

USERS
MANUAL

Instrukcja obsługi **PL**

 **IMMERGAS**

HYDRO FS



Dziękujemy za wybranie jednego z naszych produktów.





Zapewniamy, że będą Państwo z niego zadowoleni, ponieważ zastosowaliśmy w nim najnowocześniejsze rozwiązania dla klimatyzacji domowych.

Przestrzeganie zaleceń zawartych w niniejszej instrukcji zagwarantuje, że nabyty produkt będzie działać bez żadnych problemów i utrzymywać optymalną temperaturę w pomieszczeniach przy minimalnym zużyciu energii.

Symbole

Piktogramy przedstawione w kolejnym rozdziale przekazują informacje niezbędne do prawidłowego, bezpiecznego, szybkiego i bezbłędnego użytkowania urządzenia.

Piktogramy dotyczące bezpieczeństwa

- | | |
|--|---|
|  Ostrzeżenie Opisywana czynność może skutkować odniesieniem obrażeń ciała, jeśli nie zostanie wykonana zgodnie z przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa. |  Wysoka temperatura Ryzyko poparzenia wskutek kontaktu z częściami rozgrzаныmi do wysokiej temperatury. |
|  Niebezpieczne napięcie Opisywana czynność może skutkować porażeniem prądem elektrycznym, jeśli nie zostanie wykonana zgodnie z przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa. |  Zakaz Wskazuje na działania, których nie można wykonywać. |







Spis treści

| | |
|---|-----------|
| 1. Informacje ogólne | 5 |
| 1.1 Ostrzeżenia ogólne | 5 |
| 2. ZESPÓŁ REGULATORA TEMPERATURY..... | 6 |
| 2.1 Montaż, konfiguracja i podłączenie | 6 |
| 2.2 Montaż | 6 |
| 2.3 Konfiguracja funkcji pomocniczych przełączników DIP switch B i C | 7 |
| 2.4 Połączenie wejściowe styku aktywności CP..... | 7 |
| 2.5 Zespół czujnika temperatury powietrza | 8 |
| 2.6 Połączenia | 9 |
| 3. ZESPÓŁ REGULATORA TEMPERATURY Z 4-POZYCYJNĄ REGULACJĄ PRĘDKOŚCI OBROTOWEJ..... | 10 |
| 3.1 Montaż i podłączenie..... | 10 |
| 3.2 Montaż | 10 |
| 3.3 Zespół czujnika temperatury powietrza | 11 |
| 3.4 Połączenia | 11 |
| 3.5 Zarządzanie zespołem czujnika temperatury wody | 11 |
| 4. KARTA DO OGÓLNODOSTĘPNEGO REGULATORA TEMPERATURY..... | 12 |
| 4.1 Montaż i podłączenie..... | 12 |
| 4.2 Montaż | 12 |
| 4.3 Schemat połączeń z termostatem 3-pozycyjnym..... | 13 |
| 4.4 Połączenia z termostatem 3-pozycyjnym | 13 |
| 4.5 Sygnalizacja diody LED..... | 14 |
| 4.6 Zarządzanie czujnikiem temperatury wody z termostatem 3-pozycyjnym | 14 |
| 5. KARTA WEJŚĆ 0-10 V..... | 15 |
| 5.1 Montaż i podłączenie..... | 15 |
| 5.2 Montaż | 15 |
| 5.3 Sygnalizacja diody LED..... | 15 |
| 5.4 Schemat połączeń z termostatami/sygnalami 0-10 V DC..... | 16 |
| 5.5 Połączenia z termostatami 0-10 V..... | 16 |
| 6. Nóżki | 17 |
| 6.1 Montaż | 17 |
| 7. ZAWÓR 2-/3-DROŻNY..... | 18 |
| 7.1 Lista akcesoriów hydraulicznych..... | 18 |
| 7.2 Średnica przewodu rurowego | 18 |
| 7.3 Dostęp do części wewnętrznych..... | 18 |
| 7.4 Regulacja zaworu odcinającego | 19 |
| 7.5 Zawór z głowicą termostatyczną..... | 21 |
| 7.6 Zawór z głowicą termostatyczną i zaworem przełączającym..... | 22 |
| 7.7 Połączenia | 24 |
| 7.8 Zawór 2-drożny | 25 |
| 7.9 Zawór 3-drożny | 26 |
| 8. Konwektor chłodzący – ogrzewanie, chłodzenie i odwilżanie | 27 |
| 8.1 Podstawowe zasady bezpieczeństwa | 27 |
| 8.2 Opis | 27 |
| 8.3 Budowa..... | 28 |
| 8.4 Wykresy przepływu wody i spadku ciśnienia ... | 29 |
| 8.5 Znamionowe parametry techniczne | 30 |
| 8.6 Wymiary..... | 31 |
| 8.7 Dostawa produktu | 32 |
| 8.8 Przenoszenie i transport..... | 32 |
| 8.9 Dostęp do części wewnętrznych..... | 32 |
| 8.10 Instalacja..... | 33 |
| 8.11 Minimalne odstępki instalacyjne | 33 |
| 8.12 Instalacja pionowa | 34 |
| 8.13 Połączenia hydrauliczne | 35 |
| 8.14 Odprowadzanie skroplin | 36 |
| 8.15 Połączenia elektryczne..... | 37 |
| 8.16 Napełnianie instalacji..... | 37 |
| 8.17 Odprowadzanie powietrza podczas napełniania instalacji | 38 |
| 8.18 Pierwsze uruchomienie | 38 |
| 9. ZESPÓŁ REGULATORA TEMPERATURY..... | 39 |
| 9.1 Elektroniczny panel sterowania SMART TOUCH...39 | |
| 9.2 Wyświetlacz | 39 |
| 9.3 Podstawowe funkcje | 39 |
| 9.4 Wyłącznik główny | 40 |
| 9.5 Włączanie | 40 |
| 9.6 Ustawianie trybu ogrzewania/chłodzenia..... | 40 |
| 9.7 Tryb gotowości..... | 40 |
| 9.8 Ustawianie temperatury | 41 |
| 9.9 Praca w trybie automatycznym..... | 41 |
| 9.10 Praca w trybie cichym | 41 |
| 9.11 Praca w trybie nocnym | 41 |
| 9.12 Praca przy maksymalnej prędkości wentylacji . | 41 |
| 9.13 Blokada przycisków..... | 42 |
| 9.14 Maksymalne zmniejszanie jasności..... | 42 |
| 9.15 Wyłączanie..... | 42 |
| 9.16 Regulacja uchybu czujnika temperatury pomieszczenia | 42 |
| 9.17 Wyłączanie na dłuższy okres..... | 42 |
| 9.18 Sygnalizacja błędów | 43 |
| 10. ZESPÓŁ REGULATORA TEMPERATURY Z 4-POZYCYJNĄ REGULACJĄ PRĘDKOŚCI OBROTOWEJ..... | 44 |
| 10.1 Elektroniczny panel sterowania LCD | 44 |
| 10.2 Sygnalizacja diod LED | 44 |
| 10.3 Podstawowe funkcje | 44 |
| 10.4 Wyłącznik główny | 44 |
| 10.5 Włączanie | 45 |
| 10.6 Ustawianie trybu ogrzewania/chłodzenia..... | 45 |
| 10.7 Tryb gotowości..... | 45 |
| 10.8 Ustawianie temperatury | 45 |

| | | |
|------------|---|-----------|
| 10.9 | Regulacja prędkości wentylacji..... | 45 |
| 10.10 | Blokada przycisków..... | 46 |
| 10.11 | Maksymalne zmniejszanie jasności..... | 46 |
| 10.12 | Wyłączanie..... | 46 |
| 10.13 | Wyłączanie na dłuższy okres..... | 46 |
| 10.14 | Sygnalizacja błędów | 46 |
| 11. | Konserwacja..... | 47 |
| 11.1 | Czyszczenie zewnętrzne..... | 47 |
| 11.2 | Czyszczenie filtra powietrza zasysanego | 47 |
| 11.3 | Wskazówki na temat oszczędzania energii..... | 48 |
| 12. | Rozwiązywanie problemów | 49 |
| 12.1 | Tabela rozwiązywania problemów | 49 |

1. INFORMACJE OGÓLNE

1.1 Ostrzeżenia ogólne

-  Niniejsza instrukcja stanowi integralną część dokumentacji urządzenia, na którym instalowany jest zestaw. Zawarto w niej ogólne ostrzeżenia i podstawowe zasady bezpieczeństwa.
-  Niniejsza instrukcja jest przeznaczona wyłącznie dla wykwalifikowanych i uprawnionych instalatorów, którzy muszą być odpowiednio przeszkoleni i spełniać wymagania psychofizyczne określone w przepisach prawa.
- Wszystkie czynności należy wykonywać z zachowaniem ostrożności oraz zgodnie z najlepszymi praktykami i z przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa w miejscu pracy.
-  Po odpakowaniu należy sprawdzić, czy zawartość dostawy jest nienaruszona oraz czy znajdują się w niej wszystkie części. W przeciwnym razie należy skontaktować się ze sprzedawcą.
-  Wprowadzanie zmian do urządzeń zabezpieczających lub regulacyjnych bez uzyskania zgody i zaleceń producenta jest zabronione.
-  Utylizacja lub pozostawianie w zasięgu dzieci materiałów opakowaniowych, które mogą stać się źródłem zagrożenia, jest zabronione.
-  Naprawy lub konserwacje muszą być wykonywane przez serwisantów lub wykwalifikowanych pracowników zgodnie z niniejszą instrukcją. Wprowadzanie zmian do urządzenia lub manipulowanie przy urządzeniu jest zabronione, ponieważ można w ten sposób doprowadzić do wystąpienia sytuacji niebezpiecznych. Producent nie ponosi wówczas odpowiedzialności za spowodowane szkody.

2. ZESPÓŁ REGULATORA TEMPERATURY

2.1 Montaż, konfiguracja i podłączenie

Sterowniki mają dwa niezależne od siebie styki beznapięciowe do sterowania układem chłodzenia i kotłem oraz wejście aktywności. Wersje dwururowe są wyposażone w wyjście 230 V do zasilania elektrozaworu w trybie letnim i zimowym. Czujnik temperatury wody 10 k Ω znajdujący się w komorze zbiornika reguluje minimalny poziom wody podczas

ogrzewania (30°C) i maksymalny poziom wody podczas chłodzenia (20°C).

Płytką dysponuje również funkcją obsługi w przypadku braku czujnika temperatury wody. W takiej sytuacji wartości graniczne zatrzymania wentylatora są ignorowane.

2.2 Montaż

Wsunąć panel sterowania do obudowy w górnej części urządzenia i zamocować go dwiema śrubami mocującymi (poz. A).

Aby zainstalować skrzynkę przyłączeniową, należy:

- Otworzyć skrzynkę (poz. B),
- Umieścić występ dolny w otworze (poz. C) z boku urządzenia,
- Zahaczyć górną część skrzynki o ściankę boczną (poz. D),
- Zamocować ją dwiema śrubami mocującymi (poz. E),
- Podłączyć przewód uziemiający do korpusu konwektora wentylatorowego (poz. M) śrubami mocującymi (dokręcić je momentem co najmniej 2 N),
- Podłączyć szybkozłącze MOTOR do złącza na płytce (poz. I)*,
- Na dwóch kostkach połączeniowych GRID (poz. L) znajduje się mostek, którego nie wolno odłączać,
- W przypadku innych wersji należy odłączyć mostek i podłączyć dwa zaciski mikroprzełącznika bezpieczeństwa kratki*,

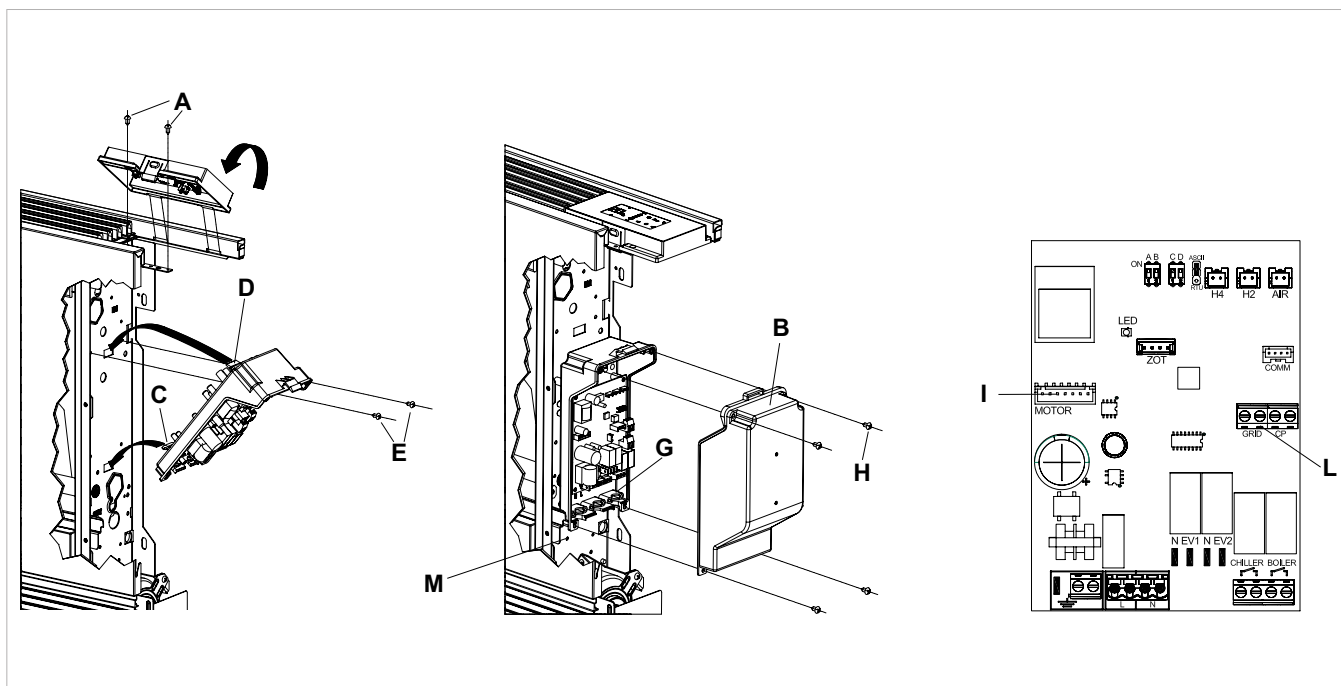
- Podłączyć czujnik temperatury wody do złącza H2 na urządzeniu.

Czujnik temperatury wody kontroluje temperaturę wewnątrz zbiorników i determinuje czas uruchamiania wentylatora na podstawie zadanych parametrów (praca minimalna zimą, praca maksymalna latem).** Należy sprawdzić, czy czujnik ten jest prawidłowo umieszczony w komorze zbiornika.

- Podłączyć części elektryczne, uporządkować kable i spiąć je trzema dostarczonymi zaciskami (poz. G).
- Zamknąć skrzynkę 4 śrubami (poz. H).
- Założyć maskownicę boczną urządzenia.
- Dokręcić górne śruby panelu sterowania.
- Zaślepić śruby obudowy panelu sterowania.

* W przypadku wersji z połączeniami hydraulicznymi z prawej strony należy zapoznać się z odpowiednim punktem.

** Ten zakres regulacji obowiązuje również w przypadku braku czujnika temperatury wody.



2.3 Konfiguracja funkcji pomocniczych przełączników DIP switch B i C

Na płycie drukowanej sterownika znajdują się dwa przełączniki DIP switch, które służą do konfiguracji urządzenia zgodnie z wymaganiami.

- Logikę działania ogrzewania w trybie pracy nocnej można zmienić za pomocą przełącznika DIP switch C:
- Gdy jest on ustawiony w pozycji włączonej, wentylator jest zawsze wyłączony, a pomieszczenie jest ogrzewane poprzez promieniowanie i konwekcję swobodną (jak w przypadku zwykłych grzejników). Gdy jest ustawiony w pozycji wyłączzonej, wentylator działa normalnie.

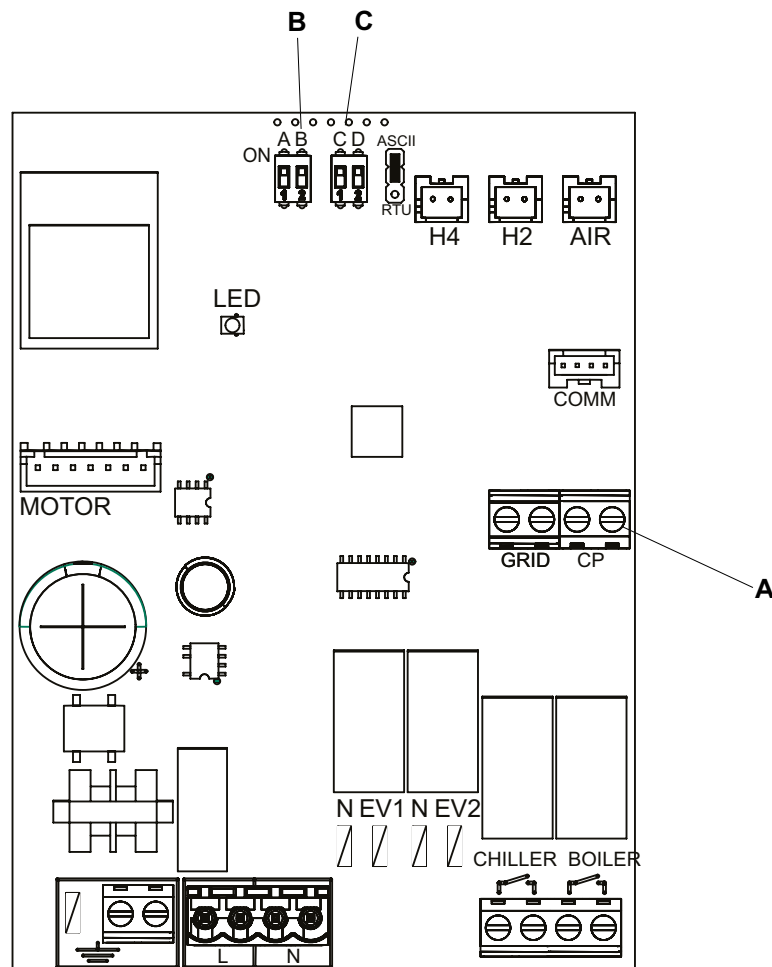
- Po ustawieniu przełącznika DIP switch B w pozycji włączonej w trybie chłodzenia wentylator obraca się z minimalną prędkością nawet po osiągnięciu nastawy, dzięki czemu czujnik temperatury może działać w sposób równomierny i można zapobiegać warstwowemu podziałowi powietrza. Gdy kursor jest ustawiony w pozycji wyłączzonej, funkcje są wykonywane cyklicznie (4 minuty wł., 10 minut wył.).

2.4 Połączenie wejściowe styku aktywności CP

Po zwarceniu styku połączonego z wejściem CP (poz. A) panel przełącza się na tryb gotowości.

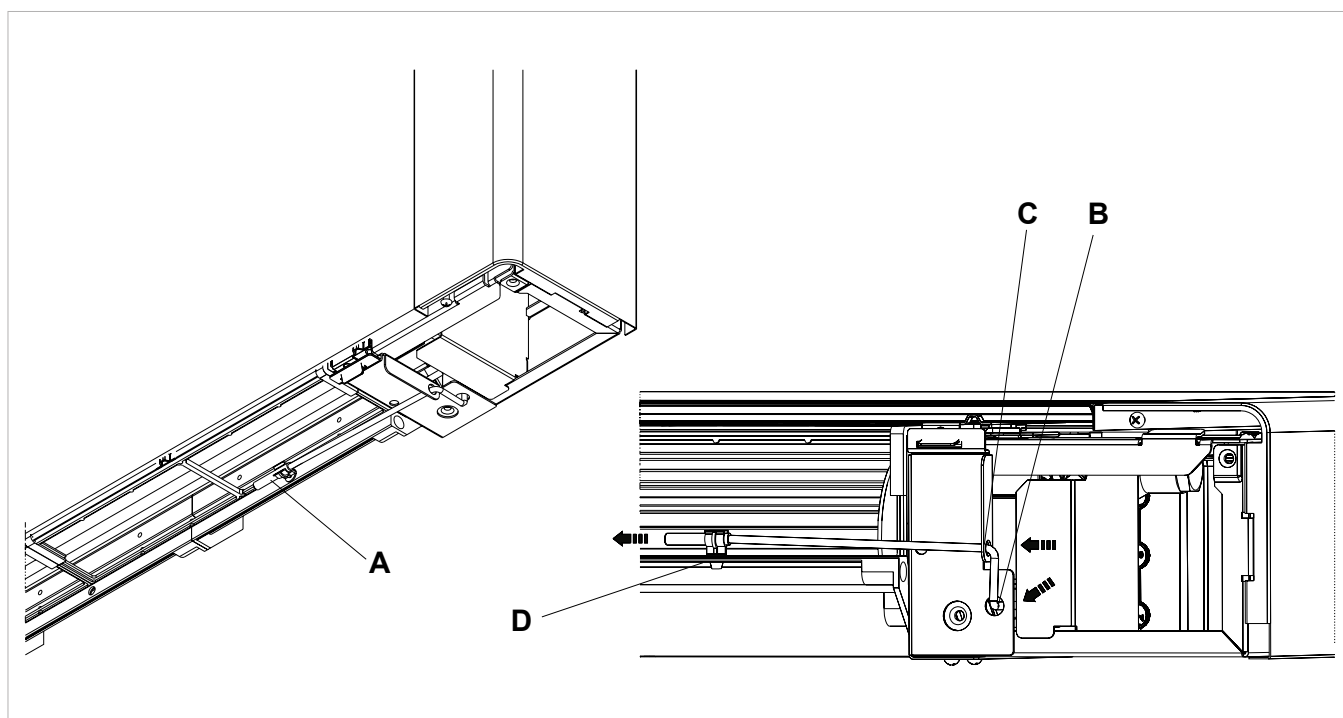
Jeżeli styk jest rozarty, urządzenie jest włączone, natomiast jeżeli jest zwarty, urządzenie zostaje wyłączone, a po naciśnięciu przycisku zaczyna migać symbol ⚠.

Wejścia CP nie można połączyć równolegle z analogicznym wejściem innej płytki elektronicznej (należy użyć innych styków).



2.5 Zespól czujnika temperatury powietrza

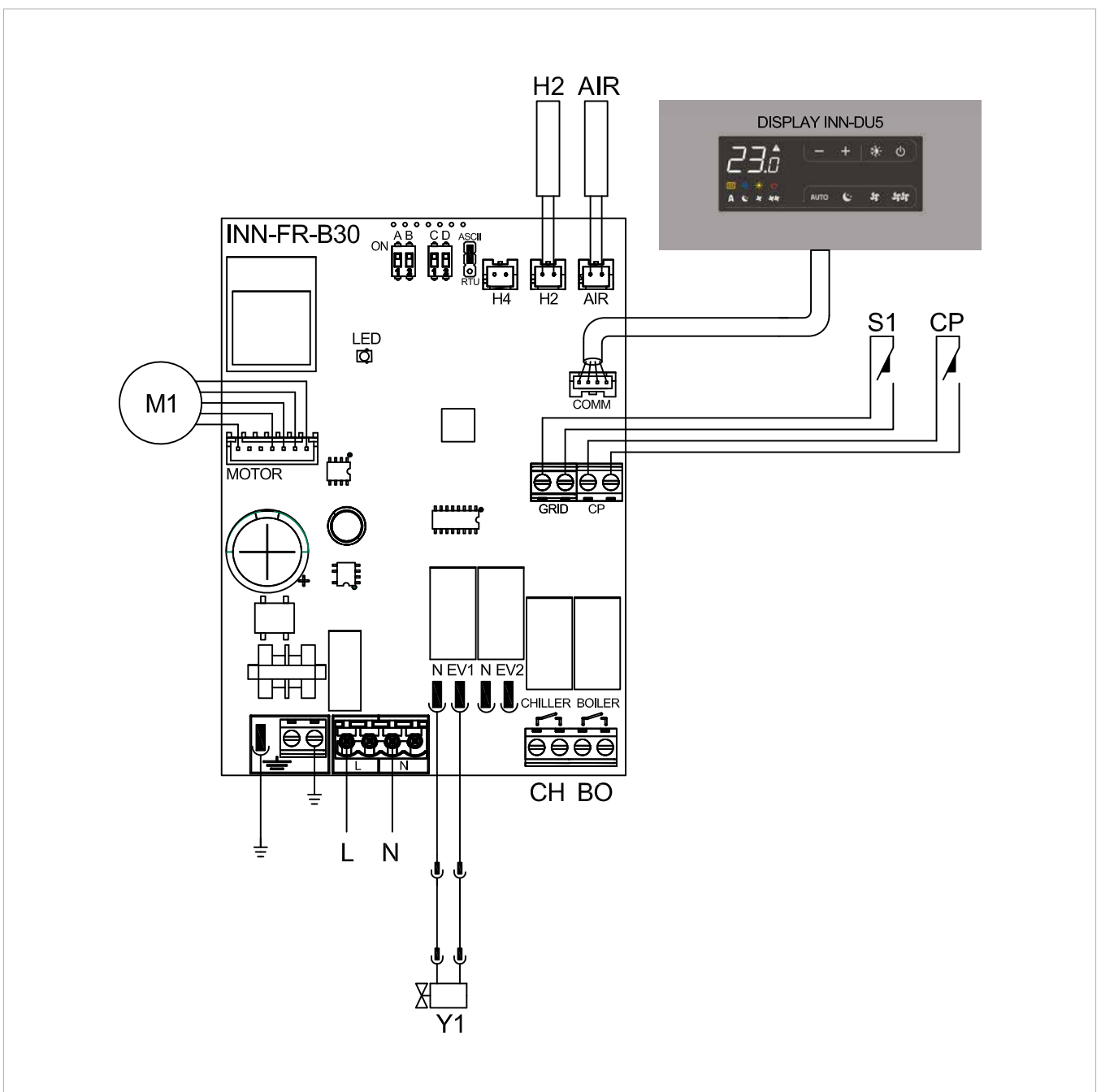
- Aby ustawić czujnik temperatury (poz. A) w prawidłowym położeniu, należy:
- przeprowadzić czujnik przez otwór w występie (poz. B),
- umieścić czujnik w otworze dolnym (poz. C),
- zamocować czujnik w odpowiednim zaczepie (poz. D).



2.6 Połączenia

| | |
|------------|--|
| H2* | Czujnik temperatury wody 10 kΩ |
| AIR | Czujnik temperatury powietrza 10 kΩ |
| M1 | Silnik wentylatora z inwerterem DC |
| S1 | Mikroprzełącznik bezpieczeństwa kratki |
| Y1 | Elektrozawór wody (230 V, 50 Hz, 1 A) |
| L-N | Zasilanie elektryczne 230 V, 50 Hz |

| | |
|-----------|---|
| BO | Wyjście zezwolenia na pracę kotła (styk beznapięciowy maks. 1 A) |
| CH | Wyjście zezwolenia na pracę agregatu chłodniczego (styk beznapięciowy maks. 1 A) |
| CP | Wejście czujnika aktywności (jeżeli jest zamknięte, konwektor wentylatorowy jest w trybie gotowości) |
| * | Jeżeli po włączeniu zasilania płytka wykryje czujnik, uruchomienie nastąpi w normalnych warunkach przy minimalnej temperaturze wody w trybie ogrzewania (30°C) i maksymalnej temperaturze wody w trybie chłodzenia (20°C). Płytkę dysponuje również funkcją obsługi w przypadku braku czujnika. W takiej sytuacji wartości graniczne górna i dolna zatrzymania wentylatora są ignorowane. |



3. ZESPÓŁ REGULATORA TEMPERATURY Z 4-POZYCYJNĄ REGULACJĄ PRĘDKOŚCI OBROTOWEJ

3.1 Montaż i podłączenie

Sterownik zintegrowany z regulatorem prędkości i przyciskiem wł./wyl., termostatem pokojowym o zakresie temperatur od 5 do 40°C oraz przełącznikiem trybu letniego z funkcją minimalnej temperatury w trybie zimowym (30°C)

i maksymalnej temperatury w trybie letnim (20°C) jest przystosowany do podłączenia w urządzeniu oraz jest wyposażony w wyjście 230 V, 1 A do sterowania elektrozaworem.

3.2 Montaż

Wsunąć panel sterowania do obudowy w górnej części urządzenia i zamocować go dwiema śrubami mocującymi (poz. A).

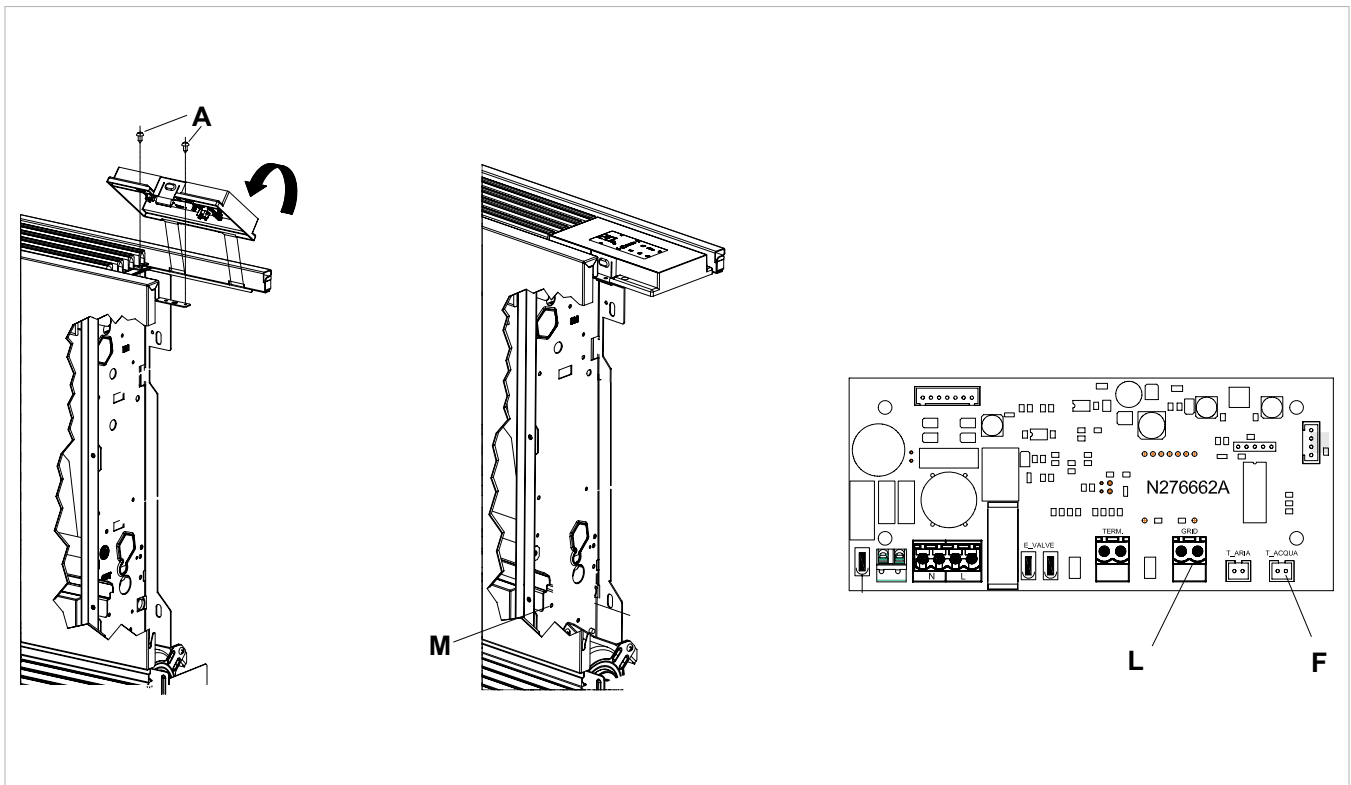
Aby zainstalować płytkę, należy:

- podłączyć przewód uziemiający do konstrukcji urządzenia (poz. M) śrubami mocującymi (dokręcić je momentem co najmniej 2 N),
 - podłączyć szybkozłącze MOTOR do złącza na płycie (poz. I)*,
- Uwaga:** jeżeli płytka nie jest mocowana fabrycznie, ze względu na długość standardowego kabla konwektora wentylatorowego silnik wentylatora należy obrócić o 180°.
- na dwóch kostkach połączeniowych GRILL (poz. L) znajduje się mostek, którego nie wolno odłączać;

- w przypadku innych wersji należy odłączyć mostek i podłączyć dwa zaciski mikroprzełącznika bezpieczeństwa kratki*,

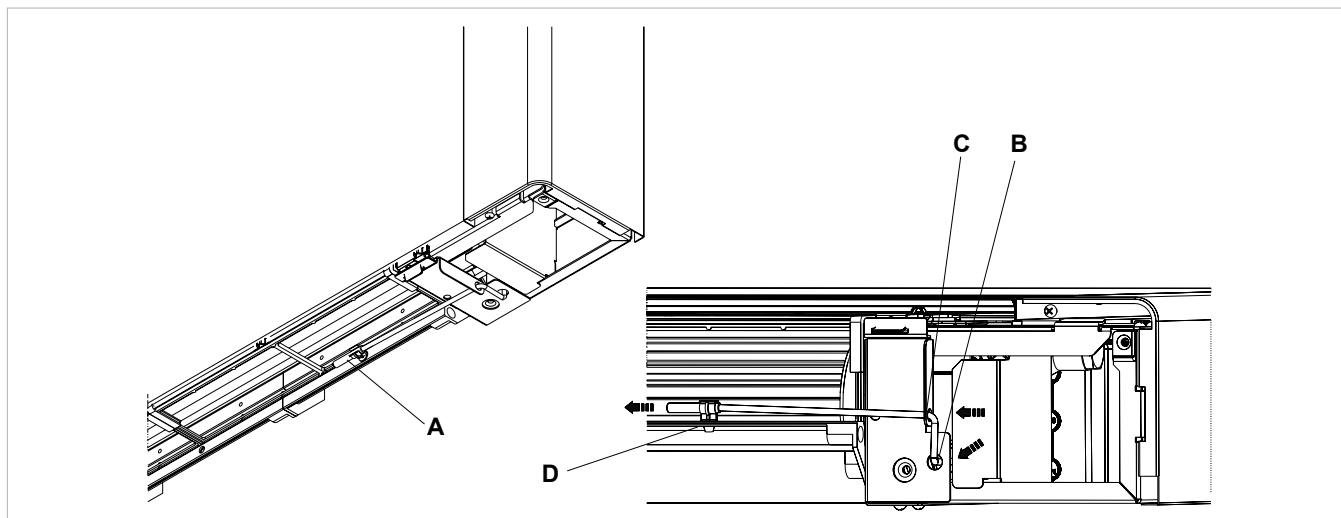
Uwaga: jeżeli dwa brązowe zaciski na urządzeniu są zbyt małe, należy je wymienić na zaciski dołączone do zestawu.

- podłączyć złącze czujnika temperatury wody H2 (poz. F) do urządzenia.
Czujnik temperatury wody kontroluje temperaturę wewnątrz zbiorników i determinuje czas uruchamiania wentylatora na podstawie zadanych parametrów (praca minimalna zimą, praca maksymalna latem). Należy sprawdzić, czy czujnik ten jest prawidłowo umieszczony w komorze zbiornika.
- Wykonać połączenia elektryczne i uporządkować kable.
- Założyć maskownicę boczną urządzenia.
- Dokręcić górne śruby panelu sterowania.
- Zaślepić śruby obudowy panelu sterowania.
- * W przypadku wersji z połączeniami hydraulicznymi z prawej strony należy zapoznać się z odpowiednim punktem.



3.3 Zespół czujnika temperatury powietrza

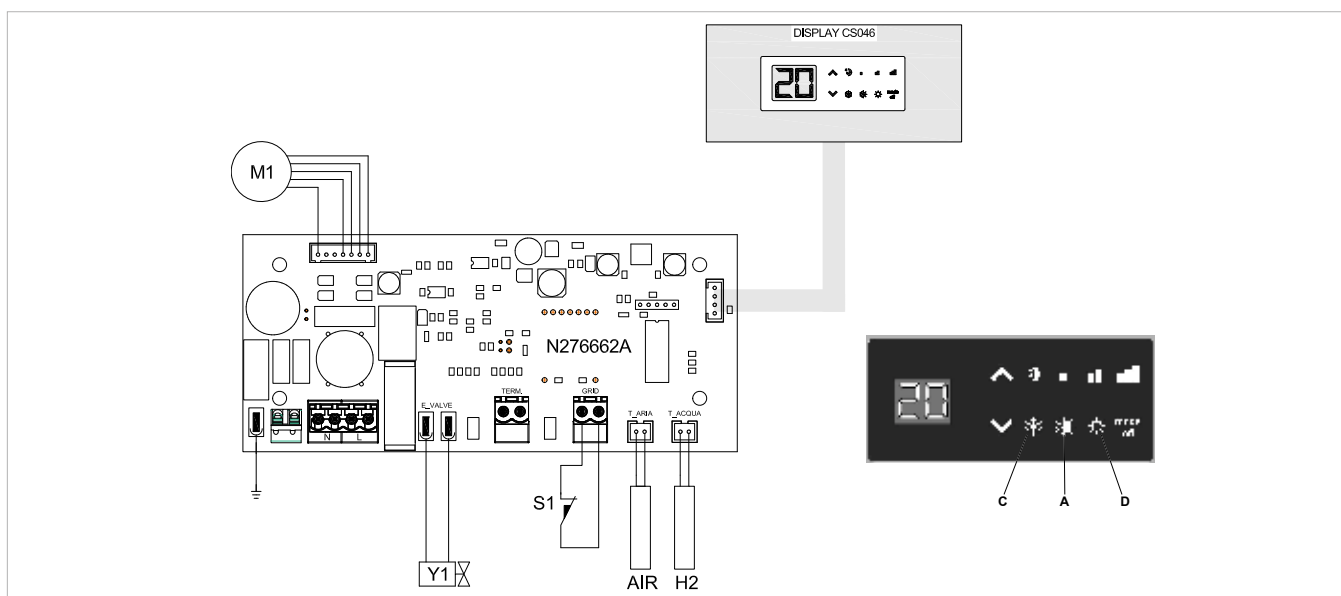
- Aby ustawić czujnik temperatury (poz. A) w prawidłowym położeniu, należy:
- przeprowadzić czujnik przez otwór w występie (poz. B),
- umieścić czujnik w otworze dolnym (poz. C),
- zamocować czujnik w odpowiednim zaczeple (poz. D).



3.4 Połączenia

| | |
|-----------|--|
| H2 | Czujnik temperatury wody 10 kΩ |
| M1 | Silnik wentylatora z inwerterem DC |
| S1 | Mikroprzełącznik bezpieczeństwa kratki |

| | |
|------------|---------------------------------------|
| Y1 | Elektrozawór wody (230 V, 50 Hz, 1 A) |
| L-N | Zasilanie 230 V, 50 Hz |
| AIR | Czujnik temperatury powietrza 10 kΩ |



3.5 Zarządzanie zespołem czujnika temperatury wody

Jeżeli płytkę wykryje, że czujnik temperatury wody znajduje się w odpowiedniej komorze zbiornika, uruchomienie nastąpi w warunkach normalnych. Jeżeli czujnik nie jest podłączony, jego brak jest sygnalizowany migającymi diodami LED (niebieską i żółtą) i urządzenie zostaje zatrzymane.

Aby potwierdzić pracę bez czujnika, należy nacisnąć i przez 5 sekund przytrzymać przycisk trybu letniego/zimowego (poz. A).

Warunki te zostają zapisane na płycie na potrzeby kolejnych uruchomień.

W każdym przypadku, również gdy czujnik jest podłączony, urządzenie wraca do normalnego pracy z wartościami granicznymi temperatury.

Jeżeli urządzenie pracuje z podłączonym czujnikiem temperatury wody, a temperatura wody jest nieodpowiednia do normalnej pracy (przekracza 20°C w przypadku chłodzenia, nie przekracza 30°C w przypadku ogrzewania), wentylator zostanie zatrzymany, a nieprawidłowość zostanie zasygnalizowana miganiem odpowiedniej diody LED (niebieskiej diody C dla chłodzenia lub czerwonej diody D dla ogrzewania).

4. KARTA DO OGÓLNODOSTĘPNEGO REGULATORA TEMPERATURY

4.1 Montaż i podłączenie

Ta wewnętrzna karta pozwala na zmianę prędkości silnika na wstępnie ustalone wartości. Można ją połączyć z panelami sterowania z termostatem oraz ze wszystkimi panelami sterowania dostępnymi na rynku.

4.2 Montaż

Wsunąć płytkę zaślepiającą do obudowy w górnej części urządzenia i zamocować go dwiema śrubami mocującymi (poz. A).

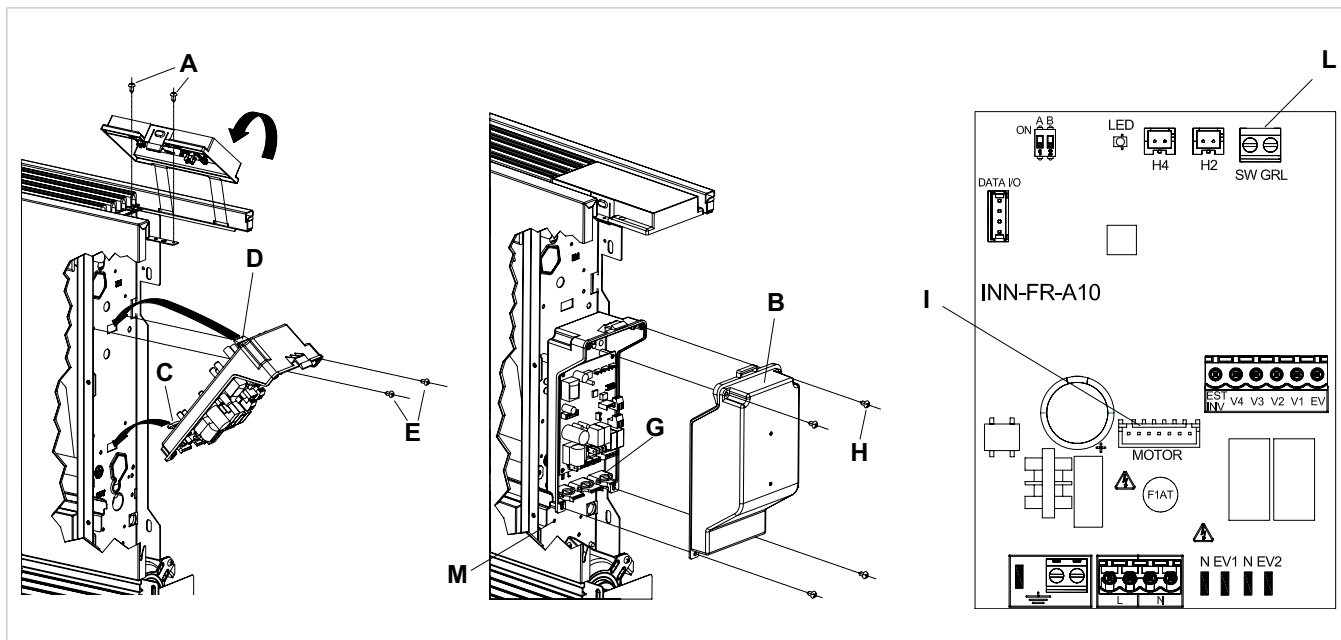
Aby zainstalować skrzynkę przyłączeniową:

- otworzyć skrzynkę (poz. B),
- umieścić występ dolny w otworze (poz. C) z boku urządzenia,
- zahaczyć górną część skrzynki o ściankę boczną (poz. D),
- zamocować ją dwiema śrubami mocującymi (poz. E),
- podłączyć przewód uziemiający do konstrukcji urządzenia (poz. M) śrubami mocującymi (dokręcić je momentem co najmniej 2 N),
- na dwóch kostkach połączeniowych SW GRL (poz. L) znajduje się mostek, którego nie wolno odłączać;

Jest wyposażona w wyjście 230 V do zasilania elektrozaworu w trybie letnim i zimowym.

- w przypadku innych wersji należy odłączyć mostek i podłączyć dwa zaciski mikroprzełącznika bezpieczeństwa kratki*,
- podłączyć szybkozłazcze MOTOR do złącza na płytce (poz. I)*,
- podłączyć części elektryczne, uporządkować kable i spiąć je trzema dostarczonymi zaciskami (poz. G),
- zamknąć skrzynkę 4 śrubami (poz. H).
- założyć maskownicę boczną urządzenia,
- dokręcić górne śruby płytki zaślepijącej,
- zaślepić śruby obudowy na płycie zaślepijącej.

* W przypadku wersji z połączeniami hydraulicznymi z prawej strony należy zapoznać się z odpowiednim punktem.

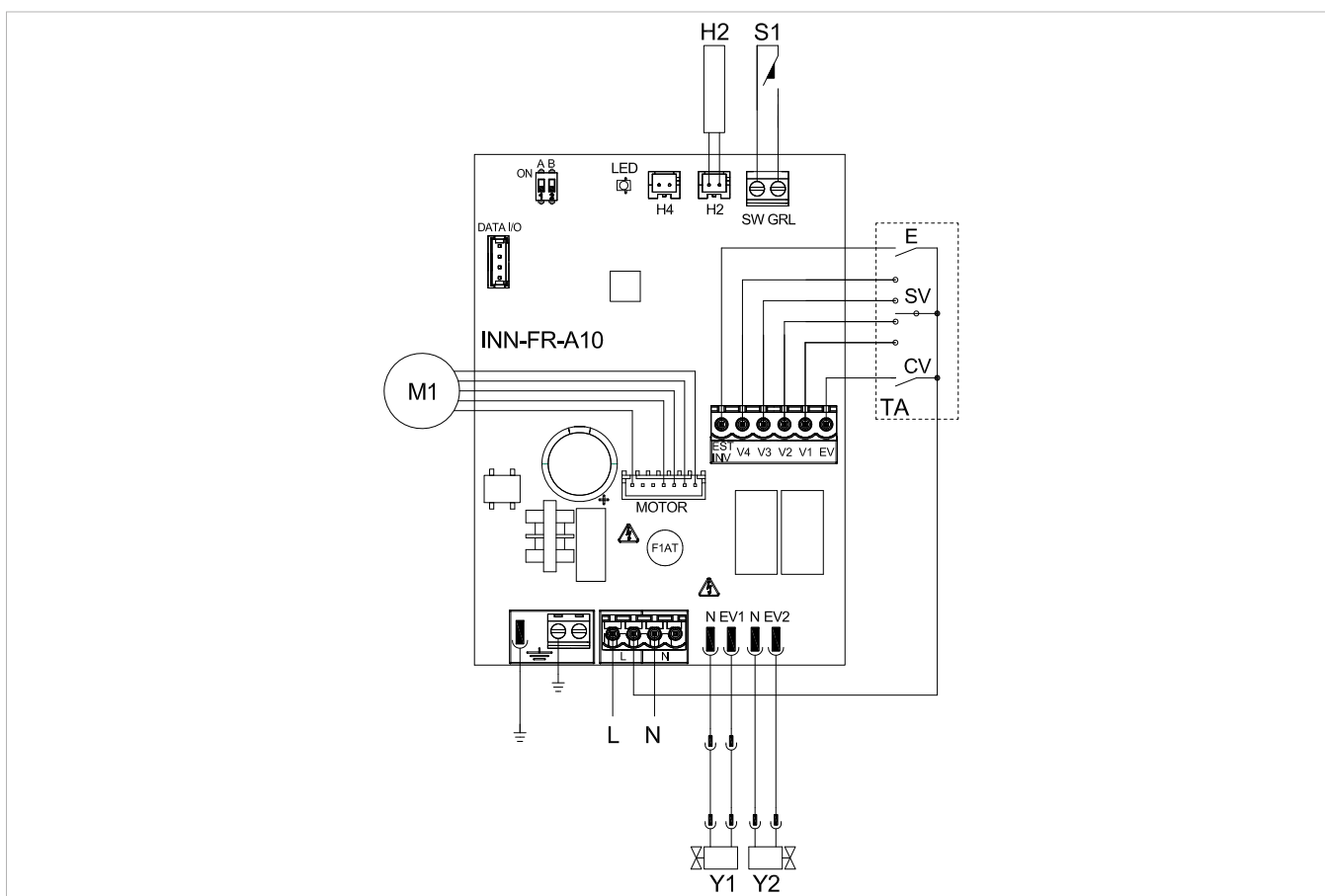


4.3 Schemat połączeń z termostatem 3-pozycyjnym

Wykonać połączenia elektryczne termostatu zgodnie z załączonym schematem.

| | |
|------------|--|
| L-N | Zasilanie elektryczne 230 V, 50 Hz |
| EV | Wejście zezwolenia na pracę elektrozaworu |
| V1 | Maksymalna prędkość wentylatora |
| V2 | Średnia prędkość wentylatora |
| V3 | Minimalna prędkość wentylatora |
| V4 | Prędkość w trybie cichym |
| E | Wejście wyboru ogrzewania/chłodzenia Zob. punkt Zarządzanie czujnikiem temperatury wody |
| Y2 | Wyjście serwonapędu nawiewu (wyjście zasilania 230 V, 50 Hz, 1 A) |
| Y1 | Elektrozawór wody (230 V, 50 Hz, 1 A) |

| | |
|------------|---|
| M1 | Silnik wentylatora z inwerterem DC |
| S1 | Mikroprzełącznik bezpieczeństwa kratki |
| TA | Termostat pokojowy 3-polozeniowy (do kupienia przez klienta, za jego instalację i podłączenie odpowiada instalator) |
| CV | Zezwolenie na pracę termostatu |
| SV | Regulator prędkości |
| H2* | Czujnik temperatury wody (10 kΩ) |
| * | Położenie w zbiorniku wewnętrznym. Zob. punkt Zarządzanie czujnikiem temperatury wody |



4.4 Połączenia z termostatem 3-pozycyjnym

Wejście CV to wejście wł./wyl. płytki. Po jego otwarciu płytka jest przełączana w tryb gotowości. Należy je zmostkować z zaciskiem L zasilania 230 V w celu włączenia elektrozaworu Y1.

Po zmostkowaniu 4 wejść prędkości V1, V2, V3 i V4 z zaciskiem L zasilania 230 V włączany jest wentylator, pod warunkiem że wejście S1, do którego podłączony jest mikroprzełącznik bezpieczeństwa kratki, jest zamknięte. Kolejność jest następująca: prędkość maksymalna (1400 obr./min na zacisku V1), prędkość średnia (1100 obr./min na zacisku V2), prędkość minimalna (680 obr./min na zacisku V3) i prędkość w trybie cichym (400 obr./min na zacisku V4).

Podłączyć trzy wyjścia prędkości termostatu do 3 z 4 dostępnych wejść w zależności od warunków i zastosowania pomieszczenia. Dla zastosowań mieszkalnych, gdy wymagany jest niski hałas pracy, można np. podłączyć zacisk V2 prędkości średniej, zacisk V3 prędkości minimalnej i zacisk V4 prędkości w trybie cichym, natomiast dla zastosowań przemysłowych, gdzie ważniejsza jest wydajność cieplna, można podłączyć zaciski V1, V2 i V3. Jeżeli zamykanych jednocześnie jest wiele wejść, silnik będzie pracował z prędkością obrotową odpowiadającą maksymalnej prędkości obrotowej na jednym z podłączonych zacisków.

Do jednego termostatu można równolegle podłączyć wiele kart z zastosowaniem różnych prędkości.

4.5 Sygnalizacja diody LED

Diody LED (poz. A) nie świeci się, gdy wejście CV nie jest zamknięte (w trybie gotowości).

Zaświeca się, gdy styk CV jest zwarty, i informuje o pracy w trybie normalnym.

- Miga z dużą częstotliwością, gdy mikroprzełącznik kratki S1 zostaje włączony w wyniku wykonania operacji czyszczenia filtra.
- 1 mignięcie + przerwa informuje o alarmie zatrzymania wentylatora wskutek nieodpowiedniej temperatury

wody (przy podłączonym czujniku temperatury wody H2).

- 2 mignięcia + przerwa informują o alarmie silnika (np. o jego zablokowaniu przez ciała obce lub o nieprawidłowym działaniu czujnika prędkości obrotowej).
- 3 mignięcia + przerwa informują o alarmie rozłączenia lub uszkodzenia czujnika temperatury wody.

4.6 Zarządzanie czujnikiem temperatury wody z termostatem 3-pozycyjnym

Jeżeli płytka jest używana wraz z termostatami elektromechanicznymi lub innymi sterownikami z czujnikiem temperatury wody, wewnętrznego czujnika H2 nie należy podłączać, a wentylator jest sterowany pilotem.

Jeżeli jednak sterownik nie jest ustawiony na zarządzanie czujnikiem temperatury wody, funkcja ta może być wykonywana przez płytkę poprzez podłączenie czujnika 10 k Ω w zbiorniku do złącza H2 na płytce (poz. B).

W takim wypadku płytkę wykonuje funkcję temperatury minimalnej do ogrzewania i funkcję temperatury maksymalnej do chłodzenia. Jeżeli w związku z powyższym temperatura wody jest nieodpowiednia do normalnej pracy (przekracza 20°C w przypadku chłodzenia, nie przekracza 30°C w przypadku ogrzewania), wentylator zostanie zatrzymany, a nieprawidłowość zostanie zasygnalizowana jednym mignięciem i przerwą diody LED (poz. A).

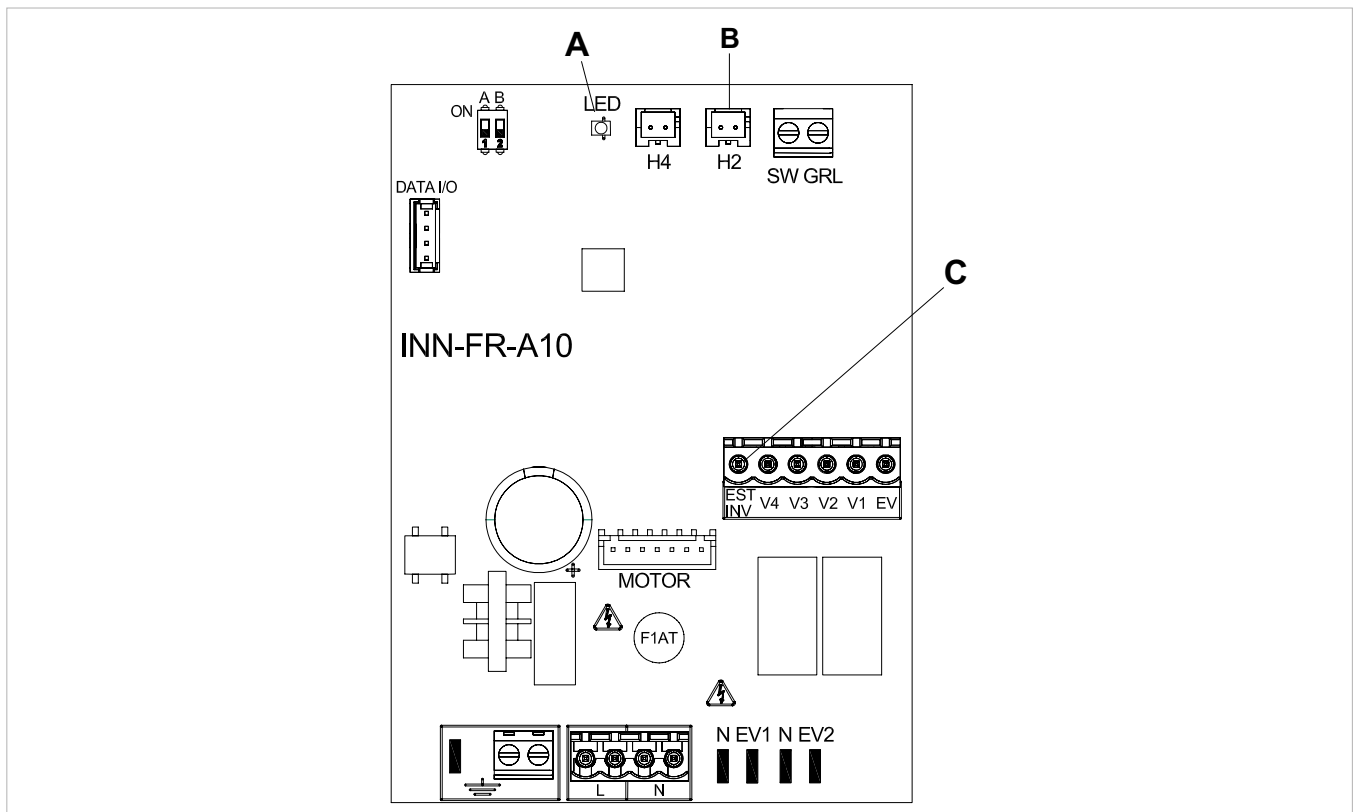
Przełączanie między ogrzewaniem a chłodzeniem odbywa się za pośrednictwem wejścia trybu letniego/zimowego (poz. C) płytki. Gdy jest otwarte, włącza się ogrzewanie. Gdy jest zamknięte, włącza się chłodzenie.

Jeżeli po podłączeniu czujnika zostanie on odłączony lub będzie on mierzył nieprawidłowe wartości (np. po zainstalowaniu czujnika 2 k Ω zamiast czujnika 10 k Ω), nieprawidłowość zostanie zasygnalizowana 3 mignięciami i przerwą diody LED (poz. A), a urządzenie zostanie wyłączone.

W celu potwierdzenia pracy bez czujnika należy wyłączyć i włączyć zasilanie płytki.

Warunki te zostają zapisane na płytce na potrzeby kolejnych uruchomień.

W każdym przypadku, również gdy czujnik jest podłączony, urządzenie wraca do normalnej pracy z wartościami granicznymi temperatury.



5. KARTA WEJŚĆ 0–10 V

5.1 Montaż i podłączenie

Po zainstalowaniu w urządzeniu umożliwia zarządzanie silnikiem z regulacją prędkości. Regulacja silnika odbywa się za pośrednictwem wejścia analogowego 0–10 V o impedancji 25 k Ω .

Wartości impedancji należy brać pod uwagę w przypadku wyjść sterujących płytki, w szczególności gdy równolegle sterowane jest więcej niż jedno urządzenie.
Jest wyposażona w wyjście 230 V do sterowania elektro-zaworem.

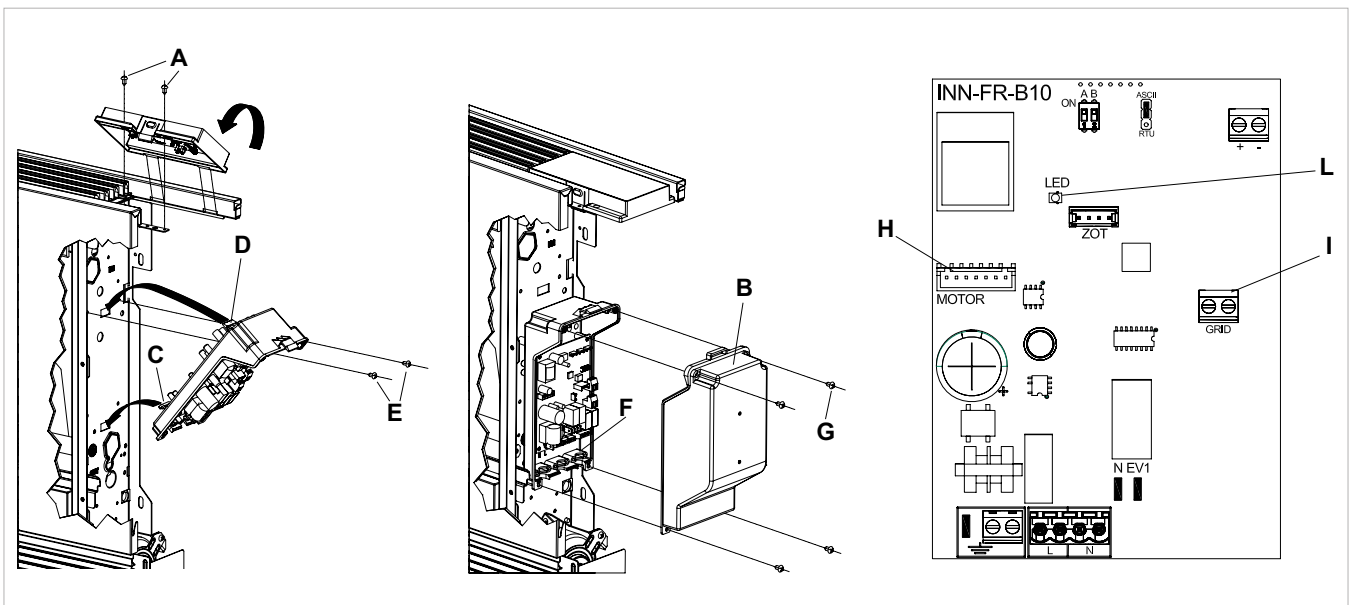
5.2 Montaż

Wsunąć płytkę zaślepiającą do obudowy w górnej części urządzenia i zamocować go dwiema śrubami mocującymi (poz. A).

Aby zainstalować skrzynkę przyłączeniową:

- otworzyć skrzynkę (poz. B),
- umieścić występ dolny w otworze (poz. C) z boku urządzenia,
- zahaczyć górną część skrzynki o ściankę boczną (poz. D),
- zamocować ją dwiema śrubami mocującymi (poz. E),
- podłączyć przewód uziemiający do konstrukcji urządzenia śrubami mocującymi (dokręcić je momentem co najmniej 2 N),
- na dwóch kostkach połączeniowych GRID (I) znajduje się mostek, którego nie wolno odłączać,

- w przypadku innych wersji należy odłączyć mostek i podłączyć dwa zaciski mikroprzełącznika bezpieczeństwa kratki*,
 - podłączyć szybkozłącze MOTOR do złącza na płytce (poz. H),
 - podłączyć cztery części elektryczne, uporządkować kable i spiąć je trzema dostarczonymi zaciskami (poz. F),
 - zamknąć skrzynkę 4 śrubami (poz. G),
 - założyć maskownicę boczną urządzenia,
 - dokręcić górne śruby płytki zaślepiającej,
 - zaślepić śruby obudowy na płytce zaślepiającej.
- * W przypadku wersji z połączeniami hydraulicznymi z prawej strony należy zapoznać się z odpowiednim punktem.



5.3 Sygnalizacja diody LED

Diody LED (poz. L) nie świeci się, gdy napięcie sygnału wejściowego jest niższe niż 0,9 V.

Zaświeca się i sygnalizuje normalną pracę, gdy napięcie jest większe niż 1 V.

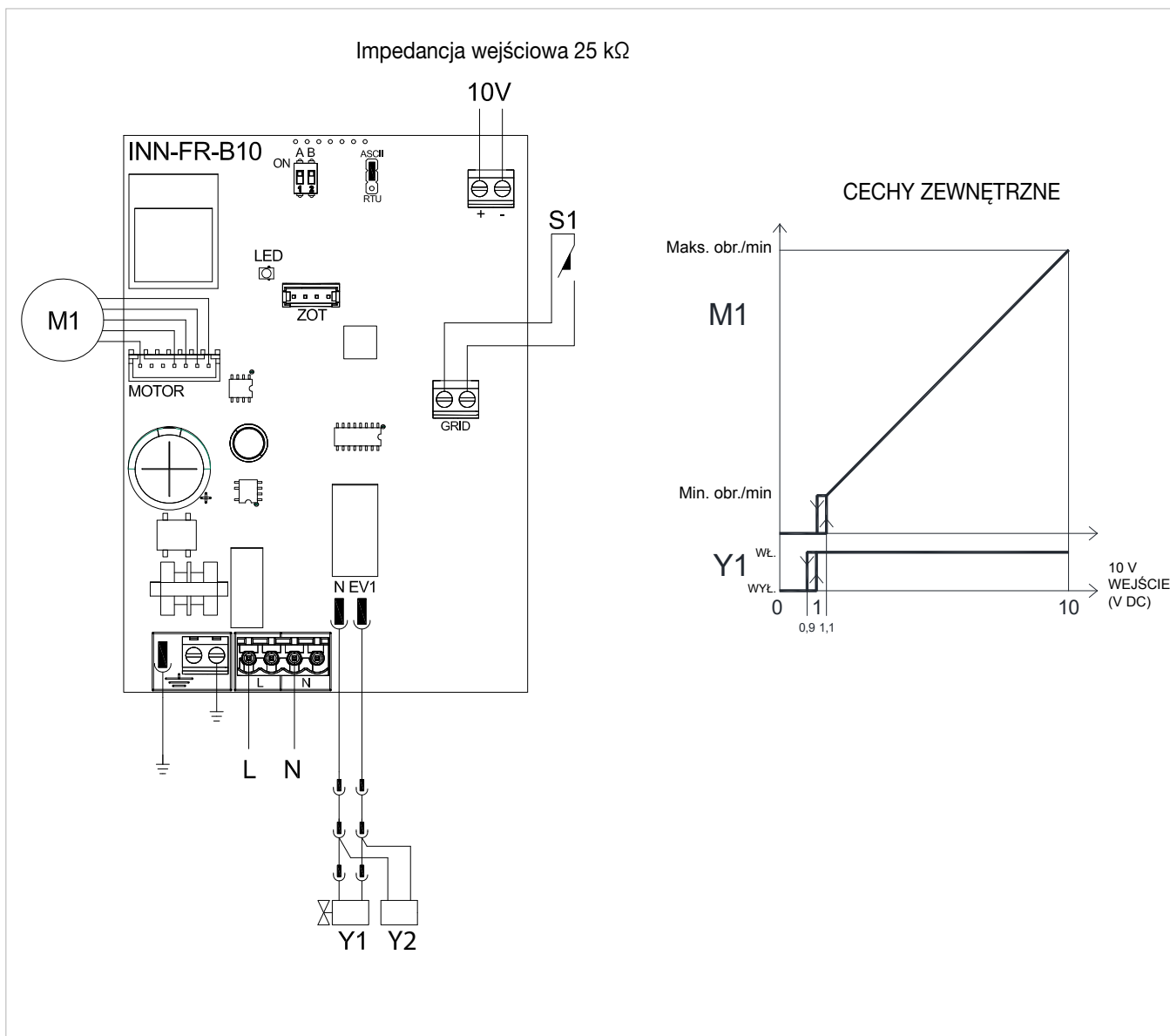
- Miga z dużą częstotliwością, gdy mikroprzełącznik kratki S1 zostaje włączony w wyniku wykonania operacji czyszczenia filtra.
- 2 mignięcia + przerwa informują o alarmie silnika (np. o jego zablokowaniu przez ciała obce lub o nieprawidłowym działaniu czujnika prędkości obrotowej).

5.4 Schemat połączeń z termostatami/sygnałami 0–10 V DC

Wykonać połączenia elektryczne termostatu zgodnie z załączonym schematem.

| | |
|-------------|---------------------------------------|
| L-N | Zasilanie 230 V, 50 Hz |
| 10 V | Wejście sterujące urządzenia 0–10 V |
| Y1 | Elektrozawór wody (230 V, 50 Hz, 1 A) |

| | |
|-----------|---|
| Y2 | Wyjście serwonapędu nawiewu (wyjście zasilania 230 V, 50 Hz, 1 A) |
| M1 | Silnik wentylatora z inwerterem DC |
| S1 | Mikroprzełącznik bezpieczeństwa kratki |



5.5 Połączenia z termostatami 0–10 V

Jeżeli wejście S1, do którego podłączony jest mikroprzełącznik bezpieczeństwa kratki, jest zamknięte, wejście 10 V włącza elektrozawór Y1 i reguluje prędkość obrotową wentylatora.

Jednostajny wzrost prędkości odpowiada za liniową regulację od wartości minimalnej (400 obr./min) do

wartości maksymalnej (1400 obr./min) w zakresie napięć $\geq 1,1$ –10 V DC.

Jeżeli wartości są niższe niż 1 V DC, silnik jest wyłączony. Elektrozawór Y1 włącza się, gdy wartość napięcia > 1 V DC, oraz wyłącza się, gdy napięcie spada poniżej 0,9 V DC.

6. NÓŻKI

6.1 Montaż

⚠ Niniejsza instrukcja stanowi integralną część dokumentacji urządzenia, na którym instalowane są omawiane urządzenia. Zawarto w niej ogólne ostrzeżenia i podstawowe zasady bezpieczeństwa.

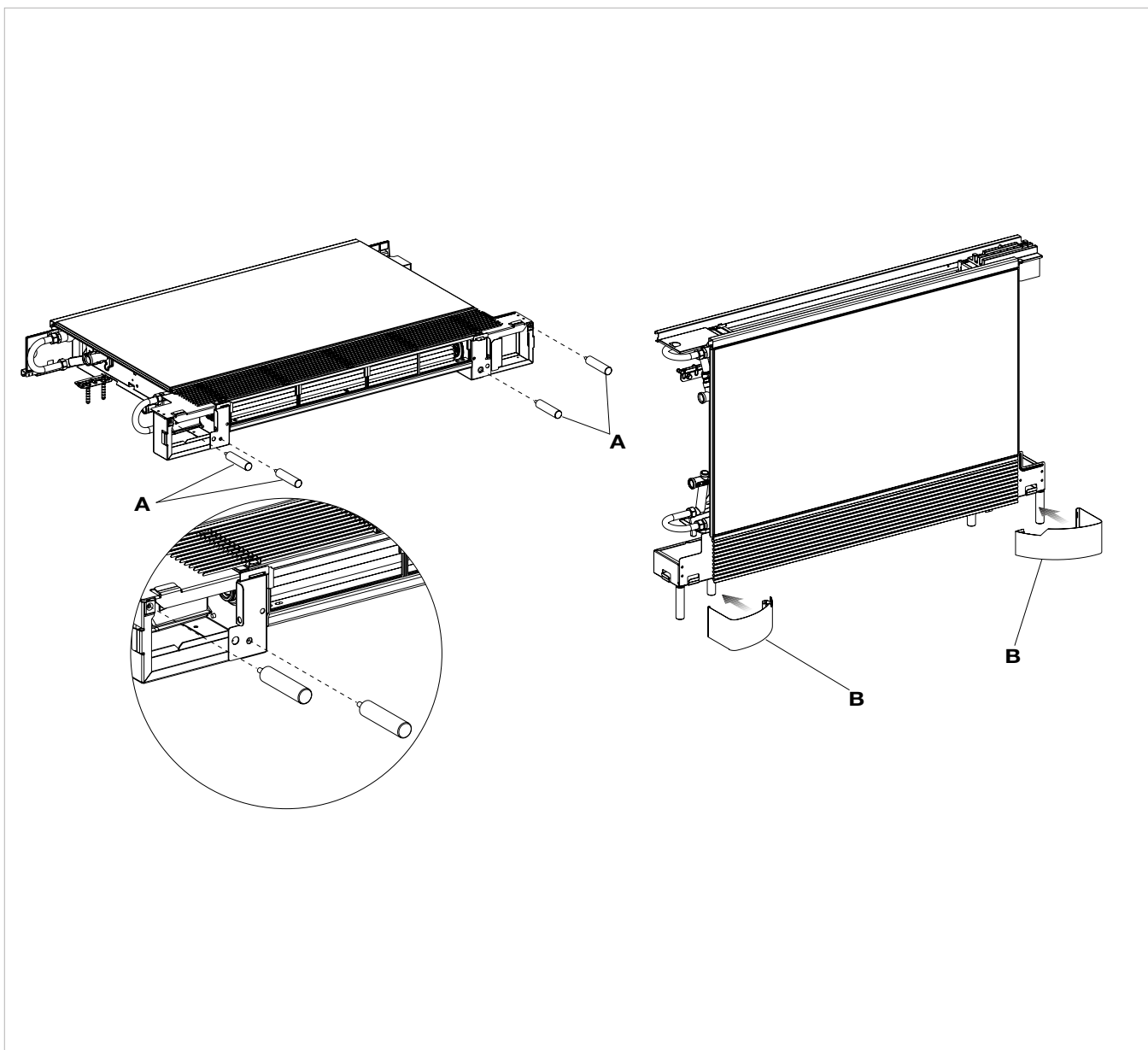
Wyposażenie dodatkowe obejmuje przewody hydrauliczne prowadzone pod podłogą. Należy je montować do konwektorów Hydro FS mocowanych z wykorzystaniem ścianki tylnej.

Urządzenia te wyróżniają się smukłą budową oraz łatwym demontażem na potrzeby konserwacji lub czyszczenia. Nóżek nie należy używać do kotwienia urządzenia do podłoża.

- Oprzeć ściankę tylną urządzenia o pionową powierzchnię.
- Wkręcić w spód urządzenia cztery wsporniki gwintowane.
- Postawić urządzenie i przymocować je do ściany.
- Zamocować dwie maskownice wsporników.

A wsporniki gwintowane

B maskownice wsporników



7. ZAWÓR 2-/3-DROŻNY

⚠ Aby parametry użytkowe instalacji nie uległy obniżeniu, wlot i wylot wody muszą być ustawione w sposób przedstawiony na poszczególnych rysunkach.

⚠ Aby montaż części został wykonany sprawnie i prawidłowo, należy postępować zgodnie z zaleceniami przedstawionymi w różnych punktach.

⚠ Niniejsza instrukcja stanowi integralną część dokumentacji urządzenia, na którym instalowane są omawiane urządzenia. Zawarto w niej ogólne ostrzeżenia i podstawowe zasady bezpieczeństwa.

7.1 Lista akcesoriów hydraulicznych

- Zawór 2-drożny z głowicą termostaticzną.
- Zawór 3-drożny z głowicą termostaticzną i zaworem przełączającym.

7.2 Średnica przewodu rurowego

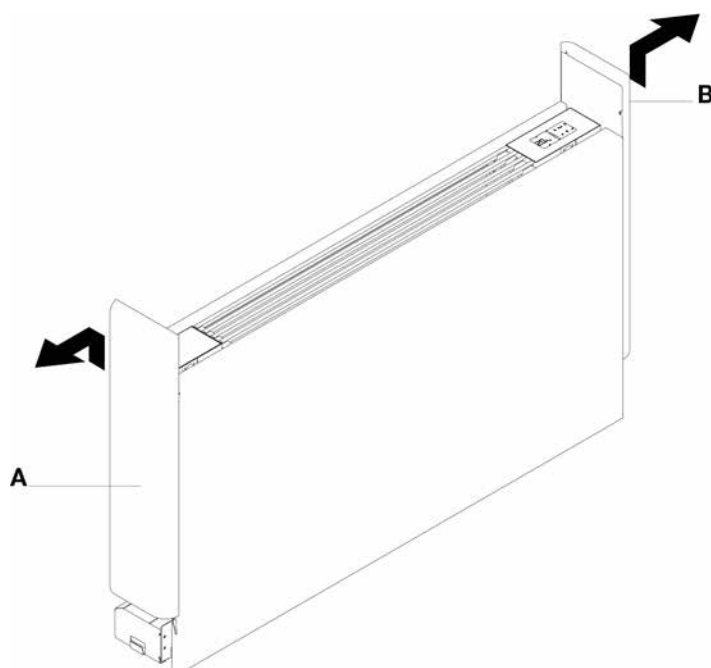
Minimalna średnica wewnętrzna przewodów rurowych do układu hydraulicznego zależy od modelu konwektora:

| | Jedn. | 200 | 400 | 600 | 800 | 1000 |
|-----------------------|-------|-----|-----|-----|-----|------|
| maskownice wsporników | mm | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 |

7.3 Dostęp do części wewnętrznych

- Unieść maskownice boczne.
- Wysunąć maskownice w bok, aby je odłączyć.

| | |
|----------|------------------|
| A | Maskownica lewa |
| B | Maskownica prawa |



7.4 Regulacja zaworu odcinającego

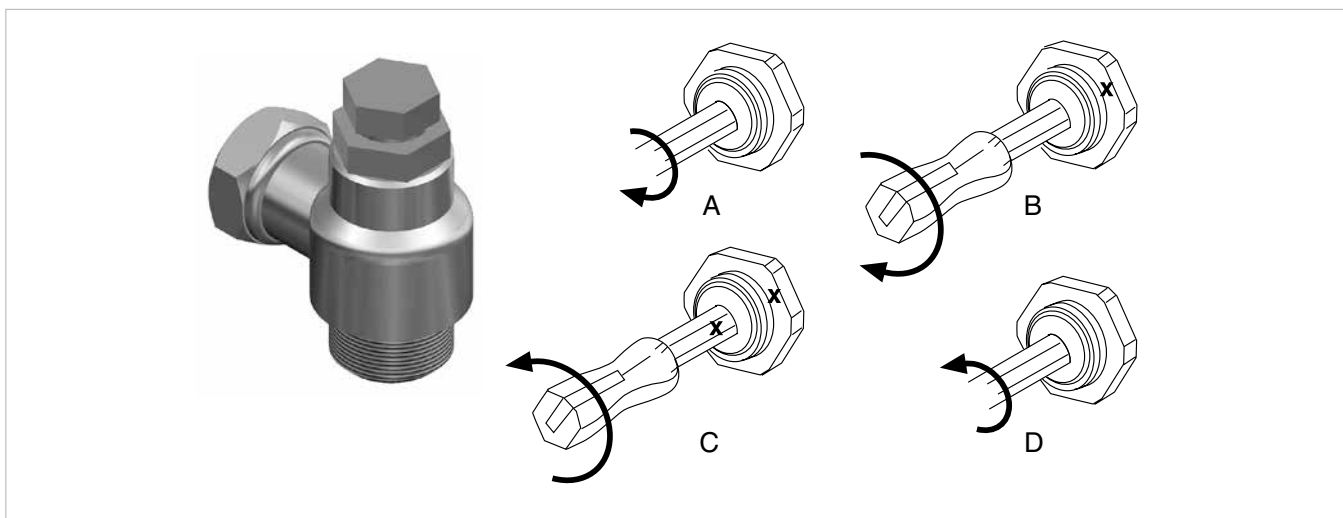
Zawory odcinające dołączone do zestawu hydraulicznego odpowiadają za regulację kompensującą straty obciążenia w instalacji. Aby zapewnić prawidłową regulację i kompensację obiegu, należy postępować zgodnie z poniższą procedurą:

- Poluzować i wykręcić śrubokrętem wkręty dociskowe z rowkiem z głowicy sześciokątnej.
- Dokręcić śrubę regulacyjną kluczem imbusowym 5 mm (A).
- Wkręcić wkręt dociskowy z rowkiem, a następnie zaznaczyć znakiem „x” punkt odniesienia do regulacji (B).

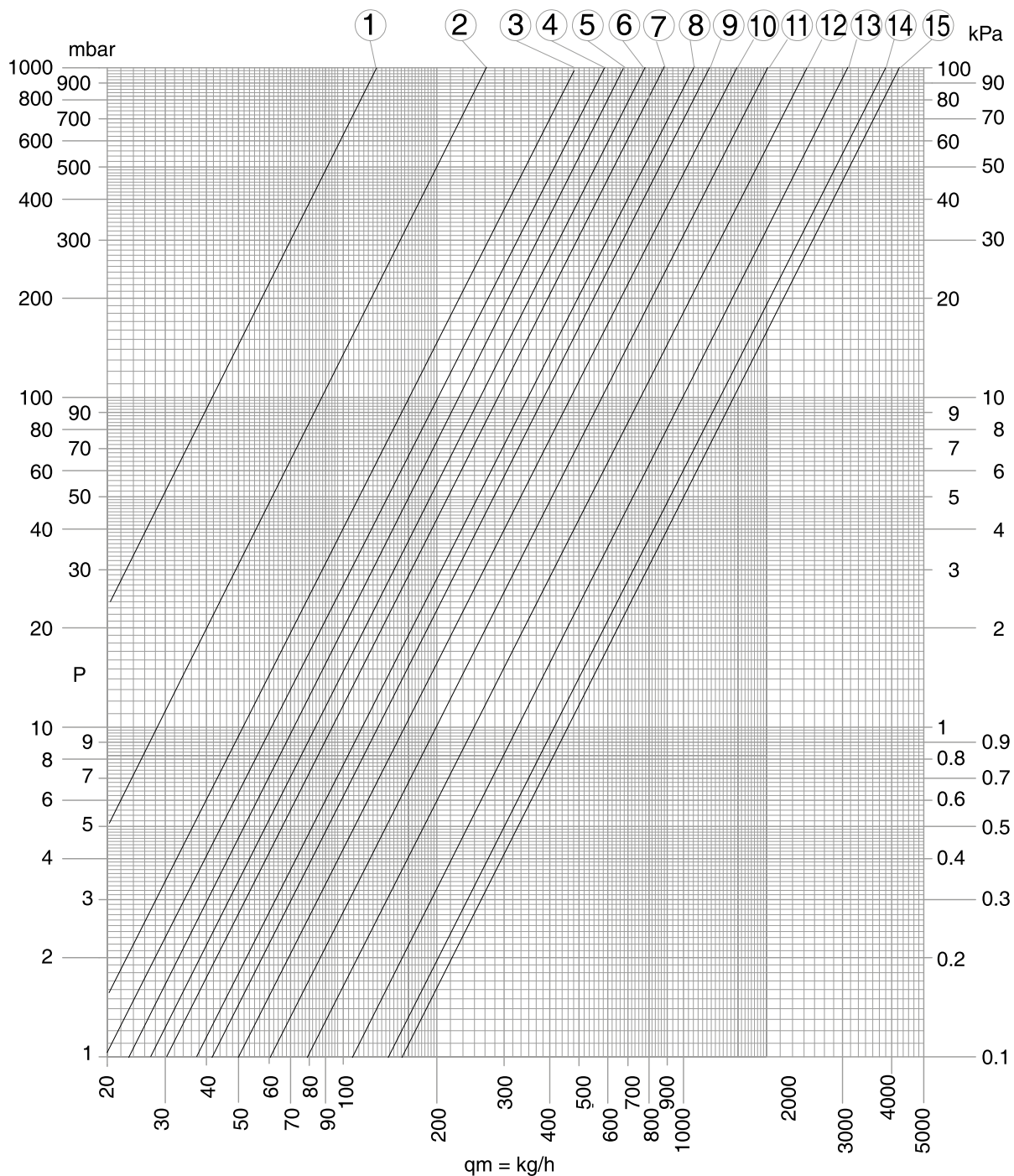
- Ustawić śrubokręt względem znaku „x”, a następnie wykonać określoną na schemacie Ąp-Q na str. 22 liczbę obrotów w lewo (C).

⚠ Liczba obrotów zależy od zastosowanej śruby mikrometrycznej.

Następnie całkowicie wykręcić śrubę (D). Wstępna regulacja została zakończona i nie zostanie zmieniona nawet w przypadku wielu operacji odkręcania i dokręcania kluczem imbusowym.



Straty obciążenia w oparciu o regulację zaworu odcinającego występującego we wszystkich zestawach.



| | | | | | | | | | | | | | | |
|------|------------------|------|------------------|------------------|------------------|------|------------------|------------------|------|------------------|------|------|------|------|
| POZ. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| REG. | 1 ^{2/4} | 2 | 2 ^{1/4} | 2 ^{1/2} | 2 ^{3/4} | 3 | 3 ^{1/4} | 3 ^{2/4} | 4 | 4 ^{1/2} | 5 | 6 | 8 | ND. |
| kV | 0,13 | 0,28 | 0,49 | 0,62 | 0,70 | 0,82 | 0,95 | 1,33 | 1,57 | 1,95 | 2,47 | 3,34 | 4,18 | 4,52 |

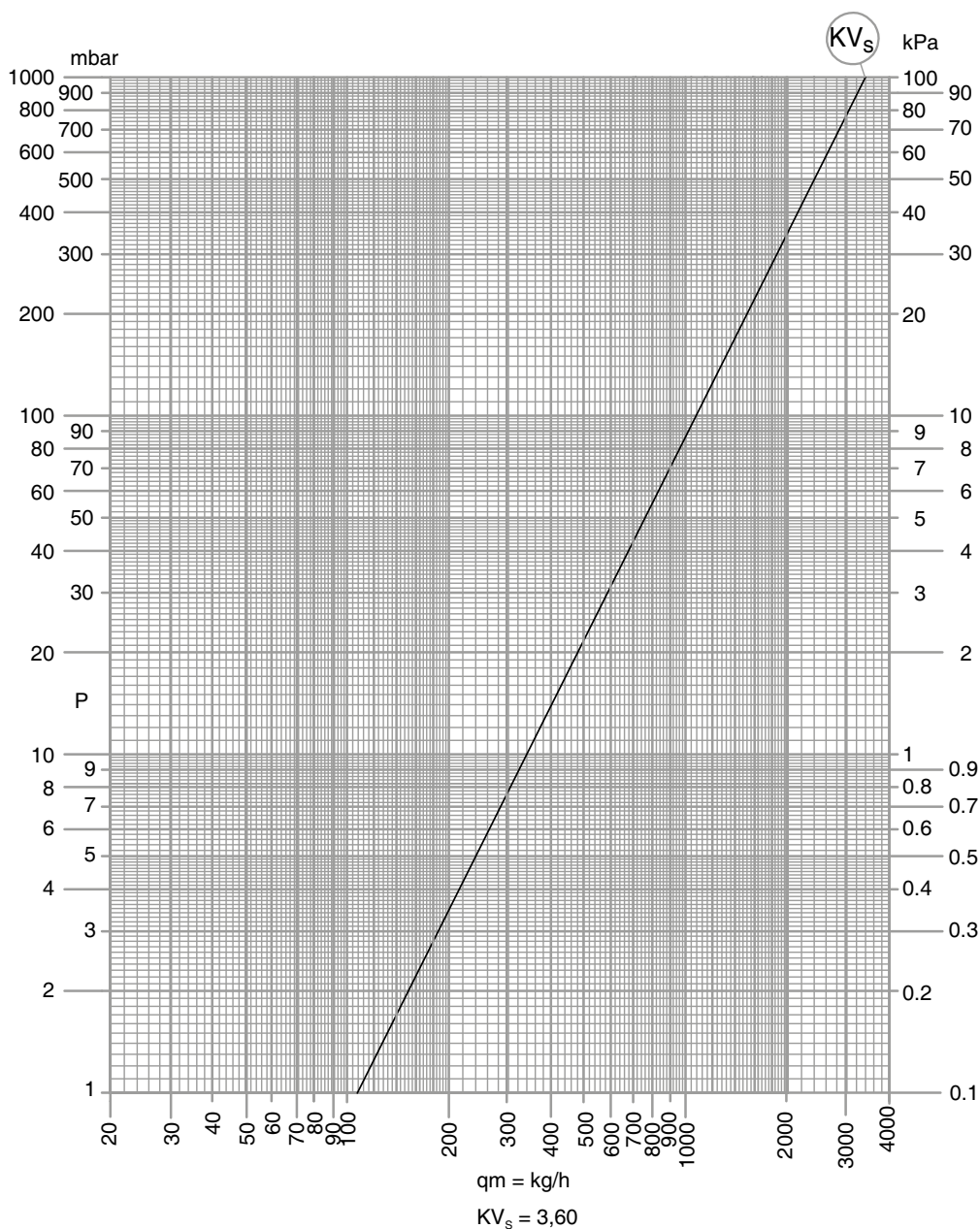
7.5 Zawór z głowicą termostaticzną

Jest to zawór automatyczny z głowicą termostaticzną i zaworem odcinającym. Jest wyposażony w regulator ze śrubą mikrometryczną i służy do kompensacji strat obciążenia w instalacji.

Zestaw zawiera izolację do zaworu automatycznego i zaworu odcinającego.



Straty obciążenia przy zaworze 2-drożnym (dołączonym do zestawu) w pozycji całkowicie otwartej.



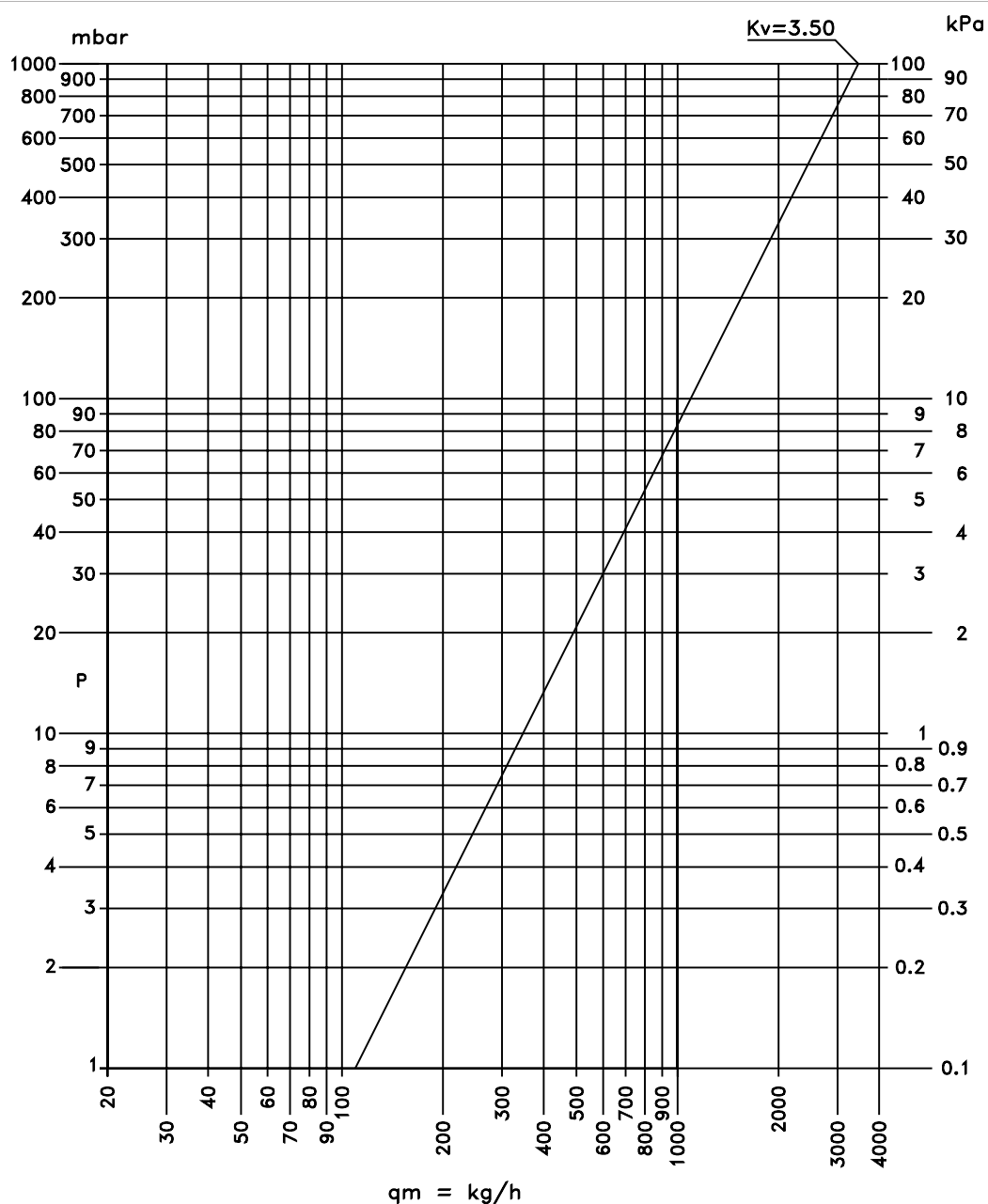
7.6 Zawór z głowicą termostaticzną i zaworem przełączającym

Jest to 3-drożny zawór przełączający z głowicą termostaticzną i zaworem odcinającym. Jest wyposażony w regulator ze śrubą mikrometryczną i służy do kompensacji strat obciążenia w instalacji.

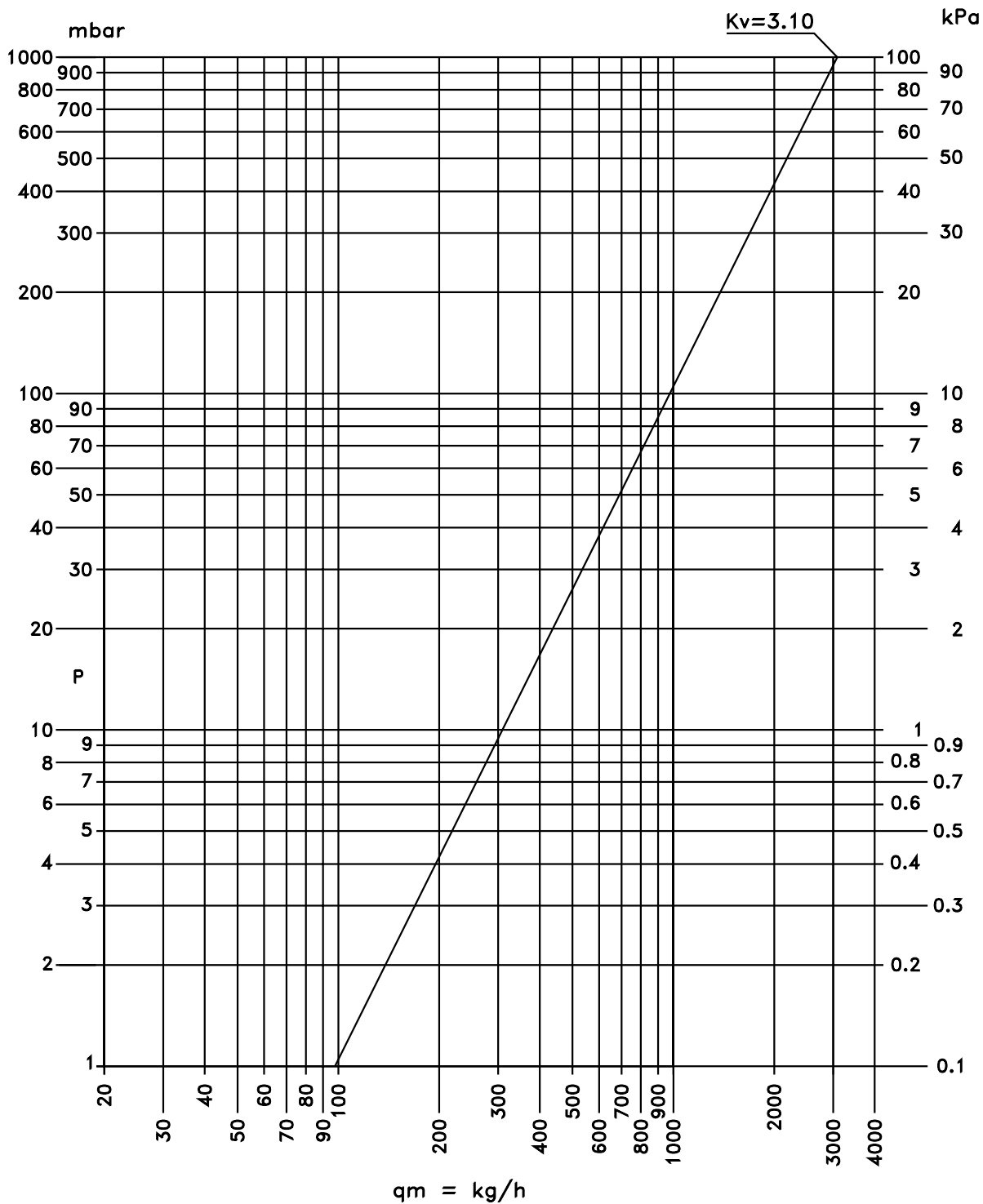
Zestaw zawiera izolację do zaworu automatycznego i zaworu odcinającego.



Schemat strat obciążenia zaworu przełączającego (dołączonego do zestawu) w pozycji całkowicie otwartej.



Schemat strat obciążenia zaworu przełączającego (dołączonego do zestawu) w pozycji całkowicie zamkniętej.



7.7 Połączenia

Rodzaj i wymiary przewodów hydraulicznych muszą zostać wybrane przez specjalistę zgodnie z dobrymi praktykami branżowymi i obowiązującymi przepisami.

Aby wykonać połączenia, należy:

- umieścić przewody hydrauliczne w odpowiedniej pozycji,
- dokręcić połączenia z zastosowaniem dwóch kluczy,
- sprawdzić, czy nie ma wycieków cieczy,
- powlec połączenia materiałem izolacyjnym.

Przewody i złącza hydrauliczne muszą mieć izolację termiczną.

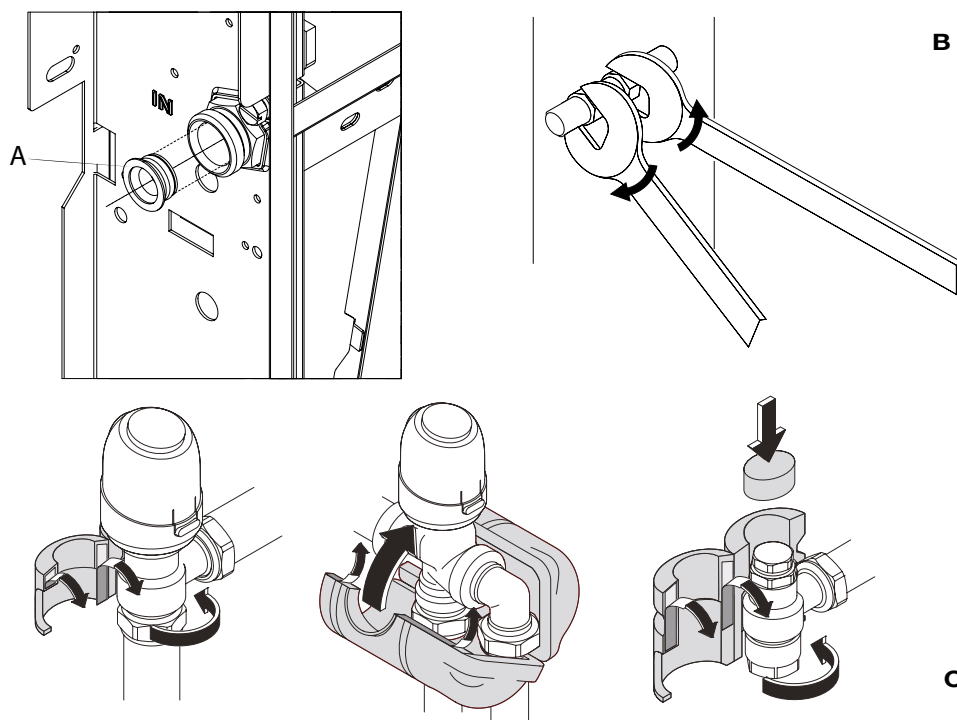
| | |
|----------|----------------------------------|
| A | Adapter przyłączeniowy Eurokonus |
| B | Dokręcanie dwoma kluczami |

Przewody hydrauliczne nie powinny być izolowane częściowo.

Do dokręcania nie należy używać nadmiernej siły, aby nie uszkodzić izolacji.

Do uszczelniania połączeń gwintowanych należy używać pakuł i zielonej pasty uszczelniającej. Jeżeli w obiegu hydraulicznym przepływa środek zapobiegający zamarzaniu, należy stosować uszczelnienie teflonowe.

| | |
|----------|--|
| C | Powlekanie połączeń materiałem izolacyjnym |
|----------|--|



7.8 Zawór 2-drożny

Jest to zawór automatyczny z głowicą termostatyczną i zaworem odcinającym. Jest wyposażony w regulator ze śrubą mikrometryczną i służy do kompensacji strat obciążenia w instalacji.

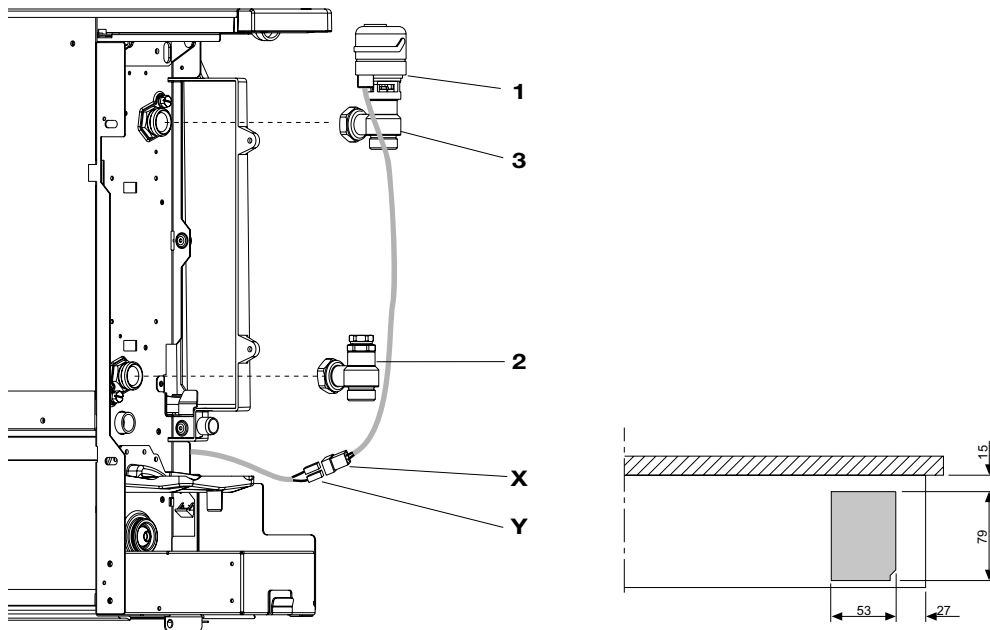
- Zdjąć maskownicę boczną w sposób opisany w punkcie dotyczącym zdejmowania maskownicy bocznej.
- Zmontować części w sposób przedstawiony na rysunku.
- Zastosować dołączoną izolację.

Zestaw zawiera izolację do zaworu automatycznego i zaworu odcinającego.

⚠ Po zmontowaniu części hydraulicznych podłączyć złącza głowicy termostatycznej ze złączami okablowania maszyny.

| | |
|----------|---------------------------------|
| 1 | Głowica termostatyczna (1 szt.) |
| 2 | Zawór odcinający (1 szt.) |
| 3 | Zawór 2-drożny (1 szt.) |

| | |
|----------|--------------------------------|
| X | Złącza głowicy termostatycznej |
| Y | Złącza okablowania |



7.9 Zawór 3-drożny

Składa się z automatycznego 3-drożnego zaworu przełączającego z głowicą termostatyczną i zaworem odcinającym. Jest wyposażony w regulator ze śrubą mikrometryczną i służy do kompensacji strat obciążenia w instalacji. Zestaw zawiera izolację do zaworu automatycznego i zaworu odcinającego.

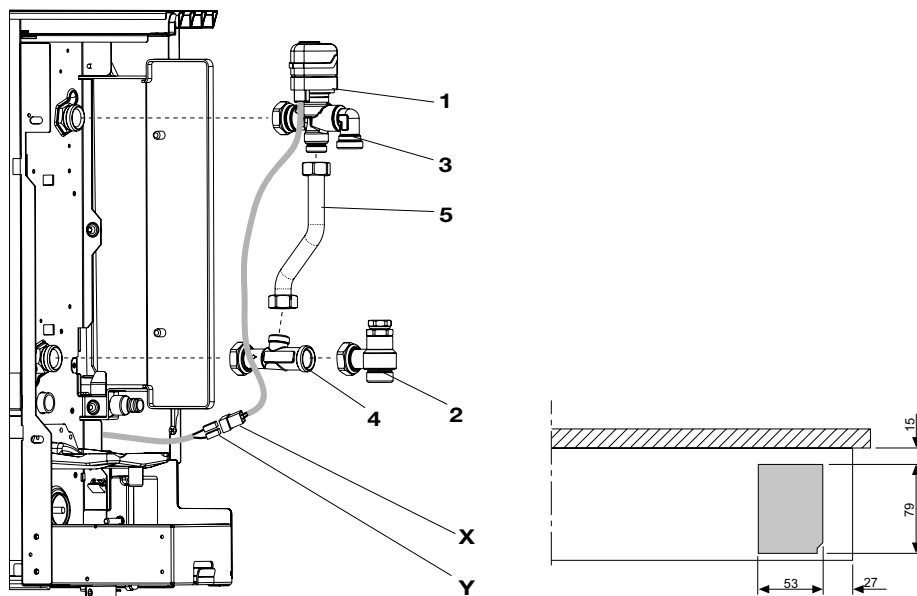
- Zdjąć maskownicę boczną w sposób opisany w punkcie dotyczącym zdejmowania maskownicy bocznej.
- Zmontować części w sposób przedstawiony na rysunku.
- Zastosować dołączoną izolację.

⚠ Po zmontowaniu części hydraulicznych podłączyć złącza głowicy termostatycznej ze złączami okablowania maszyny.

Wersja do montażu podłogowego

| | |
|----------|---------------------------------|
| 1 | Głowica termostatyczna (1 szt.) |
| 2 | Zawór odcinający (1 szt.) |
| 3 | Zawór 3-drożny (1 szt.) |
| 4 | Przyłącze wyjściowe (1 szt.) |

| | |
|----------|--------------------------------------|
| 5 | Przewód elastyczny 1/2" 230 (1 szt.) |
| X | Złącza głowicy termostatycznej |
| Y | Złącza okablowania |



8. KONWEKTOR CHŁODZĄCY – OGRZEWANIE, CHŁODZENIE I ODWILŻANIE

8.1 Podstawowe zasady bezpieczeństwa

- ⊖ Z urządzenia nie mogą korzystać bez nadzoru dzieci ani osoby niepełnosprawne.
- ⊖ Osłon nie wolno zdejmować, a czynności technicznych i związanych z czyszczeniem nie wolno wykonywać przed odłączeniem urządzenia od zasilania poprzez ustawienie wyłącznika głównego instalacji w pozycji wyłączonej.
- ⊖ Wprowadzanie zmian do urządzeń zabezpieczających lub regulacyjnych bez uzyskania zgody i zaleceń producenta jest zabronione.
- ⊖ Na urządzeniu nie wolno stawać, siadać i/lub kłaść żadnych przedmiotów.
- ⊖ Przewodów elektrycznych wychodzących z urządzenia nie wolno wyciągać, odłączać ani zaginać – nawet wtedy, gdy urządzenie jest odłączone od zasilania.
- ⊖ Bezpośrednio na urządzenie nie wolno kierować natrysku wody ani nie wolno chlapać go wodą.
- ⊖ Potencjalnie niebezpiecznych materiałów opakowaniowych nie wolno utylizować, wyrzucać ani zostawiać w zasięgu dzieci.
- ⊖ Dotykание jakichkolwiek ruchomych części, manipulowanie przy nich lub wkładanie ostro zakończonych przedmiotów przez kratki jest surowo wzbronione.
- ⊖ Urządzenia nie wolno dotykać bez obuwia i/lub z mokrymi stopami.

8.2 Opis

To urządzenie końcowe oferuje najlepsze rozwiązania z zakresu ogrzewania, chłodzenia i odwilżania. Umożliwia uzyskanie bardzo wysokiej efektywności energetycznej oraz podłączanie generatorów ciepła o niskiej temperaturze pracy, takich jak pompy ciepła, kotły kondensacyjne czy instalacje zintegrowane z kolektorami słonecznymi. Dzięki zaawansowanemu regulatorowi temperatury urządzenie zapewnia optymalny komfort cieplny o każdej porze roku. Ogrzewa i chłodzi w mgnieniu oka, a gdy osiąga docelową temperaturę, utrzymuje ją niezwykle precyzyjnie i w kompletnej ciszy. W trybie ogrzewania urządzenie daje

efekt konwekcji swobodnej (jak w przypadku zwykłego grzejnika), co w znacznym stopniu obniża konieczność włączania wentylacji. Jego harmonijny wygląd i wyjątkowo mała głębokość (zaledwie 15 cm) sprawiają, że pasuje do każdego wnętrza i stylu.

⊖ W połączeniu z różnymi panelami sterowania oraz ustawieniami i parametrami fabrycznymi, może osiągać maksymalną prędkość rzędu 1700 obr./min. Aby zmienić te parametry, należy postępować zgodnie z instrukcjami dołączonymi do panelu sterowania.

8.3 Budowa

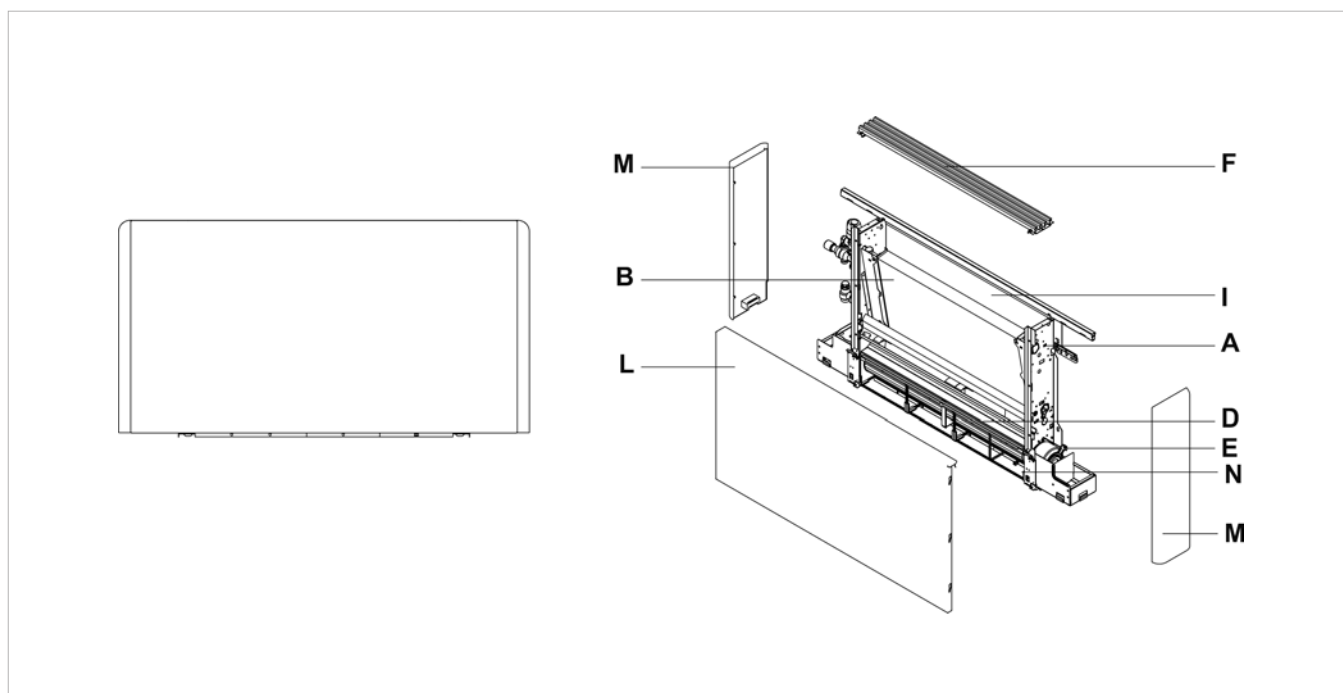
Tabliczka znamionowa

⚠ Na tabliczce znamionowej znajdują się wszystkie parametry techniczne i użytkowe urządzenia. W przypadku jej zagubienia należy zwrócić się do obsługi technicznej o wydanie kopii.

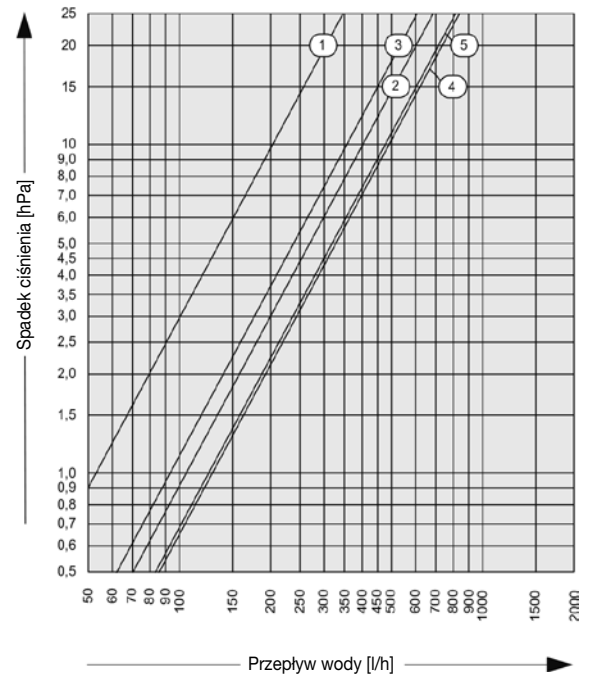
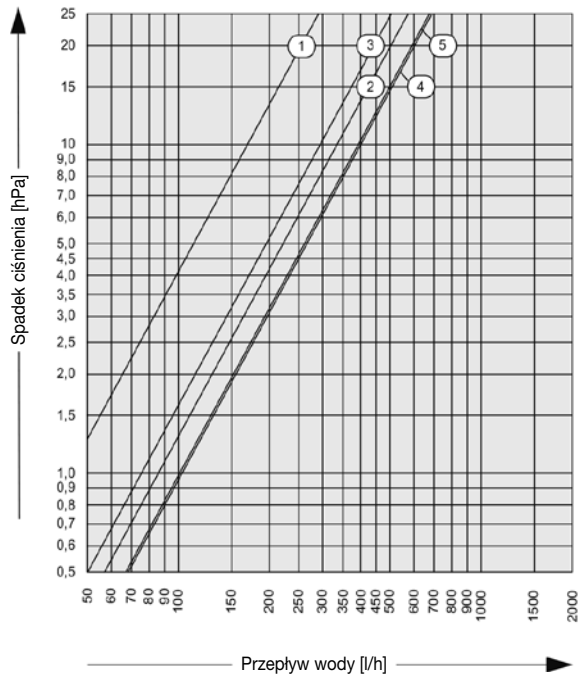
⚠ Manipulowanie przy tabliczce znamionowej, zdejmowanie tabliczki znamionowej lub brak tabliczki znamionowej bądź jakiegokolwiek innego elementu, którego brak uniemożliwia jednoznaczną identyfikację produktu, utrudnia instalację i konserwację urządzenia.

Podstawowe elementy urządzenia:

| | |
|----------|---|
| A | Szkielet |
| B | Wymiennik ciepła |
| D | Wentylator |
| E | Silnik elektryczny sterowany INWERTEREM |
| F | Kratka powietrza wlotowego z regulacją |
| H | Taca ociekowa |
| I | Ścianka tylna |
| L | Osłona przednia |
| M | Zdejmowane maskownice boczne |
| N | Filtr powietrza |



8.4 Wykresy przepływu wody i spadku ciśnienia



8.5 Znamionowe parametry techniczne

| DANE TECHNICZNE (DC) | | | | | | |
|--|-----------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| MOC | | 200 | 400 | 600 | 800 | 1000 |
| Całkowita moc chłodnicza ^(a) | kW | 0,76 | 1,77 | 2,89 | 3,20 | 3,73 |
| Jawna moc chłodnicza | kW | 0,67 | 1,33 | 2,09 | 2,65 | 3,01 |
| Natężenie przepływu wody | l/h | 130 | 304 | 497 | 551 | 642 |
| Spadek ciśnienia wody | kPa | 4,7 | 2,9 | 27,0 | 24,0 | 31,0 |
| Moc grzewcza przy temp. wody 45/40°C ^(b) | kW | 0,97 | 2,17 | 3,11 | 3,88 | 4,37 |
| Natężenie przepływu wody (w temp. 45/40°C) | l/h | 168 | 374 | 535 | 668 | 752 |
| Spadek ciśnienia wody (w temp. 45/40°C) | kPa | 7,8 | 7,2 | 11,5 | 21,3 | 20,4 |
| Moc grzewcza bez wentylacji (w temp. 45/40°C) | W | 185 | 236 | 285 | 358 | 436 |
| Moc grzewcza przy temp. wody 70/60°C ^(c) | kW | 1,89 | 3,99 | 5,47 | 6,98 | 8,30 |
| Natężenie przepływu wody (w temp. 70/60°C) | l/h | 162 | 343 | 471 | 600 | 714 |
| Spadek ciśnienia wody (w temp. 70/60°C) | kPa | 6,7 | 7,6 | 16,1 | 14 | 19,8 |
| Moc grzewcza bez wentylacji (w temp. 70°C) | W | 322 | 379 | 447 | 563 | 690 |
| Maksymalna temperatura wlotowa wody | °C | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 |
| Minimalna temperatura wlotowa wody | °C | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| PARAMETRY HYDRAULICZNE | | | | | | |
| Pojemność zbiornika wody | l | 0,47 | 0,8 | 1,13 | 1,46 | 1,8 |
| Maksymalne ciśnienie robocze | bar | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Złącza hydrauliczne | cale | Eurokonus 3/4 | Eurokonus 3/4 | Eurokonus 3/4 | Eurokonus 3/4 | Eurokonus 3/4 |
| PARAMETRY PNEUMATYCZNE | | | | | | |
| Maksymalne natężenie przepływu powietrza ^(d) | m³/h | 146 | 294 | 438 | 567 | 663 |
| Natężenie przepływu powietrza przy prędkości średniej (tryb AUTOMATYCZNY) | m³/h | 90 | 210 | 318 | 410 | 479 |
| Natężenie przepływu powietrza przy prędkości wentylacji | m³/h | 49 | 118 | 180 | 247 | 262 |
| Maksymalne dopuszczalne ciśnienie statyczne | Pa | 10 | 10 | 13 | 13 | 13 |
| DANE ELEKTRYCZNE | | | | | | |
| Zasilanie | V/fazy/Hz | 230/1/50 | 230/1/50 | 230/1/50 | 230/1/50 | 230/1/50 |
| Maksymalny pobór mocy | W | 11 | 19 | 20 | 29 | 30 |
| Maksymalny pobór prądu | A | 0,11 | 0,16 | 0,18 | 0,26 | 0,28 |
| Pobór mocy przy prędkości minimalnej | W | 3 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| POZIOM HAŁASU | | | | | | |
| Moc akustyczna przy prędkości maksymalnej | dB(A) | 50 | 51 | 53 | 55 | 56 |
| Moc akustyczna przy maksymalnym natężeniu przepływu powietrza ^(e) | dB(A) | 41 | 42 | 44 | 46 | 47 |
| Moc akustyczna przy średnim natężeniu przepływu powietrza ^(e) | dB(A) | 33 | 34 | 34 | 35 | 38 |
| Moc akustyczna przy minimalnym natężeniu przepływu powietrza ^(e) | dB(A) | 24 | 25 | 26 | 26 | 28 |
| Moc akustyczna przy nastawie temperatury ^(g) | dB(A) | 19 | 20 | 22 | 23 | 24 |
| WYMIARY I MASY | | | | | | |
| Wysokość całkowita (bez nóżek) | mm | 579 | 579 | 579 | 579 | 579 |
| Głębokość całkowita | mm | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 |
| Masa netto | kg | 17 | 20 | 23 | 26 | 29 |

(a) Temperatura wody w zbiorniku 7/12°C, temperatura powietrza w pomieszczeniu 27°C (term. suchego) i 19°C (term. wilgotnego) [rozporządzenie Komisji (UE) 2016/2281]

(b) Temperatura wody w zbiorniku 45/40°C, temperatura powietrza w pomieszczeniu 20°C [rozporządzenie Komisji (UE) 2016/2281]

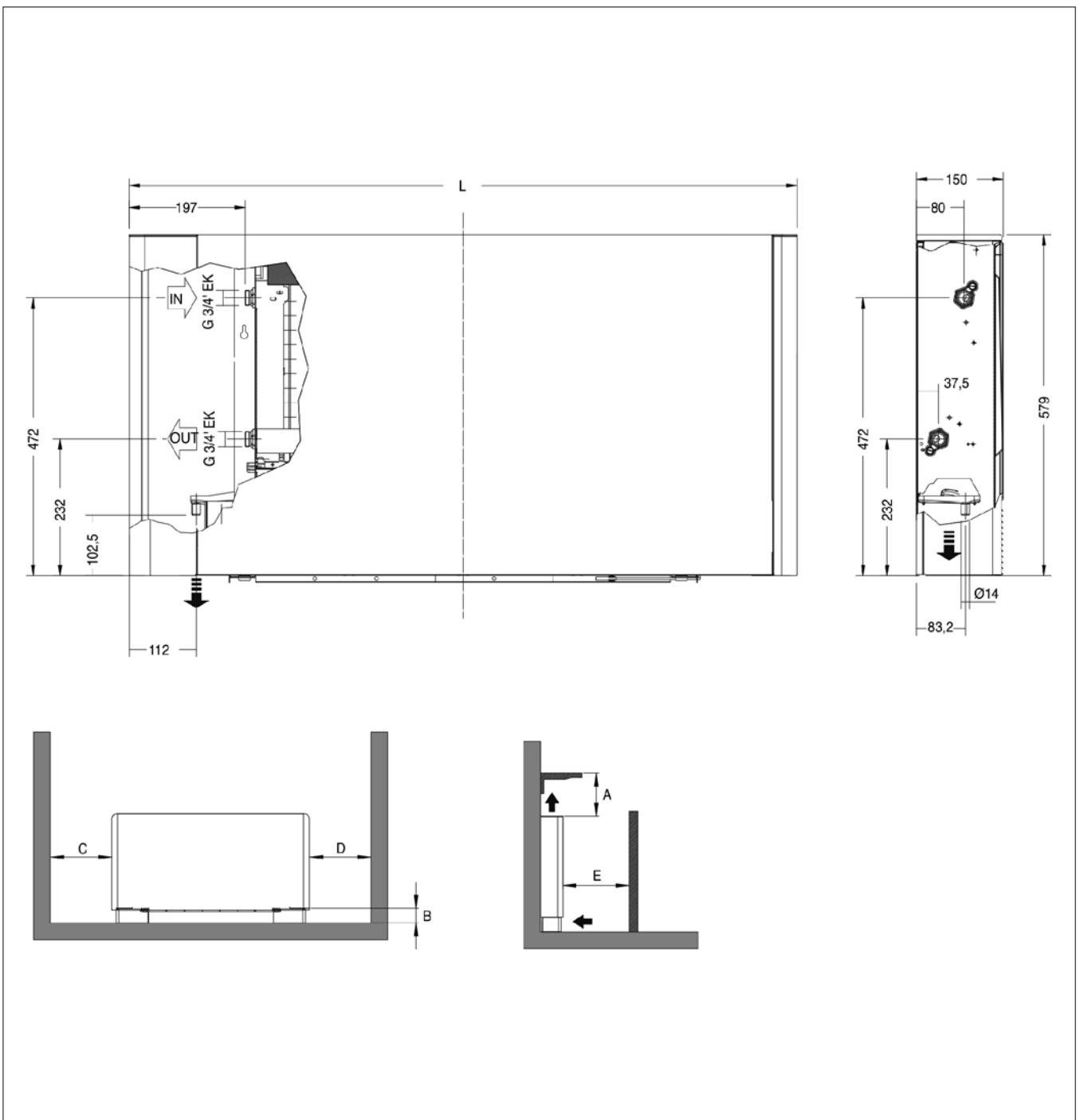
(c) Temperatura wody w zbiorniku 70/60°C, temperatura powietrza w pomieszczeniu 20°C

(d) Natężenie przepływu powietrza zmierzone przy czystych filtrach

(g) Moc akustyczna zmierzona w komorze pół-bezechowej wg normy ISO 7779 (w odległości 1 m)

8.6 Wymiary

| Wielkość | | HYDRO FS 200 | HYDRO FS 400 | HYDRO FS 600 | HYDRO FS 800 | HYDRO FS 1000 |
|-----------------------------------|----|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| Wymiary | | | | | | |
| A | mm | | | 140 | | |
| B | mm | | | 80 | | |
| C | mm | | | 20 | | |
| D | mm | | | 20 | | |
| E | mm | | | 400 | | |
| Wymiary: Tivano - Tivano R | | | | | | |
| L | mm | 735 | 935 | 1135 | 1335 | 1535 |
| Masa netto | kg | 17 | 20 | 23 | 26 | 29 |



8.7 Dostawa produktu

Instrukcje wstępne

⚠ Zalecamy, aby wyjąć urządzenie z opakowania dopiero po jego umieszczeniu w miejscu instalacji.

⚠ Ostrożnie odkleić wszystkie fragmenty taśmy z urządzenia.

⚠ Potencjalnie niebezpiecznych materiałów opakowaniowych nie wolno utylizować, wyrzucać ani zostawiać w zasięgu dzieci.

Zakres dostawy

Dostarczono również:

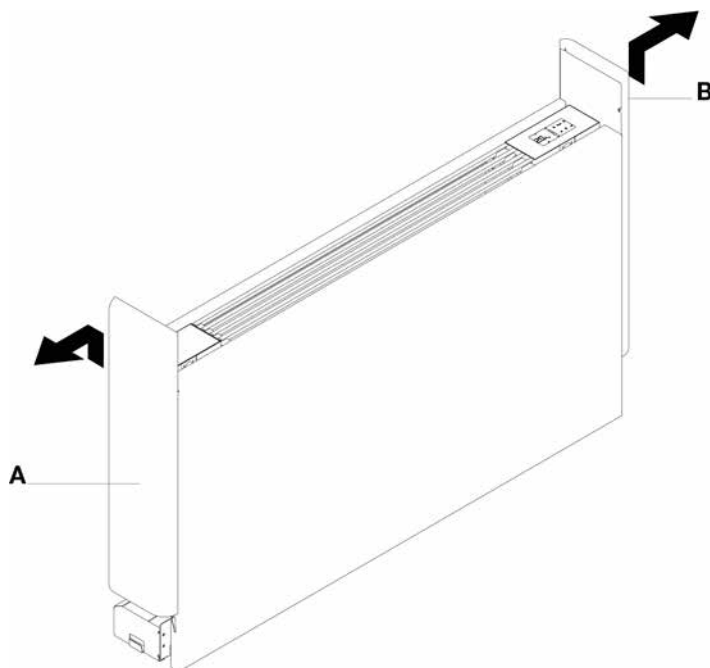
8.8 Przenoszenie i transport

⚠ Urządzenie musi być obsługiwane przez przeszkolonych techników, którzy są odpowiednio wyposażeni i mają właściwe narzędzia do korygowania masy urządzenia zgodnie z przepisami dotyczącymi zapobiegania wypadkom.

8.9 Dostęp do części wewnętrznych

- Unieść maskownice boczne.
- Wysunąć maskownice w bok, aby je odłączyć.

| | |
|----------|------------------|
| A | Maskownica lewa |
| B | Maskownica prawa |



8.10 Instalacja

Instrukcje wstępne

⚠ Miejsce instalacji musi zostać ustalone przez projektanta instalacji lub specjalistę z branży z uwzględnieniem wymagań technicznych oraz obowiązujących norm i przepisów.

⚠ Przed rozpoczęciem instalacji należy ustalić takie miejsce docelowe urządzenia, aby spełniało wymagania minimalnych odstępów instalacyjnych.

⚠ Szczegółowe informacje na temat urządzenia (pomiar, wymiary, mocowania, wymagane odległości itp.) podano w punkcie „Dane techniczne”.

⚠ Urządzenie zostało zaprojektowane z myślą o instalacji pionowej na podłodze.

⚠ Aby zagwarantować prawidłowe działanie urządzenia, należy je zainstalować tak, aby wlot i wylot powietrza nie były zasłonięte.

⚠ W przypadku instalacji ukrytej w celu uzyskania dostępu do urządzenia należy zapewnić zdejmowaną osłonę w suficie podwieszanym.

⚠ Urządzenie należy zamontować tak, aby zagwarantować obieg przetworzonego powietrza w całym otoczeniu.

⚠ Należy sprawdzić, czy:

- Ściana nośna jest przystosowana do masy urządzenia.
- Część naścienna nie zawiera łożysk, przewodów rurowych ani przewodów elektrycznych.

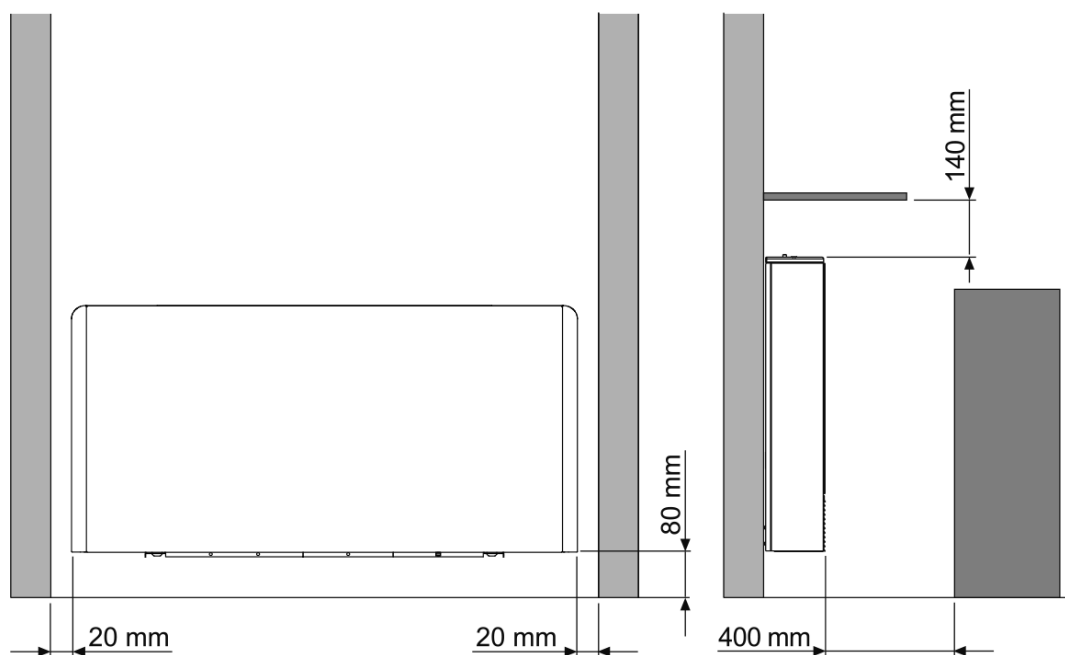
⚠ Należy unikać:

- Promieni słonecznych i źródeł ciepła.
- Środowisk wilgotnych i miejsc, w których urządzenie może mieć styczność z wodą.
- Środowiska, w którym gromadzą się opary oleju.
- Środowiska, w którym występuje wiele zakłóceń o wysokiej częstotliwości:

⚠ Poniżej opisano poszczególne etapy montażu, a na odpowiednich rysunkach przedstawiono urządzenie z połączeniami z lewej strony.

8.11 Minimalne odstępy instalacyjne

Na rysunku przedstawiono minimalne odstępy izolacyjne między montowanym na ścianie konwektorem chłodzącym a meblami w pomieszczeniu



8.12 Instalacja pionowa

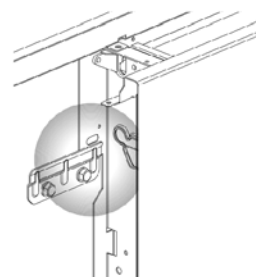
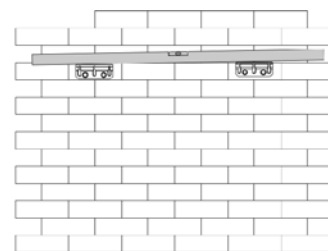
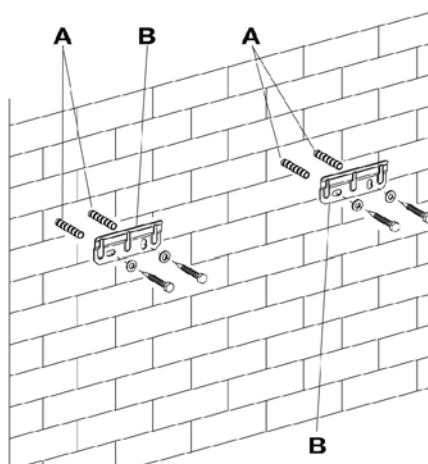
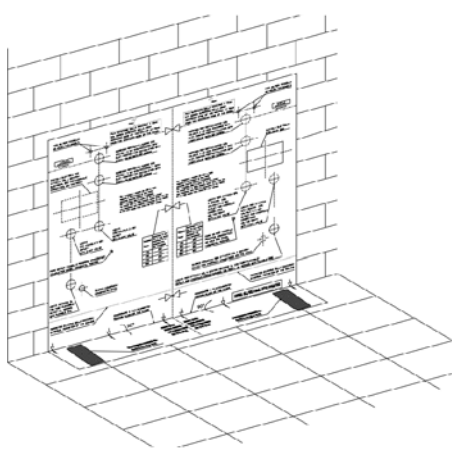
⚠ W przypadku montażu podłogowego z wykorzystaniem nóżek należy postępować zgodnie z dołączonymi instrukcjami i podręcznikiem montażu nóżek.

- Za pomocą papierowego szablonu wyznaczyć położenie dwóch uchwytów mocujących na ścianie.
- Wywiercić otwory odpowiednim wiertłem i umieścić w nich kołki rozporowe (2 na każdy uchwyt), a następnie zamocować oba uchwyty. Śrub nie należy dokręcać zbyt dużym momentem, a uchwyty po zamocowaniu należy wyregulować poziomnicą.

- Dokręcić cztery śruby do oporu.
- Sprawdzić stabilność uchwytów, poruszając nimi ręcznie w prawo, w lewo, w górę i w dół.
- Podczas montażu urządzenia należy sprawdzić, czy pasuje ono do rozstawu uchwytów oraz czy jest ono stabilne.

A Kołki rozporowe

B Uchwyty



8.13 Połączenia hydrauliczne

| Wielkość | | 200 | 400 | 600 | 800 | 1000 |
|------------------------|----|-----|-----|-----|-----|------|
| Przewody rurowe | | | | | | |
| Średnica | mm | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 |

Rodzaj i wymiary przewodów hydraulicznych muszą zostać wybrane przez specjalistę zgodnie z dobrymi praktykami branżowymi i obowiązującymi przepisami.

Aby wykonać połączenia, należy:

- umieścić przewody hydrauliczne w odpowiedniej pozycji,
- dokręcić połączenia z zastosowaniem dwóch kluczy,
- sprawdzić, czy nie ma wycieków cieczy,
- powlec połączenia materiałem izolacyjnym.

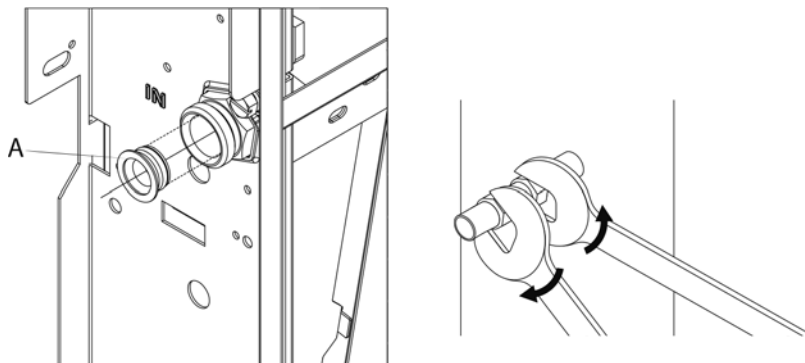
Do urządzenia dołączone są dwa adaptory przyłączeniowe pełniące funkcję przejściówek ze złącza Eurokonus 3/4" na BSP 3/4". Do ich uszczelniania należy używać pakul i zielonej pasty uszczelniającej. Jeżeli w obiegu hydraulicznym przepływa środek zapobiegający zamarzaniu, należy stosować uszczelnienie teflonowe.

⚠ Przewody i złącza hydrauliczne muszą mieć izolację termiczną.

⚠ Przewody hydrauliczne nie powinny być izolowane częściowo.

⚠ Do dokręcania nie należy używać nadmiernej siły, aby nie uszkodzić izolacji.

A Złącze przyłączeniowe Eurokonus



8.14 Odprowadzanie skroplin

Układ odprowadzania skroplin musi być odpowiednio zwymiarowany, a przewody rurowe muszą być tak poprowadzone ze stałym nachyleniem, które nigdy nie jest mniejsze niż 1%.

W przypadku montażu pionowego przewód odprowadzający (o średnicy 16 mm) jest połączony bezpośrednio z tacą ociekową, która znajduje się na spodzie występu bocznego pod złączkami hydraulicznymi.

- W miarę możliwości odprowadzana ciecz powinna przepływać bezpośrednio do kanału ściekowego lub pionu kanalizacji deszczowej.
- Jeżeli jest ona odprowadzana bezpośrednio do kanalizacji zewnętrznej, należy wykonać zamknięcie hydrauliczne, aby nieprzyjemne zapachy z rur nie były wyczuwalne w pomieszczeniu. Kolanko syfonu musi być umieszczone niżej niż taca ociekowa na skropliny.
- Jeżeli skropliny należy odprowadzić do zbiornika, musi mieć on otwarte odpowietrzenie, a przewód nie może być zanurzony w wodzie, aby uniknąć problemów związanych z adhezywnością i przeciwcisnieniem, które mogłyby utrudnić wypływ skroplin.
- W przypadku różnicy wysokości utrudniającej wypływ skroplin należy zamontować pompę:
- W montażu pionowym pompę należy zamontować pod poprzeczną tacą ociekową.

Pompy tego typu są ogólnodostępne.

Po wykonaniu całej instalacji należy sprawdzić przepływ skroplin, powoli wylewając 0,5 l wody na tacę ociekową w ciągu 5–10 minut.

Podłączanie przewodu do odprowadzania skroplin w przypadku montażu pionowego

Do przyłącza wylotowego tacy ociekowej skroplin podłączyć przewód rurowy do odprowadzania skroplin i odpowiednio go zaślepić. Sprawdzić, czy przedłużka do tacy ociekowej została założona, a jeśli tak, czy została założona prawidłowo.

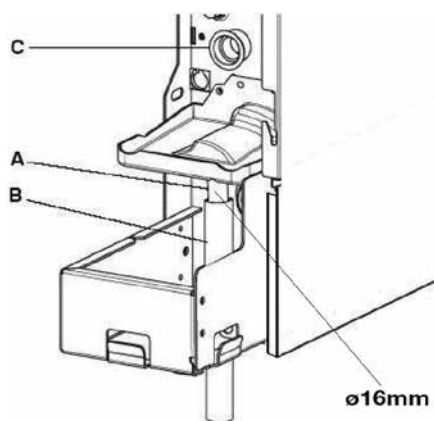
⚠ Upewnić się, czy urządzenie względem układu odprowadzania skroplin jest idealnie wypoziomowane lub nieznacznie nachylone.

⚠ Ostrożnie zaizolować przewody doprowadzający i odprowadzający podłączone do przyłącza konwektora, aby zapobiec wyciekowi skroplin poza tacę.

⚠ Zaizolować przewód odprowadzający podłączony do tacy na całej jego długości.

| | |
|----------|---------------------------------|
| A | Złączka odprowadzająca |
| B | Przewód do odprowadzania cieczy |

| | |
|----------|------------------------------|
| C | Przedłużka do tacy ociekowej |
|----------|------------------------------|



8.15 Połączenia elektryczne

Instrukcje wstępne

⚠ Szczegółowe informacje na temat urządzenia (pomiar, wymiary, mocowania, wymagane odległości itp.) podano w punkcie „Dane techniczne”.

⚠ Producent zrzeka się wszelkiej odpowiedzialności z tytułu uszkodzeń spowodowanych brakiem uziemienia lub wykonania połączeń elektrycznych w sposób niezgodny ze schematami elektrycznymi.

⚠ Należy sprawdzić, czy:

- Parametry zasilania muszą odpowiadać wymaganiom zasilania urządzenia. W tym kontekście należy również uwzględnić inne urządzenia, które mogą współpracować z konwektorem.
- Wartość napięcia musi być równa wartości znamionowej z tolerancją +/-10%, a maksymalne niezrównoważenie faz powinno wynosić 3%.

⚠ Należy obowiązkowo:

- Używać wielobiegunowego wyłącznika magneto-termicznego i odłącznika liniowego z możliwością blokowania spełniających wymagania norm CEI-EN (rozwarcie styków co najmniej 3 mm) oraz odpowiedniego wyłącznika różnicowoprądowego o parametrach dostosowanych do parametrów podanych w poniższej tabeli, zamontowanego obok urządzenia.
 - Uziemić urządzenie.
- ⊖ Do uziemienia urządzenia nie wolno używać przewodów gazowych ani wodnych.

Połączenia

⚠ Połączenia elektryczne należy wykonać zgodnie z wymaganiami podanymi w punktach „Ostrzeżenia ogólne” i „Podstawowe zasady bezpieczeństwa”, odnosząc się do zasad przedstawionych w instrukcjach montażu i akcesoriów.

⚠ Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac należy upewnić się, czy wyłączono zasilanie.

8.16 Napełnianie instalacji

Podczas uruchamiania instalacji należy sprawdzić, czy hydrauliczny zawór odcinający jest otwarty. Jeżeli zasilanie jest wyłączone, a zawór termostatyczny został już zasilony, należy użyć specjalnej nasadki, aby docisnąć zamknięcie zaworu i otworzyć zawór.

8.17 Odprowadzanie powietrza podczas napełniania instalacji

- Otworzyć wszystkie elementy przechwytyjące (ręczne lub automatyczne).
 - Rozpocząć napełnianie poprzez stopniowe odkręcanie kurka dopływu wody.
 - W przypadku montażu pionowego należy odkręcić śrubokrętem najwyższy odpowietrznik zbiornika.
 - Gdy z zaworów odpowietrzających konwektora zacznie wypływać woda, należy je zamknąć i kontynuować napełnianie aż do osiągnięcia wartości znamionowej dla instalacji.
- ⚠ Sprawdzić stan uszczelek w układzie hydraulicznym.
- ⚠ Powyższe czynności należy powtórzyć po kilku godzinach od uruchomienia urządzenia, a później należy regularnie sprawdzać ciśnienie w instalacji.

8.18 Pierwsze uruchomienie

Instrukcje wstępne

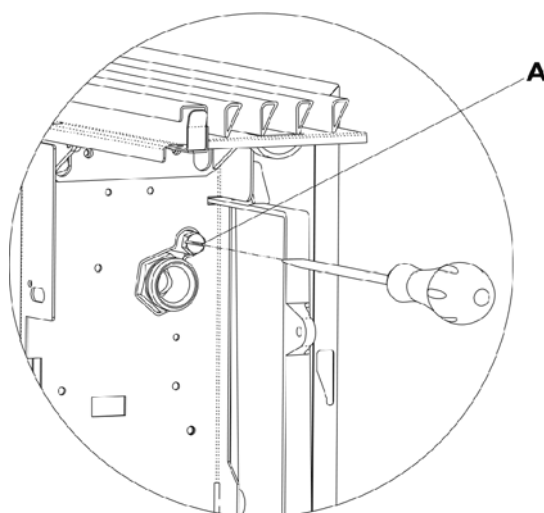
Należy sprawdzić, czy:

- Wszystkie warunki bezpiecznej pracy zostały spełnione.
- Wszystkie połączenia zostały wykonane prawidłowo.
- Próba hydrauliczna obiegu i odprowadzania skroplin została zakończona wynikiem pozytywnym.
- Urządzenie zostało prawidłowo uziemione.
- Wszystkie połączenia zostały odpowiednio dokręcone.

Uruchomienie

- Ustawić wyłącznik główny konwektora w pozycji włączonej.
 - Włączyć konwektor z panelu sterowania.
 - Sprawdzić działanie różnych trybów pracy.
- ⚠ Informacje na temat obsługi panelu sterowania można znaleźć w instrukcji obsługi.

A Odpowietrznik zbiornika



9. ZESPÓŁ REGULATORA TEMPERATURY

9.1 Elektroniczny panel sterowania SMART TOUCH

Ten panel sterowania umożliwia autonomiczną regulację temperatury w pomieszczeniu (z uchybem konfigurowanym za pomocą klawiatury) w programach AUTO, SILENT, NIGHT i MAX z wykorzystaniem czujnika znajdującego się w dolnej części urządzenia, który zapewnia ochronę przed zamrożeniem nawet w trybie gotowości.

Pamięć panelu sterowania gwarantuje, że w przypadku wyłączenia urządzenia lub przerwy w zasilaniu żadne ustawienia nie zostaną utracone.

⚠ Po upływie 20 sekund od wykonania ostatniej czynności jasność panelu zostaje obniżona, co zwiększa jednocześnie komfort obsługi w nocy, a na ekranie zostaje wyświetlona wartość temperatury w pomieszczeniu. Aby przywrócić maksymalną jasność, należy nacisnąć dowolny przycisk.

Czujnik temperatury wody 10 kΩ znajdujący się w zbiorniku urządzenia reguluje minimalny poziom wody podczas ogrzewania (30°C) i maksymalny poziom wody podczas chłodzenia (20°C).

| | |
|----------|-------------|
| A | Wyświetlacz |
| B | Przyciski |



9.2 Wyświetlacz

Wszelkie stany i alarmy są wyświetlane z wykorzystaniem 8 poniższych symboli:

| | |
|----------|--------------------------------|
| A | Praca automatyczna |
| | Praca w trybie cichym |
| | Maksymalna prędkość wentylacji |
| | Praca w trybie nocnym |
| | Ogrzewanie |

| | |
|--|---|
| | Chłodzenie |
| | Kontrolka miga, a styk CP przełącznika aktywności jest zwarty |
| | Sygnalizacja alarmu (światło stałe) |
| | Wyłączenie panelu |
| | Rezystancja aktywna |

9.3 Podstawowe funkcje

Funkcje są konfigurowane za pomocą 8 podświetlanych przycisków:

| | |
|-------------|---|
| | Służy do zwiększania temperatury zadanej. |
| | Służy do zmniejszania temperatury zadanej. |
| | Służy do przełączania między trybem ogrzewania a chłodzenia. |
| AUTO | Służy do ustawiania automatycznej regulacji prędkości wentylacji między wartościami minimalną a maksymalną. |

| | |
|--|--|
| | Służy do ograniczania prędkości wentylacji w trybie nocnym. Temperatura zadana jest ustawiana automatycznie. |
| | Służy do ustawiania maksymalnej prędkości wentylacji. |
| | Służy do włączania urządzenia lub przełączenia go w tryb gotowości. |
| | Służy do jeszcze większego ograniczania prędkości wentylacji. |

9.4 Wyłącznik główny




Aby móc zarządzać konwektorem z poziomu panelu sterowania, do sieci zasilającej należy podłączyć wyłącznik główny.

Jeżeli wyłącznik główny zamontowano na kablu zasilającym, również musi być on ustawiony w pozycji włączonej.





- Włączyć urządzenie, ustawiając wyłącznik główny w pozycji włączonej.

9.5 Włączanie

- Do włączania urządzenia służą poniższe przyciski.

| Przycisk | Czynność | Wyświetlacz |
|---|--|---|
|  | Naciśnij przycisk OK / trybu gotowości. | Włącza się |
|  | Wybierz jeden z czterech trybów pracy, naciskając odpowiedni przycisk. |  |

9.6 Ustawianie trybu ogrzewania/chłodzenia


| Przycisk | Czynność | Wyświetlacz |
|---|---|---|
|  | Naciśnij i przytrzymaj przycisk ogrzewania/chłodzenia przez ok. 2 sekundy, aby zmienić tryb pracy na ogrzewanie/chłodzenie, co zostanie zasygnalizowane jednym z dwóch symboli. |  |
| | W trybie ogrzewania symbol pojawia się, gdy nastawa temperatury jest wyższa od temperatury otoczenia, a znika, gdy nastawa jest niższa. |  |
| | W trybie chłodzenia symbol pojawia się, gdy nastawa temperatury jest niższa od temperatury otoczenia, a znika, gdy nastawa jest wyższa. |  |

Jeden z dwóch symboli miga, co oznacza, że temperatury wody (cieplej lub zimnej) jest nieodpowiednia. Wentylator zostaje zatrzymany, gdy temperatura osiąga poziom temperatury docelowej.

Jeżeli po włączeniu zasilania płytkę wykryje czujnik H2, uruchomienie nastąpi w normalnych warunkach z wartościami granicznymi dolną i górną.

Płytkę dysponuje również funkcją obsługi w przypadku braku czujnika H2. W takiej sytuacji wartości graniczne zatrzymania wentylatora są ignorowane.


9.7 Tryb gotowości

| Przycisk | Czynność | Wyświetlacz |
|---|---|-------------|
|  | Naciśnij i przytrzymaj przycisk OK / trybu gotowości przez ok. 2 sekundy. Brak jakiegokolwiek symbolu na wyświetlaczu oznacza, że system jest w trybie gotowości (nie podejmuje żadnych działań). | Wył. |

W tym trybie ochrona przed zamarzaniem jest zapewniona w każdej sytuacji. Jeżeli temperatura otoczenia spada

poniżej 5°C, elektrozawory na wylocie ciepłej wody i kotły zostają otwarte.

9.8 Ustawianie temperatury

| Przycisk | Czynność | Wyświetlacz |
|---|--|-------------|
|  | Ustaw docelową temperaturę w pomieszczeniu za pomocą dwóch przycisków (zwiększania/zmniejszania) i wyświetlacza 3-cyfrowego. | 20,5 |
|  | | |

Zakres regulacji wynosi od 16 do 28°C co 0,5°C, ale dopuszczalne są również wartości spoza zakresu, tj. od 5°C do 40°C (tylko poza trybem automatycznym).

Wartości te należy ustawić tylko na chwilę. Następnie należy ustawić wartość średnią.

Sterownik jest urządzeniem niezwykle precyzyjnym. Należy ustawić go na wartość docelową i poczekać, aż nie dostosuje się on samoczynnie do rzeczywistej temperatury panującej w pomieszczeniu.

9.9 Praca w trybie automatycznym

| Przycisk | Czynność | Wyświetlacz |
|-------------|---|-------------|
| AUTO | Naciśnij i przytrzymaj przycisk AUTO. Symbol aktywowanej funkcji wyświetli się na panelu. | A |

Prędkość wentylacji jest regulowana automatycznie między wartością minimalną a wartością maksymalną w zależności od różnicy między rzeczywistą temperaturą



w pomieszczeniu a temperaturą zadaną z zastosowaniem algorytmu proporcjonalno-całkującego.

9.10 Praca w trybie cichym

| Przycisk | Czynność | Wyświetlacz |
|---|--|---|
|  | Naciśnij i przytrzymaj przycisk pracy w trybie cichym. Symbol aktywowanej funkcji wyświetli się na panelu. |  |

Prędkość wentylacji jest ograniczona wartością maksymalną.

9.11 Praca w trybie nocnym

| Przycisk | Czynność | Wyświetlacz |
|---|--|---|
|  | Naciśnij i przytrzymaj przycisk pracy w trybie nocnym. Symbol aktywowanej funkcji wyświetli się na panelu. |  |

Po wybraniu tego trybu prędkość wentylacji jest ograniczona do bardzo niskiego poziomu, a temperatura zadana jest ustawiana automatycznie w następujący sposób:

- w trybie ogrzewania jest obniżana o 1°C po upływie godziny i o kolejny stopień po upływie dwóch godzin,
- w trybie chłodzenia jest zwiększana o 1°C po upływie godziny i o kolejny stopień po upływie dwóch godzin.

9.12 Praca przy maksymalnej prędkości wentylacji



| Przycisk | Czynność | Wyświetlacz |
|---|---|---|
|  | Naciśnij i przytrzymaj przycisk maksymalnej prędkości wentylacji. Symbol aktywowanej funkcji wyświetli się na panelu. |  |

W tym trybie maksymalny dopuszczalny poziom mocy jest aktywowany w trybie ogrzewania lub chłodzenia.

Po osiągnięciu docelowej temperatury w pomieszczeniu należy wybrać jeden z trzech pozostałych trybów pracy

zapewniających wysoki komfort cieplny i niski poziom hałasu.

9.13 Blokada przycisków

| Przycisk | Czynność | Wyświetlacz |
|---|---|-------------|
|  | Po jednoczesnym naciśnięciu i przytrzymaniu przycisków + i - przez 3 sekundy wszystkie przyciski zostają lokalnie zablokowane. Jest to sygnalizowane komunikatem „bL”. | bL |
|  | Użytkownik nie może wykonywać żadnych działań, a gdy naciśnie dowolny przycisk, wyświetlony zostanie komunikat „bL”. Aby odblokować przyciski, należy powtórzyć powyższe czynności. | |


9.14 Maksymalne zmniejszanie jasności

Po upływie 20 sekund od wykonania ostatniej czynności jasność panelu zostaje obniżona, co zwiększa jednocześnie komfort obsługi w nocy, a na ekranie zostaje wyświetlona wartość temperatury w pomieszczeniu.

Jeżeli jasność nadal utrudnia obsługę panelu, można go całkowicie wyłączyć.

| Przycisk | Czynność | Wyświetlacz |
|---|---|-------------|
|  | Gdy wyświetlacz jest wyłączony, naciśnij i przytrzymaj przycisk + przez 5 sekund, dopóki nie pojawi się komunikat „01”. Aby zmienić wartość na 00, użyj przycisku -, a następnie zaczekaj 20 sekund, aby sprawdzić, czy ustawienia zostały zatwierdzone. | 00 |

9.15 Wyłączanie

| Przycisk | Czynność | Wyświetlacz |
|---|---|-------------|
|  | Naciśnij i przytrzymaj przycisk OK / trybu gotowości przez ok. 2 sekundy. Brak jakiegokolwiek symbolu na wyświetlaczu oznacza, że system jest w trybie gotowości (nie podejmuje żadnych działań). | Wył. |


Sterownik zapewnia ochronę przed zamrażaniem również w trybie gotowości.

9.16 Regulacja uchybu czujnika temperatury pomieszczenia

Gdy czujnik znajduje się blisko spodu urządzenia, wykrywana temperatura może różnić się od rzeczywistej temperatury w pomieszczeniu.

Za pomocą tej funkcji wyświetlaną wartość można skorygować w zakresie -9/+12 K co 0,1°C.

Należy jej używać bardzo ostrożnie i tylko po faktycznym wykryciu rozbieżności w stosunku do rzeczywistej temperatury w pomieszczeniu z wykorzystaniem niezawodnego urządzenia!

| Przycisk | Czynność | Wyświetlacz |
|---|---|-------------|
|  | Gdy wyświetlacz jest wyłączony, naciśnij i przytrzymaj przycisk - przez 5 sekund, aby przejść do menu, które umożliwia regulację (za pomocą przycisków + i -) uchybu czujnika AIR w zakresie od -9 do +12 K co 0,1 K. Po upływie 20 sekund od ostatniego działania panel wyłącza się, a ustawienia zostają zapisane. | 00,0 |





9.17 Wyłączanie na dłuższy okres

Po wyłączeniu konwektora na sezon letni lub na czas urlopu należy:

- Wyłączyć urządzenie.
- Ustawić wyłącznik główny w pozycji wyłączonej.

-  Funkcja ochrony przed zamrażaniem nie jest aktywna.

9.18 Sygnalizacja błędów

| Błąd | Wyświetlacz |
|---|--|
| Uszkodzony czujnik temperatury w pomieszczeniu (AIR). |  E1 |
| Problem z silnikiem wentylatora (np. zablokowanie przez ciała obce lub nieprawidłowe działanie czujnika prędkości obrotowej). |  E2 |
| Błąd czujnika temperatury wody w wersji dwururowej (H2). <u>W tym przypadku należy sprawdzić, czy zainstalowano czujnik 10 kΩ.</u> |  E3 |
| Zadziałanie mikroprzełącznika kratki S1 w wyniku czyszczenia filtra. |  Er |

10. ZESPÓŁ REGULATORA TEMPERATURY Z 4-POZYCYJNĄ REGULACJĄ PRĘDKOŚCI OBROTOWEJ

10.1 Elektroniczny panel sterowania LCD

Sterownik dokonuje regulacji temperatury w pomieszczeniu w sposób całkowicie automatyczny na podstawie temperatury zadanej z zakresu od 5°C do 40°C i z uwzględnieniem jednej z czterech prędkości i trybu letniego/zimowego.

Ponieważ jest połączony z czujnikiem temperatury wody w zbiorniku, wykonuje funkcję wykrywania temperatury minimalnej zimą (30°C) i temperatury maksymalnej latem (20°C).

Pamięć panelu sterowania gwarantuje, że w przypadku wyłączenia urządzenia lub przerwy w zasilaniu żadne ustawienia nie zostaną utracone.

⚠ Po upływie 20 sekund od wykonania ostatniej czynności jasność panelu zostaje obniżona, co zwiększa jednocześnie komfort obsługi w nocy, a na ekranie zostaje wyświetlona wartość temperatury w pomieszczeniu. Aby przywrócić maksymalną jasność, należy nacisnąć dowolny przycisk.

| | |
|----------|-----------------------|
| A | Wyświetlacz |
| B | Przyciski i diody LED |



10.2 Sygnalizacja diod LED

6 diod LED informuje o następującym stanie pracy:

| | |
|--|--------------------------------------|
| | Zielony symbol prędkości minimalnej |
| | Zielony symbol prędkości średniej |
| | Zielony symbol prędkości maksymalnej |

| | |
|--|--|
| | Zielony symbol prędkości w trybie cichym |
| | Czerwony symbol ogrzewania |
| | Niebieski symbol chłodzenia |

10.3 Podstawowe funkcje

Funkcje są konfigurowane za pomocą 4 podświetlanych

| | |
|--|--|
| | Służy do zwiększania temperatury zadanej. |
| | Służy do zmniejszania temperatury zadanej. |

przycisków:

| | |
|-----------------|--|
| | Służy do przełączania między trybem ogrzewania a chłodzenia (należy go nacisnąć i przytrzymać przez 2 sekundy). |
| mode off | Służy do włączania urządzenia, wyboru jednej z czterech prędkości lub przełączania urządzenia w tryb gotowości (należy go nacisnąć i przytrzymać przez 2 sekundy). |

10.4 Wyłącznik główny


Aby móc zarządzać konwektorem wentylatorowym z poziomu panelu sterowania, do sieci zasilającej należy podłączyć wyłącznik główny.

Jeżeli wyłącznik główny zamontowano na kablu zasilającym, również musi być on ustawiony w pozycji włączonej.



- Włączyć urządzenie, ustawiając wyłącznik główny w pozycji włączonej.

10.5 Włączanie

Do włączania urządzenia służą poniższe przyciski.

| Przycisk | Czynność | Wyświetlacz |
|-------------|--|---|
| mode off | Naciśnij przycisk mode/off. | Wył. → Wł. |
| mode off | Wybierz jeden z czterech trybów pracy, naciskając przycisk mode/off. W trybie ogrzewania symbol pojawia się, gdy nastawa temperatury jest wyższa od temperatury otoczenia, a znika, gdy nastawa jest niższa. W trybie chłodzenia symbol pojawia się, gdy nastawa temperatury jest niższa od temperatury otoczenia, a znika, gdy nastawa jest wyższa. |  |

10.6 Ustawianie trybu ogrzewania/chłodzenia

| Przycisk | Czynność | Wyświetlacz |
|---|---|---|
|  | Naciśnij i przytrzymaj przycisk ogrzewania/chłodzenia przez ok. 2 sekundy, aby zmienić tryb pracy na ogrzewanie/chłodzenie, co zostanie zasygnalizowane jednym z dwóch symboli. |  |




Jeden z dwóch symboli miga, co oznacza, że temperatury wody (cieplej lub zimnej) jest nieodpowiednia. Wentylator

zostaje zatrzymany, gdy temperatura osiąga poziom temperatury docelowej.

10.7 Tryb gotowości

| Przycisk | Czynność | Wyświetlacz |
|-------------|---|-------------|
| mode off | Naciśnij i przytrzymaj przycisk mode/off przez ok. 2 sekundy. Brak jakiegokolwiek symbolu na wyświetlaczu oznacza, że system jest w trybie gotowości (nie podejmuje żadnych działań). | Wł. → Wył. |


10.8 Ustawianie temperatury

| Przycisk | Czynność | Wyświetlacz |
|---|--|---|
|  | Ustaw docelową temperaturę w pomieszczeniu za pomocą dwóch przycisków (zwiększania/zmniejszania) i wyświetlacza 2-cyfrowego. |  |
|  | | |

Zakres regulacji wynosi od 15 do 30°C co 1°C, ale dopuszczalne są również wartości spoza zakresu, tj. od 5°C (poziom niski) do 40°C (poziom wysoki). Wartości te należy ustawić tylko na chwilę. Następnie należy ustawić wartość średnią.

Sterownik jest urządzeniem niezwykle precyzyjnym. Należy ustawić go na wartość docelową i poczekać, aż nie dostosuje się on samoczynnie do rzeczywistej temperatury panującej w pomieszczeniu.

10.9 Regulacja prędkości wentylacji



| Przycisk | Czynność | Wyświetlacz |
|-------------|--|---|
| mode off | Każde naciśnięcie przycisku mode/off powoduje zmianę prędkości wentylatora między trybem cichym, prędkością minimalną, prędkością średnią a prędkością maksymalną. Symbol aktywowanej funkcji wyświetli się na panelu. |  |

W przypadku pracy w trybie cichym i chłodzenia aktywowane jest intensywne odwilżanie, a promieniowanie załącza się tylko w trybie ogrzewania (wentylator jest wyłączony, a elektrozawór jest włączony).

Po ustawieniu najwyższej prędkości maksymalny dopuszczalny poziom mocy jest niezwłocznie aktywowany w trybie ogrzewania lub chłodzenia.

Po osiągnięciu docelowej temperatury w pomieszczeniu należy wybrać jeden z trzech pozostałych trybów pracy zapewniających wysoki komfort cieplny i niski poziom hałasu.

10.10 Blokada przycisków

| Przycisk | Czynność | Wyświetlacz |
|---|--|-------------|
|  | Po jednoczesnym naciśnięciu i przytrzymaniu przycisków zwiększania i zmniejszania przez 5 sekund wszystkie przyciski zostają lokalnie zablokowane. Jest to sygnalizowane komunikatem „bL”. | bL |
|  | Użytkownik nie może wykonywać żadnych działań, a gdy naciśnie dowolny przycisk, wyświetlony zostanie komunikat „bL”. Aby odblokować przyciski, należy powtórzyć powyższe czynności. | |

10.11 Maksymalne zmniejszanie jasności

Po upływie 20 sekund od wykonania ostatniej czynności jasność panelu zostaje obniżona, co zwiększa jednocześnie komfort obsługi w nocy, a na ekranie zostaje wyświetlona wartość temperatury w pomieszczeniu.
Jeżeli jasność nadal utrudnia obsługę panelu, można go całkowicie wyłączyć, naciskając przycisk ogrzewania/

chłodzenia przez 20 sekund, dopóki na wyświetlaczu nie pojawi się komunikat **LG**.

Aby przywrócić normalną, minimalną jasność, należy nacisnąć i przytrzymać przycisk ogrzewania/chłodzenia przez 20 sekund, dopóki na wyświetlaczu nie pojawi się komunikat **Hi**.

10.12 Wyłączanie

| Przycisk | Czynność | Wyświetlacz |
|-------------|---|-------------|
| mode off | Naciśnij i przytrzymaj przycisk mode/off przez ok. 2 sekundy. Brak jakiegokolwiek symbolu na wyświetlaczu oznacza, że system jest w trybie gotowości (nie podejmuje żadnych działań). | Wył. → Wł. |

10.13 Wyłączanie na dłuższy okres

Po wyłączeniu konwektora na sezon letni lub na czas urlopu należy:

- Wyłączyć urządzenie.
- Ustawić wyłącznik główny w pozycji wyłączzonej.

10.14 Sygnalizacja błędów

| Błąd | Diody LED | Wyświetlacz |
|--|---|-------------|
| 6 diod LED miga w przypadku uszkodzenia czujnika temperatury w pomieszczeniu (AIR) (alarm i automatyczne zresetowanie). |  | E1 |
| 2 diody LED migają w przypadku uszkodzenia czujnika temperatury wody (H2) w zbiorniku głównym (możliwy reset ręczny)*. |  | E1 |
| Problem z silnikiem wentylatora (np. zablokowanie przez ciała obce lub nieprawidłowe działanie czujnika prędkości obrotowej). 4 diody LED migają jednocześnie (alarm i automatyczne zresetowanie). |  | E1 |
| Niedostateczny dopływ wody (cieplej lub zimnej) (powyżej 20°C przy chłodzeniu, poniżej 30°C przy ogrzewaniu). Dioda LED wybranej funkcji miga, a wentylator zostaje zatrzymany, dopóki temperatura wody nie osiągnie odpowiedniego poziomu w celu zaspokojenia zapotrzebowania. |  | |
| Zadziałanie mikroprzełącznika kratki wskutek przypadkowego otwarcia kratki lub czyszczenia filtra. |  | Gr |

* Jeżeli płytka wykryje, że czujnik temperatury wody znajduje się w urządzeniu, uruchomienie nastąpi w warunkach normalnych. Jeżeli czujnik nie jest podłączony,

pracę można potwierdzić bez czujnika. W tym celu należy nacisnąć i przytrzymać przycisk ogrzewania/chłodzenia przez 5 sekund.

11. KONSERWACJA

W celu zachowania wydajności, bezpieczeństwa i niezawodności konwektora wentylatorowego należy koniecznie poddawać go regularnej konserwacji. Jej wykonanie

należy co najmniej raz w roku zlecać wykwalifikowanemu serwisantowi.

11.1 Czyszczenie zewnętrzne

⚠ Przed przystąpieniem do czyszczenia lub konserwacji należy zawsze wyłączyć zasilanie urządzenia, ustawiając wyłącznik główny w pozycji wyłączonej.

⚠ Aby uniknąć ryzyka poparzenia, należy poczekać, aż części ostygną.

⚠ Aby nie uszkodzić powierzchni malowanych, nie należy używać szorstkich gąbek ani detergentów zawierających substancje ścieme lub korozyjne.

W razie potrzeby powierzchnie zewnętrzne konwektora chłodzącego należy czyścić miękką, wilgotną szmatką.

11.2 Czyszczenie filtra powietrza zasysanego

Po pewnym okresie ciągłej pracy oraz przy określonym stężeniu zanieczyszczeń w powietrzu lub gdy instalacja ma zostać uruchomiona ponownie po pewnym okresie nieaktywności, należy wykonać poniższe czynności. W czystym środowisku filtr ten należy

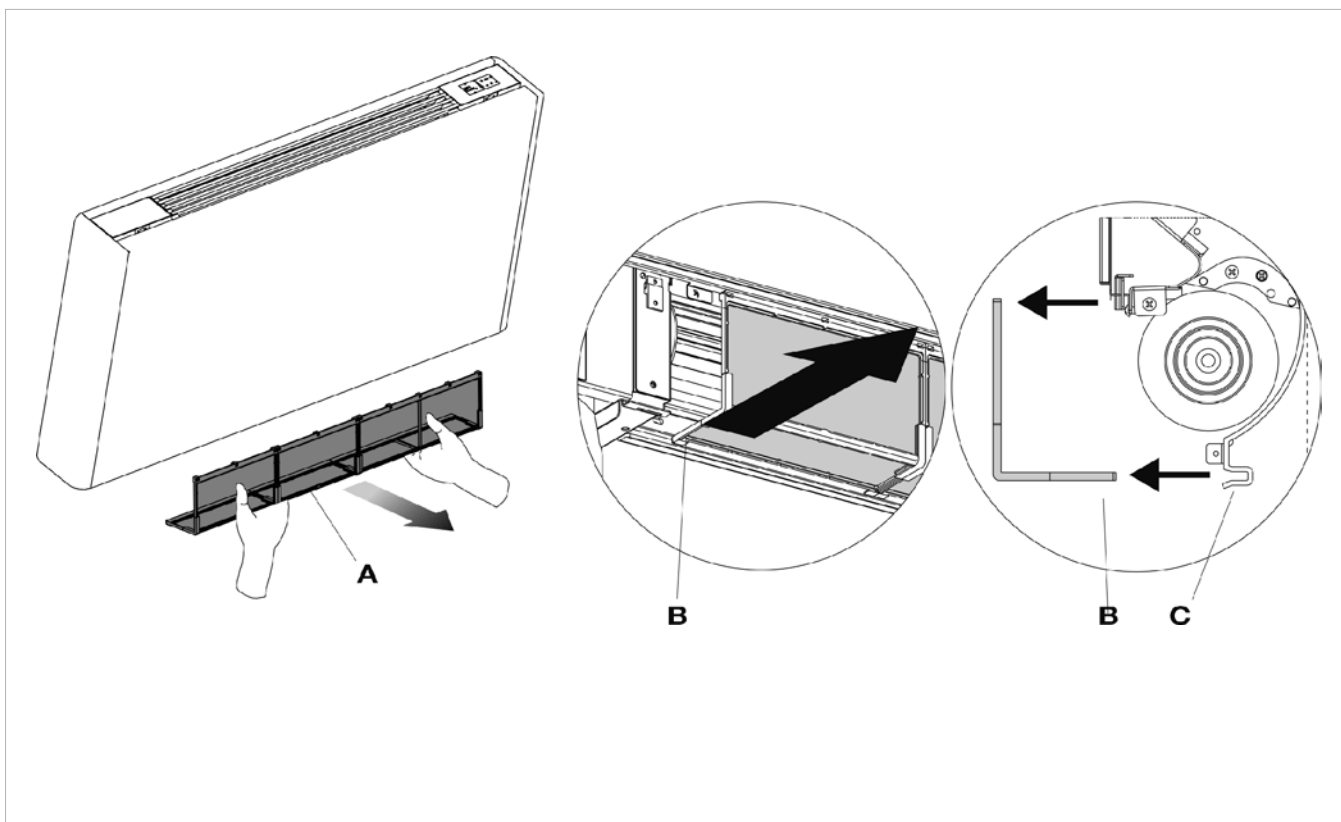
czyścić dwa razy w roku.

Wyjmowanie wkładu filtra

- Aby wyjąć wkład filtra, należy wyciągnąć go w górę.

| | |
|----------|---------------|
| A | Filtr |
| B | Krawędź dolna |

| | |
|----------|----------------|
| C | Obudowa filtra |
|----------|----------------|



Czyszczenie gniazda filtra

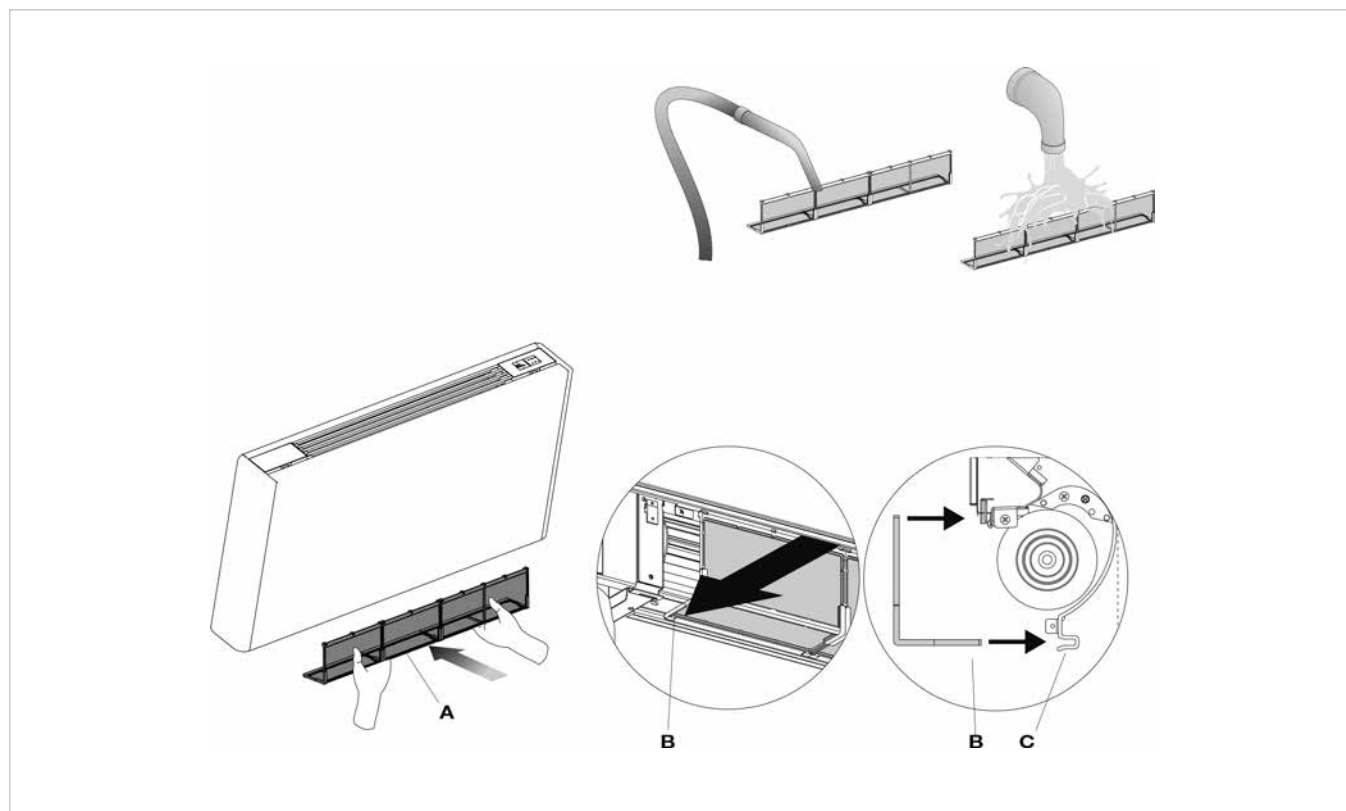
- Usunąć pył odkurzaczem.
- Umyć filtr pod bieżącą wodą bez dodawania detergentów ani rozpuszczalników i zostawić do wyschnięcia.

- Ponownie zamontować filtr, uważając, aby wsunąć dolną klapkę w szczelinę.

- ⊘ Urządzenia nie wolno używać bez filtrów siatkowych.
- ⚠ Po zakończeniu czyszczenia filtra należy sprawdzić, czy maskownica jest założona prawidłowo.

| | |
|----------|---------------|
| A | Filtr |
| B | Krawędź dolna |

| | |
|----------|----------------|
| C | Obudowa filtra |
|----------|----------------|



11.3 Wskazówki na temat oszczędzania energii

- Filtry należy zawsze utrzymywać w czystości.
- W miarę możliwości drzwi i okna klimatyzowanego pomieszczenia powinny być zamknięte.
- W miarę możliwości należy redukować ilość promieni słonecznych docierających do wnętrza klimatyzowanych pomieszczeń (np. poprzez stosowanie zasłon, żaluzji itp.).

12. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

⚠ W przypadku wycieku wody lub innych nieprawidłowości należy natychmiast wyłączyć zasilanie i zakręcić kurki wody.

⚠ W przypadku wystąpienia jednego z następujących problemów należy skontaktować się z pracownikiem obsługi technicznej lub inną osobą wykwalifikowaną. Nie należy podejmować działań we własnym zakresie.

- Wentylacja nie załącza się nawet wtedy, gdy w obiegu hydraulicznym jest ciepła lub zimna woda.
- Z urządzenia pracującego w trybie ogrzewania wycieka woda.
- Z urządzenia pracującego w trybie chłodzenia wycieka woda.
- Urządzenie pracuje zbyt głośno.
- Na osłonie przedniej skrapla się woda.

12.1 Tabela rozwiązywania problemów

Naprawy i konserwacje pogwarancyjne może wykonywać pracownik obsługi technicznej lub inny wykwalifikowany pracownik.

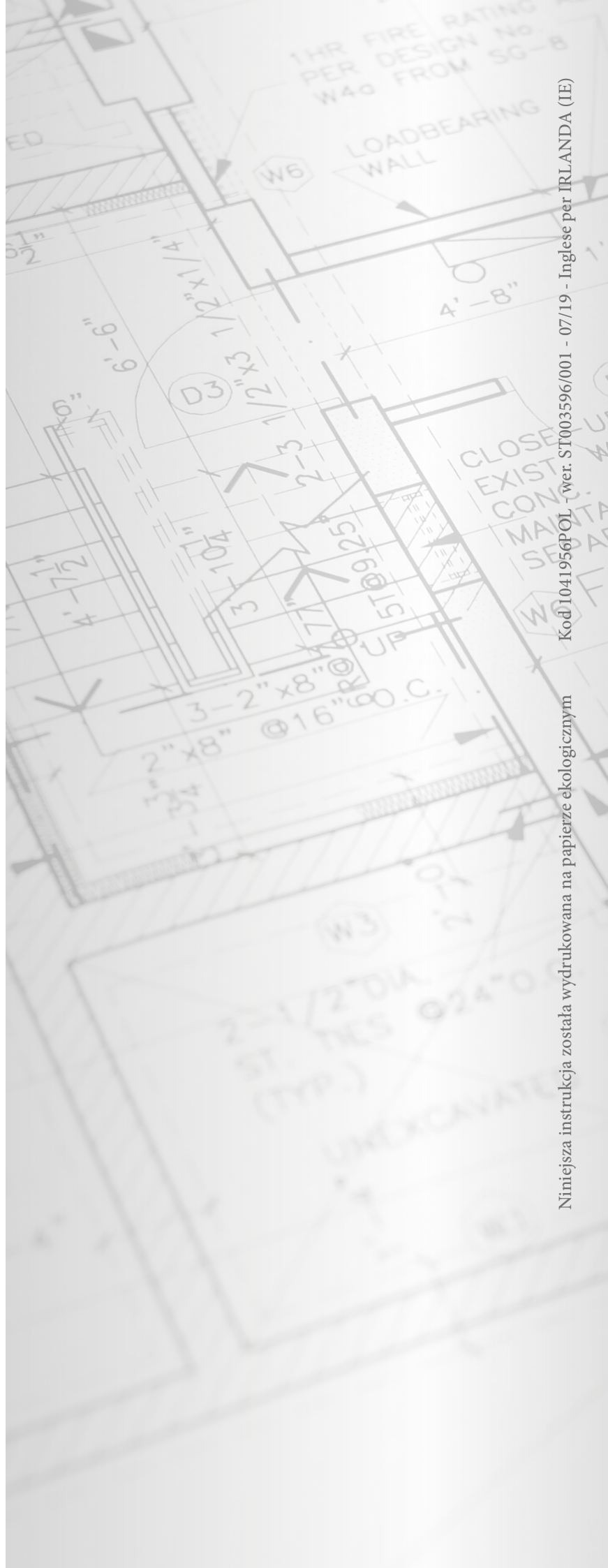
| SKUTEK | PRZYCZYNA | ROZWIĄZANIE |
|---|---|---|
| Opóźnione włączenie wentylacji w odniesieniu do nowej wartości temperatury lub nowych ustawień funkcji. | Zawór na obiegu nie otwiera się od razu, w związku z czym ciepła lub zimna woda zaczyna przepływać przez urządzenie również po pewnym czasie. | Zaczekać 2 lub 3 minuty na otwarcie zaworu obiegu. |
| Urządzenie nie załącza wentylacji. | Brak ciepłej lub zimnej wody w instalacji. | Sprawdzić, czy kocioł wodny lub chłodnica działa prawidłowo. |
| Wentylacja nie załącza się nawet wtedy, gdy w obiegu hydraulicznym jest ciepła lub zimna woda. | Zawór hydrauliczny pozostaje zamknięty. | Zdemontować korpus zaworu i sprawdzić, czy obieg wody został przywrócony. |
| | Silnik wentylatora został zablokowany lub uległ przepaleniu. | Sprawdzić sprawność zaworu, podając na niego napięcie 230 V. Jeżeli się załącza, problem może być związany z elektroniką. |
| | Mikroprzełącznik zatrzymujący wentylację po otwarciu kratki filtra nie zamyka się prawidłowo. | Sprawdzić uzwojenia silnika i swobodę ruchu wentylatora. |
| | Połączenia elektryczne nie są wykonane prawidłowo. | Sprawdzić, zamykając kratkę po zadziałaniu styku mikroprzełącznika. |
| Z urządzenia pracującego w trybie ogrzewania wycieka woda. | Wycieki z połączeń hydraulicznych instalacji. | Sprawdzić wyciek i dokręcić połączenia do oporu. |
| | Wycieki z zespołu zaworu. | Sprawdzić stan uszczeltek. |
| Na osłonie przedniej skrapla się woda. | Odklejona izolacja termiczna. | Sprawdzić, czy izolacja termoakustyczna jest ułożona prawidłowo. Zwrócić uwagę na część izolacji przed i nad zbiornikiem żebrowanym. |
| Na kratce wylotowej powietrza osadzają się krople wody. | W przypadku wysokiej wilgotności (> 60%) mogą osadzać się skropliny, szczególnie przy minimalnej prędkości wentylacji. | Zjawisko znika, gdy wilgotność zaczyna spadać. Obecność kilku kropeł wody na powierzchni urządzenia nie oznacza, że działa ono nieprawidłowo. |
| Z urządzenia pracującego w trybie chłodzenia wycieka woda. | Taca ociekowa jest zablokowana. | Powoli wylać butelkę wody na dolną część zbiornika, aby sprawdzić, czy woda jest odprowadzana prawidłowo. W razie potrzeby wyczyścić tacę i/lub zwiększyć kąt nachylenia przewodu odprowadzającego. |
| | Nie trzeba zwiększać kąta nachylenia układu odprowadzania skropliny. | Sprawdzić izolację przewodów rurowych. |
| Urządzenie wydaje dziwny dźwięk. | Przewody przyłączeniowe i zespół zaworu nie są prawidłowo zaizolowane. | Sprawdzić, czy filtry są drożne i w razie potrzeby je wyczyścić. |
| | Wentylator styka się z konstrukcją. | Niewyważenie powoduje nadmierne drgania urządzenia. Wymienić wentylator. |
| | Wentylator jest niewyważony. | Wyczyścić filtry. |
| | Sprawdzić, czy filtry są drożne i w razie potrzeby je wyczyścić. | |



immergas.com

Immergas S.p.A.
42041 Brescello (RE) - Włochy
Tel.: 0522.689011
Faks: 0522.680617

Firma z certyfikatem ISO 9001



Niniejsza instrukcja została wydrukowana na papierze ekologicznym

Kod 1041956POL - wer. ST003596/001 - 07/19 - Inglesse per IRLANDA (IE)