. Musi być osobą kompetentną w dziedzinie systemów mechanicznych, tj. być w stanie przeprowadzać konserwację mechaniczną w odpowiedni i bezpieczny sposób, musi posiadać wykształcenie teoretyczne i doświadczenie praktyczne. NIE JEST UPOWAŻNIONY do interwencji na instalacjach elektrycznych.

**Technik producenta (wykwalifikowany):** UPOWAŻNIONY do wykonywania operacji o złożonej naturze w każdej sytuacji. Wykonuje czynności w porozumieniu z użytkownikiem.



**Konserwator elektryczny (wykwalifikowany):** UPOWAŻNIONY do wykonywania interwencji natury elektrycznej, regulacji, konserwacji i napraw elektrycznych. UPOWAŻNIONY do wykonywania czynności w obecności napięcia wewnątrz szaf i skrzynek przyłączeniowych. Musi być osobą kompetentną w dziedzinie elektroniki i elektrotechniki, tj. być w stanie przeprowadzać interwencje na systemach elektrycznych w odpowiedni i bezpieczny sposób, musi posiadać wykształcenie teoretyczne i potwierdzone doświadczenie. NIE JEST UPOWAŻNIONY do interwencji na instalacjach mechanicznych.



Instalatorzy, użytkownicy oraz technicy serwisowi NIE mogą obsługiwać urządzenia, jeśli:

- nie posiadają doświadczenia, nie są za nie odpowiedzialni lub są osobami niepełnoletnimi;
- mają ograniczenia fizyczne lub nie znajdują się w stanie pełnej sprawności fizycznej i psychicznej;
- nie posiadają odpowiednich umiejętności w zakresie zarządzania cyklem pracy urządzenia;
- nie odbyli teoretycznego i praktycznego szkolenia w obecności doświadczonego operatora urządzenia, kontrolera lub technika producenta.

W niniejszej instrukcji, dla każdej operacji określony jest technik odpowiedzialny za jej wykonanie.



Przed instalacją, użytkowaniem i konserwacją urządzenia należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję i zachować ją na wypadek konieczności skorzystania z niej w przyszłości przez innych operatorów. Nie usuwać, nie wyrywać ani nie edytować części niniejszej instrukcji bez podania przyczyny.



Wszelkie prace związane z instalacją, montażem, podłączeniami elektrycznymi oraz konserwacją zwyczajną i nadzwyczajną muszą być wykonywane wyłącznie przez **techników spełniających wymogi prawne**, dopiero po odłączeniu zasilania urządzenia, przy użyciu odpowiednich środków ochrony indywidualnej (np. rękawic i okularów ochronnych), zgodnie z obowiązującymi normami w kraju, w którym urządzenie jest użytkowane, oraz zgodnie z przepisami dotyczącymi instalacji oraz bezpieczeństwa w miejscu pracy.



Instalacja, użytkowanie lub konserwacja inne niż wskazano w instrukcji mogą powodować szkody, obrażenia ciała lub wypadki śmiertelne, powodują unieważnienie gwarancji i zwalniają producenta z wszelkiej odpowiedzialności.



Podczas przenoszenia lub instalacji urządzenia należy używać odzieży ochronnej i sprzętu odpowiedniego do tego celu, aby nie dopuścić do wypadków i zagwarantować bezpieczeństwo własne i innych osób. Podczas montażu lub konserwacji urządzenia **NIE** jest dozwolone poruszanie się lub przebywanie osób niewyznaczonych do instalacji w pobliżu miejsca wykonywania prac.



**Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac instalacyjnych lub konserwacyjnych należy odłączyć urządzenie od źródła zasilania elektrycznego.**



Przed instalacją urządzenia należy upewnić się, że instalacje są zgodne z przepisami obowiązującymi w kraju użytkowania i z danymi wskazanymi na tabliczce znamionowej.



Obowiązkiem użytkownika / instalatora jest zapewnienie stabilności statycznej i dynamicznej instalacji oraz przygotowanie pomieszczeń w taki sposób, aby **osoby niekompetentne ani nieupoważnione NIE miały dostępu do urządzenia ani do jej przycisków.**



Obowiązkiem użytkownika/instalatora jest zapewnienie, że **warunki pogodowe** nie zagrażają bezpieczeństwu ludzi i mienia podczas etapów instalacji, obsługi i konserwacji.



Upewnić się, że zasysanie powietrza nie odbywa się w pobliżu wylotów, spalin lub innych czynników zanieczyszczających.



Nie instalować urządzeń w miejscach narażonych na silny wiatr, zasolenie, wolny ogień i temperatury przekraczające 40°C (104°F).



Po zakończeniu instalacji należy poinformować użytkownika na temat prawidłowej obsługi urządzenia.

Jeśli urządzenie nie działa lub zauważone zostaną jakiegokolwiek zmiany funkcjonalne lub konstrukcyjne, należy odłączyć je od źródła zasilania i skontaktować się z centrum serwisowym autoryzowanym przez producenta lub dystrybutora, bez podejmowania prób samodzielnej naprawy. W przypadku wymiany części należy zapewnić stosowanie wyłącznie oryginalnych części zamiennych.

Interwencje, manipulacje lub modyfikacje, które nie zostały wyraźnie upoważnione i które nie respektują zapisów zawartych w niniejszym podręczniku, spowodują unieważnienie gwarancji i mogą skutkować uszkodzeniem, obrażeniami lub nawet śmiertelnymi wypadkami.

Tabliczka znamionowa na urządzeniu zawiera ważne informacje techniczne: są one niezbędne w przypadku zgłoszeń o interwencję w celu konserwacji lub naprawy urządzenia. Dlatego zaleca się, aby nie usuwać, nie uszkadzać ani nie modyfikować tej tabliczki.

Aby zapewnić prawidłowy i bezpieczny stan użytkowania, należy przekazywać urządzenie do konserwacji i kontroli przez centrum autoryzowane przez producenta lub dystrybutora co najmniej raz w roku.

**Nieprzestrzeganie tych zasad może skutkować obrażeniami, a nawet śmiercią, uszkodzeniami, powoduje unieważnienie gwarancji i zwalnia producenta od odpowiedzialności.**

# Ryzyko resztkowe

Pomimo, że podjęto i wdrożono wszystkie środki bezpieczeństwa przewidziane w normach odniesienia, nadal występuje ryzyko resztkowe. W szczególności w odniesieniu do niektórych operacji wymiany, regulacji i wyposażenia urządzenia należy zawsze zwracać szczególną uwagę, aby wykonywać czynności w jak najbezpieczniejszych warunkach.

## Wykaz operacji związanych z ryzykiem resztkowym

Ryzyko dla wykwalifikowanego personelu (elektryczne i mechaniczne)

- Przenoszenie – podczas etapów rozładunku i przeładunku należy zwrócić uwagę na wszystkie etapy wymienione w niniejszej instrukcji wraz z punktami odniesienia.
- Instalacja – podczas instalacji należy zwrócić uwagę na wszystkie czynności wymienione w niniejszej instrukcji dotyczące punktów odniesienia. Instalator musi zapewnić statyczną i dynamiczną stabilność miejsca instalacji urządzenia.
- Konserwacja - Podczas etapu konserwacji należy zwrócić uwagę na wszystkie etapy wymienione w niniejszej instrukcji, w szczególności na wysokie temperatury, które mogą występować na liniach przepływu płynów przenoszących ciepło do/z urządzenia.
- Czyszczenie - urządzenie należy czyścić przy maszynie wyłączonej, naciskając przełącznik zainstalowany przez inżyniera instalacji elektrycznej i na przełącznik umieszczony na urządzeniu. Klucz do odłączania linii zasilania elektrycznego musi być przechowywany przez operatora aż do zakończenia operacji czyszczenia. Wewnętrzne czyszczenie urządzenia należy przeprowadzać przy użyciu zabezpieczeń przewidzianych obowiązującymi przepisami. Chociaż wewnątrz urządzenia nie generuje ryzyka, należy zachować szczególną ostrożność, aby nie doszło do wypadku podczas czyszczenia. Wymienniki ciepła z potencjalnie ostrymi żebrami muszą być czyszczone przy użyciu odpowiednich rękawic do przenoszenia metali i okularów ochronnych.

Podczas etapów regulacji, konserwacji i czyszczenia występuje różnorakie ryzyko resztkowe, gdyż operacje te muszą być wykonywane przy wyłączonych zabezpieczeniach. Należy zachować szczególną ostrożność, aby zapobiec obrażeniom osób ani uszkodzeniom mienia.



Należy zawsze zachować szczególną ostrożność podczas wykonywania czynności wymienionych powyżej.

Należy pamiętać, że operacje te muszą być wykonywane przez wyspecjalizowany i upoważniony personel. Wszystkie prace muszą być wykonywane zgodnie z przepisami prawnymi dotyczącymi bezpieczeństwa pracy. Należy zauważyć, że omawiana centrala wentylacyjna stanowi integralną część większego systemu, który przewiduje inne elementy, w zależności od ostatecznych właściwości konstrukcji i metod użytkowania. W związku z tym ocena ryzyka resztkowego i odpowiednich środków zapobiegawczych należy do użytkownika i monterów końcowego.

## Urządzenia bezpieczeństwa



Urządzenie jest wyposażone w zabezpieczenia, które zapobiegają ryzyku obrażeń osób i zakłóceniom prawidłowej pracy. Należy zawsze zwracać uwagę na symbole i zabezpieczenia znajdujące się na urządzeniu. Maszyna może być uruchamiana **wyłącznie** przy urządzeniach zabezpieczających aktywnych i z osłonami zabezpieczającymi nieruchomymi i ruchomymi zainstalowanymi prawidłowo w odpowiednim położeniu.



Jeśli podczas instalacji, użytkowania lub konserwacji urządzenia bezpieczeństwa zostały tymczasowo usunięte lub ich wydajność jest ograniczona, konieczne jest, aby czynności były wykonywane **wyłącznie** przez wykwalifikowanego technika, który wprowadził taką modyfikację zabezpieczeń. Należy **bezwzględnie** uniemożliwić dostęp innym osobom do urządzenia. Po zakończeniu operacji jak najszybciej przywrócić działanie tych urządzeń.



# Oznaczenia informacyjne



Świeże powietrze strona prawa 62x62 mm



Świeże powietrze strona lewa 62x62 mm



Przepustnica 62x62 mm



Wylot zimnej wody 62x62 mm



Spust skroplin 62x62 mm



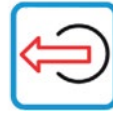
Powietrze wydalone strona prawa 62x62 mm



Powietrze wydalone strona lewa 62x62 mm



Separator kropli 62x62 mm



Wylot ciepłej wody 62x62 mm



Ochrona przed zamarzaniem 62x62 mm



Powietrze tłoczone strona prawa 62x62 mm



Powietrze tłoczone strona lewa 62x62 mm



Wentylatory 62x62 mm



Filtr 62x62 mm



Daikin 310x70 mm



Powietrze powrotne strona prawa 62x62 mm



Powietrze powrotne strona lewa 62x62 mm



Wymiennik elektryczny 62x62 mm



Wymiennik ciepła 62x62 mm



Etykieta urządzenia 102x102 mm



Dopływ zimnej wody 62x62 mm



Rekuperatory ciepła 62x62 mm



Wlot płynu chłodniczego 62x62 mm



Elementy ruchome 62x62 mm



Dopływ ciepłej wody 62x62 mm



Nawilżanie 62x62 mm



Wylot pary czynnika chłodniczego 62x62 mm



Tłumik 62x62 mm

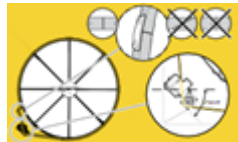


Eurovent 135x45 mm

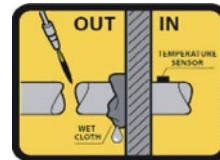
# Umieścić tabliczki bezpieczeństwa



Podnoszenie



Napinanie pasa



Ryzyko uszkodzenia czujnika temperatury



Uchwyt bezpieczeństwa – naciśnienie



Usuwanie folii dachowej



Uziemienie



Zagrożenie pożarowe



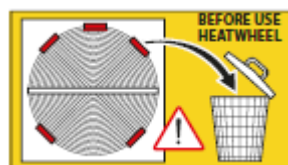
Usunąć folię z paneli



Niebezpieczeństwo porażenia prądem



Zagrożenie elektryczne



Usunięcie blokad wymiennika obrotowego przed pierwszym uruchomieniem urządzenia



Ryzyko obrażeń spowodowanych pracą wentylatorów

## 2

# Charakterystyka urządzenia

## Warunki otoczenia



Urządzenia do odzysku ciepła Compact L są przeznaczone do użytku w pomieszczeniach zamkniętych i montowane na suficie. Urządzenie nie może pracować w środowiskach zawierających materiały wybuchowe ani w miejscach o wysokim stężeniu pyłu.



Temperatura powietrza zewnętrznego	SMART	PRO
	od - 5°C do +46°C bez grzałki elektrycznej od - 21°C do +46°C z wstępnym podgrzewaniem*  <b>*Uwaga:</b> temperatura powietrza na wlocie musi wynosić co najmniej -5°C	od - 38°C do + 46°C**  <b>**Uwaga:</b> przy temperaturze poniżej -16°C zaleca się zastosowanie wstępnego podgrzewania (wody lub elektrycznego)
Zakres temperatur środowiska pracy urządzenia	od +5°C do +46°C	
Zakres temperatury otoczenia przy wyłączonym urządzeniu (np. podczas magazynowania, transportu itp.)	od -40°C do +60°C	

Dzięki modułowej budowie każde urządzenie może dostosować się do różnych wymagań w zakresie przepływu powietrza oraz obróbki termodynamicznej.

Zoptymalizowany wybór każdego detalu, poszukiwanie maksymalnej wydajności każdego elementu, zastosowanie konkretnych materiałów i konstruktywnych rozwiązań przekształcają poszanowanie środowiska i oszczędność energii w istotne rozwiązania zaawansowane technologicznie.

## Zanieczyszczenie środowiska

W zależności od sektora, w którym pracuje dana instalacja, należy przestrzegać określonych przepisów i wdrożyć wszystkie niezbędne środki ostrożności, aby uniknąć problemów środowiskowych (instalacja działająca w szpitalu lub środowisku chemicznym może stwarzać problemy odmienne od tych działających w innych sektorach, także z punktu widzenia utylizacji materiałów eksploatacyjnych, filtrów itp.).

Nabywca urządzenia ma obowiązek przekazać wszelkie informacje i zapewnić szkolenie pracowników dotyczące procedur postępowania, które należy przyjąć.

## Hałas



Urządzenia zostały zaprojektowane i wyprodukowane w taki sposób, aby poziom emisji hałasu nie przekraczał **80 dB(A)**. Należy jednak pamiętać, że każde środowisko ma określone właściwości akustyczne, które mogą znacząco wpływać na wartości ciśnienia akustycznego odczuwane podczas pracy urządzenia. W związku z tym podane dane dotyczące hałasu powinny być traktowane jako wartości referencyjne. Nabywca jest zobowiązany do przeprowadzenia szczegółowych pomiarów akustycznych w miejscu instalacji oraz w rzeczywistych warunkach pracy urządzenia.

# Specyfikacja montażu sufitowego i przewodów powietrznych

**Sufit**, na którym planuje się montaż urządzenia, **musi** być:

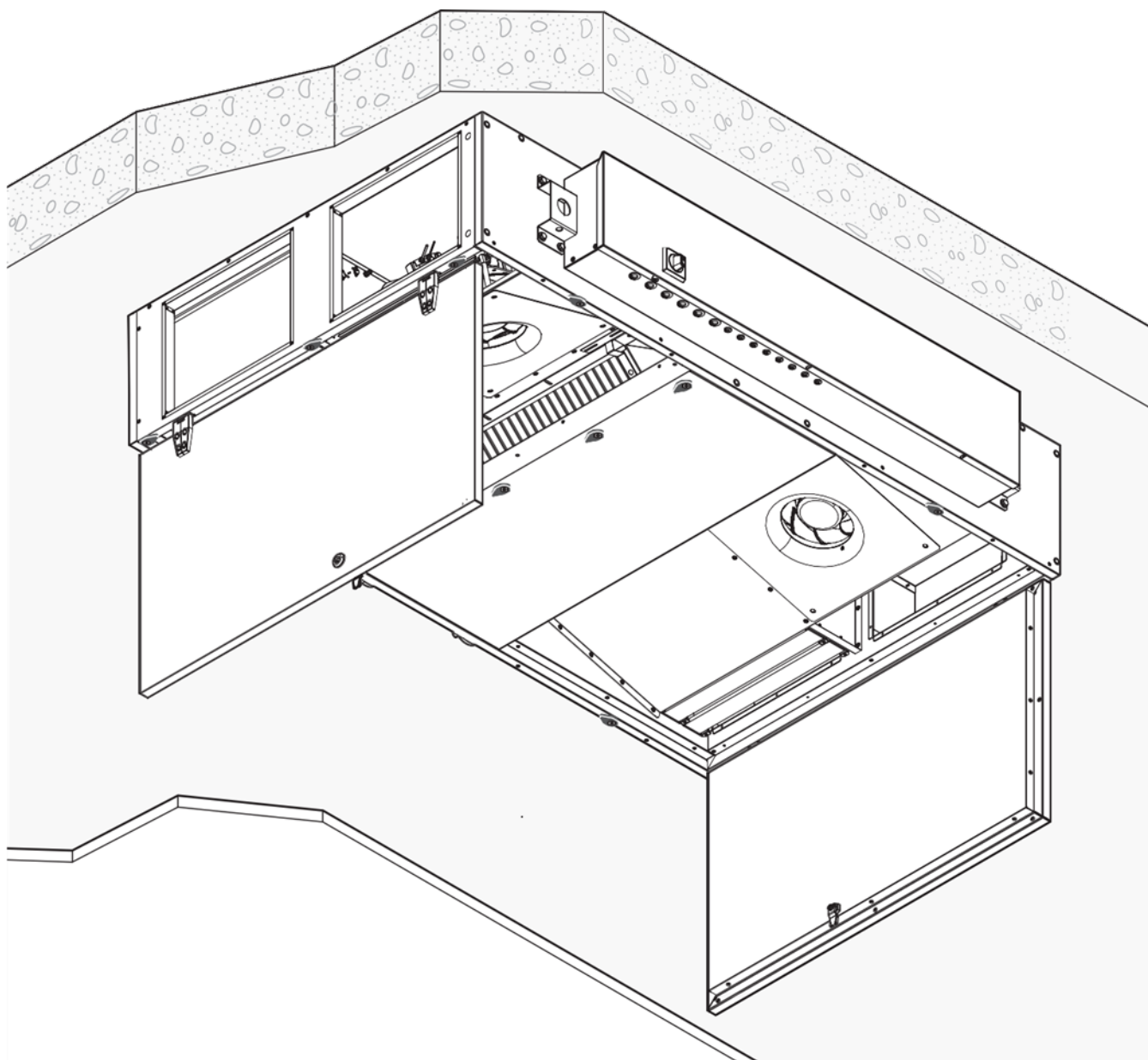
- idealnie płaski i pozbawiony nierówności;
- odporny na wibracje;
- zdolny do **utrzymania ciężaru urządzenia z odpowiednim marginesem bezpieczeństwa** (patrz: tabela danych technicznych na stronie 12).

Urządzenie zamontowane na suficie może być łatwo dostosowane do sufitu podwieszanego.

W przypadku braku wystarczającej przestrzeni do otwierania drzwi inspekcyjnych, mogą one zostać przekształcone w panel przesuwny, montowany na prowadnicach (opcja dodatkowa).

Jeżeli instalacja przewiduje podłączenie **przewodów powietrznych**, muszą one być bezpośrednio połączone z urządzeniem. Należy przy tym zastosować opcjonalny system antywibracyjny, który zapobiegnie przenoszeniu drgań pomiędzy urządzeniem a przewodami. Po zakończeniu montażu przewody nie mogą być naprężone, aby uniknąć uszkodzeń oraz transmisji drgań.

Aby zapewnić szczelność połączeń i integralność urządzenia, przewody powietrzne muszą być podparte specjalnymi uchwytemi, tak aby nie obciążały bezpośrednio urządzenia.



## Dane techniczne

TABELA DANYCH TECHNICZNYCH	ROZMIAR						
		2	3	4	5	6	7
Nominalny przepływ powietrza	m <sup>3</sup> /h	300	600	1200	1500	2500	3000
Sprawność odzysku ciepła	%	78	80	80	79	75	74
FLA	A	2.9	4.5	4.5	4.7	7.1	11.7
FLI	W	371	1033	1033	1073	1633	2733
Połączenia elektryczne		200-277 V, 1 faza					

TABELA MASY	ROZMIAR						
		2	3	4	5	6	7
Masa brutto z opakowaniem	kg	125	180	270	280	325	335
Masa urządzenia	kg	115	170	255	265	310	320
Masa drzwi	kg	2x9,0	2x9,0	2x16,0	2x16,0	2x19,0	2x19,0
Masa tacy ociekowego	kg	1x6,5	1x13,0	1x17,0	1x17,0	1x20,0	1x20,0
Masa filtra	kg	2x0,2	2x0,3	2x0,5	2x0,5	2x0,5	2x0,5
Masa wentylatora	kg	2x2,0	2x8,5	2x8,5	2x9,0	2x15	2x17
Wymienniki ciepła	kg	1x9,0	1x13,0	2x19,0	2x19,0	2x19,0	2x19,0

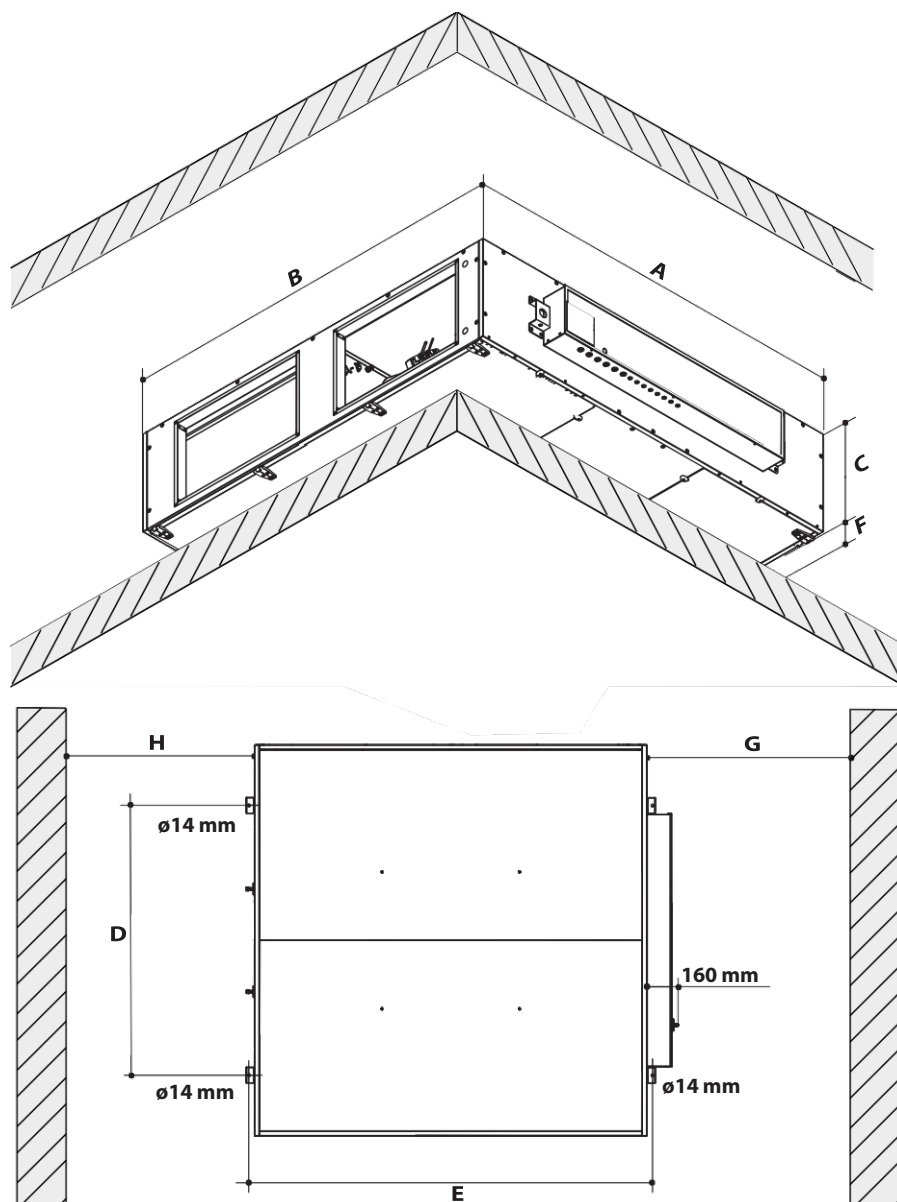
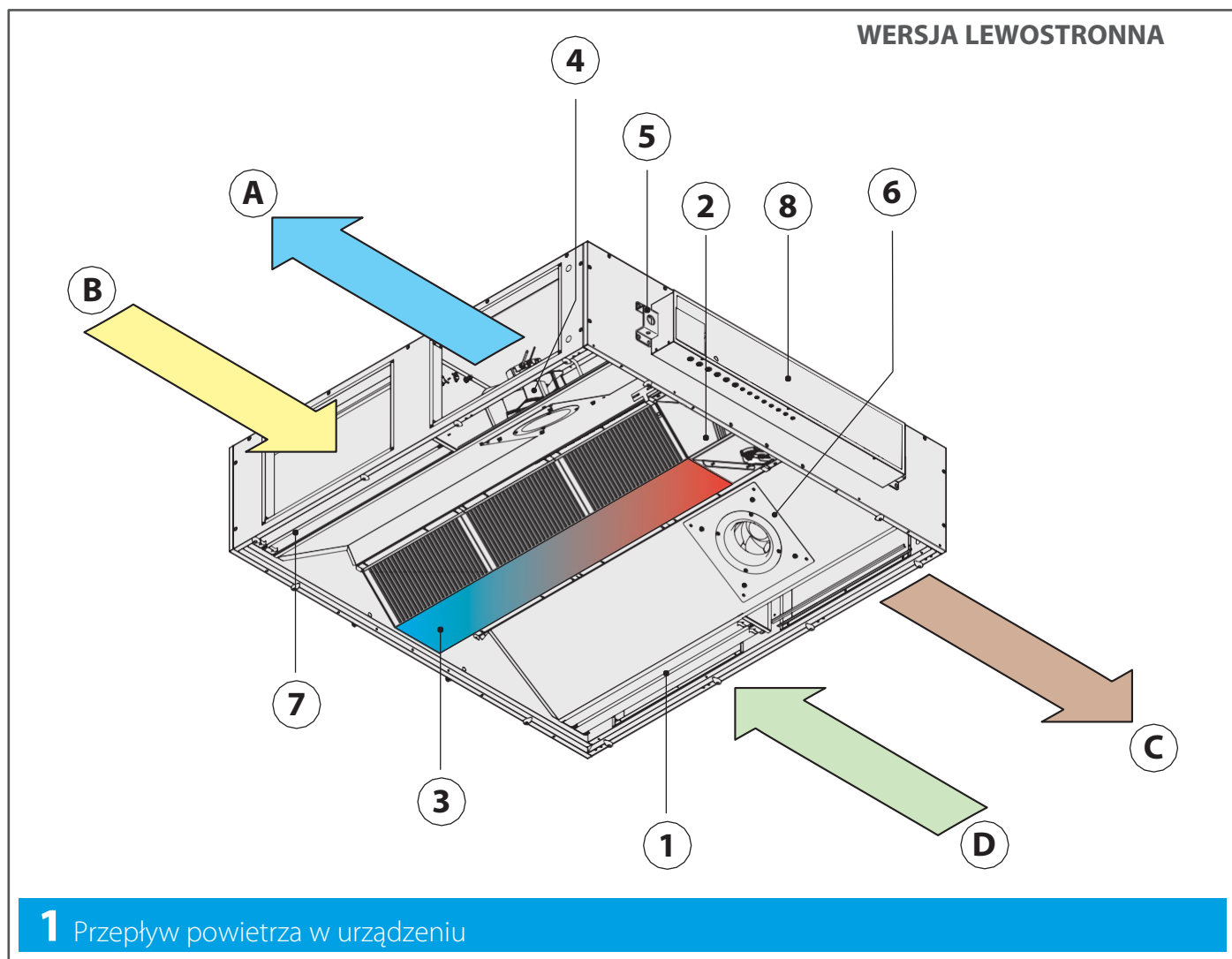


TABELA DANYCH TECHNICZNYCH	ROZMIAR						
		2	3	4	5	6	7
Długość (A)	mm	1660	1800	2000	2000	2000	2000
Szerokość (B)	mm	920	1100	1600	1600	2000	2000
Wysokość (C)	mm	280	350	415	415	500	500
Rozstaw otworów (D)	mm	1380					
Rozstaw otworów (E)	mm	976	1156	1656		2056	
F (drzwi uchylne)	mm	630	670	675			
F (drzwi przesuwne)	mm	70					
G	mm	500					
H	mm	300					

# Skrócony opis działania urządzenia



## Urządzenie w konfiguracji lewostronnej

- |                                    |                      |
|------------------------------------|----------------------|
| ① Filtr nawiewny                   | Ⓐ Powietrze tłoczone |
| ② Przepustnica obejściowa (bypass) | Ⓑ Powrót             |
| ③ Wymienniki ciepła                | Ⓒ Powietrze wydalone |
| ④ Wentylator nawiewny              | Ⓓ Świeże powietrze   |
| ⑤ Uchwyty montażowe do sufitu      |                      |
| ⑥ Wentylator wywiewny              |                      |
| ⑦ Filtr powrotu                    |                      |
| ⑧ Skrzynka sterująca               |                      |

## Urządzenie w konfiguracji prawostronnej

- |                                    |                      |
|------------------------------------|----------------------|
| ① Filtr powrotu                    | Ⓐ Powietrze wydalone |
| ② Przepustnica obejściowa (bypass) | Ⓑ Świeże powietrze   |
| ③ Wymienniki ciepła                | Ⓒ Powietrze tłoczone |
| ④ Wentylator wywiewny              | Ⓓ Powrót             |
| ⑤ Uchwyty montażowe do sufitu      |                      |
| ⑥ Wentylator nawiewny              |                      |
| ⑦ Filtr powrotu                    |                      |
| ⑧ Skrzynka sterująca               |                      |

Poz.	Nazwy komponentów	Materiał konstrukcyjny
1	Filtr	rama ze stali ocynkowanej, filtr syntetyczny urządzenia
2	Przepustnica (bypass)	alucynk
3	Wymienniki ciepła	aluminium
4	Układ silnikowo-wentylacyjny	rozmiar 2: rama z płyty kompozytowej i wirnik rozmiar 3,4,5,6,7: stalowa rama, wirnik z płyty kompozytowej
5	Uchwyty montażowe	stal ocynkowana





Przenosić urządzenie zgodnie z instrukcjami producenta podanymi na opakowaniu i w tej instrukcji. Zawsze stosować środki ochrony osobistej.

Środki transportu i rodzaj transportu muszą być wybrane przez operatora transportu zgodnie z rodzajem, ciężarem i wielkością urządzenia. W razie potrzeby sporządzić „plan bezpieczeństwa”, aby zagwarantować bezpieczeństwo osób bezpośrednio zaangażowanych w obsługę tych urządzeń.



Po otrzymaniu urządzenia należy sprawdzić integralność opakowania i liczbę otrzymanych paczek:

A) Jeśli widoczne są uszkodzenia lub brakuje jednego bądź kilku kartonów: **nie** instalować urządzenia, lecz **niezwłocznie** powiadomić producenta oraz przewoźnika, który realizował dostawę.

Alternatywnie można zaakceptować przesyłkę „z zastrzeżeniem weryfikacji”, co pozwala na otwarcie kartonów i sprawdzenie, czy komponenty rzeczywiście uległy uszkodzeniu. W takim przypadku, jak wspomniano wcześniej, należy **niezwłocznie** powiadomić producenta i przewoźnika, który realizował dostawę.

Przed otwarciem kartonów zaleca się wykonanie wysokiej jakości zdjęć w celu udokumentowania uszkodzeń.

B) Jeśli NIE stwierdzono widocznych uszkodzeń, należy przetransportować urządzenie w miejsce instalacji.

# 4 Transport



Opakowania można transportować wózkiem paletowym o odpowiedniej nośności lub wózkiem widłowym. Wybór najbardziej odpowiednich środków i metod należy do operatora.



Obszar roboczy musi być całkowicie wolny od obiektów i osób niebiorących udziału w operacji transportowej.



W przypadku transportu przy użyciu wózka paletowego należy upewnić się, że jego udźwig oraz wymiary są odpowiednie dla urządzenia. Widły wózka należy umieścić w wyznaczonych punktach transportowych (zazwyczaj w centralnej części), aby zachować równowagę środka ciężkości ładunku. Ostrożnie transportować urządzenie, unikając nagłych manewrów.







# 5 Rozpakowanie i kontrola integralności

Zaleca się rozpakowanie urządzenia po przetransportowaniu go do miejsca instalacji i tylko w momencie instalacji. Operacja ta musi być wykonana z zastosowaniem środków ochrony osobistej (rękawice, obuwie ochronne itp.).



Nie pozostawiać materiałów opakowaniowych bez nadzoru, są potencjalnie niebezpieczne dla dzieci i zwierząt (niebezpieczeństwo uduszenia).



Niektóre materiały opakowaniowe muszą być przechowywane do wykorzystania w przyszłości (drewniane skrzynie, palety itp.), Natomiast te, które nie nadają się do ponownego użycia (np. styropian, taśmy itp.) muszą zostać usunięte zgodnie z przepisami obowiązującymi w kraju instalacji: należy dbać o ochronę środowiska!

## Po rozpakowaniu

Po rozpakowaniu należy sprawdzić otrzymaną zawartość:

- Termostat pokojowy
- Instrukcja instalacji i konserwacji (IOM)
- Schemat elektryczny
- Deklaracja zgodności

Należy upewnić się, że wszystkie komponenty zostały dostarczone oraz że są w stanie nienaruszonym.

- **nie należy przemieszczać, instalować ani naprawiać** uszkodzonych komponentów ani urządzenia jako całości;
- **zrobić zdjęcia dobrej jakości**, aby udokumentować uszkodzenie;
- **należy zlokalizować tabliczkę znamionową urządzenia** i zanotować numer seryjny;
- natychmiast **powiadomić** przewoźnika, który dostarczył urządzenie;
- **niezwłocznie** skontaktować się z producentem (należy mieć pod ręką numer seryjny urządzenia).



Reklamacje dotyczące uszkodzeń zgłoszone później niż 10 dni od daty odbioru urządzenia nie będą rozpatrywane.

**DAIKIN**

AHU Codifica / Product number: **D** ALB07LBMNADBT00 POS Code: A83665

Matricola / Serial number: **I** 18C0144 Data / Date: **E** 4/2018 Peso / Weight: **C** 373

PORTATA ARIA / AIR FLOW

Mandata / Supply Fan: **F** 3000 m<sup>3</sup>/h Ripresa / Return Fan: **G** m<sup>3</sup>/h

Corrente / Current: **H** 9.3 A Tensione / Voltage: 230V/1Ph/50-60Hz

**A** DAIKIN APPLIED EUROPE S.p.A. Via Piani di Santa Maria, 72 00040 Ariccia - (ROMA) IT MADE IN ITALY

**A:** Nazwa i dane producenta

**B:** Oznakowanie CE

**C:** Masa urządzenia

**D:** Kod i numer pozycji

**E:** Data produkcji

**F:** Przepływ powietrza nawiewanego

**G:** Przepływ powietrza wywiewanego

**H:** Dane elektryczne (częstotliwość, liczba faz, pobór mocy w warunkach znamionowych)

**I:** Numer seryjny urządzenia

DANE PRODUCENTA:

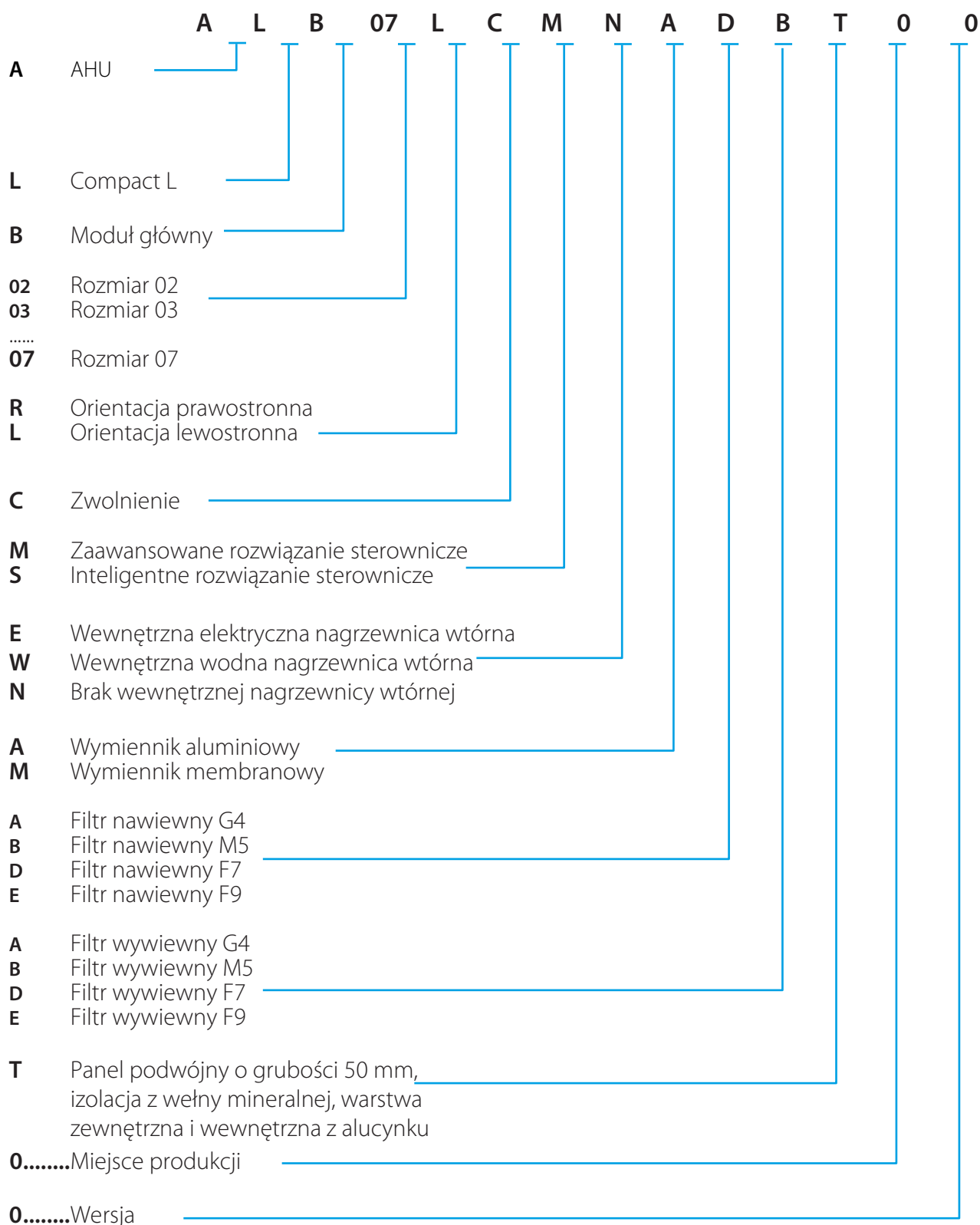
DAIKIN APPLIED EUROPE S.P.A.

Via Piani di Santa Maria, 72 - 00040 Ariccia (Rzym) – Włochy

Tel: (+39) 06 93 73 11 - Faks: (+39) 06 93 74 014

<http://www.daikinapplied.eu>

# Nazewnictwo dotyczące produktu



Urządzenia Compact L będą produkowane zgodnie z wymaganiami klienta.

Jednak zaprojektowano także wersję standardową, oznaczoną siedmiocyfrowym kodem AL02 (LC), który jednoznacznie określa: prawostronne/lewostronne wykonanie urządzenia, aluminiowy wymiennik przeciwprądowy, podwójny panel o grubości 50 mm, sterownik Microtech, brak wewnętrznej nagrzewnicy wtórnej, filtr F7 na nawiewie, filtr M5 na wywiewie, wersję 0.

# Składowanie w oczekiwaniu na instalację

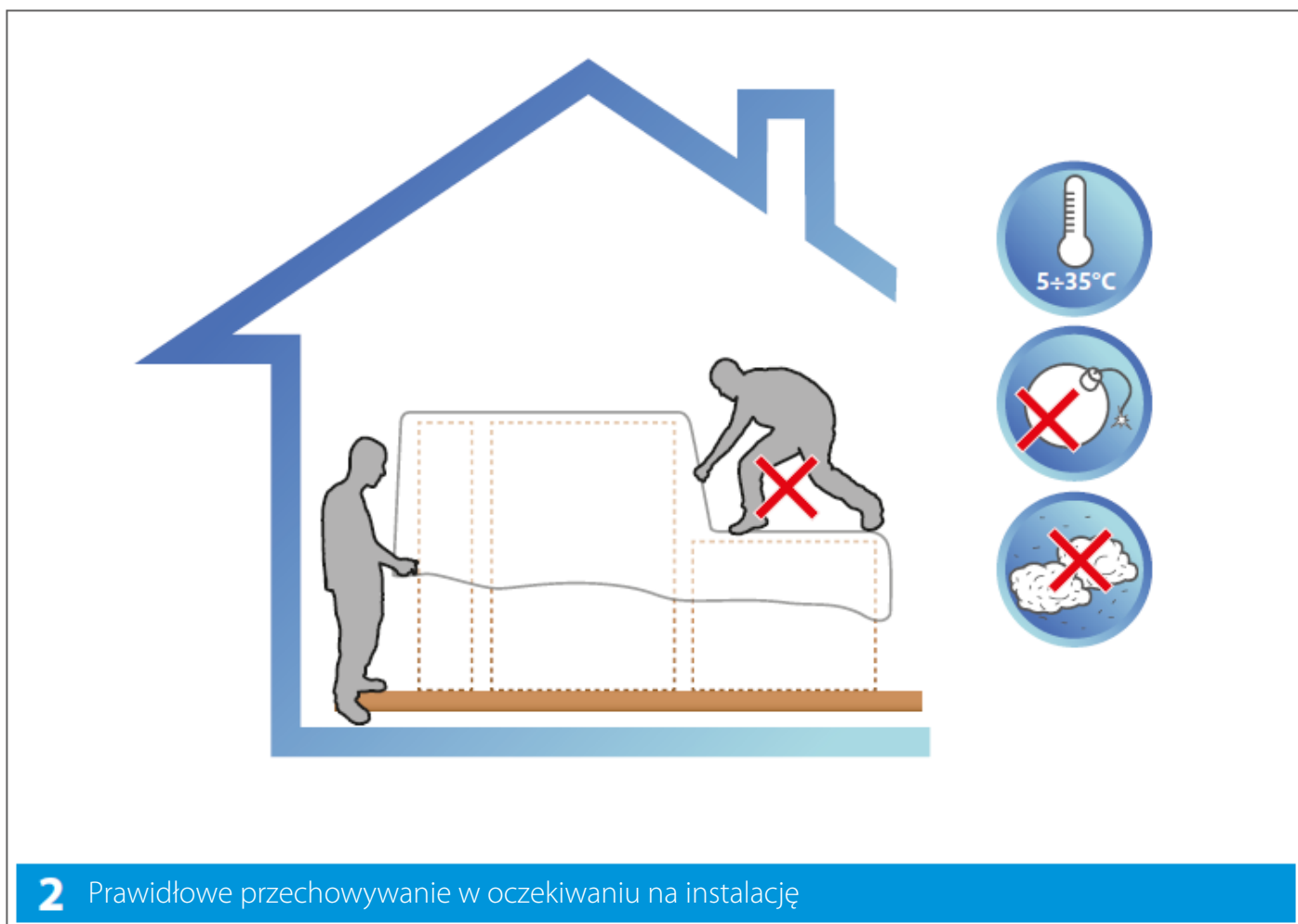
Do czasu instalacji, wszystkie komponenty urządzenia oraz powiązana dokumentacja muszą być przechowywane w miejscu, które spełnia zalecane warunki środowiskowe:



Jeśli instalacja nie może zostać przeprowadzona od razu, należy regularnie sprawdzać, czy powyższe warunki są spełnione, a urządzenie powinno zostać zabezpieczone przykryciem ochronnym, np. plandeką.



Przed ostatecznym montażem, zawsze należy zapewnić izolującą podstawę (np. drewniane bloki) pomiędzy podłożem a urządzeniem.



## 2 Prawidłowe przechowywanie w oczekiwaniu na instalację



Wszelkie przemieszczenia wykonane po rozpakowaniu muszą być przeprowadzane z zamkniętymi drzwiczkami. Nie przemieszczać jednostek ciągnąc je za drzwi, jeśli są obecne, maszty lub inne wystające części, które nie stanowią integralnej części konstrukcji.



Nie wspinać się na moduły!

# 6 Instalacja



Wszystkie czynności związane z instalacją, montażem, podłączeniem do sieci elektrycznej i konserwacją nadzwyczajną muszą być przeprowadzane **wyłącznie przez wykwalifikowany personel autoryzowany przez dystrybutora lub producenta** i zgodnie z przepisami obowiązującymi w kraju użytkowania oraz pod warunkiem przestrzegania przepisów dotyczących instalacji i bezpieczeństwa w miejscu pracy.



Podczas instalacji w obszarze roboczym nie mogą przebywać osoby ani przedmioty niezwiązane z montażem.



Przed rozpoczęciem montażu sprawdzić, czy dostępny jest niezbędny sprzęt.  
Używać tylko przyrządów w dobrym stanie i nieuszkodzonych.



## Etapy procedury instalacji

Przed przystąpieniem do instalacji przeczytać instrukcje bezpieczeństwa na pierwszych stronach tego podręcznika. W przypadku niejasnych lub niezrozumiałych części instrukcji skontaktować się z producentem. Pole zaznaczenia obok każdego etapu pomoże sprawdzić, czy wykonano kompletną i poprawną instalację.

- Etap 1: Wykonanie otworów ..... strona 21
- Etap 2A: Podłączenia dla COMPACT L PRO ..... strona 23
- Etap 2A: Podłączenia dla COMPACT L PROSMART ..... strona 25
- Etap 2A: Podłączenia dla COMPACT L PRO przewodów powietrznych ..... strona 27
- Etap 4: Przeprowadzenie próbnego uruchomienia ..... strona 28
- Etap 5: Oznaczenia bezpieczeństwa ..... strona 31

Po zakończeniu instalacji instrukcję oraz arkusz montażowy dołączony do urządzenia należy przechowywać w suchym i czystym miejscu. Będzie on używany do dalszych konsultacji przez różnych operatorów.

Nie usuwać, nie niszczyć i nie edytować części niniejszej instrukcji z jakiegokolwiek powodu, z wyjątkiem przestrzeni przeznaczonej do zamieszczania adnotacji:

### Etap 0: Podnoszenie urządzenia do sufitu

Urządzenie należy unieść do sufitu.



Aby ułatwić operację podnoszenia oraz zapewnić bezpieczeństwo instalatorów, zaleca się użycie mobilnych podnośników nożycowych o odpowiednim typie i wymiarach, dostosowanych do ciężaru i gabarytów montowanego urządzenia.

Podczas podnoszenia należy stosować odzież ochronną, aby zapobiec urazom. Osoby niezaangażowane w proces instalacji lub konserwacji NIE mogą przechodzić przez obszar roboczy ani na nim przebywać.

## Etap 1: Wykonanie otworów

Przed instalacją urządzenia należy upewnić się, że **sufit**:

- odporny na wibracje;

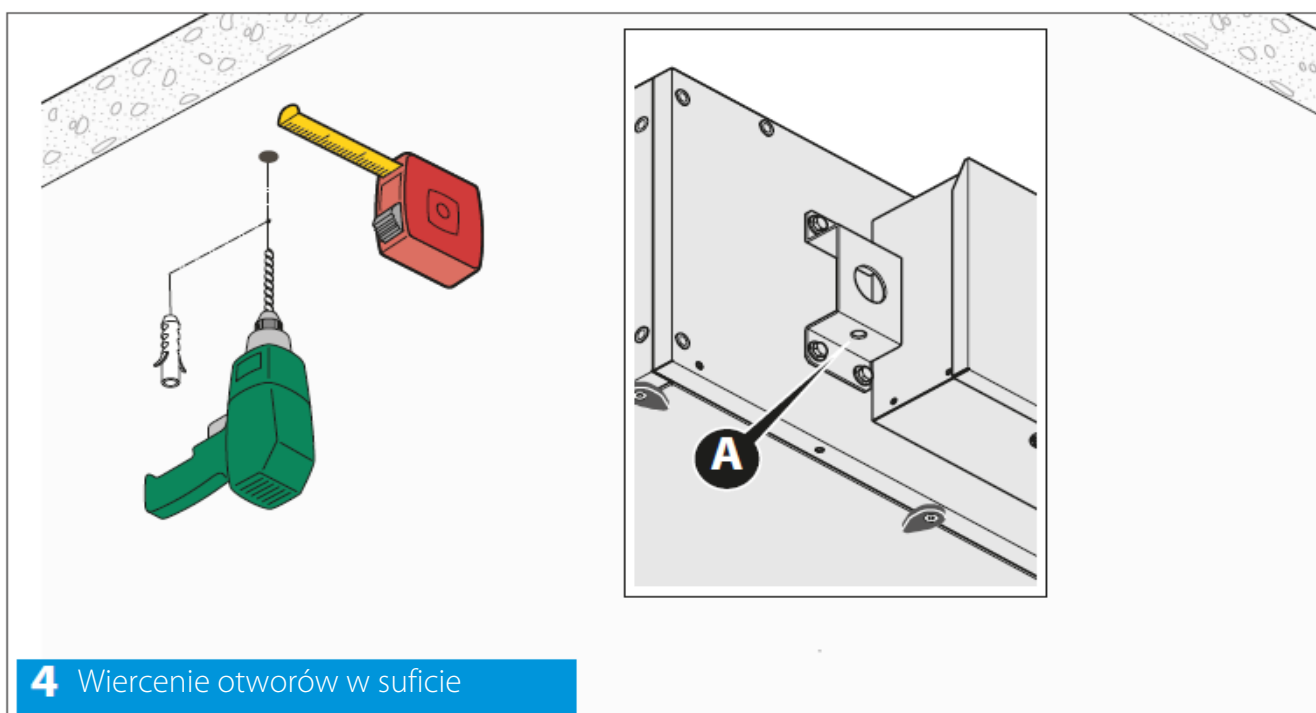
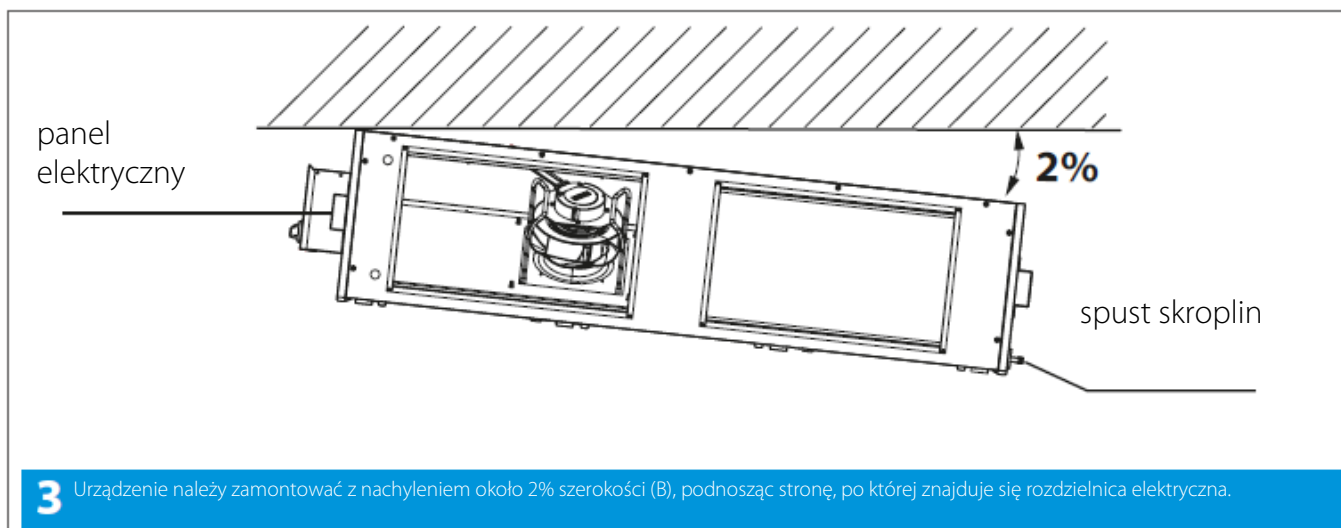
- jest w stanie **utrzymać ciężar urządzenia** (patrz: tabela danych technicznych na stronie 12).

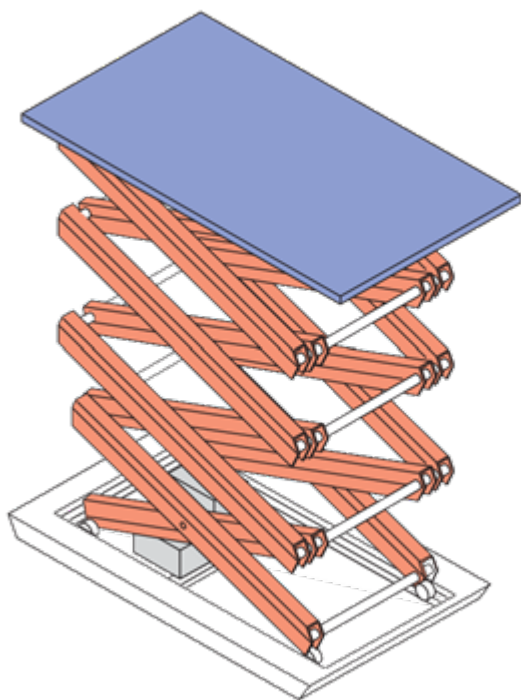
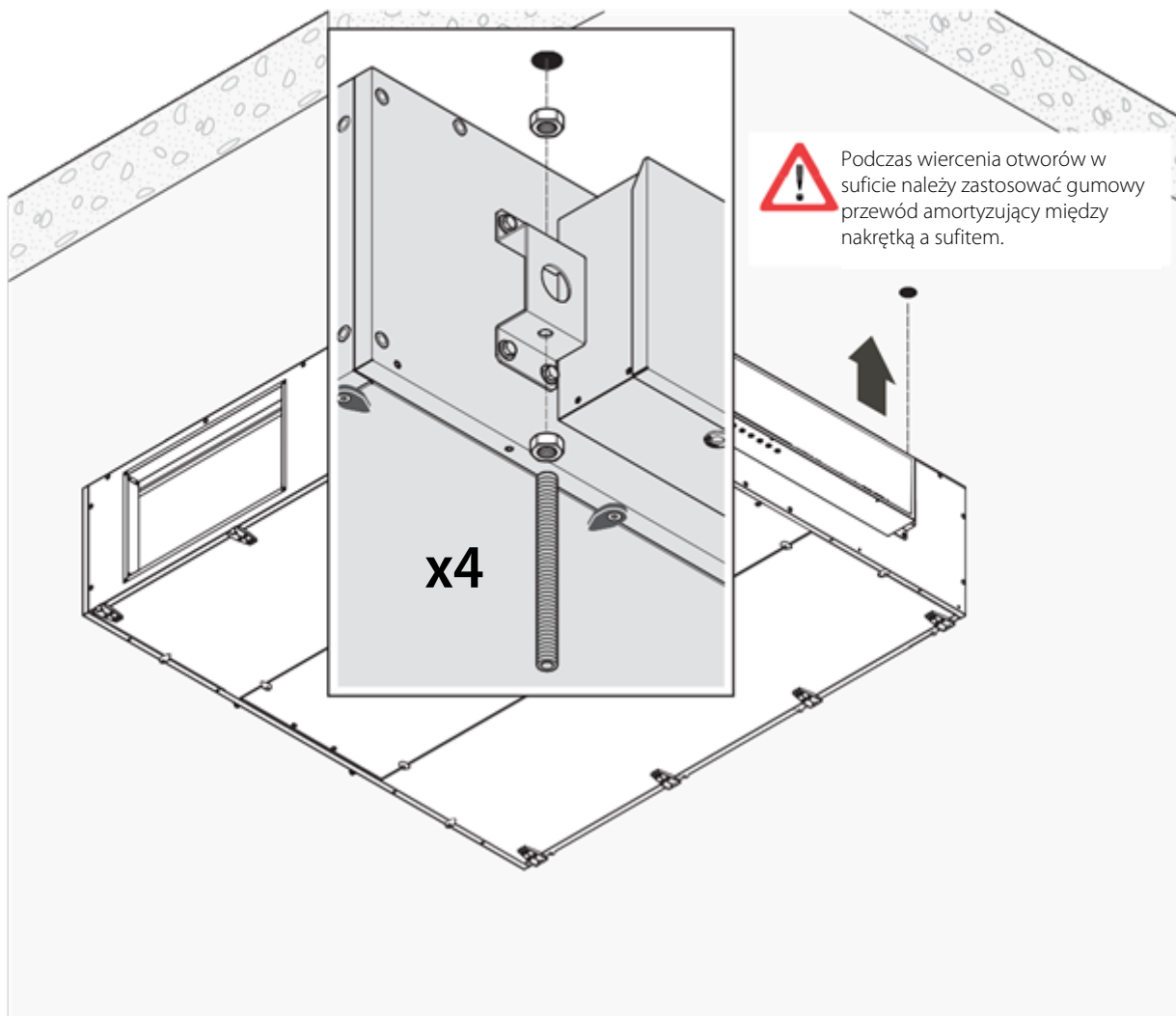
W miejscu instalacji należy przygotować również (rys. 3):

- posiada **przyłącze wodne** (w przypadku podłączenia do wymienników zasilanych wodą).
- posiada **instalację elektryczną** zgodną z obowiązującymi przepisami oraz dostosowaną do wymagań urządzenia;
- posiada **przyłącze dla czynnika chłodniczego** (w przypadku podłączenia do wymienników zasilanych gazem chłodniczym).
- rurę spustową z **syfonem** podłączonym do kanalizacji.
- **instalację powietrzną** (kanały powietrzne prowadzące do pomieszczeń).

Wykonać otwory montażowe o średnicy  $\varnothing 14$  mm w punktach kotwiczenia urządzenia **A** (patrz: tabela „Dane techniczne” na stronie 13).

Włożyć odpowiednie kotwy, unieść urządzenie i przymocować je, używając wyłącznie dostarczonych uchwytów i śrub.





Podczas podnoszenia i mocowania urządzenia należy **obowiązkowo** używać odzieży ochronnej oraz odpowiedniego sprzętu, aby zapobiec wypadkom i zapewnić bezpieczeństwo własne oraz innych osób.

Sprzęt mocujący musi być dostosowany do masy urządzenia.

Osoby niezaangażowane w montaż NIE mogą przechodzić przez obszar roboczy ani na nim przebywać podczas instalacji.



Aby ułatwić operację podnoszenia oraz zapewnić bezpieczeństwo instalatorów, zaleca się użycie mobilnych podnośników nożycowych o odpowiednim typie i wymiarach, dostosowanych do ciężaru i gabarytów montowanego urządzenia.

## 5 Wiercenie otworów w suficie



## Etap 2A: Podłączenia dla **COMPACT L PRO**

Aby uruchomić urządzenie, konieczne jest:

- Połączenie elektryczne,
- Spust,
- Podłączenie do układu powietrznego (przewody powietrza).

### Połączenia elektryczne

**Podłączenie zasilania** – urządzenie musi być podłączone do rozdzielnic elektrycznej zgodnej z obowiązującymi przepisami.



**Zawsze należy odwoływać się do schematu elektrycznego** (dostarczonego wraz z urządzeniem), **który jest określony dla zakupionego modelu.** W przypadku braku schematu – jeśli schemat nie znajduje się na urządzeniu lub został zagubiony, należy skontaktować się ze sprzedawcą (podając numer seryjny urządzenia), aby uzyskać kopię.

Przed podłączeniem rozdzielnic elektrycznej należy upewnić się, że:

- Napięcie i częstotliwość zasilania są zgodne z parametrami urządzenia.
- Instalacja elektryczna ma wystarczającą moc do dostarczenia nominalnej mocy urządzenia oraz jest zgodna z obowiązującymi przepisami.

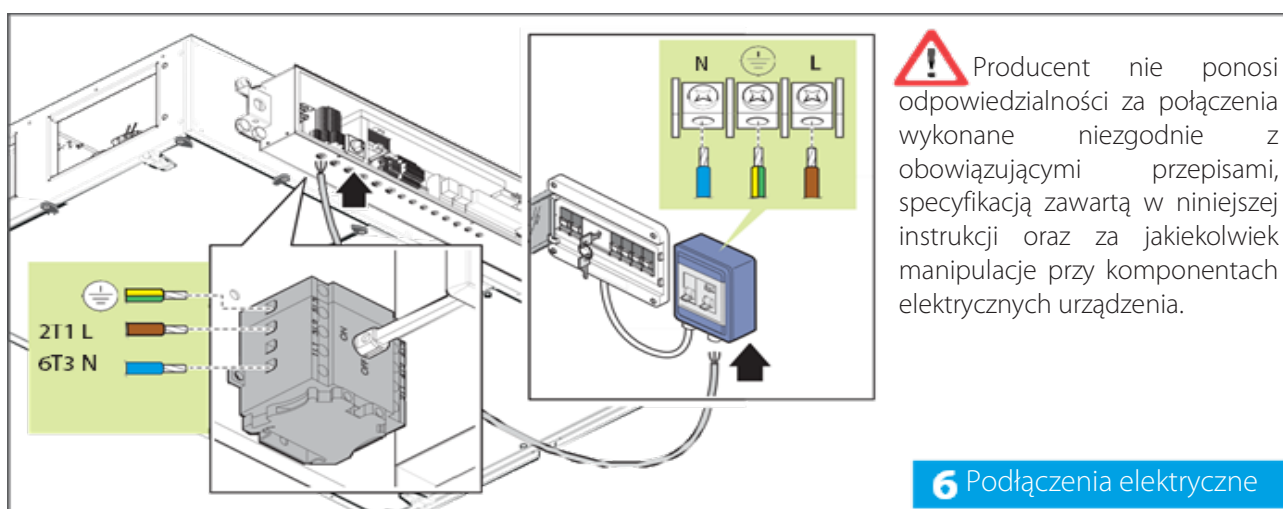


Podłączenie elektryczne musi być:

- Wykonywane przez wykwalifikowany i upoważniony personel po wyłączeniu napięcia elektrycznego w zakładzie.
- Wykonywane w sposób stały i trwały, bez złączy pośrednich, zgodnie z normami obowiązującymi w kraju instalacji.
- Zasilanie jest wystarczające dla urządzenia (patrz: specyfikacja techniczna).
- Urządzenie jest podłączone do działającego i spełniającego normy uziemienia – w przypadku wielu urządzeń, każde z nich musi być podłączone do uziemienia lub wzajemnie połączone za pomocą metalowych zacisków.
- Umieszczone najlepiej w wydzielonym pomieszczeniu, **zamykanym** na klucz i zabezpieczonym przed czynnikami atmosferycznymi. Jeżeli istnieje również przełącznik kluczowy, należy usunąć klucz podczas przerwy w zasilaniu i umieścić go z powrotem dopiero po zakończeniu operacji.
- Zainstalować **wyłącznik nadprądowy 16A** lub system dostosowany do poboru mocy urządzenia.



Podczas etapów instalacji i konserwacji upewnić się, że **żadna inna osoba** poza operatorem nie ma dostępu do pomieszczeń z urządzeniami elektrycznymi ani do wyłączników.





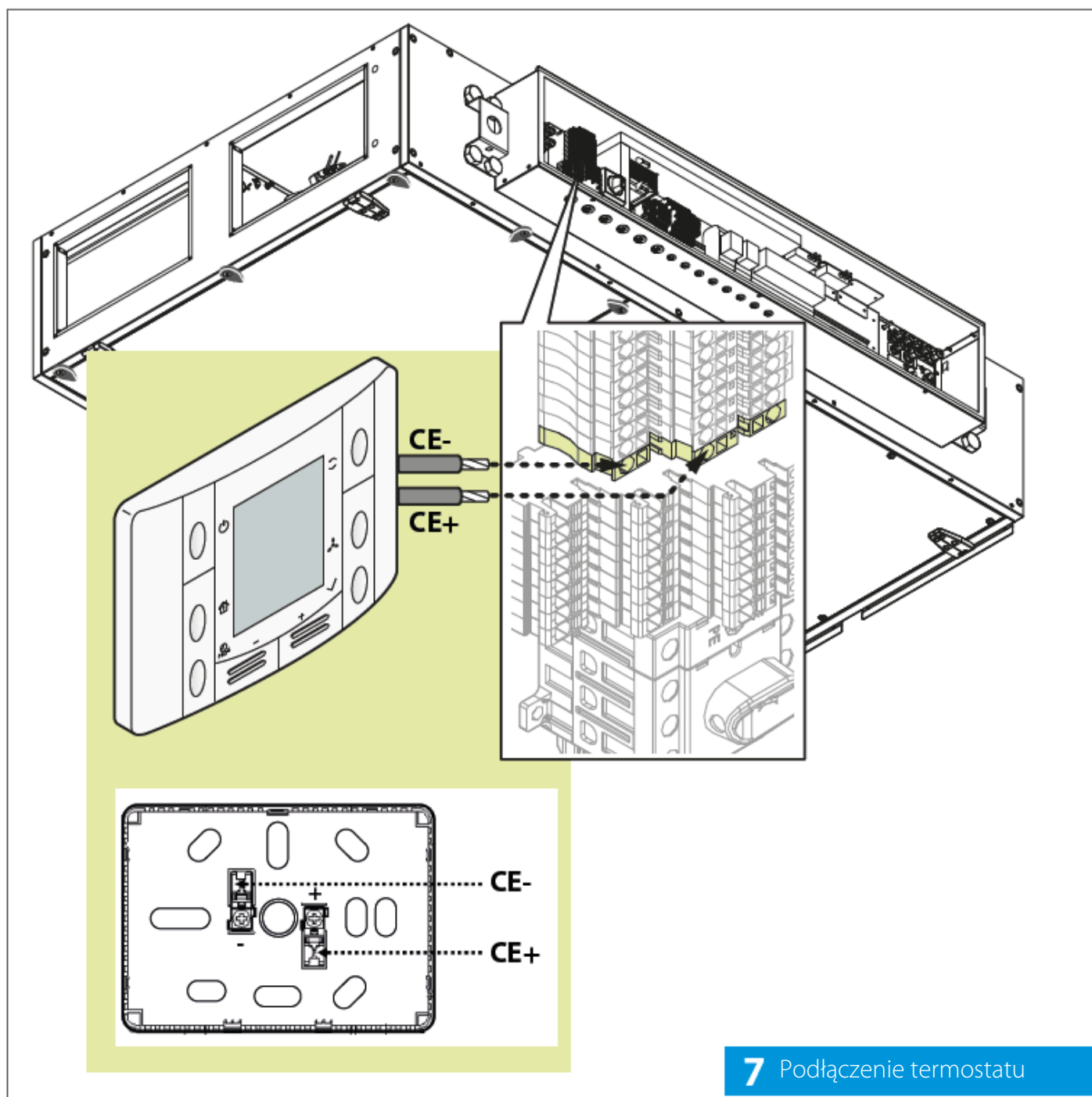
Rzeczywiste napięcie zasilania użytkowników **nie może odbiegać o więcej niż  $\pm 10\%$**  od nominalnej wartości napięcia. Większe różnice napięcia powodują szkody na rzecz użytkowników i instalacji elektrycznej, nieprawidłowe działanie wentylatorów, hałas. W związku z tym należy bezwzględnie sprawdzać zgodność wartości rzeczywistych napięcia z wartościami znamionowymi.

Po podłączeniu upewnić się, że:

- Wykonano wystarczające podłączenie do uziemienia (przy użyciu odpowiedniego przyrządu). Nieprawidłowe podłączenie, brak skutecznego uziemienia oraz brak obwodu ochronnego jest niezgodne z przepisami bezpieczeństwa, stanowi zagrożenie oraz może prowadzić do uszkodzenia komponentów urządzenia.
- Połączenia są prawidłowe, a pobór mocy silnika mniejszy, niż podano na tabliczce znamionowej.

## Podłączenie termostatu pokojowego

Urządzenie jest dostarczane wraz z termostatem pokojowym, który należy podłączyć zgodnie ze schematem przedstawionym na ilustracji.





## Etap 2B: Podłączenia dla **COMPACT L SMART**

Aby umożliwić włączenie maszyny do eksploatacji, należy wykonać:

- Połączenie elektryczne,
- Spust,
- Podłączenie do układu powietrznego (przewody powietrza).

### Połączenia elektryczne

**Zasilanie** – urządzenie musi być podłączone do rozdzielnic elektrycznej zgodnej z obowiązującymi przepisami.



**Należy zawsze odnosić się do odpowiedniego schematu elektrycznego zakupionej maszyny** (wysyłanego razem z urządzeniem). Jeśli schemat ten nie jest dostępny przy maszynie lub został zgubiony, skontaktować się ze sprzedawcą, który zapewni wysłanie kopii tego schematu (podać numer seryjny maszyny).

Przed podłączeniem centrali upewnić się, że:

- Napięcie i częstotliwość sieci odpowiadają parametrom maszyny.
- Instalacja elektryczna, do której podłączana jest maszyna, jest odpowiednio zwymiarowana względem znamionowej mocy elektrycznej maszyny do zainstalowania i jest zgodna z przepisami prawnymi.

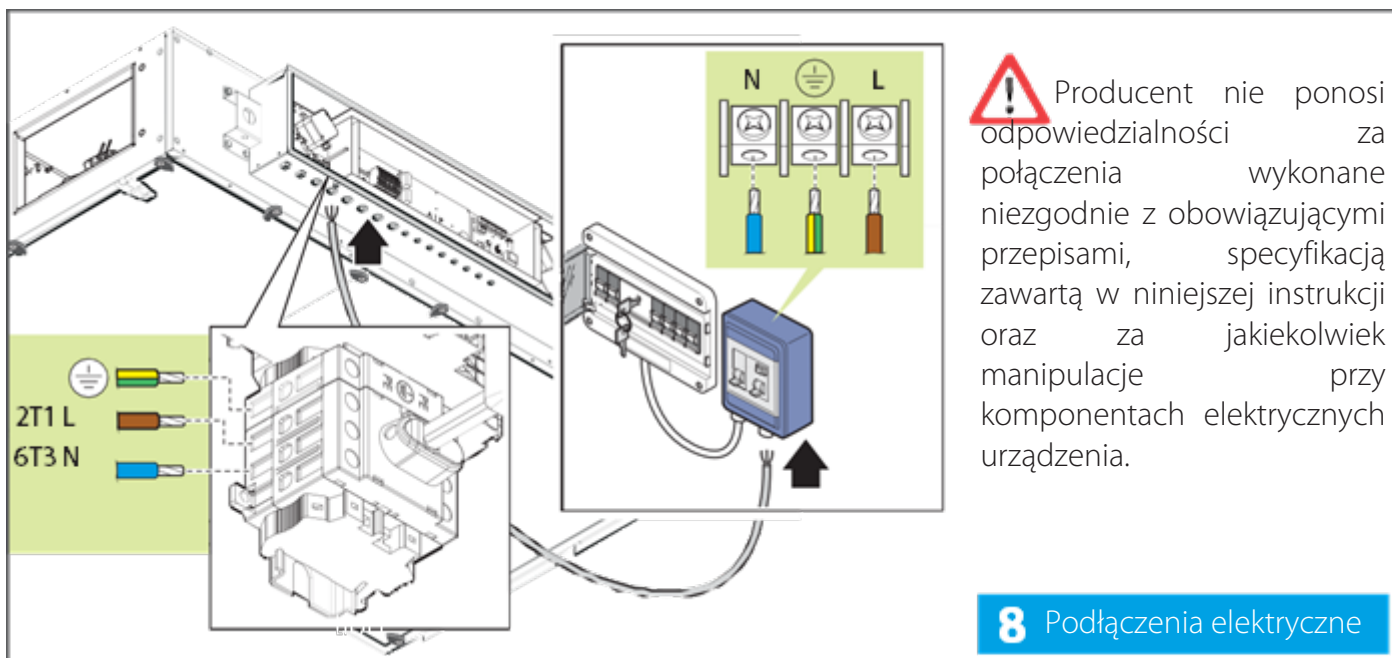


Podłączenie elektryczne musi być:

- Wykonywane przez wykwalifikowany i upoważniony personel po wyłączeniu napięcia elektrycznego w zakładzie.
- Wykonywane w sposób stały i trwały, bez złączy pośrednich, zgodnie z normami obowiązującymi w kraju instalacji.
- Odpowiednie względem poboru mocy maszyny (patrz specyfikacje techniczne).
- Urządzenie jest podłączone do działającego i spełniającego normy uziemienia – w przypadku wielu urządzeń, każde z nich musi być podłączone do uziemienia lub wzajemnie połączone za pomocą metalowych zacisków.
- Umieszczone najlepiej w wydzielonym pomieszczeniu, **zamykanym** na klucz i zabezpieczonym przed czynnikami atmosferycznymi. Jeżeli istnieje również przełącznik kluczowy, należy usunąć klucz podczas przerwy w zasilaniu i umieścić go z powrotem dopiero po zakończeniu operacji.
- Zainstalować **wyłącznik nadprądowy 16A** lub system dostosowany do poboru mocy urządzenia.



Podczas etapów instalacji i konserwacji upewnić się, że **żadna inna osoba** poza operatorem nie ma dostępu do pomieszczeń z urządzeniami elektrycznymi ani do wyłączników.



**8** Podłączenia elektryczne



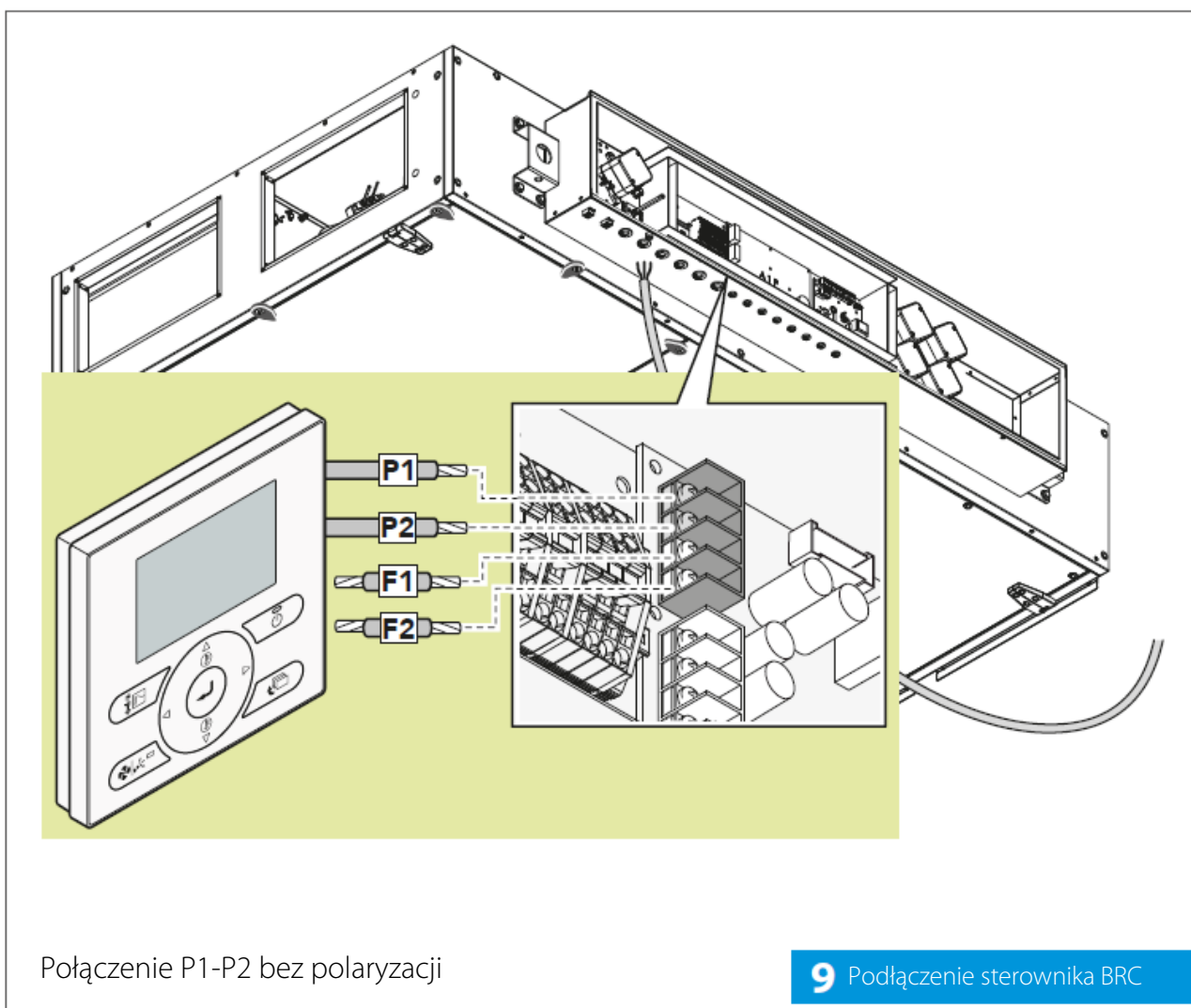
Rzeczywiste napięcie zasilania użytkowników **nie może odbiegać o więcej niż  $\pm 10\%$**  od nominalnej wartości napięcia. Większe różnice napięcia powodują szkody na rzecz użytkowników i instalacji elektrycznej, nieprawidłowe działanie wentylatorów, hałas. W związku z tym należy bezwzględnie sprawdzać zgodność wartości rzeczywistych napięcia z wartościami znamionowymi.

Po podłączeniu upewnić się, że:

- Wykonano wystarczające podłączenie do uziemienia (przy użyciu odpowiedniego przyrządu). Niewłaściwe, nieefektywne połączenie lub brak połączenia obwodu uziemiającego są sprzeczne z przepisami bezpieczeństwa, są źródłem niebezpieczeństwa i mogą uszkodzić wyposażenie maszyny.
- Sprawdzić poprawność kierunku obrotów silnika.
- Zweryfikować poprawność okablowania oraz poboru mocy silnika.

## Podłączenie sterownika BRC

Aby uruchomić Compact L Smart, należy podłączyć sterownik BRC (dostępny osobno) do zacisków P1 i P2, zgodnie z ilustracją poniżej.



## Etap 3: Połączenia powietrzne

### Spust i wypuszczanie

Urządzenia są wyposażone w gwintowany odpływ (1/4" M GAS), który **wystaje bocznie na około 50 mm**. Aby zapewnić prawidłowy odpływ wody, każdy odpływ musi być wyposażony w odpowiednio dobrany syfon (patrz rys. 11).

**WAŻNE**

ZBIORNIK NAWILŻANIA –  
ODPŁYW

W przypadku sprężu wentylatora przekraczającego około 100 mm, należy zwiększyć wysokość syfonu o 10 mm na każde 10 Pa sprężu.

**10** Syfon spustowy

Tradycyjny syfon z zaworem odpływowym

Zawór upustowy

Syfon kulowy z zaworem odpływowym

$x$

$x+20\text{ mm}$

PRZERWA POWIETRZNA min. 25 mm

2%

**11** Tradycyjny i kulowy syfon odpływowy

By uniknąć przelania się wody ze zbiornika zbiorczego, syfon musi być wyposażony w **zawór odpowietrzający**, który umożliwi usunięcie zanieczyszczeń osadzających się na dnie.

Aby nie zagrażać funkcjonowaniu układu spustowego, NIE wolno podłączać syfonów sterowanych ciśnieniowo do syfonów pracujących na zasadzie podciśnienia.

Rura spustowa do kanalizacji:

- **Nie może być podłączona bezpośrednio do syfonu.** W celu absorpcji zwrotów powietrza lub ścieków oraz do wizualnego kontrolowania prawidłowego odpływu ścieków.
- Odpływ musi mieć większą średnicę przy ujściu z urządzenia oraz minimalne nachylenie 2%, aby zapewnić prawidłowe działanie.

## Połączenia powietrzne

Przewody powietrzne nie są dostarczane wraz z urządzeniem. Instalator musi zakupić i zamontować je oddzielnie.

Podłączenie przewodów może być wykonane poprzez bezpośrednie połączenie z urządzeniem, jednak zaleca się zastosowanie systemu amortyzacji drgań pomiędzy urządzeniem a przewodem powietrznym.

Jeżeli nie stosuje się połączeń antywibracyjnych, należy:

- Przed montażem należy oczyścić powierzchnie styku pomiędzy przewodem a urządzeniem/wymiennikiem.
- Nałożyć uszczelkę na kołnierze, aby uniknąć przenikania powietrza.
- Odpowiednio dokręcić śruby mocujące.
- Nałożyć silikon na uszczelkę, aby zoptymalizować szczelność.

Jeśli podłączenie wykonywane jest przy użyciu złączy antywibracyjnych, po zakończeniu montażu nie mogą być one naprężone, aby uniknąć uszkodzeń i transmisji drgań.

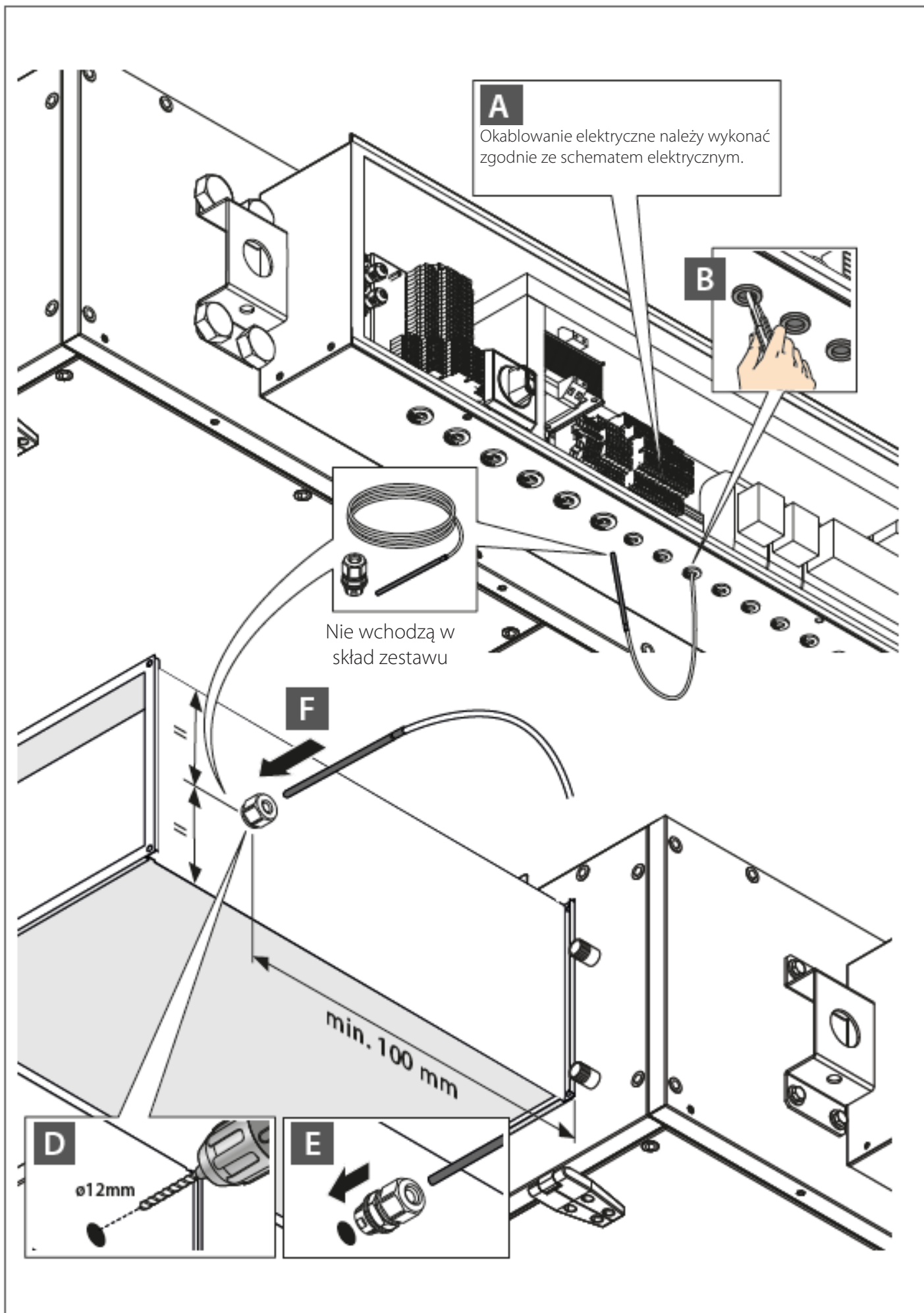
Aby zapewnić szczelność połączeń i integralność konstrukcji urządzenia, należy upewnić się, że przewody powietrzne nie obciążają urządzenia i są podparte własnymi uchwytami.

## Etap 4: Przeprowadzanie próby działania

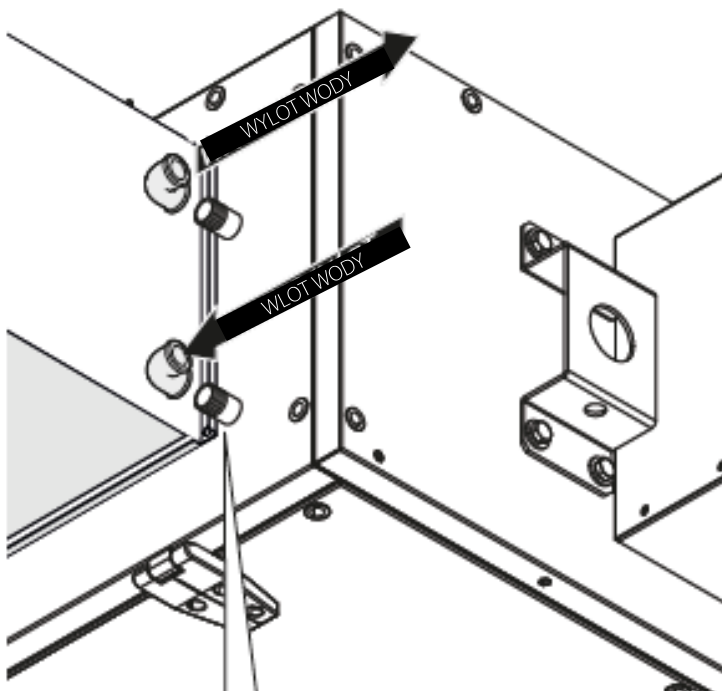
Aby uruchomić urządzenie, należy wykonać następujące czynności (zaznaczyć „√” po wykonaniu):

	Sprawdzić poprawność podłączenia przewodów wlotowych i wylotowych czynnika do wymienników ciepła (jeśli dotyczy).
	Sprawdzić, czy zainstalowano odpowiedni syfon na wszystkich wylotach wody.
	Umieścić złącze amortyzujące pomiędzy urządzeniem a przewodami powietrznymi (opcjonalnie).
	Sprawdzić integralność urządzenia.
	Sprawdzić integralność wsporników antywibracyjnych i poszczególnych akcesoriów.
	Usunąć niepotrzebne przedmioty (np arkusze montażowe, narzędzia montażowe, klamry itp.) i zanieczyszczenia (odciski palców, kurz itp.) z wnętrza sekcji.

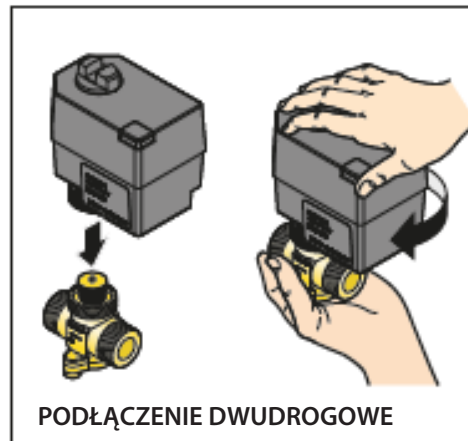
## Podłączenie wewnętrznej nagrzewnicy wodnej dla modelu ALB\*\*LCMW



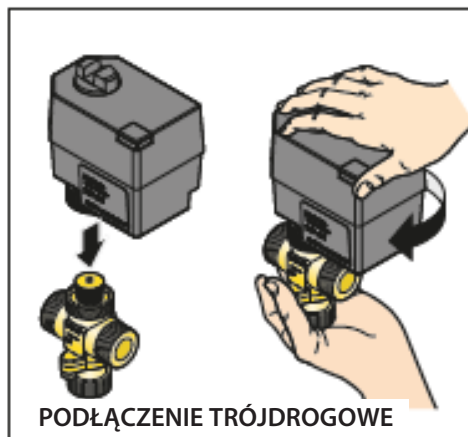




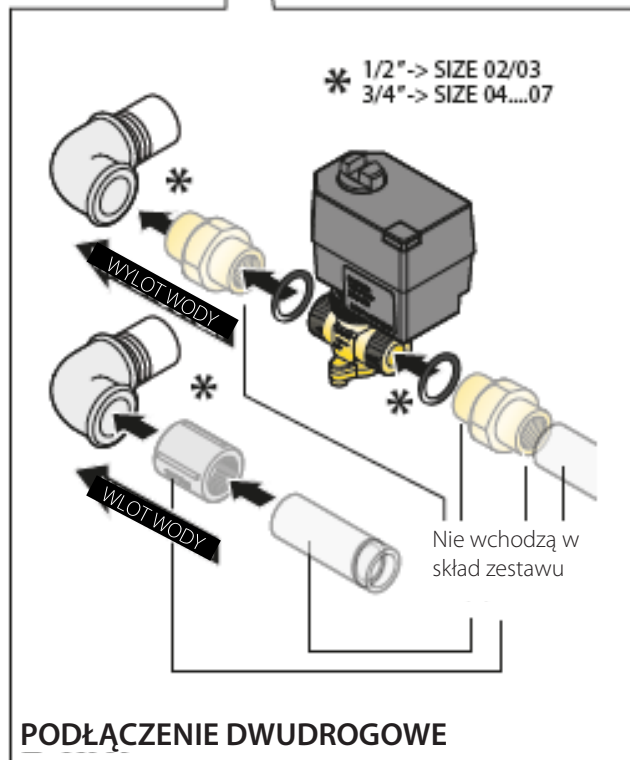
Okablowanie elektryczne należy wykonać zgodnie ze schematem elektrycznym.



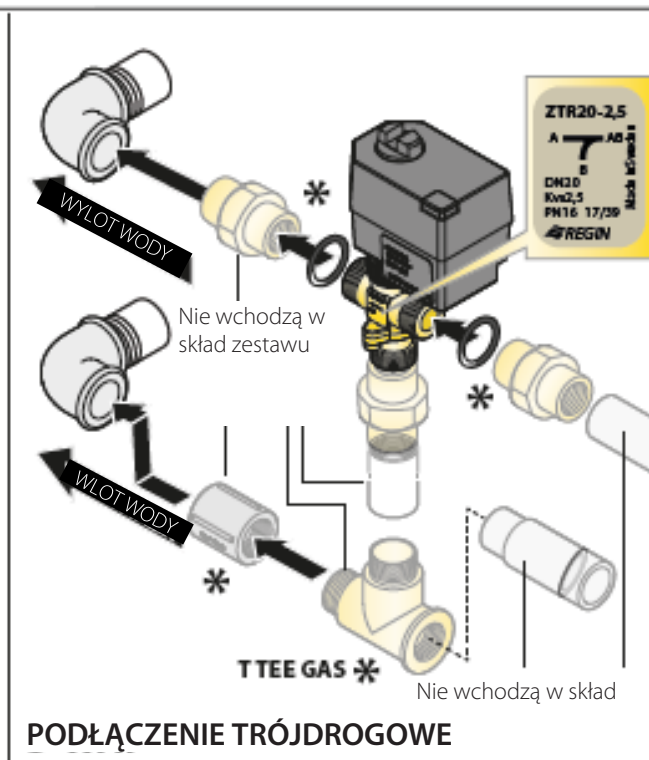
PODŁĄCZENIE DWUDROGOWE



PODŁĄCZENIE TRÓJDROGOWE



PODŁĄCZENIE DWUDROGOWE



PODŁĄCZENIE TRÓJDROGOWE

## Etap 5: Umieścić tabliczki bezpieczeństwa

Urządzenie jest dostarczane z naklejkami ostrzegawczymi dotyczącymi instalacji elektrycznej umieszczonymi na drzwiach dostępu do sekcji wentylatorów. Nabywca ma obowiązek zamieścić odpowiednie tabliczki na centrali zgodnie z odpowiednim schematem roboczym:



**ZAKAZ USUWANIA OSŁON I URZĄDZEŃ BEZPIECZEŃSTWA**



**ZAKAZ NAPRAWY – OLEJOWANIA – REGULACJI – CZYSZCZENIA  
KOMPONENTÓW W RUCHU**

Dodatkowo, przestrzeń, w której znajduje się urządzenie, musi być oznakowana zgodnie z ogólnymi przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa, dostosowanymi do charakterystyki danego obszaru i miejsca pracy:

**hałas – ruch – strefy niebezpieczne – drogi ewakuacyjne itp.**

### **ŚRODKI OCHRONY OSOBISTEJ**

Podczas obsługi urządzenia należy stosować środki ochrony indywidualnej, odpowiednie do użytkowania i zgodne z zasadami oraz procedurami obowiązującymi w firmie.

Podczas konserwacji urządzenia, oprócz powyższych, zaleca się stosowanie innych środków zapobiegawczych: obuwia ochronnego, rękawic, odpowiedniej odzieży, zawsze zgodnej z przeznaczeniem i wytycznymi firmy.

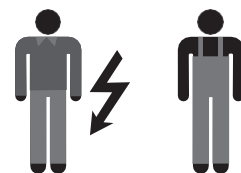
### **SZKOLENIE**

Nabywca//użytkownik urządzenia ponosi odpowiedzialność za zapewnienie odpowiednich instrukcji oraz szkoleń dla operatorów obsługujących urządzenie.

### **OPCJA**

W uzgodnionych przypadkach zapewnione może być dodatkowe szkolenie wyznaczonych pracowników przy asyście personelu technicznego producenta.

# 7 Włączenie do użytku



W przypadku **wersji PRO** należy zapoznać się z instrukcją OM.

W przypadku **wersji SMART** należy postępować według poniższej procedury:

## Konfiguracja

Ustawienia (format: XX(XX)-X-XX, np. 19(29)-1-02, i składają się z trzech części oddzielonych myślnikiem „-“:

- Numer trybu – np. 19(29), gdzie 19 oznacza tryb dla ustawień grupowych, a 29 dla ustawień indywidualnych
- Numer przełącznika – np. 1
- Numer pozycji – np. 02

### Procedura operacyjna

Można użyć interfejsu użytkownika Compact L Smart lub panelu klimatyzatora, aby dostosować ustawienia wentylacyjnego systemu odzysku ciepła.

### Ustawienia początkowe

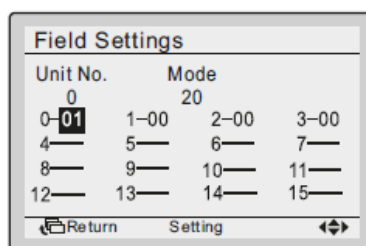
- Numery trybów 17, 18 i 19 – kontrola grupowa Compact L Smart.
- Numery trybów 27, 28 i 29 – kontrola indywidualna.

### Zmiana ustawień za pomocą sterownika BRC1E53

Upewnić się, że pokrywy skrzynki przełączników na Compact L Smart są zamknięte.

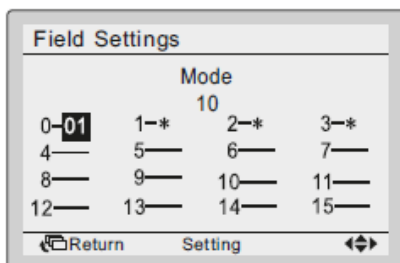
1. Krótko nacisnąć przycisk, aby włączyć podświetlenie ekranu.
2. Nacisnąć i przytrzymać przycisk Cancel (a) przez co najmniej 4 sekundy, aby przejść do menu Ustawień serwisowych.
3. Przejść do Ustawień w miejscu instalacji (Field Settings) za pomocą przycisków góra/dół i nacisnąć Menu/Enter (b).
4. Za pomocą przycisków lewo/prawo wybrać numer trybu (Mode).
5. Użyć przycisków góra/dół, aby wybrać wymagany numer trybu.  
Wynik: Jeśli wybrany numer trybu zaczyna się od 20 lub wyżej, wybrać numer urządzenia, aby skonfigurować sterowanie indywidualne.
6. Za pomocą przycisków lewo/prawo podświetlić numer urządzenia (Unit No.).
7. Użyć przycisków góra/dół, aby wybrać numer urządzenia. Nie wybierać numeru urządzenia, jeśli konfiguracja dotyczy całej grupy.
8. Za pomocą przycisków lewo/prawo wybrać numer pozycji (od 0 do 15) odpowiadający przełącznikowi, którego ustawienia należy zmodyfikować.

W trybie ustawień indywidualnych:

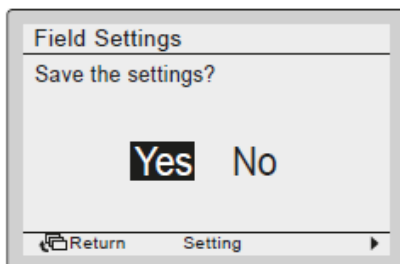




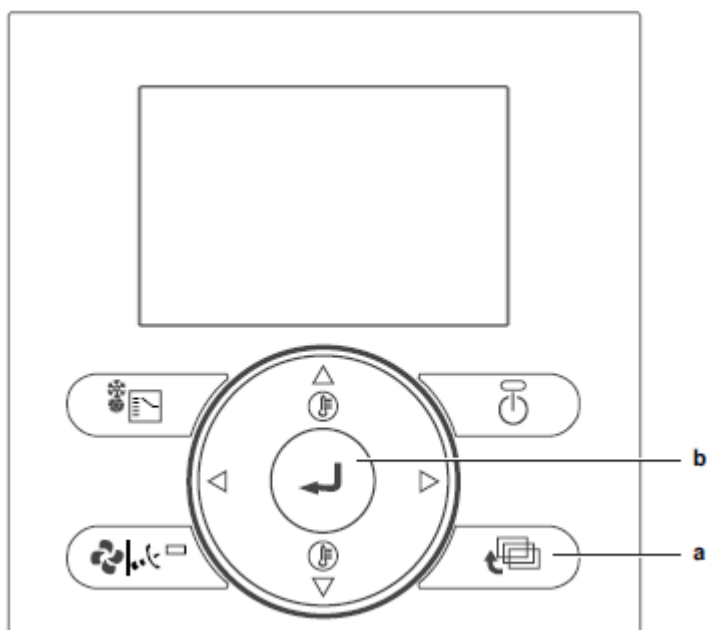
W trybie ustawień grupowych:



9. Użyć przycisków góra/dół, aby wybrać wymaganą wartość pozycji.
10. Nacisnąć przycisk Menu/Enter (b) i potwierdzić wybór, wybierając Tak (Yes).



11. Dwukrotnie nacisnąć przycisk Cancel (a), aby powrócić do normalnego trybu pracy.



# Lista ustawień

Tryb ustawień	Numer przełącznika ustawień	Opis ustawienia	Numer pozycji ustawienia					Numer pozycji ustawienia																
			01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15							
19(29)	0	Ustawienia kontroli zanieczyszczenia filtra	Kontrola zanieczyszczenia filtra przy stopniu wentylatora 1-15	Kontrola zanieczyszczenia filtra przy nowym stopniu wentylatora	Kontrola czasowa	Docelowa detekcja zanieczyszczenia filtra przy stopniu wentylatora 1-15	Automatyczny wybór ESP + docelowa detekcja zanieczyszczenia filtra przy nowym stopniu wentylatora																	
	1	Ustawienia niskiego trybu pracy	Wył.	Praca 1/15 (28 min. wył. / 2 min. wł.)	Praca 1/10 (27 min. wył./3 min. wł.)	Praca 1/6 (25 min. wył./5 min. wł.)	Praca 1/4 (22,5 min. wył./7,5 min.wył.)	Praca 1/3 (20 min. wył./10 min.wył.)	Praca 1/2 (15 min. wył./15 min.wył.)	Praca ciągła														
	2	Ustawienie stopnia prędkości wentylatora nawiewnego*	Etap 1	Etap 2	Etap 3	Etap 4	Etap 5	Etap 6	Etap 7	Etap 8	Etap 9	Etap 10	Etap 11	Etap 12	Etap 13	Etap 14	Etap 15							
	3	Ustawienie stopnia prędkości wentylatora wywiewnego*	Etap 1	Etap 2	Etap 3	Etap 4	Etap 5	Etap 6	Etap 7	Etap 8	Etap 9	Etap 10	Etap 11	Etap 12	Etap 13	Etap 14	Etap 15							
	4	Ustawienie wentylacji 24-godzinnej	Wył.	Praca 1/15 (28 min. wył. / 2 min. wł.)	Praca 1/10 (27 min. wył./3 min. wł.)	Praca 1/6 (25 min. wył./5 min. wł.)	Praca 1/4 (22,5 min. wył./7,5 min.wył.)	Praca 1/3 (20 min. wył./10 min.wył.)	Praca 1/2 (15 min. wył./15 min.wył.)	Praca ciągła														
	7	Przesunięcie wartości odniesienia dla kontroli przepływu powietrza wentylacyjnego (ppm)	0	+200	+400	+600	-200	-400	-600															
	8	Zatrzymanie wentylacji przez automatyczną kontrolę przepływu powietrza wentylacyjnego	Dozwolony	NIE dozwolony	Dozwolony	NIE dozwolony																		
		Wartość rezydualna pracy wentylatora	Wył.	Wył.	Praca nagrzewnic y	Praca nagrzewnic y																		
	9	Normalny tryb wentylacji w automatycznej kontroli przepływu powietrza						Sterowanie za pomocą czujnika CO <sub>2</sub>																
1 A	0	Tryb Fresh-up (świeże powietrze)**	Wył.	Wł.																				

Tryb ustawień	Numer przełącznika ustawień	Opis ustawienia	Numer pozycji ustawienia					Numer pozycji ustawienia														
			01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15					
17(27)	0	Ustawienie czasu czyszczenia filtra	Okolo 2500 godzin	± 1250 godzin																		
	1	Timer nocnego chłodzenia pasywnego (po zatrzymaniu)	Wył.	Włączenie po 2 godzinach	Włączenie po 4 godzinach	Włączenie po 6 godzinach	Włączenie po 8 godzinach															
	2	Wstępne chłodzenie / wstępne nagrzewanie	Wył.	Wł.																		
	3	Czas trwania wstępnego chłodzenia / nagrzewania	30 minuta	45 minuta	60 minuta																	
	4	Początkowa prędkość wentylatora	Wysoka	Ultrawysoka																		
	5	Tak/Nie – ustawienie dla połączenia przewodów z systemem VRV	Bez przewodu	Z przewodem	Bez przewodu	Z przewodem																
		Ustawienia dla zimnych stref (praca wentylatora przy wyłączonym termostacie nagrzewnic)			Stop	Niski	Stop	Niski														
	6	Ustawienia nocnego chłodzenia pasywnego (ustawienia wentylatora)	Wysoka	Ultrawysoka																		
	7	Docelowa temperatura dla niezależnego trybu nocnego chłodzenia pasywnego	18°C	19°C	20°C	21°C	22°C	23°C	24°C	25°C	26°C	27°C	28°C	29°C	30°C							
	8	Ustawienie centralnej blokady stref	Nie	Tak																		
9	Rozszerzenie czasu wstępnego nagrzewania	0 minuta	30 minuta	60 minuta	90 minuta																	

Tryb ustawień	Numer przełącznika ustawień	Opis ustawienia	Numer pozycji ustawienia					Numer pozycji ustawienia											
			01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15		
18(28)	0	Zewnętrzny sygnał JC/J2	Ostatnie polecenie	Priorytet wejścia zewnętrznego	Priorytet trybu pracy	Wyłączenie nocnego chłodzenia pasywnego / Wymuszone zatrzymanie		Wentylacja 24-godzinna (wł. / wyl.)											
	1	Ustawienie dla bezpośredniego zasilania	Wył.	Wł.															
	2	Ustawienie auto-restartu	Wył.	Wł.															
	3	Sygnał wyjściowy do zewnętrznej przepustnicy (X24A)			Wyjście sterujące przepustnicą (praca wentylatora)	Wyjście sterujące przepustnicą (praca wentylatora)													
	4	Wskazanie trybu wentylacji	Wł.	Wył.															
	6	Automatyczny tryb przepływu powietrza	Liniowy		Stały A	Stały B													
	7	Tryb odświeżania powietrza	Brak wskaźnika nawiewu	Brak wskaźnika nawiewu	Wskazanie wywiewu	Wskazanie wywiewu													
	8	Wybór funkcji wejścia zewnętrznego (między J1 a JC)	Tryb odświeżania powietrza	Wyjście błędu	Wyjście błędu – zatrzymanie pracy	Wymuszone wyłączenie	Wymuszone wyłączenie wentylatora	Zwiększenie przepływu powietrza											
	9	Wybór przełączania wyjścia BRP4A50A (między X3 a X4)	Wyjście nagrzewnic	Wyjście błędu	Wyjście wentylatora (niska/wysoka/ultrawysoka)	Wyjście wentylatora (wysoka/ultrawysoka)	Wyjście wentylatora (ultrawysoka)	Wyjście wentylatora (niska/wysoka/ultrawysoka)											
	11	Kontrola zanieczyszczenia filtra**	Brak aktywności	Resetowanie kontroli filtra	Wymuszenie kontroli filtra														

## Jak wybrać optymalną prędkość wentylacji

Dostosowanie prędkości wentylacji można przeprowadzić poprzez odpowiednią modyfikację następujących parametrów:

- Początkowa prędkość wentylatora: Wysoka lub ultrawysoka
- Ustawienie stopnia prędkości wentylatora nawiewnego: Stopień od 1 do 15
- Ustawienie kroku pracy wentylatora wywiewnego: Stopień od 1 do 15

Dostęp do tych parametrów można uzyskać, stosując procedurę „Konfiguracja **ustawień serwisowych**” → w zakładce „**Ustawienia w miejscu instalacji**”, zgodnie z opisem w „Liście ustawień”.

Zarówno wentylator nawiewny, jak i wywiewny mają optymalne wartości prędkości, określone w obr./min (**RPM** – Revolutions Per Minute). Dokładne wartości można uzyskać bezpośrednio z raportu generowanego przez oprogramowanie DAE Unit Selection Software, zgodnie z poniższym przykładem.

### 3) Wentylator nawiewny

Model	VBH0190SSLES
Typ	EC
Materiał	kompozyt
Ilość	1x (pojedynczy wentylator)
Zewnętrzny spręż statyczny	100 Pa
Wewnętrzny spręż statyczny	177 Pa
Całkowity spręż statyczny	277 Pa
Spręż dynamiczny	6 Pa
Projektowany przepływ powietrza	300 m <sup>3</sup> /h
Prędkość obrotowa – praca • maksymalna	2906 obr./min • 4350 obr./min
Efektywność	47,8%
Pobór mocy elektrycznej	0,06 kW
Klasa mocy • PMREF (EN13053)	P1 • 0,13 kW
Klasa SFPv • SFPv (EN13053)	SFP1 • 580 W/(m <sup>3</sup> /s)

### 3) Wentylator wywiewny

Model	VBH0190SSLES
Typ	EC
Materiał	kompozyt
Ilość	1x (pojedynczy wentylator)
Zewnętrzny spręż statyczny	100 Pa
Wewnętrzny spręż statyczny	138 Pa
Całkowity spręż statyczny	238 Pa
Spręż dynamiczny	6 Pa
Projektowany przepływ powietrza	300 m <sup>3</sup> /h
Prędkość obrotowa praca • maksymalna	2747 obr./min • 4350 obr./min
Efektywność	48,4%
Pobór mocy elektrycznej	0,05 kW
Klasa mocy • PMREF (EN13053)	P1 • 0,12 kW
Klasa SFPv • SFPv (EN13053)	SFP1 • 492 W/(m <sup>3</sup> /s)

## Optymalne wartości obrotów dla wentylatorów nawiewnego i wywiewnego

Znając rozmiar urządzenia, można ustawić odpowiedni krok wentylatora nawiewnego i wywiewnego na sterowniku BRC, zgodnie z poniższymi tabelami wyboru prędkości. Należy upewnić się, że ustawienia uwzględniają „pracę w trybie odzysku ciepła” (RPM).

W przypadku braku dokonania wyboru urządzenia za pomocą oprogramowania Daikin, sprawdzić parametry wydajnościowe danego rozmiaru urządzenia zamieszczone na stronie 36 i kolejnych.

## Tabele wyboru prędkości

Aby wybrać właściwy krok dla wentylatora nawiewnego i wywiewnego, należy:

- Wybrać tabelę odpowiadającą rozmiarowi urządzenia, zgodnie z danymi z raportu DAE Unit Selection Software.
- Zidentyfikować kroki wentylatora nawiewnego i wywiewnego, wybierając z kolumny H (wysoka prędkość) te wartości, których RPM są najbliższe wartościom podanym w raporcie DAE Unit Selection Software.
- Ustawić wybrane wartości kroków na sterowniku, przechodząc do **Ustawień serwisowych (Service Settings)** → **Ustawień w miejscu instalacji (Field Settings)**, a następnie ustawiając
  - a. **19(29)-2-Selected\_Step\_Supply\_Fan** (dla wentylatora nawiewnego, zakres od 01 do 15)
  - b. **19(29)-3-Selected\_Step\_Return\_Fan** (dla wentylatora wywiewnego, zakres od 01 do 15)
- Jeśli wartości RPM nie znajdują się w kolumnie H, lecz w UH (ultrawysoka prędkość):
- Ustawić początkową prędkość wentylatora na ultrawysoką, przechodząc do **Ustawień serwisowych (Service Settings)** → **Ustawień w miejscu instalacji (Field Settings)**, a następnie zmienić domyślną wartość **17(27)-4-01**(wysoka) na **17(27)-4-02**(ultrawysoka)
- Następnie ustawić kroki wentylatora zgodnie z punktem 3 powyżej.

Skok		ML Smart Rozmiar 02											
		Wentylator nawiewny						Wentylator wywiewny					
		Praca w trybie odzysku ciepła			Praca przepustnicy (bypass)			Praca w trybie odzysku ciepła			Praca przepustnicy (bypass)		
		Ultrawysoka prędkość	H	L	Ultrawysoka prędkość	H	L	Ultrawysoka prędkość	H	L	Ultrawysoka prędkość	H	L
Ustawienie RPM wentylatora nawiewnego (19(29)-2-...)	1	2779	2315	1221	2907	2347	1320	3068	2614	1647	2753	2264	1221
	2	2860	2399	1316	2983	2450	1404	3132	2690	1727	2826	2334	1294
	3	2940	2490	1412	3060	2545	1492	3199	2773	1809	2903	2410	1367
	4	3017	2574	1509	3137	2629	1572	3262	2846	1892	2973	2481	1440
	5	3094	2658	1608	3215	2725	1657	3329	2922	1978	3043	2557	1513
	6	3170	2731	1704	3295	2808	1744	3392	2982	2058	3113	2627	1587
	7	3247	2808	1803	3372	2903	1829	3460	3050	2140	3180	2703	1660
	8	3320	2882	1894	3449	2987	1913	3523	3110	2223	3250	2770	1736
Ustawienie RPM wentylatora wywiewnego (19(29)-3-...)	9	3408	2966	1996	3536	3082	2018	3603	3183	2312	3329	2849	1829
	10	3503	3039	2099	3627	3170	2128	3689	3246	2395	3412	2925	1923
	11	3591	3101	2194	3715	3236	2227	3765	3303	2471	3488	2992	2009
	12	3683	3174	2289	3806	3309	2332	3848	3371	2554	3571	3055	2105
	13	3763	3240	2373	3894	3376	2428	3921	3428	2630	3647	3116	2191
	14	3851	3316	2465	3986	3449	2512	3997	3494	2716	3733	3180	2280
	15	3928	3378	2549	4070	3514	2589	4070	3548	2789	3806	3240	2346

Tabela odnosi się do wartości nominalnych uwzględniających tolerancje.

Aby dostosować wartość przepływu powietrza do rzeczywistych warunków pracy, należy pamiętać, że: zwiększenie RPM powoduje zwiększenie przepływu powietrza, a zmniejszenie RPM powoduje zmniejszenie przepływu powietrza. W razie potrzeby zmienić prędkość wentylatora, aby osiągnąć docelowy przepływ powietrza.

Skok		ML Smart Rozmiar 03 & Rozmiar 04											
		Wentylator nawiewny						Wentylator wywiewny					
		Praca w trybie odzysku ciepła			Praca przepustnicy (bypass)			Praca w trybie odzysku ciepła			Praca przepustnicy (bypass)		
		Ultrawysoka prędkość	H	L	Ultrawysoka prędkość	H	L	Ultrawysoka prędkość	H	L	Ultrawysoka prędkość	H	L
Ustawienie RPM wentylatora nawiewnego (19(29)-2-...)	1	2552	2125	1121	2669	2155	1212	2817	2400	1512	2528	2079	1121
	2	2626	2202	1208	2739	2249	1289	2875	2470	1586	2595	2143	1188
	3	2699	2287	1296	2810	2337	1370	2937	2546	1661	2666	2213	1255
	4	2770	2364	1386	2881	2414	1443	2995	2613	1737	2730	2278	1322
	5	2841	2441	1477	2952	2502	1521	3057	2683	1816	2794	2347	1390
	6	2911	2508	1565	3025	2579	1601	3115	2738	1889	2858	2412	1457
	7	2981	2579	1655	3096	2666	1679	3176	2800	1965	2920	2482	1524
Ustawienie RPM wentylatora wywiewnego (19(29)-3-...)	8	3049	2646	1739	3166	2743	1756	3235	2855	2041	2984	2543	1594
	9	3129	2723	1833	3246	2830	1853	3308	2922	2122	3057	2616	1679
	10	3216	2790	1927	3331	2911	1954	3387	2981	2199	3133	2686	1766
	11	3297	2847	2015	3411	2971	2044	3457	3033	2269	3203	2747	1845
	12	3381	2914	2102	3495	3039	2142	3533	3095	2345	3279	2805	1933
	13	3455	2975	2179	3576	3099	2230	3600	3147	2415	3349	2861	2012
	14	3536	3045	2263	3660	3166	2307	3670	3208	2493	3428	2920	2093
	15	3606	3102	2340	3737	3226	2377	3737	3258	2561	3495	2975	2154

Skok		ML Smart Rozmiar 05											
		Wentylator nawiewny						Wentylator wywiewny					
		Praca w trybie odzysku ciepła			Praca przepustnicy (bypass)			Praca w trybie odzysku ciepła			Praca przepustnicy (bypass)		
		Ultrawysoka prędkość	H	L	Ultrawysoka prędkość	H	L	Ultrawysoka prędkość	H	L	Ultrawysoka prędkość	H	L
Ustawienie RPM wentylatora nawiewnego (19(29)-2-...)	1	2091	1742	919	2188	1766	993	2309	1967	1239	2072	1704	919
	2	2152	1805	990	2245	1844	1056	2357	2024	1300	2127	1757	974
	3	2212	1874	1062	2303	1915	1123	2407	2087	1361	2185	1814	1029
	4	2270	1937	1136	2361	1978	1183	2455	2142	1424	2238	1867	1084
	5	2328	2001	1210	2419	2050	1247	2505	2199	1488	2290	1924	1139
	6	2386	2056	1282	2479	2114	1312	2553	2244	1549	2343	1977	1194
	7	2444	2114	1357	2537	2185	1376	2604	2295	1610	2393	2034	1249
Ustawienie RPM wentylatora wywiewnego (19(29)-3-...)	8	2499	2169	1425	2595	2248	1439	2651	2340	1673	2446	2085	1306
	9	2565	2232	1503	2661	2320	1519	2711	2395	1740	2505	2144	1376
	10	2636	2287	1580	2730	2386	1601	2776	2443	1802	2568	2201	1447
	11	2702	2334	1651	2796	2436	1676	2833	2486	1859	2625	2252	1512
	12	2772	2389	1723	2864	2491	1755	2896	2537	1922	2688	2299	1584
	13	2832	2439	1786	2931	2540	1827	2951	2580	1979	2745	2345	1649
	14	2898	2496	1855	3000	2595	1891	3008	2630	2044	2809	2393	1716
	15	2956	2543	1918	3063	2644	1949	3063	2670	2099	2864	2439	1766

Tabela odnosi się do wartości nominalnych uwzględniających tolerancje.

Aby dostosować wartość przepływu powietrza do rzeczywistych warunków pracy, należy pamiętać, że: zwiększenie RPM powoduje zwiększenie przepływu powietrza, a zmniejszenie RPM powoduje zmniejszenie przepływu powietrza. W razie potrzeby zmienić prędkość wentylatora, aby osiągnąć docelowy przepływ powietrza.



Skok		ML Smart Rozmiar 06											
		Wentylator nawiewny						Wentylator wywiewny					
		Praca w trybie odzysku ciepła			Praca przepustnicy (bypass)			Praca w trybie odzysku ciepła			Praca przepustnicy (bypass)		
		Ultrawysoka prędkość	H	L	Ultrawysoka prędkość	H	L	Ultrawysoka prędkość	H	L	Ultrawysoka prędkość	H	L
Ustawienie RPM wentylatora nawiewnego 19(29)-2-...	1	2076	1729	912	2172	1753	986	2292	1952	1230	2056	1691	912
	2	2136	1792	983	2228	1830	1049	2339	2009	1290	2111	1744	967
	3	2196	1860	1054	2286	1901	1114	2389	2071	1351	2169	1800	1021
	4	2253	1923	1127	2343	1963	1174	2436	2126	1413	2221	1853	1076
	5	2311	1986	1201	2401	2035	1237	2487	2183	1477	2273	1910	1130
	6	2368	2040	1273	2461	2098	1302	2534	2228	1537	2325	1962	1185
	7	2425	2098	1347	2518	2169	1366	2584	2278	1598	2375	2019	1240
Ustawienie RPM wentylatora wywiewnego 19(29)-3-...	8	2480	2152	1414	2576	2231	1429	2631	2323	1660	2428	2069	1296
	9	2546	2215	1491	2641	2302	1507	2691	2377	1727	2487	2128	1366
	10	2616	2270	1568	2709	2368	1589	2755	2425	1789	2549	2185	1437
	11	2682	2316	1639	2775	2417	1663	2812	2467	1845	2605	2235	1501
	12	2751	2371	1710	2843	2472	1742	2874	2518	1907	2667	2282	1572
	13	2811	2420	1772	2909	2521	1814	2929	2560	1964	2724	2327	1637
	14	2876	2477	1841	2977	2576	1876	2985	2610	2028	2788	2375	1703
	15	2934	2523	1904	3040	2625	1934	3040	2650	2083	2843	2420	1752

Skok		ML Smart Rozmiar 07											
		Wentylator nawiewny						Wentylator wywiewny					
		Praca w trybie odzysku ciepła			Praca przepustnicy (bypass)			Praca w trybie odzysku ciepła			Praca przepustnicy (bypass)		
		Ultrawysoka prędkość	H	L	Ultrawysoka prędkość	H	L	Ultrawysoka prędkość	H	L	Ultrawysoka prędkość	H	L
Ustawienie RPM wentylatora nawiewnego 19(29)-2-...	1	1919	1598	843	2007	1621	911	2118	1805	1137	1901	1563	843
	2	1975	1656	908	2060	1691	969	2162	1857	1192	1951	1612	893
	3	2030	1719	975	2113	1757	1030	2208	1914	1249	2005	1664	944
	4	2083	1777	1042	2166	1815	1085	2252	1965	1306	2053	1713	994
	5	2136	1835	1110	2219	1881	1144	2298	2017	1365	2101	1765	1045
	6	2189	1886	1177	2275	1939	1204	2342	2059	1421	2149	1814	1095
	7	2242	1939	1245	2328	2005	1262	2389	2105	1477	2195	1866	1146
Ustawienie RPM wentylatora wywiewnego 19(29)-3-...	8	2292	1990	1307	2381	2062	1320	2432	2147	1535	2244	1912	1198
	9	2353	2047	1378	2441	2128	1393	2487	2198	1596	2298	1967	1262
	10	2419	2098	1449	2504	2189	1469	2547	2241	1653	2356	2020	1328
	11	2479	2141	1515	2565	2234	1537	2599	2281	1706	2408	2066	1387
	12	2543	2191	1580	2628	2285	1610	2657	2327	1763	2466	2110	1453
	13	2598	2237	1638	2689	2331	1676	2707	2367	1816	2518	2151	1513
	14	2659	2290	1702	2752	2381	1734	2760	2412	1875	2577	2195	1574
	15	2712	2333	1760	2810	2426	1788	2810	2450	1925	2628	2237	1620

Tabela odnosi się do wartości nominalnych uwzględniających tolerancje.

Aby dostosować wartość przepływu powietrza do rzeczywistych warunków pracy, należy pamiętać, że: zwiększenie RPM powoduje zwiększenie przepływu powietrza, a zmniejszenie RPM powoduje zmniejszenie przepływu powietrza. W razie potrzeby zmienić prędkość wentylatora, aby osiągnąć docelowy przepływ powietrza.

## Konfiguracja fabryczna

Rozmiar 02			
Zasilanie		Powrót	
Przepływ objętościowy	Spręż statyczny (ESP)	Przepływ objętościowy	Spręż statyczny (ESP)
300	100	300	100
Prędkość obrotowa (RPM)		Prędkość obrotowa (RPM)	
2966		2773	
17(27)-4-01			
19(29)-2-9		19(29)-3-3	

Rozmiar 03			
Zasilanie		Powrót	
Przepływ objętościowy	Spręż statyczny (ESP)	Przepływ objętościowy	Spręż statyczny (ESP)
600	150	900	100
Prędkość obrotowa (RPM)		Prędkość obrotowa (RPM)	
2508		2400	
17(27)-04-01			
19(29)-2-6		19(29)-3-1	

Rozmiar 04			
Zasilanie		Powrót	
Przepływ objętościowy	Spręż statyczny (ESP)	Przepływ objętościowy	Spręż statyczny (ESP)
1200	100	1200	100
Prędkość obrotowa (RPM)		Prędkość obrotowa (RPM)	
2912		2885	
17(27)-4-01			
19(29)-2-12		19(29)-3-8	

Rozmiar 05			
Zasilanie		Powrót	
Przepływ objętościowy	Spręż statyczny (ESP)	Przepływ objętościowy	Spręż statyczny (ESP)
1500	100	1500	100
Prędkość obrotowa (RPM)		Prędkość obrotowa (RPM)	
2565		2455	
17(27)-4-02			
19(29)-2-9		19(29)-3-4	

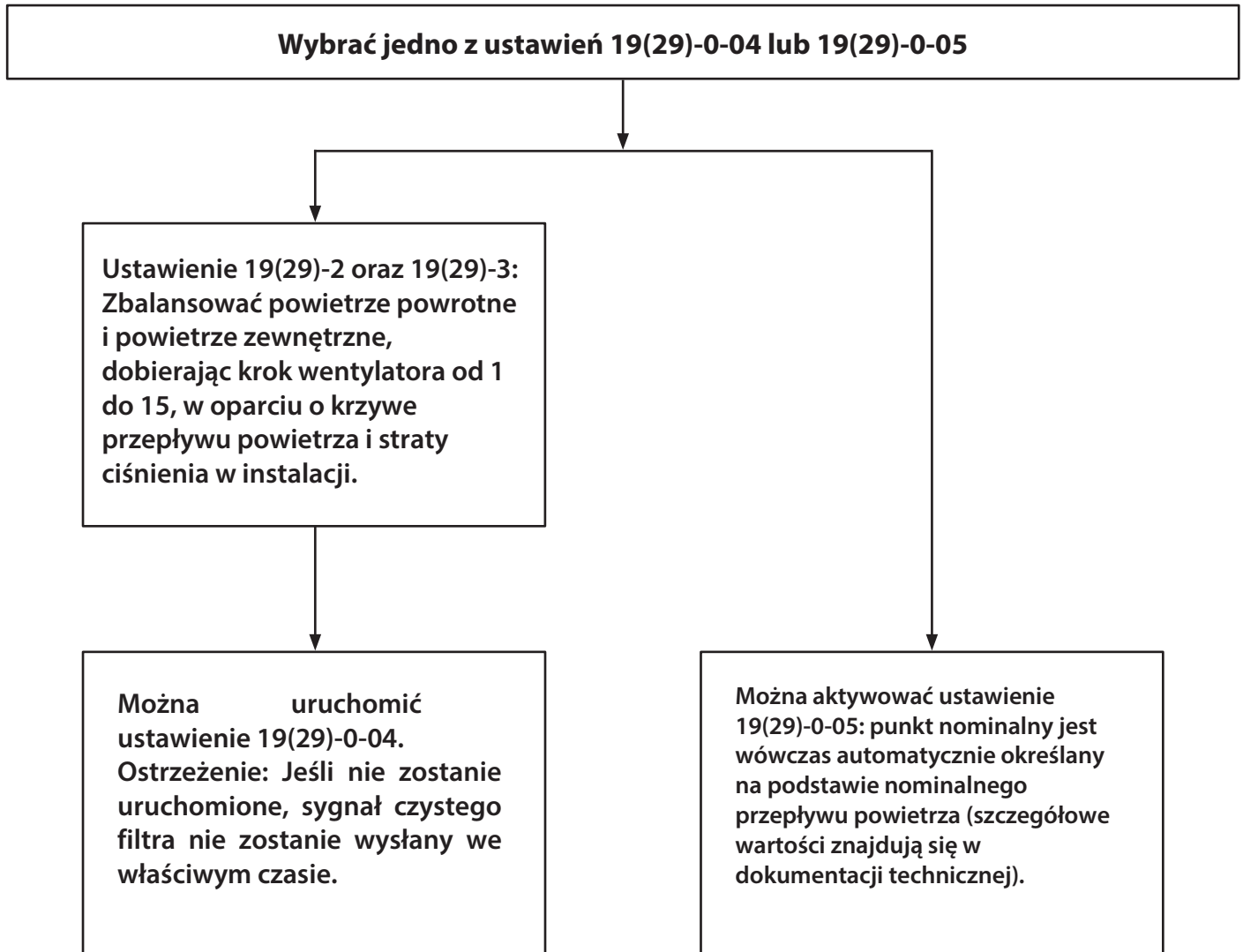
Rozmiar 06			
Zasilanie		Powrót	
Przepływ objętościowy	Spręż statyczny (ESP)	Przepływ objętościowy	Spręż statyczny (ESP)
2500	100	2500	100
Prędkość obrotowa (RPM)		Prędkość obrotowa (RPM)	
2546		2487	
17(27)-04-02			
19(29)-2-9		19(29)-3-5	

Rozmiar 07			
Zasilanie		Powrót	
Przepływ objętościowy	Spręż statyczny (ESP)	Przepływ objętościowy	Spręż statyczny (ESP)
3000	100	3000	100
Prędkość obrotowa (RPM)		Prędkość obrotowa (RPM)	
2191		2105	
17(27)-04-01			
19(29)-2-12		19(29)-3-7	

„Ustawienia w miejscu instalacji i regulacja prędkości wentylatora”: dostosować prędkość wentylatora na podstawie pomiarów przepływu powietrza w kanale, zgodnie z instrukcjami opisanymi na poprzednich stronach.

## Ustawienia dla wszystkich konfiguracji

Ustawienie 17(27)-4: Najpierw wybrać prędkość wentylatora. Ustawić ją na wysoką lub ultrawysoką.

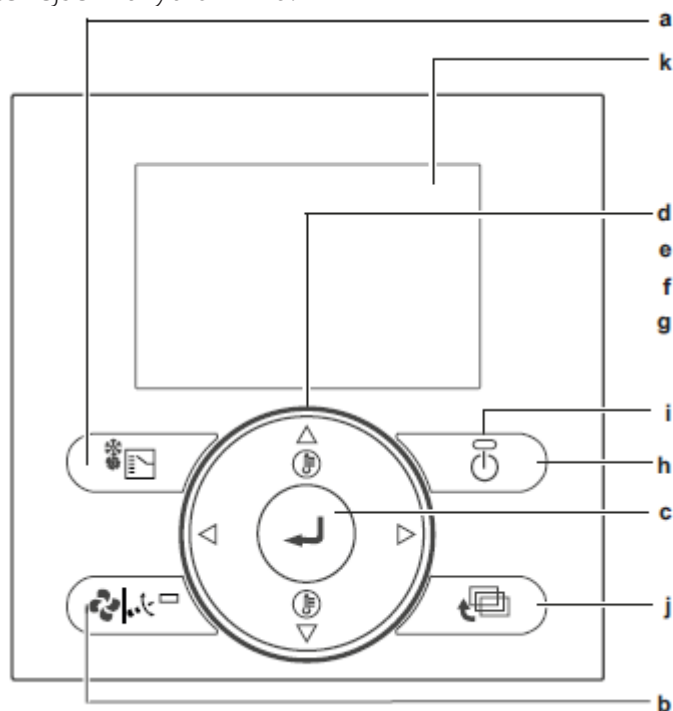


### Informacje o ustawieniach 19(29)-0-04 i 19(29)-0-05

Jeśli interfejs użytkownika zostanie wyłączony podczas aktywacji ustawienia 19(29)-0-04 lub 19(29)-0-05, konfiguracja zostanie przerwana. Po ponownym włączeniu interfejsu użytkownika funkcja uruchomi się od początku. Dokonanie ustawienia 19(29)-0-04 trwa od 1 do 6 minut. Aby sprawdzić, czy ustawienie zakończyło się pomyślnie, należy upewnić się, że ustawienie w miejscu instalacji zmieniło się na 0-01. Dokonanie ustawienia 19(29)-0-05 trwa od 3 do 35 minut. Aby sprawdzić, czy ustawienie zakończyło się pomyślnie, należy upewnić się, że ustawienie w miejscu instalacji zmieniło się na 0-02. Te ustawienia można aktywować WYŁĄCZNIE przy czystych filtrach. Należy upewnić się, że straty ciśnienia w przewodach powietrznych dla górnego i dolnego urządzenia są zrównoważone. Funkcja jest aktywowana natychmiast po jej wybraniu, pod warunkiem że interfejs użytkownika jest włączony. Ustawienie 19(29)-0-04 NIE MOŻE zostać skonfigurowane, jeśli temperatura zewnętrzna wynosi  $\leq -10^{\circ}\text{C}$ , ponieważ znajduje się poza zakresem pracy. Ustawienie 19(29)-0-05 NIE MOŻE zostać skonfigurowane, jeśli temperatura zewnętrzna wynosi  $\leq 5^{\circ}\text{C}$ . W takim przypadku zostanie wyświetlony błąd 65-03, a urządzenie zatrzyma się. Należy zmienić ustawienie na 19(29)-0-04. Nie można skonfigurować ustawienia przy aktywnych ostrzeżeniach lub błędach. Jeśli w systemie używane są wentylatory wspomagające, można skonfigurować WYŁĄCZNIE ustawienie 19(29)-0-03. Ustawienia 19(29)-0-04 oraz 19(29)-0-05 można skonfigurować dla wielu urządzeń za pomocą jednego interfejsu użytkownika.

# Informacje o interfejsie użytkownika

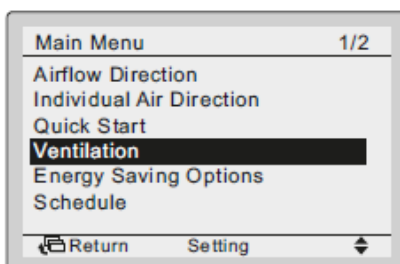
W celu uzyskania szczegółowych instrukcji należy zapoznać się z podręcznikiem dostarczonym wraz z interfejsem użytkownika.



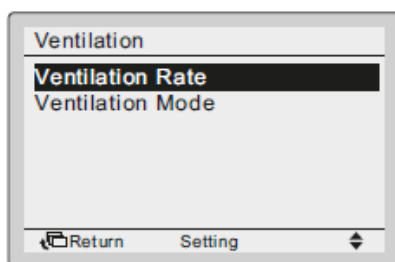
- a Przycisk wyboru trybu pracy
- b Przycisk prędkości wentylatora / kierunku przepływu powietrza
- c Przycisk Menu/Enter
- d Przycisk góra
- e Przycisk dół
- f Przycisk prawo
- g Przycisk lewo
- h Przycisk wł/wył
- i Lampka sygnalizacyjna pracy
- j Przycisk anulowania
- k Wyświetlacz LCD (z podświetleniem)

## Zmiana wydajności wentylacji

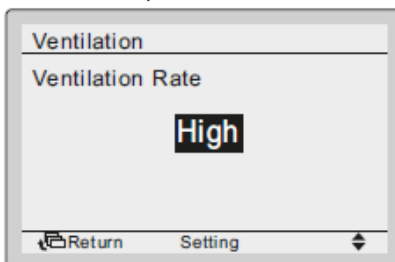
1. Nacisnąć przycisk Menu/Enter, aby wyświetlić menu główne.
2. Za pomocą przycisków góra/dół wybrać opcję Wentylacja, a następnie nacisnąć Menu/Enter.



3. Za pomocą przycisków góra/dół wybrać Wydajność wentylacji, a następnie nacisnąć Menu/Enter, aby potwierdzić.



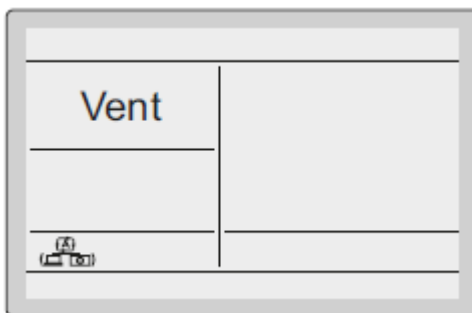
4. Za pomocą przycisków góra/dół, aby zmienić ustawienie na Niska lub Wysoka, a następnie nacisnąć Menu/Enter, aby potwierdzić wybór.



## Wybór trybu wentylacji

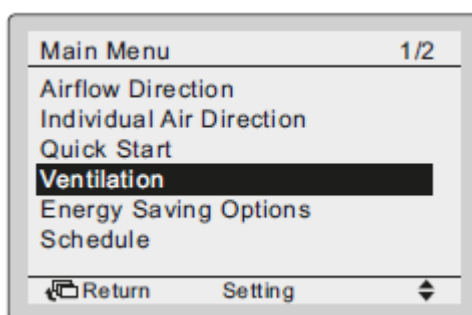
Tryb wentylacji jest używany, gdy chłodzenie lub ogrzewanie nie jest wymagane, a pracują wyłącznie urządzenia wentylacyjne z odzyskiem ciepła.

1. Naciskać kilkakrotnie przycisk wyboru trybu pracy, aż zostanie wybrany tryb wentylacji.

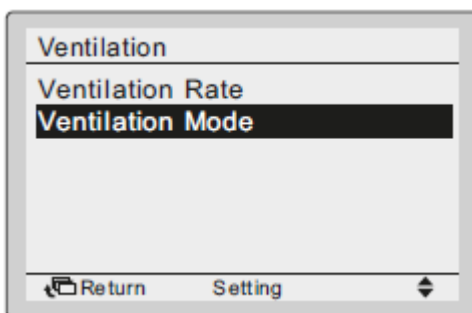


## Zmiana trybu wentylacji

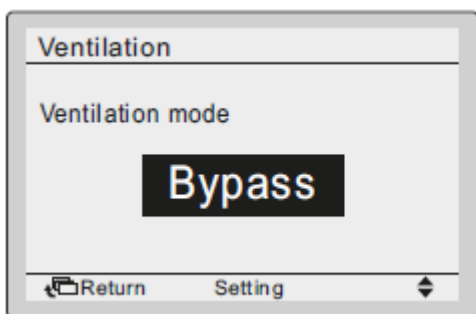
1. Nacisnąć przycisk Menu/Enter, aby wyświetlić menu główne.
2. Za pomocą przycisków góra/dół wybrać opcję Wentylacja, a następnie nacisnąć Menu/Enter.



3. Za pomocą przycisków góra/dół wybrać opcję Tryb wentylacji, a następnie nacisnąć Menu/Enter.



4. Użyć przycisków góra/dół, aby wybrać wymagany tryb wentylacji. Więcej informacji o trybach wentylacji znajduje się w przewodniku instalatora i użytkownika w sekcji „Tryby wentylacji”.



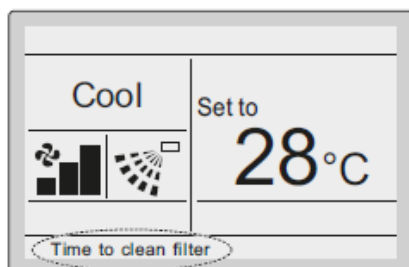
## Tryby wentylacji

Zmiany trybu wentylacji można dokonać w menu głównym

Tryb	Opis
Tryb automatyczny	Na podstawie informacji z klimatyzatora (chłodzenie, ogrzewanie, praca wentylatora i ustawiona temperatura) oraz urządzenia wentylacyjnego z odzyskiem ciepła (temperatury wewnętrznej i zewnętrznej). Tryb automatyczny przełącza się pomiędzy trybem odzysku energii a trybem obejścia.
Tryb odzysku energii	Powietrze zewnętrzne jest dostarczane do pomieszczenia po przejściu przez wymiennik ciepła, gdzie następuje wymiana ciepła z powietrzem wywiewnym.
Tryb obejścia	Powietrze zewnętrzne omija wymiennik ciepła. Oznacza to, że powietrze zewnętrzne jest dostarczane do pomieszczenia bez wymiany ciepła z powietrzem wywiewnym.

## Wskaźnik konieczności czyszczenia filtra

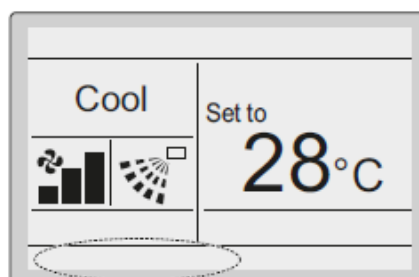
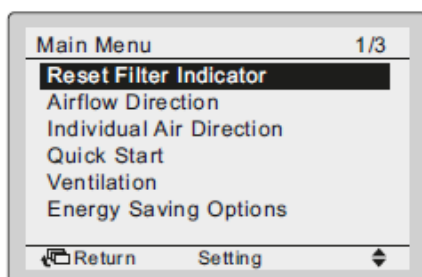
Gdy nadejdzie czas czyszczenia filtrów, na dole ekranu głównego pojawi się następujący komunikat lub ikona: „Czas na czyszczenie filtra”.



## Usunięcie wskaźnika czyszczenia filtra

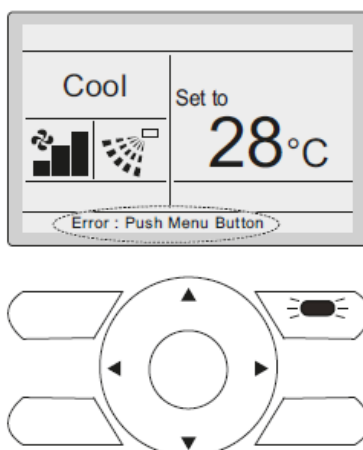
Nacisnąć przycisk Menu/Enter.

Za pomocą przycisków góra/dół, wybrać opcję „Reset wskaźnika filtra” i potwierdzić wybór. Nacisnąć przycisk Menu/Enter.



## Wskaźniki błędów i ostrzeżeń

W przypadku błędu na ekranie głównym pojawia się ikona błędu. Lampka pracy miga. W przypadku ostrzeżenia miga tylko ikona błędu, natomiast lampka pracy nie miga. Nacisnąć przycisk Menu/Enter, aby wyświetlić kod błędu lub ostrzeżenia oraz dane kontaktowe.



Kod błędu zacznie migać, a na ekranie pojawi się adres do kontaktu oraz nazwa modelu urządzenia. Należy powiadomić autoryzowanego dealera Daikin oraz podać kod błędu.

Kod usterki	Kody szczegółowe	Opis
A1		Błąd EEPROM
A6		Zablokowany wirnik
A6	22	Niestabilne obroty wentylatora: błąd wykrywania zanieczyszczenia filtra
A8		Błąd zasilania
AJ		Błąd ustawienia wydajności
C0		Błąd ogólny
C1		Błąd komunikacji wentylatora
C6		Awaria czujnika silnika wentylatora lub sterownika wentylatora
CH		Ostrzeżenie czujnika CO <sub>2</sub>
US		Błąd transmisji między urządzeniem a interfejsem użytkownika
U8		Błąd transmisji między głównym a dodatkowym interfejsem użytkownika
UA		Nieprawidłowa instalacja interfejsu użytkownika
UC		Powtórzony centralny adres
UE		Błąd transmisji między urządzeniem a kontrolerem centralnym
60		Aktywacja zewnętrznego urządzenia zabezpieczającego
64	01	Błąd czujnika temperatury powietrza wewnętrznego (R1T)
64	02	Czujnik temperatury powietrza wewnętrznego (R1T) poza zakresem pracy
65	01	Błąd czujnika temperatury powietrza zewnętrznego (R2T)
65	02	Czujnik temperatury powietrza zewnętrznego (R2T) poza zakresem pracy
65	03	Funkcje 19(29)-0-04/05 niemożliwe do uruchomienia z powodu niskiej temperatury powietrza zewnętrznego
6 A		Błąd związany z przepustnicą
6 A		Błąd związany z przepustnicą i czujnikiem temperatury

Jeśli kod błędu jest oznaczony szarym tłem, urządzenie nadal działa. Jednak należy jak najszybciej przeprowadzić inspekcję i naprawę.



## Zapobieganie zamarzaniu wymiennika ciepła

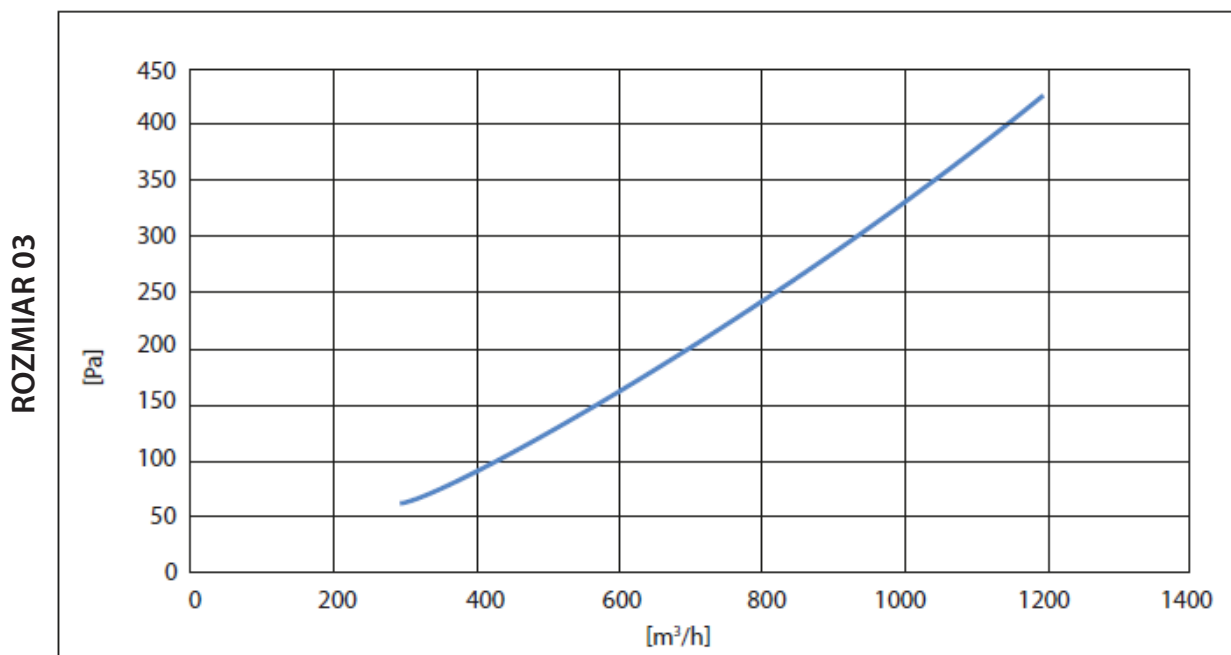
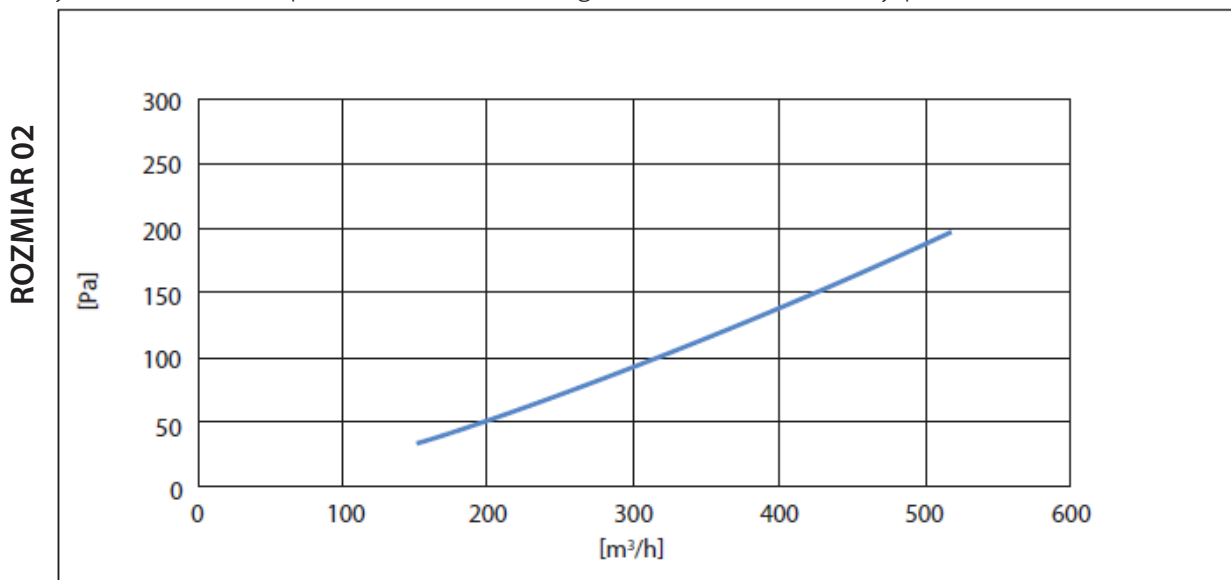
- Jeśli zainstalowana jest elektryczna nagrzewnica wstępna:
- Nagrzewnica elektryczna zapobiega zamarzaniu wymiennika ciepła, modulując swoją pracę, gdy temperatura świeżego powietrza spadnie poniżej ustawionej wartości progowej (0°C). W przypadku awarii nagrzewnicy elektrycznej lub niewystarczającego przepływu powietrza do jej uruchomienia, presostat różnicowy ciśnienia wyłączy urządzenie do momentu zakończenia procesu odszraniania.
- Jeśli nagrzewnica elektryczna wstępna nie jest zainstalowana:
- Presostat różnicowy ciśnienia zapobiegnie zamarzaniu wymiennika ciepła, wyłączając urządzenie w momencie rozpoczęcia procesu zamarzania.



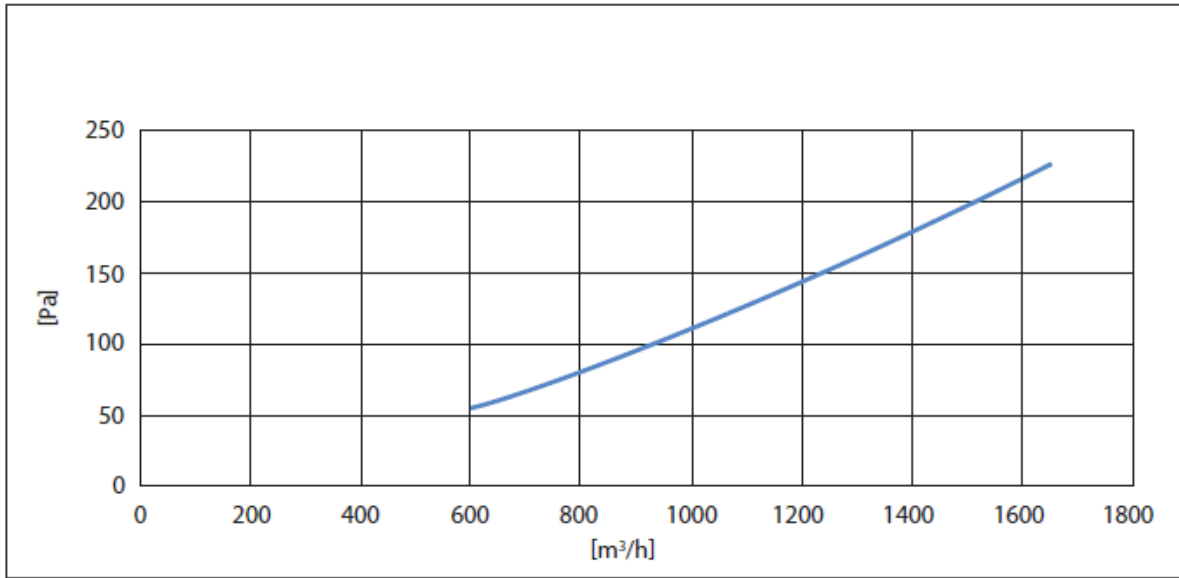
Presostat różnicowy ciśnienia zostanie ustawiony zgodnie z nominalnym przepływem powietrza. Jeśli Compact L Smart działa w warunkach różniących się od nominalnego przepływu powietrza, należy dostosować ustawienia zgodnie z poniższą tabelą.

Fabryczne ustawienia presostatu różnicowego ciśnienia zapobiegającego zamarzaniu						
Rozmiar	02	03	04	05	06	07
Pa	200	425	225	300	250	375

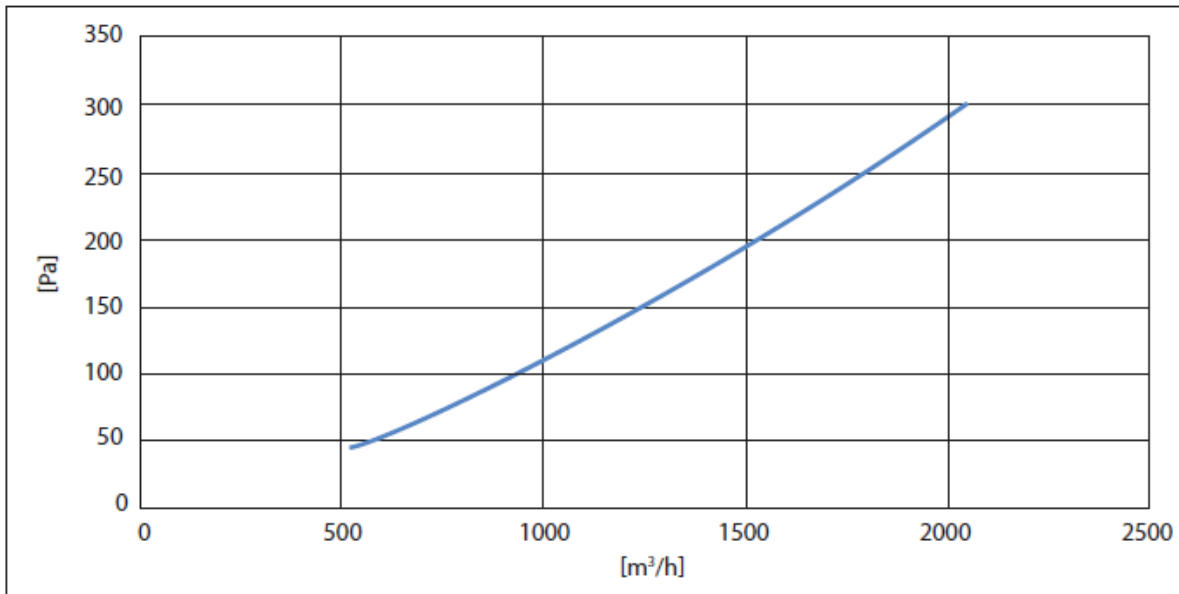
Fabryczne ustawienia presostatu różnicowego ciśnienia do ochrony przed zamarzaniem:



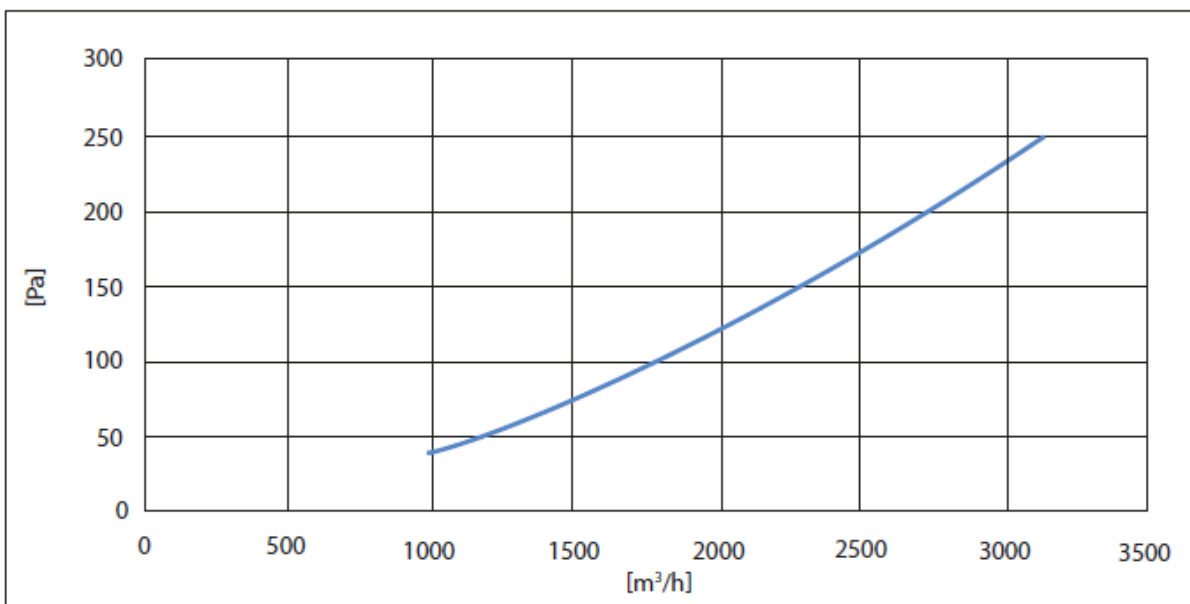
ROZMIAR 04



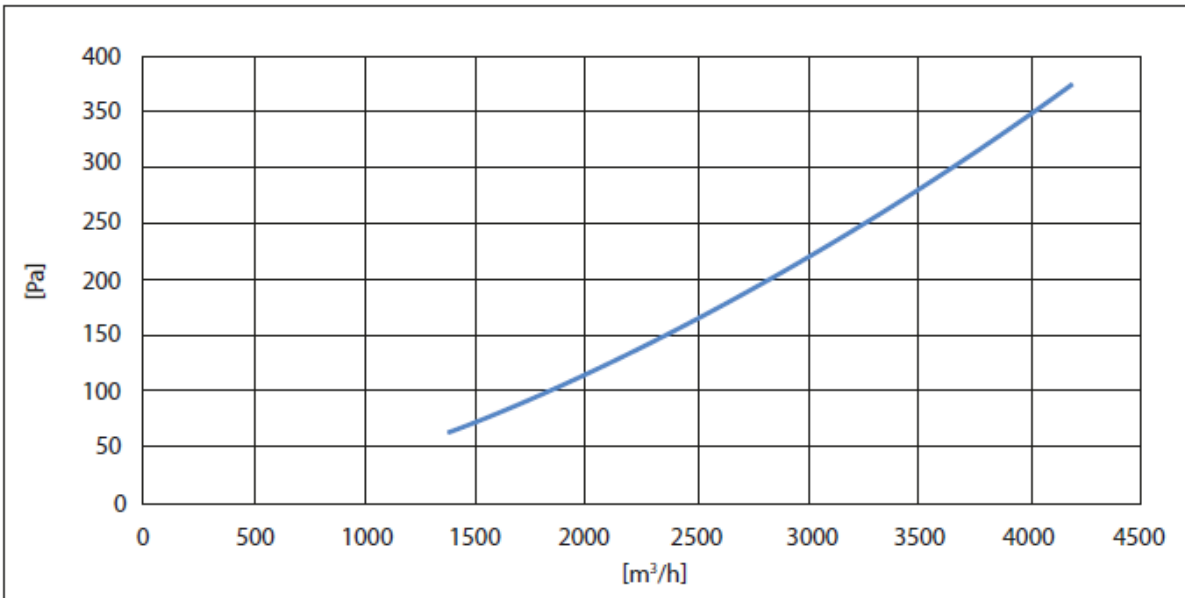
ROZMIAR 05



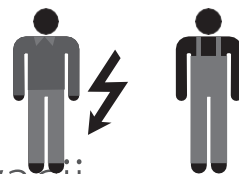
ROZMIAR 06



ROZMIAR 07



# 8 Konserwacja



## Wymagania bezpieczeństwa dotyczące konserwacji



Operacje konserwacji rutynowej i nadzwyczajnej muszą być wykonywane tylko i **wyłącznie przez operatora wyznaczonego do konserwacji** (konserwator mechaniczny i elektryczny), zgodnie z normami obowiązującymi w kraju instalacji oraz z normami dotyczącymi instalacji i bezpieczeństwa w miejscu pracy. Osoba wyznaczona do konserwacji to osoba uprawniona do wykonywania zwyczajnej i nadzwyczajnej konserwacji, napraw oraz regulacji urządzenia. Osoba ta musi być doświadczonym, odpowiednio wyszkolonym i przeszkolonym operatorem, biorąc pod uwagę ryzyko związane z takimi operacjami.



Przed przystąpieniem do jakiegokolwiek konserwacji – zwyczajnej lub nadzwyczajnej – urządzenie **musi zostać całkowicie wyłączone (odłączone od zasilania sieciowego)**. **Należy również wcisnąć przycisk AWARYJNY (EMERGENCY)**. Wyłącznik może posiadać klucz, który należy wyjąć i który musi być w posiadaniu operatora wykonującego operacje aż do zakończenia czynności konserwacyjnych.



**Bezwzględnie zabrania się usuwania osłon** ruchomych części oraz urządzeń zabezpieczających, jeśli urządzenie jest podłączone do zasilania lub w trybie pracy. Regulacje wykonywane przy wyłączonych zabezpieczeniach mogą być przeprowadzane wyłącznie przez **jedną osobę**, posiadającą odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia. Podczas wykonywania regulacji należy uniemożliwić dostęp do strefy urządzenia osobom postronnym. Po przeprowadzeniu operacji regulacji w stanie ograniczonego bezpieczeństwa należy jak najszybciej przywrócić działanie zabezpieczeń centrali.



Przestrzeń operacyjna wokół urządzenia na odległość 1,5 metra musi być wolna od przeszkód, czysta i dobrze oświetlona. **NIE** jest dozwolony ruch ani przebywanie osób niewykwalifikowanych w tym obszarze.



Stosować odzież ochronną (obuwie ochronne, okulary ochronne, rękawice itp.) zgodne z normami.



Przed rozpoczęciem napraw lub innych prac konserwacyjnych **należy głośno poinformować** pozostałych operatorów znajdujących się w pobliżu urządzenia o zamiarze podjęcia działań. Upewnić się, że komunikat został usłyszany i zrozumiany przez wszystkie osoby w strefie urządzenia.



# Konserwacja rutynowa

Prawidłowa konserwacja instalacji utrzymuje stałą wydajność w czasie (obniżając koszty) i poprawia trwałość sprzętu.

CZYNNOŚCI	CZĘSTOTLIWOŚĆ			
	A	B	C	D
Ogólne czyszczenie urządzenia.		√		
Sprawdzić stan filtrów oraz w razie potrzeby zdemontować i umyć.				√
Wymiana filtrów (w razie pogorszenia ich stanu użytkowego).	<b>W przypadku alarmu</b>			
Powierzchnie lamelowe wymienników ciepła (jeśli są obecne) czyścić strumieniem sprężonego powietrza oraz miękką szczotką.	√			
Powierzchnie wymiany ciepła rekuperatorów czyścić strumieniem sprężonego powietrza oraz miękką szczotką.	√			
Opróżnienie i czyszczenie zbiorników skroplin.		√		
Kontrola wzrokowa pod kątem korozji, kamienia, uwalniania substancji włóknistych, możliwych uszkodzeń, nietypowych wibracji itp. (jeśli to możliwe, zaleca się wymontowanie komponentów w celu lepszej kontroli).			√	
Sprawdzanie odpływu kondensatu i czyszczenie syfonów		√		
Kontrola stanu złączy antywibracyjnych	√			
Czyszczenie wymiennika ciepła		√		
Kontrola dokręcenia śrub i wkrętów sekcji wentylacyjnej	√			
Kontrola wirnika i różnych urządzeń oraz usunięcie ewentualnych osadów.	√			
Kontrola integralności rurek łączących manometrów i presostatów		√		
Kontrola podłączenia uziemienia		√		
Kontrola momentu dokręcenia zacisków przyłącza elektrycznego	√			

**A: co rok**

**B: co sześć miesięcy**

**C: co trzy miesiące**

**D: co miesiąc**

## Informacje ogólne dotyczące procedur czyszczenia



Przeczytać instrukcje bezpieczeństwa na początku niniejszej instrukcji i na str. 50



Wskazane jest skonsultowanie się z dostawcą substancji chemicznych, aby wybrać środki najbardziej odpowiednie do czyszczenia elementów urządzenia.



Aby zapoznać się z metodami czyszczenia, należy przeczytać instrukcje dostarczone przez producenta detergentu oraz kartę charakterystyki (SDS).

Jako ogólne wytyczne należy zapoznać się z następującymi zasadami:

- Zawsze stosować środki ochrony osobistej (obuwie ochronne, okulary ochronne, rękawice itp.).
- Do mycia i dezynfekcji stosować neutralne produkty (pH od 8 do 9) w normalnych stężeniach. Detergenty nie mogą być toksyczne, żrące, palne ani ściernie.
- Używać miękkie ścierki lub szczotki, które nie uszkadzają stalowych powierzchni.
- W przypadku stosowania strumieni wody, ciśnienie musi być mniejsze niż 1,5 bara, a temperatura nie może przekraczać 60°C.
- Komponentów, takich jak silniki, silniki amortyzujące, łożyska, rurki Pitota, filtry i czujniki elektroniczne (jeśli dotyczy), nie należy spryskiwać bezpośrednio wodą podczas czyszczenia.
- Po zakończeniu czyszczenia sprawdzić, czy części elektryczne i uszczelki nie są uszkodzone.
- Podczas operacji czyszczenia nie należy czyścić części smarowanych, takich jak wały obrotowe, ponieważ może to spowodować problemy z prawidłowym funkcjonowaniem i czasem działania.
- Podczas operacji czyszczenia komponentów żebrowanych lub przepustnic korzystać z odkurzacza przemysłowego i/lub sprężarki. Uwaga: Przepływ sprężonego powietrza musi być skierowany w kierunku przeciwnym do przepływu powietrza w urządzeniu.
- Plastikowe komponenty, takie jak punkty przyłączeniowe, przelotki kablowe, dławiki kablowe, rury przyłączeniowe i zatraski, należy czyścić ściereczką nasączoną alkoholem. Zaleca się przeprowadzenie tej operacji podczas ogólnego czyszczenia urządzenia oraz przy wymianie filtrów. Jeśli czyszczenie ściereczką nasączoną alkoholem nie jest wystarczające, należy wymienić plastikowe elementy.

### Czyszczenie elementów płytkowych

Usuwać kurz i włókna miękką szczotką lub odkurzaczem.



Zachować ostrożność podczas czyszczenia sprężonym powietrzem, aby nie uszkodzić modułu wymiennika. Dozwolone jest CZYSZCZENIE za pomocą dysz ciśnieniowych, jeśli maksymalne ciśnienie wody wynosi 3 bary i używana jest płaska dysza (40° - typu WEG 40/04).

Oleje, rozpuszczalniki itp. można usuwać za pomocą wody lub gorącego smaru do rozpuszczalników, metodą mycia lub zanurzania. Okresowo czyścić zbiornik odpływu skroplin i napełniać syfon odpływowy wodą.

### Otwory powietrzne

Okresowo sprawdzać, czy w pobliżu wlotu powietrza nie pojawiło się jakiegokolwiek nowe źródło zanieczyszczeń. Każdy komponent musi być okresowo sprawdzany na obecność zanieczyszczeń, uszkodzeń i korozji. Uszczelkę można zabezpieczyć smarem na bazie gliceryny lub wymienić na nową w przypadku zużycia.

## Wymienniki uzdatniające

### Wymienniki należy czyścić w momencie zaobserwowania choćby minimalnych oznak zanieczyszczenia.

Zaleca się bardzo delikatne czyszczenie i mycie wymienników celu zachowania odpowiedniego stanu żeber.

Do czyszczenia stosować **detergent neutralny**, odpowiedni dla danego celu. Stosowanie roztworów alkalicznych, kwasów lub chloru jest zabronione.

Dozwolone jest mycie wymienników strumieniem wody pod niewielkim ciśnieniem (maks. 1,5 bara). Strumień ten NIE może zawierać chemikaliów ani mikroorganizmów; Woda powinna być rozpylana w kierunku przeciwnym do przepływu powietrza przez urządzenie.

W celu uzyskania informacji o odpowiednich akcesoriach, należy odwołać się do dołączonej dokumentacji.

## Wentylatory

Wentylatory można czyścić sprężonym powietrzem lub szczotkować je wodą z mydłem lub neutralnym detergentem.

Po zakończeniu czyszczenia należy ręcznie obrócić wirnik wentylatora, aby upewnić się, że nie występują nietypowe dźwięki.

## Czyszczenie filtrów



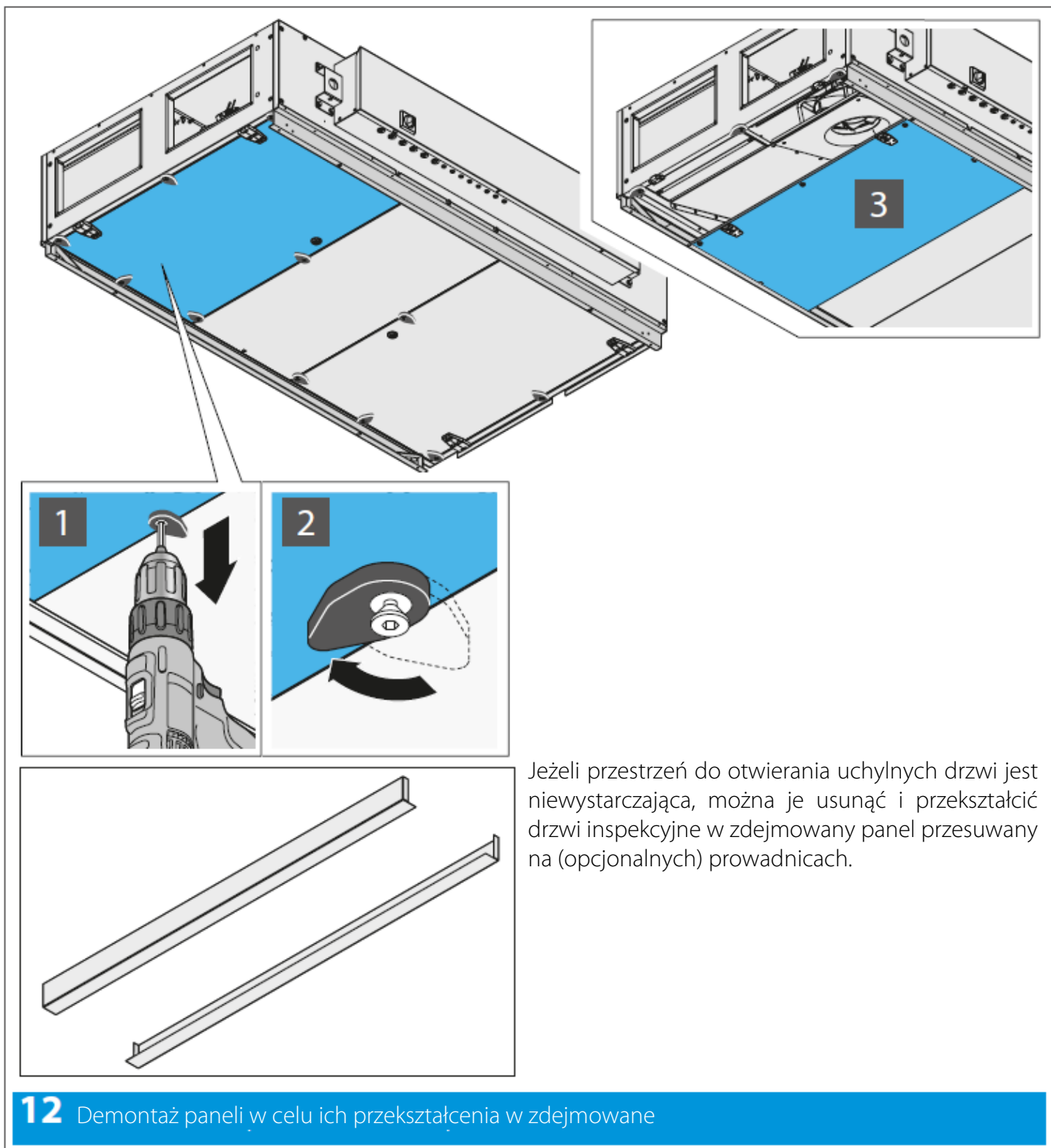
Urządzenie NIE MOŻE pracować przy wyjętych filtrach, aby uniknąć zassania potencjalnie zanieczyszczonego powietrza zewnętrznego.

Filtry muszą być często i dokładnie czyszczone, aby nie dopuścić do gromadzenia się pyłu i mikrobów. Filtry kompaktowe można zazwyczaj czyścić **2-3 razy** przed ich wymianą. Standardowo wymiana filtrów jest zalecana po 500-2000 godzinach pracy, (jednak rzeczywisty czas użytkowania zależy od rodzaju filtra i warunków pracy; należy przy tym odwołać się do zaleceń producenta). W razie potrzeby filtry mogą wymagać wcześniejszej wymiany.

**Filtry kompaktowe** można czyścić za pomocą odkurzacza lub wydmuchując zanieczyszczenia sprężonym powietrzem.

Tylko dla wersji z uchylnymi drzwiami: Jeśli otwieranie drzwi było utrudnione z powodu ograniczonej przestrzeni, możliwe jest ich zdemontowanie poprzez odkręcenie śrub mocujących. Po zakończeniu czyszczenia drzwi muszą zostać ponownie zamontowane.





## Prawidłowy montaż filtra i filtra wstępnego (w przypadku wymiany)

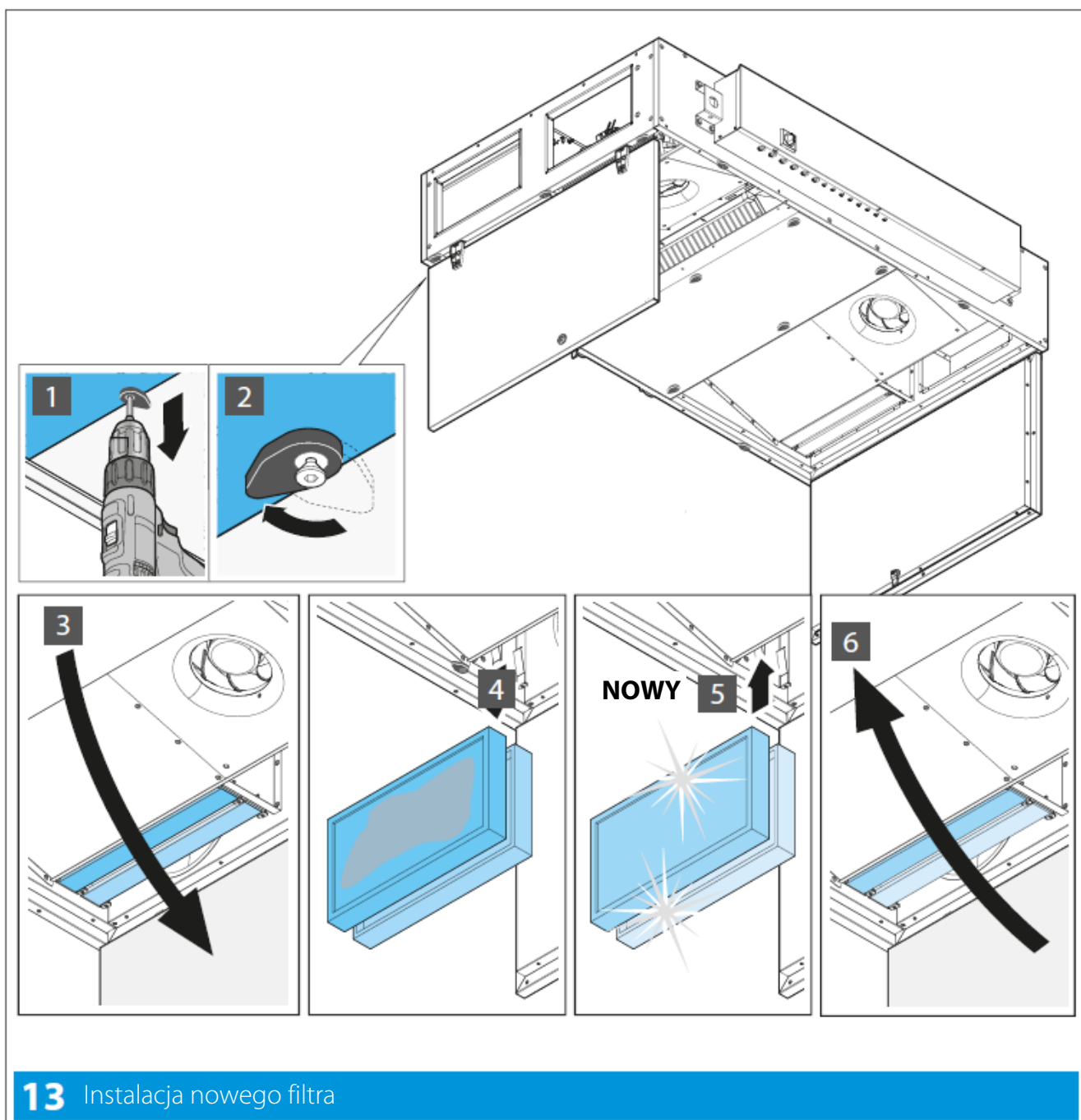
Sprawdzić prawidłowość instalacji filtrów wstępnych umieszczonych na specjalnych przeciwwramach ze sprężynami bezpieczeństwa lub prowadnicami. Po wyjęciu filtrów z opakowania (w którym są one dostarczane w celu uniknięcia pogorszenia ich stanu użytkowego podczas transportu i składowania w zakładzie), włożyć je do odpowiedniej obudowy, zwracając uwagę, aby zapewnić solidny montaż i idealną szczelność uszczelnień.



Wyjąć filtry z opakowania dopiero podczas instalacji, aby nie dopuścić do ich zabrudzenia i zanieczyszczenia.



Uważać, aby nie dopuścić do zanieczyszczenia wnętrza filtrów przez czynniki zewnętrzne. Operację tę należy przeprowadzić około godziny po pierwszym uruchomieniu urządzenia, ponieważ w tym czasie przewody powietrzne są oczyszczane z kurzu i innych zanieczyszczeń. Umożliwi to zachowanie w dużym stopniu części filtra, których regeneracja nie jest możliwa.



# Konserwacja ponadprogramowa

Nie można przewidzieć konieczności nadzwyczajnej konserwacji, ponieważ wynika ona zazwyczaj z efektów zużycia lub przeciążeń spowodowanych niewłaściwą pracą urządzenia.

## Wymiana części



Wymiana musi być przeprowadzana przez kompetentny personel

- Wykwalifikowany konserwator mechaniczny
- Wykwalifikowany konserwator elektryczny
- Technik konstruktora

Urządzenie zostało zaprojektowane tak, aby umożliwiała wykonywanie wszystkich czynności serwisowych niezbędnych do utrzymania dobrej wydajności komponentów. Może się jednak zdarzyć, że element ulegnie awarii z powodu nieprawidłowego działania lub zużycia. Wymianę danego komponentu należy wówczas przeprowadzać zgodnie z odpowiednim schematem wykonania.

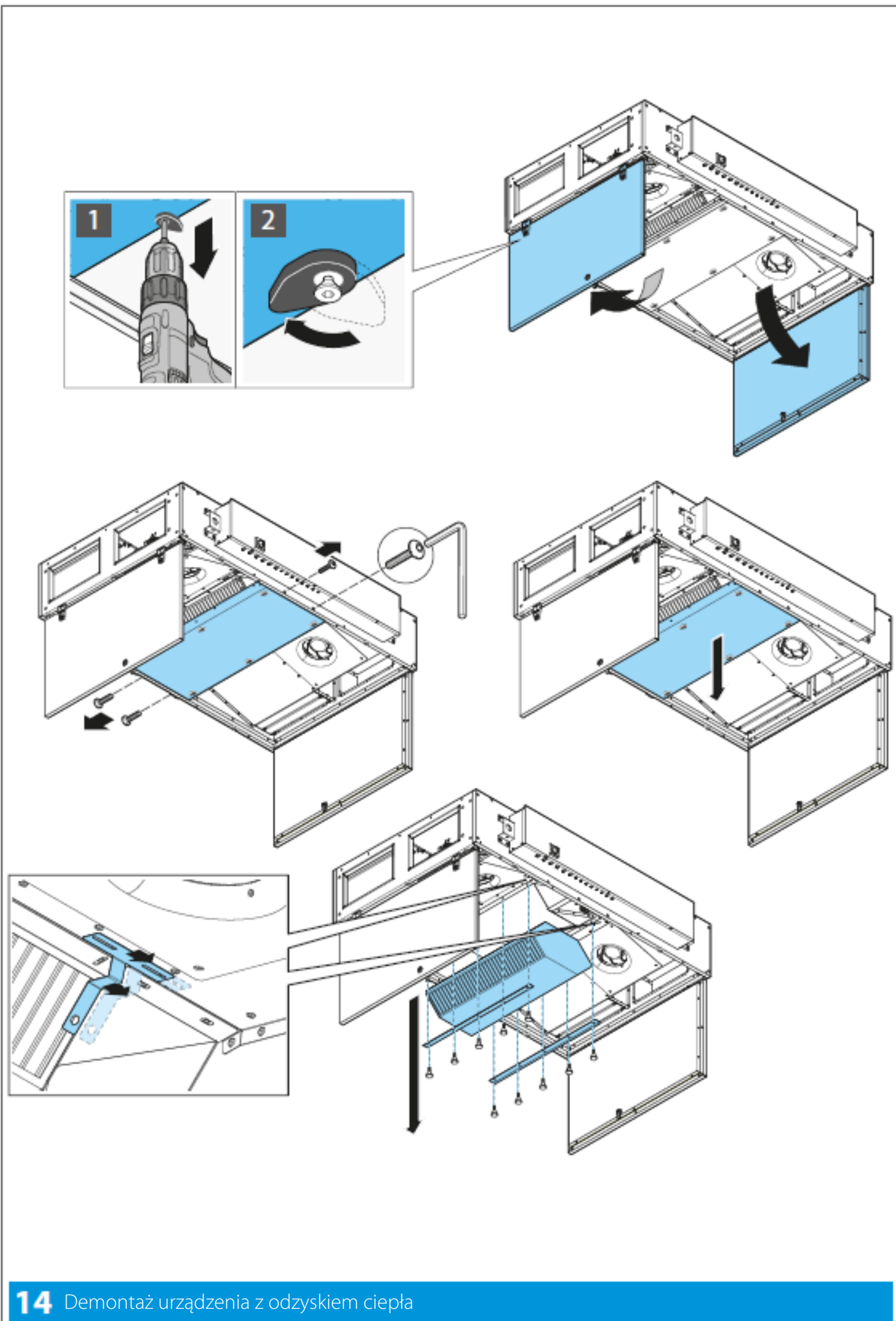
Poniżej zamieszczono listę komponentów, które mogą wymagać wymiany:

- Filtry ► patrz: rys. 13
- Wymiennik ciepła do odzysku / ogrzewania / chłodzenia ► patrz: rys. 14
- Wentylatory
- Przepustnica obejściowa (by-pass)

W przypadku niektórych z tych operacji o charakterze ogólnym nie zamieszczono szczegółowego opisu, ponieważ są to operacje, które mieszczą się w zakresie możliwości i kompetencji zawodowych personelu odpowiedzialnego za ich wykonanie.

## Komponenty eksploatacyjne – Części zamienne

Podczas eksploatacji urządzenia niektóre komponenty mechaniczne i elektryczne są szczególnie narażone na zużycie. Elementy te należy regularnie monitorować, aby w razie potrzeby dokonać wymiany lub naprawy, zanim spowodują zakłócenia w działaniu urządzenia i przestoje (patrz: tabela na stronie 60).



## Usuwanie zużytych materiałów – odpady

### DEFINICJA ODPADU

Przez odpady rozumiemy każdą substancję lub przedmiot wynikające z działalności człowieka lub z cykli naturalnych, porzucone lub przeznaczone do porzucenia.

### ODPADY SPECJALNE

Za odpady specjalne uznaje się:

- Pozostałości pochodzące z przetwarzania przemysłowego, działalności rolniczej, rzemieślniczej, handlowej i usługowej, które ze względu na ich jakość lub ilość nie są uważane za należące do kategorii do odpadów miejskich.
- Zużyte lub przestarzałe urządzenia i osprzęt.
- Pojazdy silnikowe i ich części wykluczone z eksploatacji.

### ODPADY TOKSYCZNO-SZKODLIWE

Za odpady toksyczno-szkodliwe uznawane są wszystkie odpady, które zawierają lub są zanieczyszczone substancjami wymienionymi w załączniku do Dekr. Prez. 915/52 wdrażającego dyrektywy 75/442/EWG, 76/442/EWG, 76/403/EWG, 768/319/EWG. Rodzaje odpadów, które mogą powstawać podczas okresu eksploatacji centrali wentylacyjnej, opisano poniżej:

- Filtry komórkowe układu ssącego.
- Pozostałości olejów i smarów pochodzących ze smarowania grupy silnikowo-wentylacyjnej.
- Ścierki lub papier nasączone substancjami używanymi do czyszczenia urządzenia.
- Pozostałości pochodzące z czyszczenia paneli.



Odpady komórek filtrujących muszą być traktowane jako odpady specjalne lub toksyczne, w zależności od zastosowania, sektora i środowiska, w którym działają.

Odpady, w przypadku uwolnienia do środowiska, mogą powodować nieodwracalne szkody.

### ODPADY ELEKTRYCZNE/ELEKTRONICZNE

Zgodnie z art. 13 Dekretu Ustawodawczego nr. 49 z 2014 r. „Wdrożenie dyrektywy WEEE 2012/19/UE w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego”.



Znak przekreślonego kosza na śmieci wskazuje, że produkt został wprowadzony do obrotu po dniu 13 sierpnia 2005 r. i że pod koniec okresu jego użytkowania nie można go usuwać wraz z innymi odpadami, lecz należy go unieszkodliwiać oddzielnie. Wszystkie urządzenia wykonane są z nadających się do recyklingu materiałów metalowych (stal nierdzewna, żelazo, aluminium, blacha ocynkowana, miedź itp.) w ilości procentowej przekraczającej 90% masy. Przed utylizacją należy unieruchomić urządzenie poprzez usunięcie przewodu zasilającego.

Należy także zamknąć wszelkie zamknięcia przegród lub wnęk (jeśli występują). Konieczne jest zwrócenie uwagi na zarządzanie tym produktem po zakończeniu jego okresu eksploatacji w taki sposób, aby zmniejszyć negatywny wpływ na środowisko, zwiększając efektywność wykorzystania zasobów, stosując zasady „kto zanieczyszcza, płaci”, zapobieganie, przygotowanie do ponownego użycia, recykling i odzyskiwanie. Należy pamiętać, że nielegalna lub nieprawidłowa utylizacja produktu wiąże się z nałożeniem kar przewidzianych w obowiązujących przepisach.

### Usuwanie w krajach Unii Europejskiej

Dyrektywa UE w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego została wdrożona w poszczególnych krajach w różny sposób, zatem jeśli nastąpi konieczność pozbycia się takiego sprzętu, należy skontaktować się z lokalnymi władzami lub sprzedawcą, aby uzyskać prawidłową metodę usuwania.

# Diagnostyka

## Diagnostyka ogólna

Instalacja elektryczna urządzenia zawiera wysokiej jakości komponenty elektromechaniczne, dzięki czemu jest trwały i niezawodny przez długi czas.

W przypadku anomalii w działaniu wynikających z awarii komponentów elektrycznych należy postępować w następujący sposób:

- Sprawdzić stan bezpieczników zabezpieczających zasilanie obwodów sterujących i w razie potrzeby wymienić je na bezpieczniki o tej samej charakterystyce.
- Sprawdzić, czy wyłącznik termiczny silnika nie zadziałał lub czy jego bezpieczniki nie uległy przepaleniu.

Przyczyny tej sytuacji mogą być następujące:

- Przeciążenie silnika z przyczyn mechanicznych. Należy je wyeliminować.
- Nieprawidłowe napięcie zasilania. Sprawdzić próg zadziałania bezpiecznika.
- Usterki i/lub zwarcia w silniku. Zidentyfikować i wymienić uszkodzony komponent.

## Konserwacja elektryczna

Urządzenie nie wymaga rutynowych napraw konserwacyjnych.

Zabrania się modyfikowania urządzenia oraz dodawania dodatkowych komponentów. Producent nie ponosi odpowiedzialności za wynikające z tego nieprawidłowe działanie i problemy.

Dodatkowe wyjaśnienia można uzyskać, kontaktując się z działem pomocy technicznej producenta.

# Tabela identyfikacji usterek

TYP USTERKI	PODZESPÓŁ	MOŻLIWA PRZYCZYNA/ŚRODEK ZARADCZY
HAŁAS	Wirnik wentylatora	Odształcenie, utrata wyważenia lub poluzowanie wirnika
		Uszkodzenie dyszy
		Obce ciała w wentylatorze
		Poluzowane elementy mocujące silnika lub wentylatora
	Łożyska	Łożyska zużyte lub uszkodzone
	Silnik	Nieprawidłowe napięcie zasilania
		Zużycie łożysk
		Kontakt wirnika ze stojanem
	Kanały	Nadmierna prędkość w przewodach
		Nadmierne naprężenie złącza antywibracyjnego
NIEWYSTARCZAJĄCY PRZEPŁYW POWIETRZA	Kanały	Utraty obciążenia większe niż wymagano
		Niedrożności w kanałach
	Filtry	nadmiernie zanieczyszczone
Wymienniki ciepła	nadmiernie zanieczyszczone	
	Kanały	Brak zainstalowanych końcówek
		Jednostka
		Otwarte drzwi dostępu
		Nieskalibrowane przepustnice
NIEWYSTARCZAJĄCA WYDAJNOŚĆ CIEPLNA	Wymiennik ciepła	Błędne połączenie przewodów na wejściu/wyjściu
		Zanieczyszczenie wymiennika ciepła
		Obecność pęcherzy powietrza w przewodach
		Nadmierny przepływ powietrza
	Elektropompa	Niewystarczający przepływ wody
		Niewystarczające ciśnienie
		Nieprawidłowy kierunek obrotów
	Płyn	Temperatura inna niż projektowa
		Nieprawidłowe działanie układów regulacyjnych
WYCIEK WODY	Wymiennik ciepła	Wyciek z wymiennika ciepła z powodu korozji
	Sekcja wentylacyjna	Przeciąganie kropli z powodu dużej prędkości powietrza
		Nieprawidłowe podłączenie syfonu
		Niedrożność wylotu przelewowego





**DAIKIN APPLIED EUROPE S.p.A. Via Piani S. Maria, 72 - 00072 Ariccia (Rzym) Włochy - [www.daikinapplied.eu](http://www.daikinapplied.eu)**



Niniejsza publikacja została opracowana wyłącznie jako pomoc techniczna i nie stanowi wiążącego zobowiązania dla Daikin Applied Europe S.p.A. Firma Daikin Applied Europe S.p.A. opracowała treść niniejszej publikacji zgodnie ze swoją najlepszą wiedzą. Nie udziela się jednoznacznej ani dorozumianej gwarancji na kompletność, dokładność i rzetelność jej treści. Wszystkie dane i specyfikacje w niej zawarte mogą ulec zmianie bez powiadomienia. Obowiązują dane przekazane w momencie składania zamówienia. Firma Daikin Applied Europe S.p.A. jednoznacznie zrzeka się wszelkiej odpowiedzialności za jakąkolwiek szkodę bezpośrednią lub pośrednią, w najszerszym tego słowa znaczeniu, zaistniałą lub związaną z użyciem i/lub interpretacją niniejszej publikacji.

Treść niniejszego dokumentu jest chroniona prawem autorskim przez Daikin Applied Europe S.p.A.

**D-EIMAH03411-24\_00PL**