FONKOOZE

VENTILCONVETTORI / FAN COILS
KLKLIMAKONWEKTORY VE

Serie/Series/Série/Série/Seria	Emissione/Edition/Ausgabe/Issue/Numer
VE 13-r123P	03.13
Catalogo/Catalogue/Katalog/Brochure/Katalog	Sostituisce/Supersedes/Ersetzt/Remplace/Zastępstwo
MUI01111D0101-00	

D19

AIR CONDITIONING

INSTRUKCJA INSTALACJI, OBSŁUGI I SERWISU
INSTALLTION, USE AND SERVICE MANUAL

INDEKS/INDEX

Uwagi – *Remarks* **2**
Deklaracja zgodności – *Conformity Declaration (DCF-0801-30025051-R00)* **2**
Symbole bezpieczeństwa – *Safety symbols* **3**
Środki ostrożności – *Safety measures* **3**
Główne elementy składowe – *Main components* **4**
Opakowanie – *Packing* **4**
Transport, odbiór, obsługa – *Transport, Receipt, Handling* **4**
Składowanie na miejscu – *Stocking at site* **5**
Montaż: Lokalizacja urządzenia – *Installation: Unit location* **5**
Montaż: Przyłącza wodociągowe – *Water supply connections* **5**
Montaż: Rura spustowa – *Installation: Drain pipe* **6**
Montaż: Przyłącza elektryczne – *Installation: Electrical connections* **6**
Informacje dla użytkownika: obsługa – Information for the user: Operating **7**
Informacje dla użytkownika: nieprawidłowe użytkownika – *Information for the user: Improper use* **7**
Informacje dla użytkownika: konserwacja, czyszczenie – *Information for the user: Maintenance, Cleaning* **8**
Informacje dla użytkownika: serwis posprzedażowy – *After-sales service* **8**
Informacja dla użytkownika: części zamienne – *Information for the user: Spare parts* **8**
Usuwanie odpoadów – *Waste disposal* **8**
Sposób wykrywania awarii – *How to detect failures* **9**
Grzejniki elektryczne – *Electrical heaters* **9**
Dane techniczne zwojów wentylatorów z silnikiem asynchronicznym – *Technical data of fan coils with asynchronous motor* **10**
Dane techniczne cewek wentylatorów z silnikiem bezszczotkowym – *Technical data of fan coils with brushless motor* **11**
Panel zamykający tylny i dolny dla wersji z obudową – *Plenum for concealed versions (unit without cabinet)* **12**
Panel zamykający tylny i dolny dla wersji z obudową – *Back and bottom closing panel for versions with cabinet* **12**
Panele dla urządzeń, które mają być zainstalowane we wnęce – *Panels for units to be installed in a niche* **13**
Dane techniczne zwojów – *Coils Technical Data* **14**

Uwagi – *Remarks*

W celu prawidłowego i bezpiecznego użytkowania urządzenia, instalator, użytkownik i konserwator, w ramach swoich kompetencji, muszą przestrzegać wskazówek zawartych w niniejszej instrukcji obsługi.

- *Niniejszą instrukcję należy przechowywać w suchym miejscu, aby uniknąć jej zniszczenia, ponieważ musi być przechowywana przez co najmniej 10 lat do wykorzystania w przyszłości.*
- ***Wszystkie informacje zawarte w niniejszej instrukcji należy uważnie przeczytać i zrozumieć**, ponieważ wszystkie będą bardzo przydatne zarówno dla bezpiecznej instalacji, jak i prawidłowego użytkowania i konserwacji.*
- ***Należy zwrócić szczególną uwagę na normy pracy oznaczone sygnałami „NIEBEZPIECZEŃSTWO" lub „OSTRZEŻENIE", ponieważ ich nieprzestrzeganie może spowodować uszkodzenie urządzenia lub zranić osoby.***
- *W przypadku jakichkolwiek usterek nie wymienionych w niniejszej instrukcji należy niezwłocznie skontaktować się z lokalnym serwisem posprzedażnym.*
- *Należy zawsze trzymać tę instrukcję razem z urządzeniem.*
- *Niniejsza instrukcja jest integralną i zasadniczą częścią produktu i musi być przekazana użytkownikowi.*
- *W przypadku sprzedaży lub przekazania urządzenia innemu właścicielowi, należy upewnić się, że instrukcja obsługi pozostaje z urządzeniem do użytku przez nowego właściciela i/lub instalatora.*
- ***Producent nie ponosi odpowiedzialności za jakiekolwiek szkody spowodowane niewłaściwym użytkowaniem urządzenia oraz częściową lub powierzchowną znajomość informacji zawartych w niniejszym biuletynie.***
- *Dane techniczne, charakterystyka stylistyczna, komponenty i akcesoria podane w niniejszej instrukcji nie są wiążące. Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian, w dowolnym czasie, które są uważane za niezbędne do ulepszenia produktu.*
- *Prawne odniesienia, normy lub zasady techniczne wymienione w niniejszym podręczniku zostały przedstawione wyłącznie w celach informacyjnych i należy je traktować jako obowiązujące od daty wydrukowania niniejszej instrukcji. W przypadku wejścia w życie nowych przepisów lub zmian w obowiązującym prawie, nie zobowiązuje to Producenta w żaden sposób w stosunku do innych.*
- *Producent jest odpowiedzialny za zapewnienie, że jego produkt jest zgodny z przepisami prawa, dyrektywami i normami budowlanymi obowiązującymi w momencie sprzedaży wyrobu. Znajomość i zgodność z przepisami prawnymi i normami dotyczącymi projektowania, instalacji, obsługi i konserwacji należy do wyłącznych kompetencji projektanta, instalatora i użytkownika.*
- ***OSTRZEŻENIE! Ważne jest, aby sprawdzić, czy projekt i instalacja są zgodne z obowiązującymi normami.***

To use the unit correctly and safely, the Installer, the user and the maintenance man, for their respective competencies, must comply with what is indicated in this manual.

- *Store this manual in a dry location to avoid deterioration, as they must be kept for at least 10 years for any future reference.*
- ***All the inform ation in this m anual must be carefully read and understood:** as they'll be all very useful for both safe installation and proper use & maintenance operations.*
- ***Pay particular attention to the operating norms marked with "DANGER" or "WARNING " signals as their disrepect can cause damage to the unit and/or person or objects.***
- *For any malfunctions not mentioned in this manual, contact the local After sales Service immediately.*
- *Always keep this handbook with the unit.*
- *This manual is an integral and essential part of the product and must be given to the user.*
- *Should the unit be sold or transferred to another owner, please ensure that the manual remains with the unit for use by the new owner and/or installer.*
- ***The Manufacturer declines all responsibility for any damage whatsoever caused by improper use of the unit, and a partial or superficial acquaintance with the information contained in this bulletin.***
- *The technical data, styling characteristics, components and accessories reported in this manual are not binding. The Manufacturer reserves the right to make changes, at any time, that are considered necessary to improve the product.*
- *The lawful references, standards or technical rules mentioned in this manual are presented merely for the sake of information and should be considered valid as of the date this manual is printed. If new regulations or amendments to current laws go into effect, this will not obligate the Manufacturer in any way with regard to others.*
- *The Manufacturer is responsible for ensuring that its product conforms to the laws, directives and construction standards in force at the time the product is sold. Knowledge and compliance with legal regulations and standards regarding plant design, installation, operation and maintenance are the exclusive responsibility, for the respective competencies, of the designer, installer and user.*
- ***WARNING! It is important to verify that the design and installation conform with current standards.***

Deklaracja zgodności – *Conformity Declaration (DCF-0801-30025051-R00)*

Deklarujemy na własną odpowiedzialność, że powyższe urządzenie jest zgodne z:

- *Urządzenie do ogrzewania, klimatyzacji, wentylacji i uzdatniania powietrza w środowisku cywilnym, mieszkaniowym, handlowym i przemysłowym, oznaczone znakiem CE zgodnie z europejskimi i międzynarodowymi dyrektywami bezpieczeństwa.*
- ***Urządzenie jest zgodne z poniższymi:***
  - ***Dyrektywa maszynowa 98/37/WE (ex 89/392/CEE ze zmianami 91/368/CEE – 93/44/CEE – 93/68/CEE)***
  - ***Dyrektywy niskonapięciowe 73/23/CEE***
  - ***Dyrektywy w sprawie kompatybilności elektromagnetycznej EMC/89/336/CEE***
- *Urządzenie wyprodukowano i przetestowano zgodnie z dyrektywami 92/31 /CEE – 92/59/CEE oraz EN/292/1 – EN/292/2 – EN/294 – EN/55014/1 – EN/55014/2 – EN/61000/3/2 – EN/61000/3/3 – EN/60555/2 – EN/60204/1 – CEI/EN/60335/1 – CEI/EN/60335/2/40.*

Dyrektor zarządzający

Advantix S.p.a.
Paolo Ing. Ferroli

We declare under own responsability that the above equipment complies is:

- *Unit for heating, conditioning, ventilation and air treatment in civil, residential, commercial and industrial environments, CE branded in accordance with European and International security directives.*
- ***The unit is in accordance with:***
  - ***98/37/CE "Machines" directives (ex 89/392/CEE and amandments 91/368/CEE – 93/44/CEE – 93/68/CEE)***
  - ***73/23/CEE Low Voltage directives***
  - ***EMC/89/336/CEE Electromagnetic Compatibility directives***
- *Manufactured and tested unit in accordance with 92/31 /CEE – 92/59/CEE directives and with EN/292/1 – EN/292/2 – EN/294 – EN/55014/1 – EN/55014/2 – EN/61000/3/2 – EN/61000/3/3 – EN/60555/2 – EN/60204/1 – CEI/EN/60335/1 – CEI/EN/60335/2/40 standards.*

General Management

Advantix S.p.a.
Paolo Ing. Ferroli

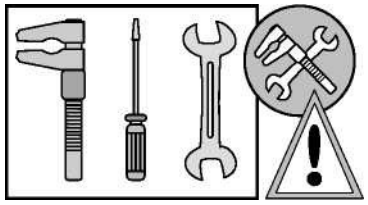
Symbole bezpieczeństwa – *Safety symbols*

UWAGA Niebezpieczeństwo !!! ATTENTJON *j Danger !!!*	NIEBEZPIECZEŃSTWO!!! Zasilanie DANGER: *Power Supply*	N IEBEZPIECZEŃSTWO: Odłączyć zasilanie *DANGER: Disconnect Power Line*	NIEBEZPIECZEŃSTWO: Wysoka temperatura *DANGER: Hight Temperature*	NIE BEZPIECZEŃSTWO: Części ruchome *DANGER: Moving parts*
OBOWIĄZKOWO: / Uziemienie 1 COMPULSORY: *Earthing*	OBOWIĄZKOWO: Podtrzymać od spodu COMPULSORY: Use *undercarriage*	OBOWIĄZKOWO: Użyć rękawic ochronnych COMPULSORY: Use *protective gloves*	OBOWIĄZKOWO: Tylko wykwalifikowany personel COMPULSORY: *Only Qualified Personnel*	NIE WOLNO *FORBIDDEN*

Środki bezpieczeństwa – *Safety measures*

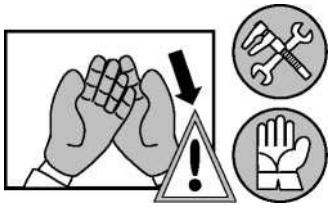
Podczas INSTALOWANIA, URUCHOMIENIA, UŻYTKOWANIA I SERWISOWANIA urządzeń należy przestrzegać następujących przepisów:

Observe the following regulations when INSTALLING, STARTING UP, USING AND SERVICING the units:

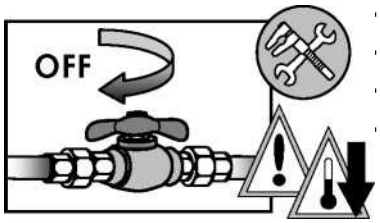


- Instalacja powinna być zawsze zgodna z obowiązującymi normami kraju, w którym urządzenie ma być użytkowane i oczywiście zgodnie z instrukcjami producenta. Tylko wykwalifikowani operatorzy i autoryzowane centra pomocy będą uprawnione do przeprowadzenia instalacji.
- Instalacja i konserwacja urządzenia może być wykonywana wyłącznie przez wykwalifikowany i przeszkolony personel.
- Wykwalifikowani inżynierowie serwisowi to osoby posiadające określone doświadczenie techniczne w zakresie instalacji grzewczych i chłodniczych do użytku domowego zgodnie z normą CORGI Register. W każdym przypadku należy zadzwonić do biura producenta, które przekaże wszelkie niezbędne informacje.
- *Installation is to be carried out always strictly complying with the current standards of the country where the appliance is going to be used and following, of course, the instructions given by the maker. Only skilled operators and Authorized Assistance Centers will be entitled to carry out installation.*
- *The installation and maintenance operations of the unit can be carried out by qualified and trained personnel only.*
- *Qualified service engineers are those having specific technical experience in the field of heating and cooling installation unit for home use according to CORGI Register. In any case, telephone in Manufacturer office and you can receive all informations.*

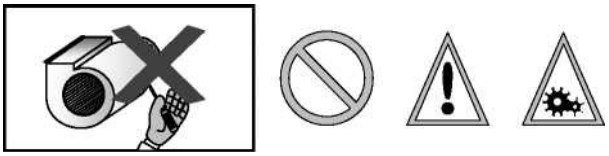
- Zgodnie z projektem instalacji, należy zainstalować przyłącza wody zimnej, wody ciepłej i linie elektroenergetyczne.
- Przed uruchomieniem urządzenia należy zawsze upewnić się, że urządzenie i wszystkie jego części elektryczne zostały prawidłowo uziemione.
- *According to the installation project, install the chilled water lines, the hot water lines and the electric power lines.*
- *Always make sure that the unit and all its electrical parts have been correctly earthed prior to starting up the unit.*



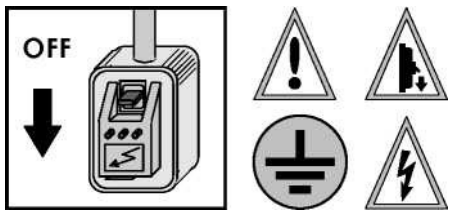
- W przypadku konieczności demontażu urządzenia należy użyć specjalnych rękawic ochronnych.
- Uwaga na ostre krawędzie wewnątrz urządzenia
- Uwaga na rogi dachowe urządzeń zewnętrznych
- Utrzymać kratki ssące w czystości.
- *If you have to disassemble the unit, use special protective gloves.*
- *Beware of sharp edges inside the unit*
- *Beware of roof corners of outdoor units*
- *Keep suction grids clear.*



- Upewnić się, czy zawór dopływu wody jest zamknięty,
- Upewnić się, czy wymiennik ciepła jest schłodzony.
- *Be sure that the inlet water valve is closed*
- *The exchange device has cooled down*

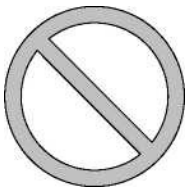


- W urządzeniu z dostępnymi wentylatorami (wersje podtynkowe) nie uruchamiać urządzenia, jeżeli samo urządzenie nie jest zamknięte wewnątrz pomieszczenia dostępnego tylko przy użyciu odpowiednich narzędzi.
- Wentylatory mogą osiągać prędkość 1000 obr/min. Nie wkładać żadnych przedmiotów ani rąk do wentylatora elektrycznego.
- *In the unit with accessible fans (concealed versions), don't start the unit if the unit itself is not closed inside a space accessible only with the use of proper tools.*
- *Fans can reach a speed of 1000 rpm. Do not insert any object nor hands in the electric fan.*



- Zalecamy zainstalowanie wyłącznika bezpieczeństwa, do którego można łatwo dotrzeć, aby odciąć dopływ prądu w pobliżu urządzenia. Przed jakimkolwiek czyszczeniem i serwisowaniem należy odłączyć przewód zasilający do urządzenia.
- Przed otwarciem urządzenia należy upewnić się, że wszystkie części elektryczne zostały wyłączone. W szczególności należy upewnić się, że wentylator jest wyłączony i nie można go przypadkowo uruchomić przed otwarciem paneli kontrolnych.
- **SPRAWDZIĆ UZIEMIENIE!!**
- *We recommend to install a safety switch which can be easily reached to cut off the current, near the unit. Before any cleaning and servicing operation, cut off the power line to the unit.*
- *Before opening the unit, make sure that all electrical parts have been switched off. In particular, make sure that the fan is off and cannot be inadvertently started prior to opening inspection panels.*
- **CHECK THE EARTHING !!**

- Urządzenie przeznaczone jest wyłącznie do celów grzewczo-chłodzących. Każde inne użycie jest niedozwolone, ponieważ może być niebezpieczne.
- Jeżeli urządzenie pracuje w domu, w którym mieszkają osoby niepełnosprawne i/lub dzieci, należy je umieścić w bezpiecznym miejscu z dala od ich zasięgu. Zawsze upewnić się, że drzwi wejściowe do wewnętrznej tablicy kontrolnej pozostają zamknięte.
- Nieprawidłowa instalacja może spowodować obrażenia ludzi i zwierząt oraz spowodować szkody w nieruchomości. W przypadku błędnej instalacji producent nie ponosi odpowiedzialności za takie uszkodzenia.
- Producent nie może być pociągnięty do odpowiedzialności za takie szkody w wyniku użycia improwizatora, błędnego użycia itp.
- *This unit is designed to be used for heating-cooling purposes only. Any different use is not allowed as it may be dangerous.*
- *Should the unit work in a house where disabled people and/or children live, it must be placed safely away from their reach. Always make sure that the access door to the inside control board stay locked.*
- *An incorrect installation can cause damages to people, animals and property. In case of erroneous installation, the manufacturer cannot be held responsible for such damages.*
- *The manufacturer cannot be held responsible for such damages by improrer uses, errate uses, etc.*



- Nigdy nie używać urządzenia do obsługi innych urządzeń.
- Nigdy nie pozostawiać narzędzi, części zamiennych itp. wewnątrz urządzenia.
- Upewnić się, że wszystkie panele inspekcyjne są prawidłowo zamknięte.
- Nie wystawiać urządzenia na działanie gazów palnych.
- Never use the unit to support other equipment.
- Never leave tools, spare parts, etc. inside the unit.
- Make sure that all inspection panels are closed properly.
- Do no expose the unit to inflammable gases.

- W przypadku awarii lub uszkodzenia: wyłączyć urządzenie, nie próbować naprawiać go na własną rękę, wezwać operatora.
- Jeśli użytkownik zamierza zostawić generator wyłączony na długi czas, należy najpierw upewnić się, że w żaden sposób nie może to zaszkodzić komukolwiek.
- *In case of breakdown or failure: turn unit off, do not try to repair it on your own, call operator.*
- *If you are going to leave the generator off for a long time, first make sure that in no way this could cause harm to anyone in any way.*

Należy pamiętać, że gwarancja nie może być stosowana w przypadku modyfikacji elektrycznych, mechanicznych i innych modyfikacji ogólnych!!

Please do not forget that warranty cannot be applied in case of electric, mechanical and other general modifications !!

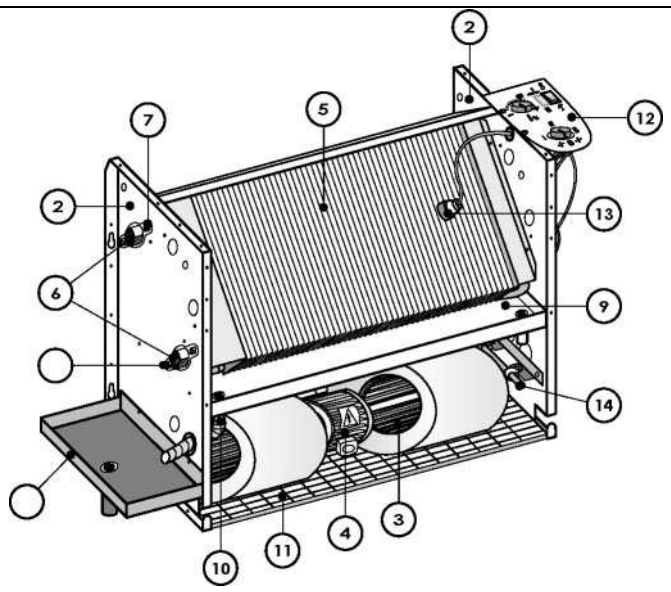
Główne elementy składowe – *Main components*

Di serie — Standard

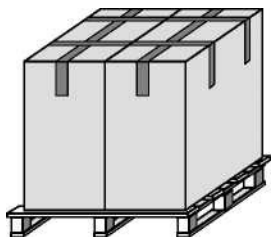
1	Szafka wykonana z ocynkowanej stali pokryta wstępnie folią z polichlorku winylu (kolor biały, zbliżony do RAL 9010) + **Pojedynczo regulowane żaluzje z podwójnym bankiem**wykonany z tworzywa ABS (kolor biały, zbliżony do RAL 9002) – (szafy dostępne w różnych wersjach) Cabinet made of galvanized steel pre-covered with a film of polyvinyl chloride (white colour, similar to RAL 9010) + **Double bank singularly adjustable louvers**, made of ABS (white colour, similar to RAL 9002) – (cabinets available in different versions)
2	Konstrukcja nośna z blachy stalowej ocynkowanej o dużej grubości z otworami do mocowania do ściany/sufitu + Izolacja termiczno-akustyczna (klasa M1) Bearing structure made of large thickness galvanized sheet-steel with holes for fixing to wall/ceiling + Thermal-acoustic internal insulation (class M1)
3	Podwójny wentylator odśrodkowy wlotu powietrza (zakrzywione do przodu żebra) – Double air inlet centrifuaal fan (forward curved fins)
4	Silnik elektryczny 230 V-1-fazowy-50 Hz sprzężony bezpośrednio z wentylatorem – Electric motor 230V-1Ph-50Hz directly coupled to the fan
5	Zwój (1 zwój dla dwururowej jednostki systemowej; 2 zwoje dla czterorurowej jednostki systemowej) – Coil (1 coil for a 2-pipe system unit; 2 coils for a 4-pipe system unit)
6	Połączenia wężownicy wodnej – Water coil connections
7	Ręczny zawór odpowietrzający -Manual air vent valve
8	Ręczny zawór spustowy wody – Manual water drain valve
9	Miska odpływowa z rurami odpływowymi + izolacja termiczna (dla wersji pionowych) – Drain pan with drain pipes + thermal insulation (for vertical versions)
10	Rura odpływowa – Drain pipe
11	Filtr powietrza (sprawność filtrowania G3, klasa M1) – Air filter (filtering efficiency G3, Class M1)

Akcesoria — Accessories

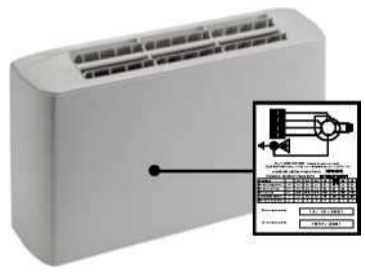
12	Panel sterowania (Urządzenie standardowe dostarczane jest tylko z kablem silnikowym – BEZ PANELU KONTROLI I TERMINAL BOARD: W ten sposób można wybierać spośród szerokiej gamy paneli sterowania i płytek zaciskowych (opcje), które są dostarczane w wersji montowanej na urządzeniu, naprzeciwko przyłącza wody.) Control panel (The standard unit is supplied only equipped with the motor cable – WITHOUT CONTROL PANEL AND TERMINAL BOARD: This way, you can choose among a large range of control panels and terminal boards (options), which are supplied mounted on the unit, opposite to water connection side)
13	Czujnik termostatyczny niskiej temperatury wody – Water low temperature thermostat sensor
14	Czujnik temperatury pokojowej – Bulb room temperature sensor
15	Pomocnicza miska odpływowa (dla wersji pionowych) – Auxiliary drain pan (for vertical versions)



Opakowanie – *Packing*



Urządzenia są dostarczane w kartonowych pudełkach na palecie jako standardowym opakowaniu; akcesoria dostarczane są luzem w opakowaniu lub montowane w urządzeniu (na życzenie).
Units are shipped with carton boxes on pallet as standard packing; accessories are supplied loose in packed separately or supplied mounted in the unit (on request).



Wewnątrz urządzenia znajduje się koperta zawierająca instrukcję instalacji, użytkowania i konserwacji oraz dokumenty gwarancyjne. ***Na każdym urządzeniu umieszczana jest etykieta identyfikacyjna zawierająca następujące dane:***

- *Dane producenta*
- *Model urządzenia i kod identyfikacyjny*
- *Dane techniczne i schemat połączeń*

There is an envelope inside the unit containing the installation, use and maintenance manual and the warranty documents. ***The identification label bearing the following data is applied on each unit:***

- *Manufacturer's data*
- *Model of the unit and Identification code*
- *Technical data and Wiring diagram*

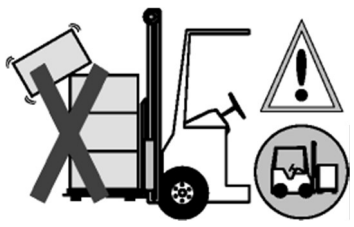
Transport, odbiór, obsługa – *Transport, Receipt, Handling*

Transport należy przeprowadzić zgodnie z poniższymi wskazówkami:
Opakowania muszą być bezpiecznie zamocowane na podłodze ciężarówki.
Opakowania muszą być przykryte.
Urządzenie posiada specjalne opakowanie zabezpieczające do transportu i dostawy, które musi być przechowywane w dobrych warunkach aż do momentu umieszczenia urządzenia w miejscu instalacji.
Upewnić się, że urządzenie posiada wszystkie części, zgodnie z zamówieniem.
Sprawdzić, czy nie ma uszkodzeń i czy skrót urządzenia jest taki sam jak w zamówionym modelu.
Każde urządzenie jest fabrycznie testowane przed wysyłką, dlatego w przypadku wystąpienia uszkodzeń należy je niezwłocznie zgłosić przewoźnikowi.
Wysyłka, rozładunek i przeładunek towarów są czynnościami, które należy wykonywać bardzo ostrożnie, aby nie uszkodzić towaru. Należy starać się nie używać elementów urządzenia jako uchwytów.
Podczas podnoszenia należy pamiętać, że środek ciężkości urządzenia może znajdować się poza środkiem ciężkości.

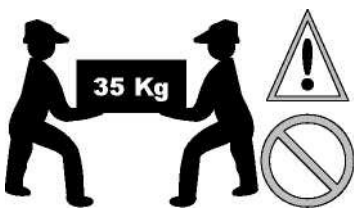
The transport must be done according to the following indications:
Packages must be securely fixed at trucks floor.
Packages must be covered.
The unit has a special safety packing for transport and delivery which must be kept in good conditions till the unit is positioned on the installation place.
Make sure that the unit has all its parts, as specified in the order.
Check if there are any damages and if the unit abbreviation is the same as the one of the ordered model.
Every unit is factory tested before shipment, therefore, if there are damages, report them immediately to the carrier.
Shipping, unloading and handling of the goods are all operations to be carried out very carefully in order not to damage goods. Try not to use the unit's components as handholds.
When lifting, bear in mind that the centre of gravity of the unit may be off-centre.

NIE MOCZYĆ
DO NOT WET

NIE DEPTAĆ
DO NOT TRAMPLE



NIE POZOSTAWIAĆ LUŹNYCH OPAKOWAŃ PODCZAS TRANSPORTU
DO NOT LEAVE LOOSE PACKAGES DURING THE TRANSPORT



NIE PRZENOSIĆ URZĄDZENIA SAMEMU, GDY JEGO CIĘŻAR PRZEKRACZA 35 kg
DO NOT HANDLE THE UNIT ALONE IF ITS WEIGHT IS OVER 35 Kg

Składowanie na miejscu – *Stocking at site*

| Urządzenia należy przechowywać wewnątrz budynku! **| *The units must be stocked inside the building!***

Montaż: Lokalizacja urządzenia – *Installation: Unit location*

Instalacja musi być zawsze zgodna z obowiązującymi przepisami lokalnymi

- *Sprawdzić, czy urządzenie i jego charakterystyka techniczna są zgodne z tym, co zostało wskazane w projekcie lub innych dokumentach.*
- *Elementy opakowania należy zawsze przechowywać z dala od dzieci, ponieważ mogą one być szkodliwe.*
- *Przed montażem urządzenia należy założyć odpowiednią odzież ochronną. Należy stosować odpowiednie urządzenia i narzędzia, aby uniknąć wypadku przy instalacji.*
- *Przed montażem urządzenia zalecamy, aby na urządzeniu zamontować ewentualne opcje separacji, postępując zgodnie z instrukcją montażu zawartą w każdym zestawie.*
- *Zdecydować o położeniu montażowym. Urządzenie należy umieścić na solidnej konstrukcji, która nie powoduje drgań i utrzyma ciężar maszyny.*
- *Poprzez 4 otwory mocujące przewidziane na konstrukcji nośnej, zaznaczyć położenie kołków rozporowych mocujących. Wykonać otwory pod kołki. Zamontować urządzenie za pomocą 4 wkrętów rozporowych 8 MA lub pręta gwintowanego d8 mm. Urządzenie należy instalować w trybie, w którym powietrze wlotowe i nawiewne nie jest zagrożone.*

Wersje do montażu podtynkowego:

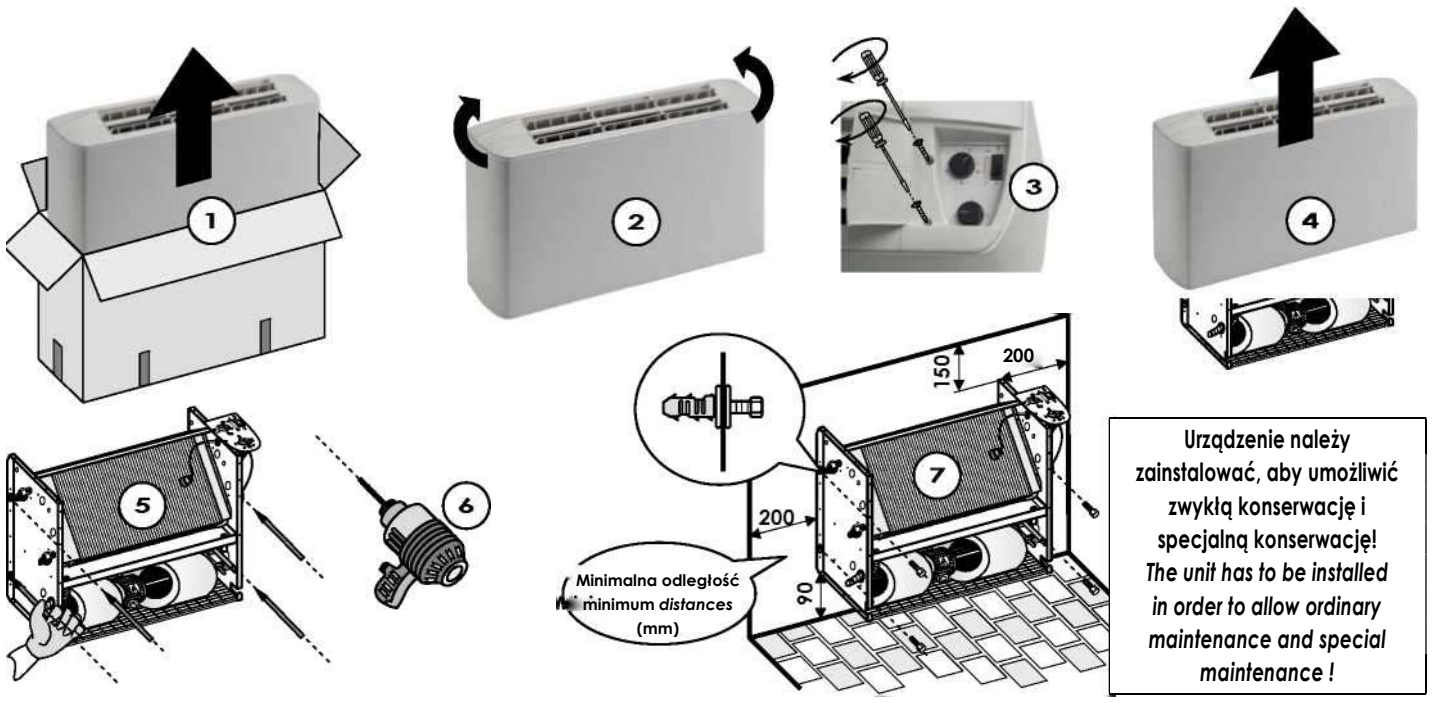
Instalator musi podjąć niezbędne kroki, aby ukryć urządzenie za pomocą odpowiednich paneli (sufity podwieszane, ściany podwieszane, panele, itp.), które służą również jako STAŁA OCHRONA. Panele ochronne muszą być mocno przytwierdzone (tylko za pomocą narzędzi), aby zapobiec kontaktowi z częściami niebezpiecznymi (98/37/EWG), takimi jak ostre krawędzie, części elektryczne, pracujące wentylatory, itp. ale łatwo demontowalne, aby umożliwić pełny dostęp do urządzenia (nadzwyczajna konserwacja).

The installation must be always compliant with the current local laws

- *Check that the unit and its technical characteristics match what is indicated by the design or other documents.*
- *Always keep packing parts away from children reach, as they may be harmful.*
- *Before the unit installation, please wear suitable protective clothes. Use suitable equipments and tools to avoid any installation accident.*
- *Before the unit installation we* *eparating optionals by following the ass*
- *Decide the installation positio* *ıot cause vibrations and is able to supp*
- *Throught the 4 fixing openings f* *ıe holding expansion dowels. Do the holes tor the dowels. Install the unit with no. 4 expansion screws 8 MA or threaded rod $ 8 mm. Install the unit in mode that the intake and supply air is not compromised.*

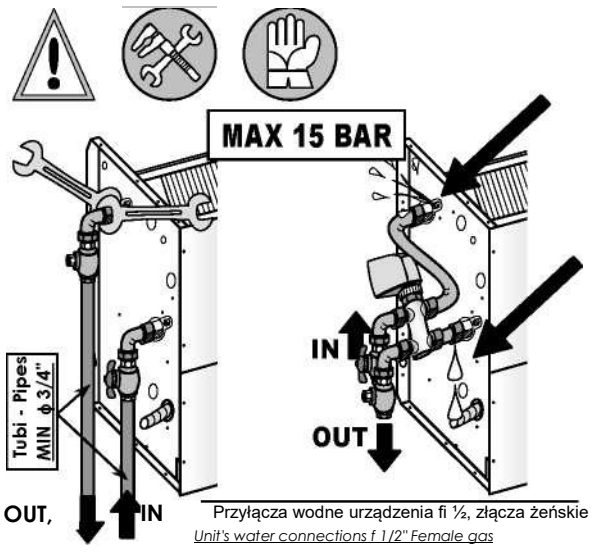
Versions for concealed installation:

The installer has to take the necessary steps to disguise it with appropriate panels (false ceilings, false walls, panels , ect.) which also serve as FIXED PROTECTION. The protection panels have to be firmly fixed (only by tools) to prevent contact with dangerous parts (98/37/CEE) like sharp edges, electric parts, runnging fans, ect. but easily removable to allow total access to the unit (extraordinary maintenance).



Urządzenie należy zainstalować, aby umożliwić zwykłą konserwację i specjalną konserwację!
The unit has to be installed in order to allow ordinary maintenance and special maintenance !

Instalacja: Przyłącza wodociągowe – *Installation: Water supply connections*



OUT, IN Przyłącza wodne urządzenia fi ½, złącza żeńskie
Unit's water connections f 1/2" Female gas

Uwaga: Zawsze używać klucza i drugiego w celu podłączenia zwoju do rur.

- Wykonać przyłącza hydrauliczne.
- Zamontować zawory odcinające **(MIN 1/2**") w celu odizolowania cewki od reszty obwodu w przypadku specjalnej konserwacji. Wlot wody połączyć z zaworem odcinającym, a wylot z zaworem odcinającym z zaworem odcinającym
- Zamontować zawór odpowietrzający powyżej i zawór wypływowy poniżej.
- Wężownice wodne są testowane przy ciśnieniu 30 Bar i dlatego mogą pracować przy maksymalnym ciśnieniu 15 Bar.
- Umieścić i podeprzeć rury na zewnątrz urządzenia za pomocą wsporników, aby odciążyć zwój od nadmiernego ciężaru.

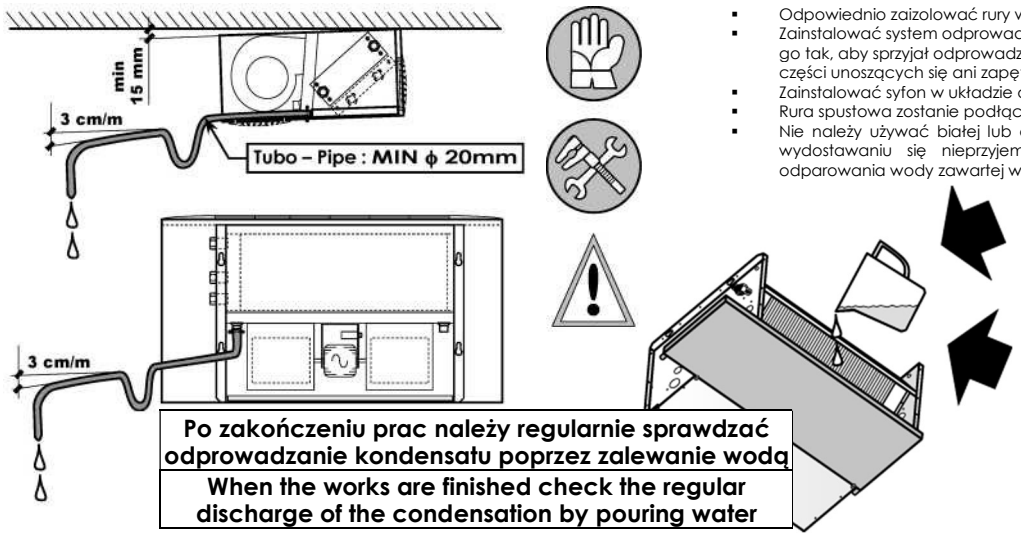
Zainstalować urządzenia zapobiegające zamarzaniu. Jeżeli urządzenie jest zainstalowane w szczególnie zimnych pomieszczeniach, należy napełnić zbiornik na wodę podczas długich okresów odpoczynku.

Attention: Always use a key and second turn to connect the coil to the pipes.

- *Make hydraulic connections.*
- *Install shut-off valves **(MIN 1/2**") to isolate the coil from the rest of the circuit in the event of special maintenance. Connect the inlet water with a shut off valve and the outlet with a balancing valve (or installed 2 shut off valves).*
- *Fit a breather valve above and a discharge valve below.*
- *The water coils are tested at a pressure of 30 Bar and therefore they can operate at a maximum pressure of 15 Bar.*
- *Position and support tubes on unit exterior by brackets to relieve the coil of excessive weight.*

Install antifreeze devices. If the unit is installed in particularly cold rooms, fill out the water tank during long rest periods.

Montaż: rura spustowa – Installation: Drain pipe



Po zakończeniu prac należy regularnie sprawdzać odprowadzanie kondensatu poprzez zalewanie wodą

When the works are finished check the regular discharge of the condensation by pouring water

- Odpowiednio zaizolować rury wodne, aby zapobiec kapaniu w trybie chłodzenia.
- Zainstalować system odprowadzania kondensatu o odpowiedniej wielkości i umieścić go tak, aby sprzyjał odprowadzaniu (minimalne nachylenie 3%). Układ nie może mieć części unoszących się ani zapętlonych w celu umożliwienia regularnego opadania.
- Zainstalować syfon w układzie odprowadzania kondensatu.
- Rura spustowa zostanie podłączona do sieci deszczowej do rozładunku.
- Nie należy używać białej lub czarnej wody (system kanalizacyjny), aby zapobiec wydostawaniu się nieprzyjemnego zapachu do pomieszczenia w przypadku odparowania wody zawartej w syfonie.

- *Appropriatly insulate water pipes to prevent dripping in cooling mode.*
- *Install an appropriate size condensate drainage system and place it to favour the discharge (min 3% slope) and must not have rising parts or stranglings in order to allow a regular downflow.*
- *Install a siphon in condensate drainage system.*
- *The drain pipe will be connected to an unloading rain network.*
- *Do not use white or black water (sewage system) to prevent unpleasant odour return into the room in case of evaporation of the water contained in the siphon.*

Montaż: przyłącza elektryczne –Installations: Eletrical connections

JEDNOSTKA PRODUKOWANA ZGODNIE Z NORMĄ CEE 73/23

UNIT MANUFACTURED ACCORDING WITH CEE 73/23 STANDARD

- **PRZESTROGA: przed wykonaniem jakiegokolwiek połączenia elektrycznego należy upewnić się, że zasilanie elektryczne urządzenia jest wyłączone.**
- **UWAGA: połączenia elektryczne, instalacja urządzenia i wszystkie akcesoria mogą być wykonywane wyłącznie przez wyspecjalizowanych instalatorów.**
- **Należy pamiętać, że gwarancja nie może być stosowana w przypadku modyfikacji elektrycznych, mechanicznych i innych modyfikacji ogólnych.**
- Zgodność z normami/przepisami bezpieczeństwa stosowanymi w kraju, w którym urządzenie jest instalowane.
- Upewnić się, że dane techniczne dotyczące sieci są zgodne z danymi podanymi na etykiecie jednostki identyfikacyjnej.
- Urządzenie i akcesoria (nagrzewnica elektryczna 230 V, piloty zdalnego sterowania itp.): zasilanie: Sprawdzić, czy linia jest jednofazowa 230 V / 1-faza / 50 Hz i czy napięcie pozostaje w granicach Vmin >195 + Vmax < 265.
- Praca urządzenia z napięciami, które nie mieszczą się w wyżej wymienionych granicach, powoduje unieważnienie gwarancji.
- Upewnić się, że instalacja elektryczna jest w stanie zasilać to urządzenie poza już istniejącymi

SPRAWDZIĆ UZIEMIENIE

- Bezpieczeństwo elektryczne urządzenia uzyskuje się tylko wtedy, gdy samo urządzenie jest prawidłowo podłączone i skutecznie uziemione zgodnie z obowiązującymi normami bezpieczeństwa.
- Podczas podłączania należy upewnić się, że przewód uziemienia jest dłuższy niż przewody pod napięciem, tak aby był to ostatni przewód, który ulegnie zerwaniu w przypadku rozciągnięcia przewodu zasilającego, zapewniając tym samym prawidłową ciągłość uziemienia.

SPECYFIKACJE KABLI POŁĄCZENIOWYCH:

- Wszystkie połączenia urządzenia należy wykonać za pomocą kabli o wymiarach osłonowych dla używanej mocy zgodnie z obowiązującymi przepisami lokalnymi. Należy je tak zwymiarować, aby spowodowany spadek napięcia fazowego był poniżej 3% napięcia znamionowego.
- Stosować kable w izolacji H05V-K lub N07V-K o napięciu 300/500 V, rurowe lub kanałowe.
- Wszystkie kable muszą być poprowadzone rurociągami lub kanałami, dopóki nie zostaną umieszczone wewnątrz płytki zaciskowej urządzenia.
- Kable wychodzące z rury/przewodów nie mogą być narażone na rozciąganie lub skręcanie. Muszą być chronione przed wpływem warunków atmosferycznych. Skręcone kable mogą być stosowane wyłącznie w połączeniu z tulejkami końcowymi. Upewnić się, że wszystkie poszczególne kable są prawidłowo włożone do tulei.

PRZYŁĄCZA ELEKTRYCZNE:

WSZYSTKIE SCHEMATY POŁĄCZEŃ ELEKTRYCZNYCH SĄ PODDAWANE AKTUALIZACJI: ZALECAMY, ABY ODNIEŚĆ SIĘ DO SCHEMATU POŁĄCZEŃ ZAWARTEGO W KAŻDYM URZĄDZENIU.

- Użycie adapterów, wtyczek wielostykowych i/lub przedłużaczy jest niedozwolone w przypadku głównego źródła zasilania urządzenia.
- Obowiązkiem instalatora jest zainstalowanie urządzenia jak najbliżej ogólnego wyłącznika zasilania!
- Aby zapobiec zwarciom, urządzenie powinno być podłączone do sieci elektrycznej za pomocą wielobiegunowego przełącznika magneto-termicznego z minimalnym rozwarciem styków wynoszącym 3 mm (patrz harmonogram absorpcji energii elektrycznej, aby wybrać właściwy przełącznik). Przełącznik wielobiegunowy jest „dwubiegunowym przełącznikiem izolacyjnym", tzn. przełącznikiem zdolnym do rozłączania zarówno fazowego, jak i zerowego. Oznacza to, że gdy przełącznik jest otwarty, oba styki są odłączone. Wyłącznik wielobiegunowy lub wtyczka (połączenie kablem i wtyczką) muszą być montowane w miejscach, do których łatwo ...sięgnąć.

ABSORPCJA ELEKTRYCZNA: **Odwołać się do rozdziału Przyłącza elektryczne**

KAŻDY PANEL STEROWANIA MOŻE STEROWAĆ TYLKO JEDNYM URZĄDZENIEM.

UWAGA: Do sterowania więcej niż 1 urządzeniem (lub 1 urządzeniem z 2 silnikami) zaleca się utrzymanie zasilania elektrycznego różnych silników OSOBNO I NIEZALEŻNIE OD SIEBIE. W tym celu zaleca się zamontowanie 3 przekaźników (po jednym na każdą prędkość obrotową) przez niezależne styki (po jednym na każdy silnik do sterowania) lub zamontowanie WYKRES INTERFEJSU (wyposażenie dodatkowe): w ten sposób w przypadku wystąpienia jakichkolwiek niedogodności w przypadku silników wentylatorów, nie będą angażować ani zakłócać pracy innych!!

W przypadku montażu panelu obsługowego należy wybrać obszar, w którym zachowana jest maksymalna i minimalna granica temperatury pokojowej 0+45°C; <85% U.R..

Akcesoria: Termostat niskotemperaturowy wody „TMB"

Termostat temperaturowy wody zamyka automatycznie wentylację, gdy temperatura wody wlotowej do wężównicy wynosi poniżej 32°C w trybie ogrzewania (w trybie zimowym).

- ***CAUTION: make sure that electrical power to the unit is turned off before making any electrical connection.***
- ***CAUTION: wiring connections, unit installation and all accessories have to be made only by specialised installers.***
- ***Please do not forget that warranty cannot be applied in case of electric, mechanical and other general modifications.***
- *Compliance with the safety norms/laws applied in the country where the unit is Installed.*
- *Make sure that the technical data concerning the network meet the data indicated on the identification unit label.*
- *Unit and accessories (230V electrical heater, remote controls, etc.): power supply: Check that the line is single-phase 230V / IPh / 50Hz and that the voltage remains within the limits Vmin >195 + Vmax <265.*
- *The work of the unit with voltages that are not within the above mentioned limits makes the guarantee unvalid.*
- *Make sure that the electrical plant is able to supply in addition to the working current* **CHECK**

THE EARTHING

- *The electrical safety of the unit is attained only when the unit itself is correctly connected and efficiently earthed according to the existing safety standards.*
- *When connecting, ensure that the earth wire is longer than the live wires, so that it will be the last wire to break if the supply cable is stretched, thus ensuring a good earth continuity.*

CONNECTION CABLES SPECIFICATIONS:

- *Carry out all unit connections using cables of adeguate dimensions for the power used in accordance with the local laws in force. Their dimensions must be of such dimensions to cause a phase voltage drop of less 3% of the nominal voltage.*
- *Use H05V-K or N07V-K insulated cables with 300/500 V, piped or ducted.*
- *All cables have to be piped or ducted until they are not placed inside the terminal board of the unit.*
- *The cables coming out of the pipe/duct have not to be subjected to stretch or twist. They must be protected from weathering. Stranded cables shall only be used in connection with terminating sleeves. Make sure that all individual cables are correctly inserted in the sleeve.*

ELECTRICAL CONNECTIONS:

ALL WIRING DIAGRAMS ARE SUBJECTED TO UPDATINGS; WE SUGGEST TO MAKE REFERENCE TO THE WIRING DIAGRAM INCLUDED IN EVERY UNIT.

- *The use of adapters, multi-plugs and/or extension cords is not permitted for unit main power supply.*
- *It is the installer's responsibility to install the unit as close as possible to the general power switch !!*
- *To prevent short circuits, the unit should be connected to the electric supply line by means of an omnipolar magnetothermic switch with a minimum contact opening of 3 mm (see electrical absorbing schedule to chose the right switch). An omnipolar switch is a "Double pole isolating switch", i.e. a switch capable of disconnecting both on phase and neutral. This means that when the switch is opened, both contacts are disconnected. The omnipolar switch or the plug (connection by means of cable and plug) must be mounted in places easy to reach.*

***ELECTRICAL ABSORPTION:* Make reference to the electrical**

EACH CONTROL PANEL CAN CONTROL ONE SINGLE UNIT ONLY.

NOTE: To control more than 1 unit (or 1 unit with 2 motors) it is recommended to keep the electrical power supply of the different motors SEPARATE AND INDEPENDENT FROM EACH OTHER. To do so, it is recommended to install 3 relays (one each speed) by independent contacts (one contact each motor to be controlled) or install the INTERFACE CHART (accessory): this way should any inconvenience happen to any of the fan motors, it would not involve nor interfere with the others !!

For installation of control panel choose an area where the max and min. room temperature limit is respected 0+45°C; < 85% U.R.
Do not install the control panel on metallic walls, if the metallic wall is not permanently earthed.

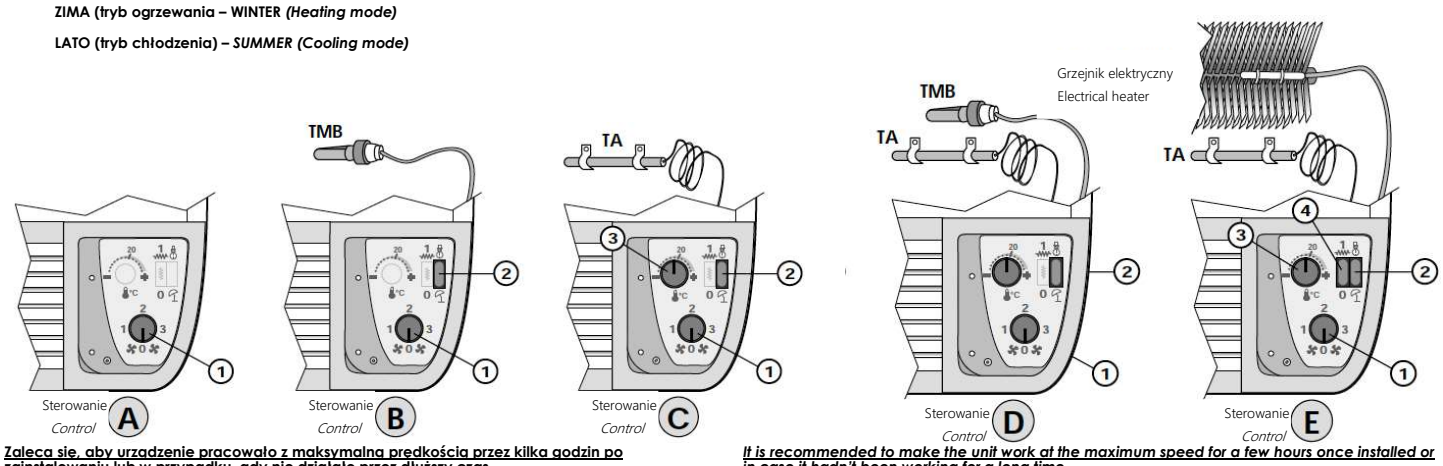
Accessories: Water low temperature thermostat "TMB"

The water low temperature thermostat automatically shuts down the ventilation when the inlet water temperature to the coil is below 32°C in heating mode (Winter mode).

Informacje dla użytkownika: obsługa – *Information for the user: Operating*

ZIMA (tryb ogrzewania – WINTER *(Heating mode)*

LATO (tryb chłodzenia) – *SUMMER (Cooling mode)*



Zaleca się, aby urządzenie pracowało z maksymalną prędkością przez kilka godzin po zainstalowaniu lub w przypadku, gdy nie działało przez dłuższy czas.

PRACA W TRYBIE *OGRZEWANIA (ZIMA)*

- ***Sterowanie A, B, C, D, E:*** *Ustawić przełącznik „OFF / 3 prędkość" (1) na żądanej prędkości wentylatora, aby dostosować wydajność grzewczą urządzenia.*
- ***Sterowanie B:*** *Jeżeli sterowanie jest wyposażone w termostat niskiej temperatury wody „TMB", należy ustawić przełącznik zima/lato (2) w tryb „ZIMA". Wentylator rozpocznie pracę, gdy temperatura wody osiągnie ok. 32°C.*
- ***Sterowanie C, D, E:*** *Jeżeli regulator jest wyposażony w termostat pokojowy „TA" lub jest wyposażony w termostat pokojowy + termostat niskiej temperatury wody „TA + TMB", ustawić przełącznik zima/lato (2) na tryb „ZIMA" i pokrętło nastawcze (3) umieścić na żądanej temperaturze. Wentylator rozpocznie pracę, gdy temperatura wody osiągnie ok. 32°C.*
- ***Sterowanie E:*** *Gdy grzejnik elektryczny jest zainstalowany (opcjonalnie), przełącznik (4) aktywuje grzejnik. Ustawić przełącznik (4) na „1"_____(1 = ON).*

PRACA W TRYBIE CHŁODZENIA (LATO)

- ***Sterowanie A, B, C, D, E:*** *Ustawić przełącznik „OFF / 3 prędkość" (1) na żądanej prędkości wentylatora, aby dostosować wydajność chłodzenia urządzenia.*
- ***Sterowanie B:*** *Jeżeli sterowanie jest wyposażone w termostat niskiej temperatury wody „TMB", należy ustawić przełącznik zima/lato (2) w tryb „LATO" (obejście termostatu „TMB").*
- ***Sterowanie C, D, E:*** *Jeżeli regulator jest wyposażony w termostat pokojowy „TA" lub jest wyposażony w termostat pokojowy + termostat niskiej temperatury wody „TA + TMB", ustawić przełącznik Zima/Lato (2) na tryb „LATO" i pokrętło nastawcze (3) umieścić na żądanej temperaturze. Wentylator rozpocznie pracę, gdy temperatura wody osiągnie nastawioną wartość.*
- **Sterowanie E:** Gdy grzejnik elektryczny jest zainstalowany (opcjonalnie), ustawić przełącznik (4) na „0" (0 = WYŁ.).

UWAGA: W celu osiągnięcia dokładnej i niezawodnej regulacji temperatury w pomieszczeniu zalecamy, aby silnik pracował zawsze i kontrolował temperaturę poprzez regulację zaworów dwudrożnych (lub trójdrożnych) lub zalecamy wybór panelu obsługowego z funkcją przeciwzatwierdzającą.

It is recommended to make the unit work at the maximum speed for a few hours once installed or in case it hadn't been working for a long time.

OPERATING IN HEATING MODE (WINTER)

- ***Control A, B, C, D, E:*** *Position the "OFF / 3 speed" switch (1) on the required fan speed, in order to adjust the heating capacity of the unit.*
- ***Control B:*** *If the control is equipped with water low temperature thermostat "TMB", position the Winter/Summer switch (2) on "WINTER" mode. The fan will start working when the water temperature reaches a temperature of approx. 32°C.*
- ***Control C, D, E:*** *If the control is equipped with room thermostat "TA" or is equipped with room thermostat + water low temperature thermostat "TA + TMB", position the Winter/Summer switch (2) on "WINTER" mode and work on the adjustable knob (3) and place on the required temperature. The fan will start working when the air temperature drops under the pre-set value.*
- ***Control E:*** *In case that the electrical heater is installed (optional), the switch (4) activates the electrical heater. Position the switch (4) on "1"_____(1 = ON).*

OPERATING IN COOLING MODE (SUMMER)

- ***Control A, B, C, D, E:*** *Position the "OFF / 3 speed" switch (1) on the required fan speed, in order to adjust the cooling capacity of the unit.*
- ***Control B:*** *If the control is equipped with water low temperature thermostat "TMB", position the Winter/Summer switch (2) on "SUMMER" mode (by-pass of the thermostat "TMB").*
- ***Control C, D, E:*** *If the control is equipped with room thermostat "TA" or is equipped with room thermostat + water low temperature thermostat "TA + TMB", position the Winter/Summer switch (2) on "SUMMER" mode and work on the adjustable knob (3) and place on the required temperature. The fan will start working when the air temperature reaches the pre-set value.*
- ***Control E:*** *In case that the electrical heater is installed (optional), position the switch (4) on "0" (0 = OFF).*

***NOTE: To reach an exact and reliable room temperature regulation we recommend* to keep the motor always running and to control the temperature through the regulation of 2-way (or 3-way) valves, or we recommend to choose a control panel provided with anti-desertification function.**

Informacje dla użytkownika: nieprawidłowe użytkowanie – *Information for the user: improper use*

NIGDY NIE SZARPAĆ ANI NIE PRZEKRĘCAĆ KABLA ZASILAJĄCEGO!!
Nigdy nie ciągnąć, nie deptać, nie zgniatać ani nie zabezpieczać kabla elektrycznego za pomocą gwoździ. Uszkodzony kabel może spowodować zwarcia lub obrażenia ciała.

NEVER JERK OR TWIST THE POWER CABLE!!
Never pull, walk over, crush or secure the electric power cable with nails or tacks. A damaged cable could cause short circuits or physical injury.

PRAWIDŁOWE USTAWIENIE STRUMIENIA POWIETRZA
Wyregulować żebra tak, aby przepływ powietrza nie był skierowany bezpośrednio na osobę.
CORRECT AIR JET POSITIONING
Adjust the fins so that the air flow is not aimed directly at person.

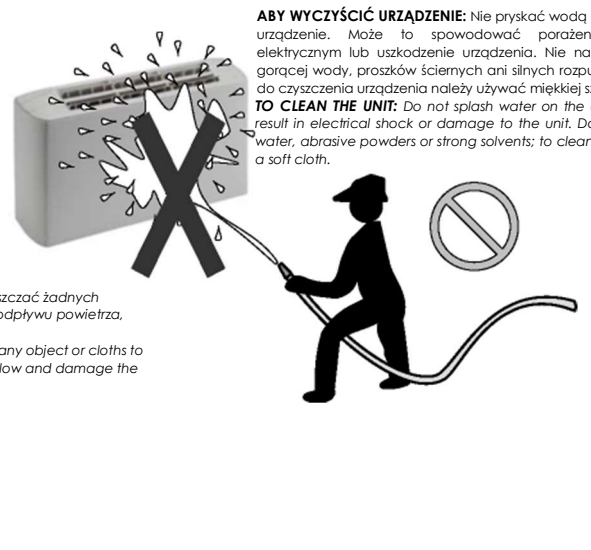
WKŁADAĆ PRZEDMIOTÓW DO WYLOTU POWIETRZA
Nigdy nie wkładać przedmiotów do listew wylotu powietrza. Może to spowodować obrażenia ciała lub uszkodzenie urządzenia.
NEVER INSERT OBJECTS IN THE AIR OUTLET
Never insert objects in the air outlet slats. This could cause physical injury or damage the unit.

NIE NALEŻY SIADAĆ NA URZĄDZENIU
DO NOT SIT ON THE UNIT

UŻYTKOWANIE URZĄDZENIA STANOWI ZAGROŻENIE
Urządzenie nie jest przeznaczone do żadnego rodzaju hodowli zwierząt lub podobnych zastosowań. Na życzenie: wersje specjalne (np. stal nierdzewna).
IMPROPER USE OF THE UNIT CONSTITUTES A HAZARD
The unit is not designed for any type of animal breeding or similar applications. On request: special versions (ex. stainless steel).

NIE ZAKRYWAĆ URZĄDZENIA ZA POMOCĄ OBIEKTÓW LUB KURTYN, CO MOŻE CZĘŚCIOWO UTRUDNIAĆ PRZEPŁYW POWIETRZA.
DO NOT COVER THE UNIT WITH* OBJECTS OR CURTAINS *WHICH MAY PARTIALLY OBSTRUCT AIR FLOW.

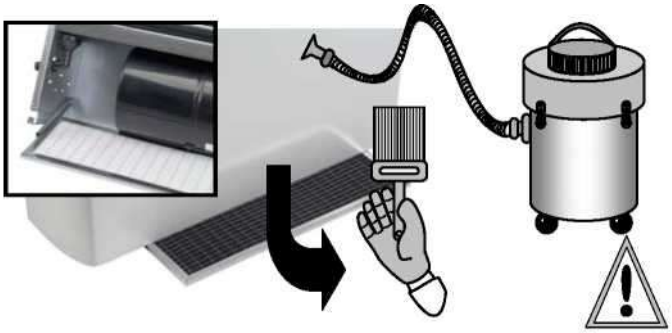
UWAGA: *Gdy urządzenie pracuje, nie należy umieszczać żadnych przedmiotów lub tkanin do wyschnięcia na kratce odpływu powietrza, utrudniają one przepływ i uszkadzają urządzenie.*
ATTENTION: *When the unit is running do not place any object or cloths to dry on the air outflow grill, they would obstruct the flow and damage the unit.*



ABY WYCZYŚCIĆ URZĄDZENIE: Nie pryskać wodą na urządzenie. Może to spowodować porażenie prądem elektrycznym lub uszkodzenie urządzenia. Nie należy używać gorącej wody, proszków ściernych ani silnych rozpuszczalników; do czyszczenia urządzenia należy używać miękkiej szmatki
TO CLEAN THE UNIT: *Do not splash water on the unit. It could result in electrical shock or damage to the unit. Do no use hot water, abrasive powders or strong solvents; to clean the unit use a soft cloth.*

Informacje dla użytkownika: konsewacja, czyszczenie – *Information for the user: Maintenance, Cleaning*

- *Urządzenia te są zbudowane w oparciu o najnowocześniejszą technologię, która zapewnia długoterminową wydajność i działanie.*
- *Niezbędne jest zapewnienie bardzo specyficznego programu przeglądów i konserwacji w funkcjach tych płynów. Poniższy program konserwacji jest ustalany z uwzględnieniem optymalnych warunków urządzenia w odniesieniu do jakości powietrza i charakterystyki miejsca instalacji.*
  Czas reakcji prawidłowego serwisowania zależy w dużej mierze od powyższych warunków. Najbardziej agresywne warunki atmosferyczne występują wtedy, gdy w powietrzu występuje nadmierna ilość oparów przemysłowych, soli, oparów chemicznych i unoszący się w powietrzu pył.



- *These units are constructed with state of the art technology that ensures long-terms efficiency and operation.*
- *It is essential to provide a very specific inspection and maintenance program in functions of those fluids characteristics. The following maintenance program is established by taking into consideration the unit optimal conditions relative to the air quality and the installation site characteristics. The response time for a correct servicing very much depends on the above conditions. The most aggressive atmospheric conditions happen when in the air there is an abnormal quantity of industrial fumes, salts, chemical fumes and airborne dust.*

ABY WYCZYŚCIĆ URZĄDZENIE

OSTRZEŻENIE! Przed przystąpieniem do czyszczenia urządzenia należy wyłączyć zasilanie elektryczne.

Nie pryskać wodą urządzenia. Może to spowodować porażenie prądem elektrycznym lub uszkodzenie urządzenia. Nie używać gorącej wody, proszków ściernych lub silnych rozpuszczalników; do czyszczenia urządzenia użyć miękkiej szmatki. W miarę możliwości należy unikać pracy podczas czyszczenia pomieszczeń.

TO CLEAN THE UNIT

WARNING! Switch off power supply before cleaning unit.

Do not splash water on the unit. It could result in electrical shock or damage to the unit. Do not use hot water, abrasive powders or strong solvents; to clean unit use a soft cloth. If possible avoid the working during the cleaning of the rooms.

RUTYNOWA KONSERWACJA WYKONYWANA PRZEZ UŻYTKOWNIKA

NOTA UWAGA: Odpowiednia konserwacja zapewnia bezpieczeństwo i oszczędność!

Zaleca się wykonywanie następujących czynności na początku każdego sezonu chłodniczego i grzewczego, a następnie co najmniej raz w miesiącu podczas pracy:

- *Wyczyścić zewnętrzne części urządzenia za pomocą wilgotnej szmatki.*
- ***FILTR POWIETRZA (czyszczenie: co 15 dni)):*** *Ogniwa można czyścić przez proste strząsanie lub myjąc je w detergencie wodnymlub przy użyciu sprężonego powietrza. WAŻNE: Podczas czyszczenia ogniw należy upewnić się, że strumień wody/powietrza przecina nośnik w kierunku przeciwnym do normalnego działania urządzenia. Strumień kierowany nad media nie może być zbyt mocny lub bliski, aby uniknąć ewentualnego uszkodzenia masy filtracyjnej. Jeśli ogniwa są myte detergentem wodnym, należy je osuszyć na powietrzu przed ponowną instalacją, aby nie wpływać na wydajność systemu.*
- ***WĘŻOWNICA WODNA:*** *Wężownica wodna musi być utrzymywana w doskonałym stanie, aby zagwarantować techniczne cechy konstrukcyjne. Należy okresowo sprawdzać, czy ściana żebrowana nie ma żadnych przeszkód w przepływie powietrza: w razie potrzeby należy ją oczyścić i uważać, aby nie uszkodzić żeber aluminiowych. Do czyszczenia używaj małej szczoteczki lub odkurzacza, który jest jeszcze lepszy. Jeśli urządzenie jest zainstalowane w szczególnie zimnych pomieszczeniach, zbiornik na wodę należy napełniać podczas długich postojów.*
- ***RURA SPUSTOWA:*** *W okresie letnim sprawdzić, czy rozładunek kondensatu nie jest zablokowany i czy panewka jest wolna od kurzu i innych rzeczy. Ewentualny brud może utrudniać rozładunek, powodując przelanie się wody kondensacyjnej.*
- ***GRUPA SILNIKA WENTYLATORA:*** *Silnik i wentylatory obracają się na samosmarujących się wentylatorach łożyska, które nie wymagają smarowania. Sprawdzić, czy koło jest czyste. Jeśli tak nie jest, należy je oczyścić sprężonym powietrzem w taki sposób, aby nie uszkodzić koła.*

KONTROLE COROCZNE

Aby zapewnić najlepszą wydajność i utrzymanie urządzenia, należy przeprowadzać terminowe prace konserwacyjne przynajmniej raz w roku. Należy pamiętać, że czynności konserwacyjne mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel.

- *Kontrola sprzętu elektrycznego: Sprawdzić wszystkie urządzenia elektryczne, a w szczególności szczelność połączeń elektrycznych.*
- *Sprawdzić dokręcenie wszystkich nakrętek, śrub i kołnierzy, które mogły zostać poluzowane przez wibracje.*
- *Sprawdzić, czy na silniku nie ma śladów kurzu, brudu lub innych zanieczyszczeń. Okresowo sprawdzać, czy działa bez drgań lub nietypowego hałasu, czy wloty obwodu wentylacyjnego nie są zablokowane, powodując w konsekwencji możliwość przegrzania uzwojenia silnika.*

Sprawdzić, czy spirala wentylatora jest wolna od zanieczyszczeń i ciał obcych.

ROUTINE MAINTENANCE TO BE PERFORMED BY THE USER

NOTE: Adequate maintenance ensures safety and savings!

It is recommended to carry out the following operations at the beginning of each cooling and heating season and then at least once every month during operation:

- *Clean the external parts of the unit simply by using a damp cloth.*
- ***AIR FILTER (Cleaning: every 15 days):*** *The cells may be cleaned by a simple flapping, or by washing them into water detergent,or by using compressed air blast. IMPORTANT: when cleaning the cells make sure that the water/air blast is crossing the media in the opposite direction of the one of normal unit operation. The blasting over the media must not be too hard or near, so to avoid possible damages of the filtering mass. If the cells are washed with water detergent, dry them up in open air before re-installation in order not to affect the system efficiency.*
- ***WATER COIL:*** *The water coil must be kept in a perfectly good condition to guarantee the technical design features. Verify periodically that the finned wall has no obstructions to airflow: if necessary, clean it and be careful not to damage the aluminium fins. To clean it use a little brush or a vacuum cleaner which is even better. If the unit is installed in particularly cold rooms, fill out the water tank during long stop periods.*
- ***DRAIN PIPE:*** *During the summer time check that the unload of the condensation is not obstructed and that the pan is clean without dust or other things. Eventual dirt may obstruct the unload causing the overflowing of the condensations water.*
- ***FAN-MOTOR GROUP:*** *As well the motor as the fans rotate on self-lubricating bearings which do not need any lubrication. Check the wheel is clean. If this is not the case clean it using compressed air in such a way not to damage the wheel.*

YEARLY CHECKS

In order to grant the unit always the best performance and upkeep, carry out timely maintenance operations at least once a year. Remember that maintenance operations are to be carried out by qualified personnel only.

- *Electrical equipment check: Check all the electrical apparatus and in particular the tightness of the electrical connections.*
- *Check the tightness of all the nuts, bolts and flanges which may have been loosened by vibrations.*
- *Check there are no traces of dust, dirt or other impurities on the motor. Periodically check that it operates without vibrations or abnormal noise, that the ventilation circuit inlets are not obstructed, causing consequently the possibility of motor winding overheating.*

Check that the fan scroll is free of dirt and foreign bodies.

Informacje dla użytkownika: Serwis posprzedażowy –*Information for the user: After-sales service*

OSTRZEŻENIE! W przypadku wszystkich czynności instalacyjnych, rozruchu itp. należy zawsze skonsultować się z wykwalifikowanym inżynierem serwisu.

Przed wezwaniem do serwisu należy upewnić się, że dane techniczne i instrukcja obsługi urządzenia są w zasięgu ręki, a mianowicie:

- *Model urządzenia i numer seryjny produktu*
- Krótki opis typu instalacji

WARNING ! For all installation operations, start-up, etc. always consult a qualified service engineer.

Before calling for service, make sure the unit technical data and manual is within reach and namely:

- *Unit model and Product serial no.*
- *Brief description of the installation type*

Informacje dla użytkownika : części zamienne – *Information for the user: Spare parts*

Ze względów bezpieczeństwa i jakości zaleca się stosowanie oryginalnych części zamiennych przy wymianie komponentów.
Aby zamówić części zamienne,
należy zawsze wskazać model urządzenia i opis części.

WYMIANA CZĘŚCI

- *Ponieważ wymiana części zamiennych wymaga szczególnych umiejętności technicznych, zaleca się, aby zawsze kontaktować się z wykwalifikowanym personelem technicznym.*
- **OSTRZEŻENIE! Wszystkie operacje wymiany części zamiennych należy wykonywać przy wyłączonym urządzeniu, odłączając wodę i zasilanie elektryczne.**

For safety and quality reasons, it is recommended to use original spare parts when replacing components.
To order spare parts, you always have to indicate the unit model and the description of the part.

REPLACING PARTS

- *Since specific technical skills are required to replace the spare parts, it is recommended to always contact skilled technical personnel.*
- ***WARNING! All the replace spare parts operations must be carried out while the unit is turned off, disconnecting the water and electric supplies.***

Usuwanie odpadów – *Waste disposai*

Po zakończeniu okresu eksploatacji urządzenie należy zutylizować zgodnie z przepisami obowiązującymi w kraju instalacji. *Urządzenia produkowane są z następujących materiałów:*

- *Blachy AluZink – Blachy ze stali nierdzewnej – Blachy stalowe ocynkowane*
- *Miedź – Aluminium – Stal nierdzewna*
- Poliester – Polietylen – Włókno szklane – Tworzywo sztuczne

At the end of its operating life, the unit must be disposed according to the regulation in force in the installation country. *The units are manufactured with the following materials:*

- *Aluzink plates- Stainless steel plates – Galvanized steel plates*
- *Copper – Aluminium – Stainless steel*
- *Polyester – Polyethylene – Glass fibre – Plastic*

Sposób wykrywania awarii – *How to detect failures*

OSTRZEŻENIE! Przed uzyskaniem dostępu do urządzenia należy WYŁĄCZYĆ ZASILANIE do urządzenia za pomocą przełącznika wielobiegunowego. W przypadku anomalii nie wahać się, skontaktować się natychmiast z serwisem posprzedażnym.

AWARIA	OŻLIWE PRZYCZYNY – KONTROLE – ŚRODKI ZARADCZE
1 *Wyładunek powietrza słabego*	• *Nieprawidłowe ustawienie prędkości na panelu sterowania: Wybrać właściwą prędkość na panelu sterowania* • *Zablokowany filtr powietrza: Wyczyścić filtr powietrza* • *Przeszkoda w przepływie powietrza (wlot i/lub wylot): Usunąć przeszkodę* • *Utrata obciążenia systemu dystrybucji powietrza została niedoceniona: Zwiększyć prędkość wentylatora* • *Odwrócenie kierunku obrotów: Sprawdzić schemat połączeń i połączenia elektryczne*
2 Nadmierny przepływ powietrza	• *Utrata obciążenia systemu dystrybucji powietrza została przeceniona: Zmniejszyć prędkość obrotową wentylatora i/lub spowodować utratę obciążenia w kanałach wentylacyjnych*
3 Niewystarczające ciśnienie statyczne	• *Zbyt niska prędkość obrotowa: Zwiększyć prędkość wentylatora* • *Odwrócenie kierunku obrotów: Sprawdzić schemat połączeń i połączenia elektryczne*
4 Nadmierny hałas	• *Zbyt wysoki przepływ powietrza: Zredukować przepływ powietrza* • *Uszkodzone elementy metalowe: Sprawdzić stan komponentów i wymienić uszkodzone części* • *Niesymetryczny obrót części: Wyważyć wirnik wentylatora*
5 Silnik/wentylator nie działa	• *Brak prądu: Sterowanie zasilaczem* • W przypadku, gdy termostat niskiej temperatury wody „TMB" zadziałał, ponieważ temperatura spadła poniżej 32°C (w trybie zimowym): Sterować kocioł • *Upewnić się, że: Włączone jest zasilanie elektryczne – przełączniki i/lub termostaty znajdują się we właściwej pozycji roboczej* • *Upewnić się, że: Żadne przedmioty nie przeszkadzają w obracaniu się wentylatora*
6 Urządzenie nie nagrzewa się tak jak poprzednio	• *Brak zaopatrzenia w ciepłą wodę: Sterować kotłem i pompą wody gorącej* • *Nieprawidłowe ustawienie na panelu sterowania: Patrz ustawienia panelu sterowania* • *Upewnić się, że: Filtr powietrza i wężownica są czyste* • *Upewnić się, że: Powietrze nie dostało się do obiegu hydraulicznego, należy je sprawdzić za pomocą dostarczonego zaworu odpowietrzającego* • *Upewnić się, że: Instalacja jest dobrze zrównoważona – Kocioł działa – Pompa ciepła woda działa*
7 Urządzenie nie schładza się tak jak poprzednio	• *Brak dopływu wody chłodzonej: Sterować agregatem chłodniczym i pompą wody lodowej* • *Nieprawidłowe ustawienie na panelu sterowania: Patrz ustawienia panelu sterowania* • *Upewnić się, że: Filtr powietrza i wężownica są czyste* • *Upewnić się, że: Powietrze nie dostało się do obiegu hydraulicznego, należy je sprawdzić za pomocą dostarczonego zaworu odpowietrzającego* • *Upewnić się, że: Instalacja jest dobrze zrównoważona – Agregat chłodniczy działa – Pompa zimnej wody działa*
8 *Porywanie wody*	• *Syfon jest zapchany: Wyczyścić syfon – Brak syfonu: Dopasować syfon*
9 *Kondensat na strukturze zewnętrznej urządzenia*	• *Osiągnięto warunki graniczne temperatury i wilgotności (podane w Biuletynie Technicznym – ograniczenia eksploatacyjne): Temperatura wody przekracza minimalne wartości graniczne wymienione w Biuletynie Technicznym* • *Problemy z odprowadzaniem wody kondensacyjnej: sprawdzić szalkę spustową i rurę spustową* • *Gdy żądana temperatura otoczenia zostanie osiągnięta, wentylator zatrzymuje się, a woda chłodząca nadal krąży w w wężownicy: zapewnić regulację, w której dopływ wody zostaje zatrzymany, gdy temperatura otoczenia zostanie osiągnięta (zatrzymanie wentylatora) – (zawór 3-drożny – zawór 2-drożny – pompa WYŁĄCZONA – Chłodziarka WYŁĄCZONA itp.)*

WARNING! Before to access the unit, CUT OUT THE POWER SUPPLY to the unit using the omnipolar switch. For anomalies don't hesitate, contact the aftersales service immediately.

FAILURE	POSSIBLE CAUSES — CHECKS – REMEDIES
1 *Feeble air discharge*	• *Wrong speed setting on the control panel: Select the right speed on the control panel* • *Obstructed air filter: Clean the air filter* • *Obstruction of the airflow (inlet and/or outlet): Remove the obstruction* • *Air distribution system load loss has been underestimated: Increase fan speed* • *Sense of rotation inverted: Check wiring diagram and electrical connections*
2 Excessive air flow	• *Air distribution system load loss has been overestimated: Reduce fan rotation speed and/or create load loss in ducting*
3 Insufficient static pressure	• *Rotation speed too low: Increase fan speed* • *Sense of rotation inverted: Check wiring diagram and electrical connections*
4 Excessive noise	• *Air flow too high: Reduce air flow* • *Metal components damaged: Check state of components and replace damaged parts* • *Rotation parts off balance: Balance fan impeller*
5 The motor/fan does not work	• *Current lack: Control the power supply* • With water low temperature thermostat "TMB"has tripped because the temperature has dropped below 32°C (in winter mode): Control the boiler • *Make sure that: The electrical power is on – Switches and/or thermostats are on the right working position* • *Make sure that: No objects obstruct the fan rotation*
6 The unit does not heat up as before	• *Hot water supply lack: Control the boiler and the hot water pump* • *Wrong setting on control panel: See control panel settings* • *Make sure that: The air filter and the coil are clean* • *Make sure that: Air did not enter in the hydraulic circuit, check it using provided air vent valve* • *Make sure that: The installation is well balanced – The boiler is functioning – The hot water pump is functioning*
7 The unit does not cool up as before	• *Chilled water supply lack: Control the chiller and the chilled water pump* • *Wrong setting on control panel: See control panel settings* • *Make sure that: The air filter and the coil are clean* • *Make sure that: Air did not enter in the hydraulic circuit, check it using provided air vent valve* • *Make sure that: The installation is well balanced – The chiller is functioning – The chilled water pump is functioning*
8 *Water entrainment*	• *Siphon is clogged: Clean siphon – No siphon: Fit a siphon*
9 *Condensate on the external structure of the unit*	• *Temperature and humidity limit conditions (indicated in the Technical Bullettin – operating limits) have been reached: Race the water temperature over the minimum limits mentioned in the Technical Bulletin* • *Condensate water draining problems: check the drain pan and the drain pipe* • *When the requested environment temperature is reached the fan stops while chilled water is still circulating in the coil: provide a regulation where water supply is stopped when environment temperature is reached (fan stop) – (3 way valve -2 way valve – pump OFF – Chiller OFF, etc.)*

Grzejniki elektryczne- *Electrical heaters*

Uwaga na życzenie klienta mniejsze nagrzewnice elektryczne mogą być instalowane na większych jednostkach (ta sama cena). Np. RA.13-23 (700W) może być zainstalowany na VE 33. Jednak w tych przypadkach opór elektryczny (krótszy niż urządzenie) nie pokrywa całej szerokości urządzenia, a przepływ powietrza jest tylko częściowo ogrzewany. Gwarantuje to moc cieplną/elektryczną rezystancji (W), ale nie jednorodność temperatury zasilania powietrza.

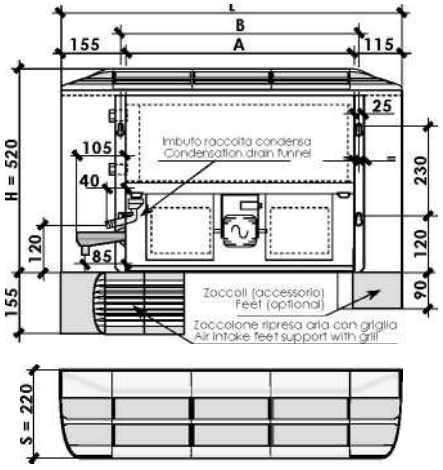
***Note:** on request the smaller electric heaters sizes can be installed on larger size units (same price). Ex. RA.13-23 (700W) can be installed on VE 33. However, in the hereby cases the electric resistance (shorter than the unit) does not cover the full width of the unit and the air-flow is only partially heated. It is then guaranteed the thermal/electrical power of the resistance (W), but not the homogeneity of the air supply temperature.*

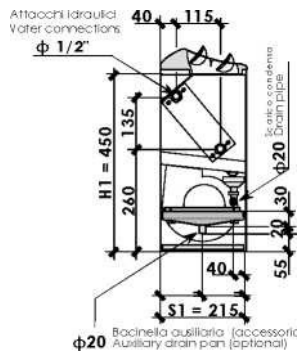
Kompatybliność – Compatibility VE(M B*)	13/23	33/43	53/63	73/83	93/103/P	113/123/P
230V Grzejnik elektryczny 230 V + Przekaźnik mocy + Termostat bezpieczeństwa „TS" ; Jednostopniowy Electrical heater 230V + Power relay + Safety thermostat "TS" ; Single-stage						
Zdolność grzewcza – Heating capacity W	700 W	1000 W	1500 W	2000 W	2000 W	2000 W
Wej. prądu grzejnika elektrycznego – Electrical heater current input (1)	3,05 A	4,35 A	6,53 A	8,70 A	8,70 A	8,70 A
Zasilanie energią elektryczną – Power supply	**230 Vac-1-fazowe-50Hz (Nagrzewnica elektryczna jednofazowa 230V – Electrical heater 230V single phase)**					
Pobór powietrza ΔT – Air supply-intake ΔT (2) °C	11,5	12,1	13,6	12,1	9,5	6,3
RA **Niska moc – Low power** Mod. Nadaje się do wszystkich wersji – Suitable for all versions	RA 13-23	RA 33-43	RA 53-63	RA 73-83	RA 93-103	RA 113-123
230V Grzejnik elektryczny 230 V + Przekaźnik mocy + Termostat bezpieczeństwa „TS" ; Jednostopniowy Electrical heater 230V + Power relay + Safety thermostat "TS" ; Single-stage						
Zdolność grzewcza – Heating capacity W	1000 W	1500 W	2000 W	3000 W	3000 W	3000 W
Wej. prądu grzejnika elektrycznego – Electrical heater current input (1)	4,35 A	6,53 A	8,70 A	13,05 A	13,05 A	13,05 A
Zasilanie energią elektryczną – Power supply	**230 Vac-1-fazowe-50Hz (Nagrzewnica elektryczna jednofazowa 230V – Electrical heater 230V single phase)**					
Pobór powietrza ΔT – Air supply-intake ΔT (2) °C	16,4	18,2	18,1	18,2	14,2	9,5
RB **Niska moc – Low power** Mod. Nadaje się do wszystkich wersji – Suitable for all versions	RB 13-23	RB 33-43	RB 53-63	RB 73-83	RB 93-103	RB 113-123

Akcesoria dostarczane jako zamontowane lub niezamontowane (na żądanie) na urządzeniu
Dane techniczne odnoszą się do następujących warunków: Ciśnienie atmosferyczne 1013 mbar – przepływ powietrza o wartości nominalnej ref.= Nominalny przepływ powietrza (Qa-n) standardowego, mniejszego urządzenia dwururowego
(1)Dane elektryczne: Pomiary przy użyciu watomierza Jokogawa WT 110
(2)Nominalny grzejnik el. DT: DT odnosił się do 50% Qa-n Należy odnieść się do najbardziej prawdopodobnych warunków pracy urządzenia (Qa z prędkością <maks. i ESP>0Pa). MB*: Silnik bezszczotkowy

Accessories supplied mounted or not mounted (on request) on the unit
Technical data refer to the following conditions: Atmospheric pressure 1013 mbar – Air flow of ref.= Nominal air flow (Qa-n) of the standard smaller 2-Pipe unit
(1)Electrical data: Measurements with Wattmeter Jokogawa WT 110
(2)Nominal el. heaters DT: DT refered to 50% of Qa-n ; Refer to the most probable working conditions of the unit (Qa with speed<max and ESP>0Pa). MB*: Brushless Motor

Dane techniczne zwojów wentylatorów z silnikiem asynchronicznym – Technical data of fan coils with asynchronous motor





Wersja z szafką / Versioni con mobile
Wersja bez szafki / Versions without cabinet
H=520 mm **HI = 450 mm**
S = 220 mm **SI = 215 mm**

Rozmiar – Size			VE	13	23	33	43	53	63	73	83	93	103	93P	103P	113P	123P
Wymiary Main dimensions	L	mm		670		870		1070		1270		1470		1470		1670	
	H	mm		520		520		520		520		520		520		520	
	S	mm		220		220		220		220		220		220		220	
	A	mm		400		600		800		1000		1200		1200		1400	
	B	mm		425		625		825		1025		1225		1225		1425	
UNITA' A 2 TUBI (1 batteria) /2			PIPES UNITS (1 coil)														
Dolna granica robocza Lower working limit	LFI ESP = 0Pa	Max		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
		Med		0,77	0,77	0,80	0,80	0,88	0,88	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,86	0,86
		Min		0,61	0,61	0,61	0,61	0,69	0,69	0,65	0,65	0,68	0,68	0,68	0,68	0,78	0,78
(1) REDUKCJA PRZEPŁYWU POWIETRZA Współczynniki określające wykresy (przy 3 prędkościach Max-Med-Min) AIR FLOW REDUCTION Coefficients defining the diagrams (at 3 speed Max-Med-Min)	15 Pa	Max		0,94	0,94	0,92	0,92	0,92	0,92	0,91	0,91	0,94	0,94	0,96	0,96	0,95	0,95
		Med		0,69	0,69	0,71	0,71	0,77	0,77	0,79	0,79	0,84	0,84	0,83	0,83	0,82	0,82
		Min		0,50	0,50	0,51	0,51	0,57	0,57	0,57	0,57	0,63	0,63	0,65	0,65	0,73	0,73
	30 Pa	Max		0,85	0,85	0,83	0,83	0,81	0,81	0,83	0,83	0,87	0,87	0,90	0,90	0,90	0,90
		Med		0,59	0,59	0,61	0,61	0,66	0,66	0,70	0,70	0,79	0,79	0,76	0,76	0,78	0,78
		Min		0,37	0,37	0,41	0,41	0,45	0,45	0,50	0,50	0,59	0,59	0,60	0,60	0,70	0,70
	45 Pa	Max		0,75	0,75	0,71	0,71	0,70	0,70	0,73	0,73	0,79	0,79	0,83	0,83	0,83	0,83
		Med		0,48	0,48	0,50	0,50	0,55	0,55	0,61	0,61	0,72	0,72	0,69	0,69	0,72	0,72
		Min		0,25	0,25	0,28	0,28	0,33	0,33	0,42	0,42	0,52	0,52	0,55	0,55	0,64	0,64
	60 Pa	Max		0,61	0,61	0,57	0,57	0,58	0,58	0,62	0,62	0,69	0,69	0,73	0,73	0,73	0,73
		Med		0,36	0,36	0,38	0,38	0,44	0,44	0,50	0,50	0,61	0,61	0,60	0,60	0,63	0,63
		Min			/		/	0,22	0,22	0,31	0,31	0,44	0,44	0,48	0,48	0,56	0,56
	75 Pa	Max		0,39	0,39	0,38	0,38	0,43	0,43	0,50	0,50	0,56	0,56	0,61	0,61	0,62	0,62
		Med		0,19	0,19	0,20	0,20	0,31	0,31	0,39	0,39	0,49	0,49	0,50	0,50	0,52	0,52
		Min			/		/		/	0,22	0,22	0,36	0,36	0,37	0,37	0,46	0,46
	90 Pa	Max			/		/	0,29	0,29	0,34	0,34	0,42	0,42	0,47	0,47	0,47	0,47
		Med			/		/	0,19	0,19	0,24	0,24	0,35	0,35	0,38	0,38	0,37	0,37
		Min			/		/		/		/	0,25	0,25	0,24	0,24	0,35	0,35
LFS	ESP (Pa)	Max		86 Pa	86 Pa	86 Pa	86 Pa	98 Pa	98 Pa	103 Pa	103 Pa	113 Pa	113 Pa	115 Pa	115 Pa	119 Pa	119 Pa
	Qa (x m³/h)			x 0,20	x 0,20	x 0,20	x 0,20	x 0,20	x 0,20	x 0,20	x 0,20	x 0,20	x 0,20	x 0,20	x 0,20	x 0,20	x 0,20
Górna granica robocza Upper working limit	ESP (Pa)	Med		75 Pa	75 Pa	76 Pa	76 Pa	90 Pa	90 Pa	97 Pa	97 Pa	109 Pa	109 Pa	108 Pa	108 Pa	113 Pa	113 Pa
	Qa (x m³/h)			x 0,19	x 0,19	x 0,19	x 0,19	x 0,19	x 0,19	x 0,19	x 0,19	x 0,20	x 0,20	x 0,19	x 0,19	x 0,19	x 0,19
	ESP (Pa)	Min		56 Pa	56 Pa	57 Pa	57 Pa	68 Pa	68 Pa	80 Pa	80 Pa	99 Pa	99 Pa	98 Pa	98 Pa	111 Pa	111 Pa
	Qa (x m³/h)			x 0,16	x 0,16	x 0,16	x 0,16	x 0,17	x 0,17	x 0,18	x 0,18	x 0,19	x 0,19	x 0,18	x 0,18	x 0,19	x 0,19
4 RURY (2 ogniwa) / 4 PIPES UNITS (2 coils)																	
Dolna granica robocza Lower working limit	LFI ESP = 0Pa	Max		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
		Med		0,78	0,78	0,80	0,80	0,87	0,87	0,88	0,88	0,90	0,90	0,88	0,88	0,87	0,87
		Min		0,60	0,60	0,62	0,62	0,69	0,70	0,66	0,67	0,69	0,69	0,70	0,70	0,79	0,79
(1) REDUKCJA PRZEPŁYWU POWIETRZA Współczynniki określające wykresy prędkości (przy 3 pr. Max-Med-Min) AIR FLOW REDUCTION Coefficients defining the diagrams (at 3 speed Max-Med-Min)	15 Pa	Max		0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,91	0,92	0,92	0,94	0,94	0,95	0,95	0,96	0,96
		Med		0,69	0,69	0,71	0,71	0,77	0,77	0,80	0,80	0,85	0,85	0,82	0,82	0,83	0,83
		Min		0,49	0,49	0,52	0,52	0,57	0,57	0,59	0,59	0,65	0,65	0,65	0,65	0,75	0,75
	30 Pa	Max		0,84	0,84	0,82	0,82	0,81	0,81	0,84	0,84	0,87	0,87	0,88	0,88	0,91	0,91
		Med		0,60	0,60	0,62	0,62	0,66	0,67	0,71	0,71	0,79	0,79	0,75	0,75	0,79	0,79
		Min		0,38	0,37	0,42	0,42	0,46	0,46	0,51	0,52	0,59	0,59	0,61	0,61	0,71	0,71
	45 Pa	Max		0,73	0,73	0,71	0,71	0,69	0,69	0,73	0,73	0,78	0,78	0,80	0,81	0,82	0,82
		Med		0,48	0,48	0,51	0,51	0,55	0,55	0,62	0,62	0,72	0,72	0,68	0,68	0,73	0,73
		Min		0,26	0,26	0,29	0,29	0,34	0,34	0,43	0,43	0,53	0,53	0,55	0,55	0,65	0,65
	60 Pa	Max		0,57	0,57	0,57	0,57	0,58	0,58	0,62	0,62	0,67	0,67	0,70	0,70	0,73	0,73
		Med		0,36	0,36	0,38	0,38	0,45	0,45	0,51	0,51	0,61	0,61	0,59	0,59	0,63	0,63
		Min			/		/	0,23	0,23	0,32	0,32	0,45	0,45	0,48	0,48	0,56	0,56
	75 Pa	Max		0,38	0,38	0,38	0,38	0,44	0,44	0,50	0,50	0,56	0,56	0,59	0,59	0,62	0,62
		Med		0,19	0,19	0,20	0,20	0,32	0,32	0,39	0,39	0,49	0,49	0,49	0,49	0,52	0,52
		Min			/		/		/	0,22	0,23	0,36	0,36	0,37	0,37	0,47	0,47
	90 Pa	Max			/		/	0,30	0,30	0,35	0,35	0,41	0,41	0,45	0,45	0,47	0,47
		Med			/		/	0,19	0,19	0,25	0,25	0,35	0,35	0,37	0,37	0,37	0,37
		Min			/		/		/		/	0,25	0,25	0,24	0,24	0,35	0,35
LFS	ESP (Pa)	Max		86 Pa	86 Pa	86 Pa	86 Pa	98 Pa	98 Pa	104 Pa	104 Pa	113 Pa	113 Pa	115 Pa	115 Pa	119 Pa	119 Pa
	Qa (x m³/h)			x 0,20	x 0,20	x 0,20	x 0,20	x 0,20	x 0,20	x 0,20	x 0,20	x 0,20	x 0,20	x 0,20	x 0,20	x 0,20	x 0,20
Górna granica robocza Upper working limit	ESP (Pa)	Med		75 Pa	75 Pa	76 Pa	76 Pa	90 Pa	90 Pa	96 Pa	96 Pa	110 Pa	110 Pa	108 Pa	108 Pa	114 Pa	114 Pa
	Qa (x m³/h)			x 0,19	x 0,19	x 0,19	x 0,19	x 0,19	x 0,19	x 0,19	x 0,19	x 0,20	x 0,20	x 0,19	x 0,19	x 0,20	x 0,20
	ESP (Pa)	Min		57 Pa	57 Pa	57 Pa	57 Pa	69 Pa	69 Pa	80 Pa	80 Pa	99 Pa	99 Pa	98 Pa	98 Pa	112 Pa	112 Pa
	Qa (x m³/h)			x 0,16	x 0,16	x 0,16	x 0,16	x 0,17	x 0,17	x 0,18	x 0,18	x 0,19	x 0,19	x 0,18	x 0,18	x 0,19	x 0,19

(2) REDUKCJA CHŁODZENIA/OGRZEWANIA (w zależności od redukcji przepływu powietrza)
(2) COOLING/HEATING CAPACITY REDUCTION (depending on air flow reduction)

Przepływ powietrza – Air flow		1,00	0,95	0,90	0,85	0,80	0,75	0,70	0,65	0,60	0,55	0,50	0,45	0,40	0,35	0,30	0,25	0,20	0,15
Potenzia Frigorifera	Razem – Total	**1,00**	0,97	0,95	0,92	0,89	0,87	0,84	0,81	0,77	0,74	0,71	0,67	0,63	0,59	0,55	0,50	0,45	0,39
Wydajność chłodnicza	Czuła- Sensible	**1,00**	0,97	0,93	0,90	0,86	0,83	0,79	0,76	0,72	0,68	0,64	0,60	0,55	0,51	0,46	0,41	0,35	0,29
Moc grzewcza – Heating capacity		**1,00**	0,97	0,94	0,91	0,87	0,84	0,81	0,77	0,74	0,70	0,66	0,62	0,58	0,53	0,49	0,44	0,38	0,32

Dane techniczne odnoszą się do następujących warunków: Jednostka standardowa – Ciśnienie atmosferyczne 1013 mbar – Zasilanie 230Vac/1-fazowe/50Hz.

(1) Przepływ powietrza i ciśnienie statyczne: Dane nominalne zmierzone przy użyciu obudowy nr ref. AMCA210-74 rys. 12 i sprężone powietrze + membrana ref. Normy CNR-UNI10023.

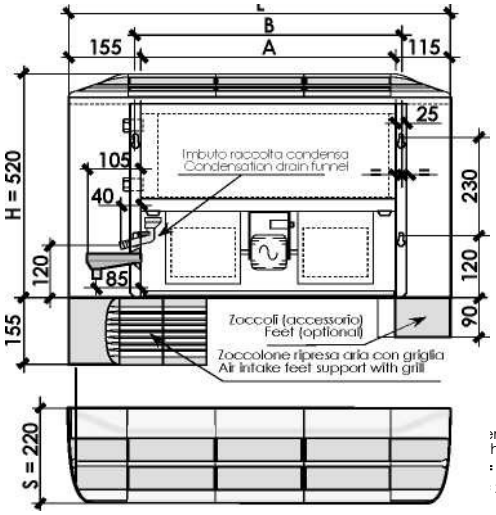
(2) Wydajność chłodnicza i grzewcza: Dane obliczone na podstawie SW oraz pomiarów wykonanych w pomieszczeniu kalorymetrycznym wg normy UNI 7940 część 1°-2° , UNI-EN 1397/2001.

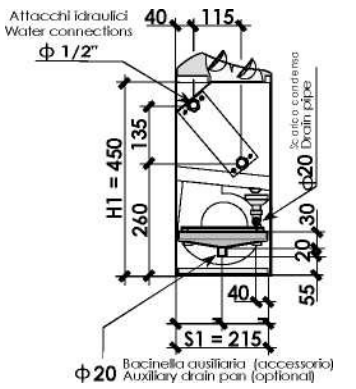
Technical data refer to the following conditions: Standard unit – Atmospheric pressure 1013 mbar – Power supply 230Vac/1 Ph/50Hz.

(1) Air flow and Static pressure: Nominal data measured with casing ref. AMCA210-74 fig.12 standards and plenum + diaphragm ref. CNR-UNI10023 standards.

(2) Cooling and Heating capacities: Data calculated by SW and measurements made in calorimetric room ref. UNI 7940 part 1°-2° , UNI-EN 1397/2001 standards.

Dane techniczne cewek wentylatorów z silnikiem bezszczotkowym – Technical data of Fan coils with brushless motor





ersje z szafką Versions
h cabinet
: 520 mm
220 mm

Wersje bez szafki
Versions without cabinet
HI = 450 mm
SI =215 mm

Rozmiar-Size VE(MB*) 13 23 33 43 53 43 73 83 93 103

ECO (3Vdc) | podziewane warunki pracy (równoważy „Parametry jednostki = wymagane osiągi" – Expected operating conditions (balance "Unit's performances = required performances")

Portata aria; Livelli soncri – Air flow; Sound Levels	240 m³/h; 23dB(A) 9W –	285 m³/h; 26 dB(A) 9W –	424 m³/h; 22dB(A) 10W –	514m³/h; 24dB(A) 11W –	536 m³/h; 25 dB(A) 11W –
Assorb.Elettr. (valori funzion.) – Current input	0,0?A	0,10A	0,09A	0,10A	0,09A

ZAKRES 10-1Vdc I Maks wyd. ref. 10Vdc sign: MINref. 1Vdc (dla sygn. <1Vdc, urządzenie jest wyłączone) – MAX performances ref. 10Vdc signd: MINref. 1Vdc (for signal <1Vdc the unit is OFF)

Całk. wyd. Chłodz.**-Total cccling cap.**Zakres W	1700-800 2200-1100	2700-1400 3100-1600	4500-2100 4900-2300	5900-3000 6700-3400	7300-3700 8600-4400
Potenza termica***- Heating capacity*** Range W	4500-1900 5700-2400	6700-2900 7100-3100	10400-4100 11500-4500	13100-5900 14200-6300	15200-6700 17500-7800
Przepływ powietrza – Air flow Zakres m³/h	520-130	610-150	1000-220	1150-300	1230-330
Poziomy dźwięku – Sound Levels Zakres dB(A)	45-10	47-10	45-12	46-9	46-11
Wejście prądu – Current input (operating values)	48-6W ; 0,32-0,07A	54-6W ; 0,36-0,07A	65-6W ; C,44-C,C7A	74-6W ; C,49-C,C8A	73-6W ; C,48-C,C7A
Główne wymiary LxHxS mm	L 670 x H 520 x S 220	L870xH520xS220	L1.C7CxH52CxS22C	L1.27CxH52CxS22C	L1.47CxH52CxS22C
Main dimensions A – B mm	A=400 ; B=425	A=600 ; B=625	A=800 ; B=825	A=1.000 ; B=1.025	A=1.200 ; B=1.225
Silnik/Wentylator – Motors/Fans Nr/No. Etykieta wejścia prądu – Label current input (MAX) (1)	1/1 70W-0,50A	1/1 70W-0,50A	1/2 75W-0,60A	1/2 75W-0,60A	1/2 75W-0,60A

URZĄDZENIE Z 2 RURAMI (1 zwój) /2 PIPES UNITS (1 coil)

Dolna granica robocza Lower working limit	Ref.: Nominalny przepływ powietrza – Nominal airflow (3)	I M ax	1,45 1,34	1,25 1,14	1,52 1,42	1,18 1,13	1,00 1,00
		ESP= 0Pa Med	100 100	100 100	100 100	1,00 1,00	0,80 0,80
		Min	0,65 0,60	0,57 0,52	0,63 0,59	0,51 0,49	0,43 0,43
(2) REDUKCJA PRZEPŁYWU POWIETRZA Współczynniki określające wykresy prędkości Max-Med-Min) AIR FLOW REDUCTION Coefficients defining the "Air flow / Static pressure" diagrams (at 3 speed Max-Med-Min)		Max	1,32 1,22	1,11 1,01	1,31 1,22	1,01 0,96	0,88 0,88
		20 Pa Med	0,91 0,91	0,89 0,89	0,86 0,86	0,85 0,85	0,70 0,70
		Min	0,59 0,55	0,51 0,46	0,54 0,51	0,44 0,42	0,37 0,37
		Max	1,18 1,09	0,99 0,90	1,08 1,00	0,83 0,79	0,73 0,73
		40 Pa Med	0,81 0,81	0,79 0,79	0,71 0,71	0,70 0,70	0,58 0,58
		Min	0,53 0,49	0,45 0,41	0,45 0,42	0,36 0,34	0,31 0,31
		Max	0,98 0,90	0,86 0,78	0,73 0,68	0,60 0,57	0,45 0,45
		60 Pa Med	0,67 0,67	0,69 0,69	0,48 0,48	0,51 0,51	0,36 0,36
		Min	0,44 0,41	0,39 0,36	0,30 0,28	0,26 0,25	0,19 0,19
		Max	0,74 0,68	0,67 0,61	0,33 0,31	0,30 0,29	0,23 0,23
		80 Pa Med	0,51 0,51	0,53 0,53	/ /	0,25 0,25	/ /
		Min	0,33 0,31	0,30 0,28	/ /	/ /	/ /
LFS (ESP=Pa; Qa=mWh) Górna granica robocza Upper working limit		ESP; (x Qa) Max	103Pa (>0,20) 103Pa (>0,20)	106Pa (x0,20) 106Pa (x0,20)	81 Pa (>0,20) 81Pa (>0,20)	85Pa (x0,20) 85Pa (>0,20)	83Pa (x0,20) 83Pa (>0,20)
		ESP; (x Qa) Med	98Pa (x0,20) 99Pa (>0,20)	102Pa (>0,20) 102Pa (>0,20)	74Pa (>0,19) 75Pa (>0,19)	82Pa (x0,20) 83Pa (>0,20)	79Pa (x0,20) 79Pa (>0,20)
		ESP; (x Qa) Min	89Pa (x0,19) 89Pa (>0,19)	90Pa(x0,18) 90Pa (>0,18)	64Pa (>0,18) 64Pa (>0,18)	68Pa (x0,18) 68Pa (>0,18)	63Pa (x0,17) 63Pa (>0,17)

URZĄDZENIE Z 4 RURAM(2 zwoje) /4 PIPES UNITS (2 coils)

Limite funzionam. inferiore Lower working limit	Ref.: Portata aria nominale – Nominal airflow (3)	I M ax	1,54 1,41	1,30 1,20	1,60 1,50	1,23 1,18	1,00 1,00
		ESP= 0Pa Med	1,00 100	100 100	100 100	1,00 1,00	080 0,80
		Min	0,69 0,64	0,59 0,55	0,66 0,62	0,54 0,51	0,43 0,43
(8) REDUKCJA PRZEPŁYWU POWIETRZA Współczynniki określające wykresy (przy 3 prędkościach Max-Med-Min) AIR FLOW REDUCTION Coefficients defining the "Air flow / Static pressure" diagrams (at 3 speed Max-Med-Min)		Max	1,39 1,28	1,16 1,07	1,37 1,29	1,05 1,01	0,88 0,88
		20 Pa Med	0,91 0,91	089 0,89	0,86 0,86	0,85 0,85	0,70 0,70
		Min	0,62 0,58	0,53 0,49	0,57 0,54	0,46 0,44	0,37 0,37
		Max	1,24 1,15	1,03 0,95	1,13 1,06	0,86 0,83	0,73 0,73
		40 Pa Med	0,81 0,81	0,79 0,79	0,71 0,71	0,70 0,70	0,58 0,58
		Min	0,56 0,52	0,47 0,43	0,47 044	0,37 0,36	0,31 0,31
		Max	1,03 0,95	0,90 0,83	0,76 0,72	0,62 0,60	0,45 0,45
		60 Pa Med	0,67 0,67	0,69 0,69	0,48 0,48	0,51 0,51	0,36 0,36
		Min	0,46 0,43	0,41 0,38	0,32 0,30	0,27 0,26	0,19 0,19
		Max	0,78 0,72	0,69 0,64	0,34 0,32	0,31 0,30	0,23 0,23
		80 Pa Med	0,51 0,51	0,53 0,53	/ /	0,25 0,25	/ /
		Min	0,35 0,32	0,32 0,29	/ /	/ /	/ /
LFS (ESP=Pa; Qa=mf/h) Górna granica robocza Upper working limit		ESP; (x Qa) Max	103Pa (x0,20) 103Pa (>0,20)	106Pa (>0,20) 106Pa (>0,20)	81 Pa (>0,20) 81 Pa (>0,20) 7	85Pa (>0,20) 85Pa (>0,20)	83Pa (x0,20) 83Pa (>0,20)
		ESP; (x Qa) Med	97Pa (x0,20) 98Pa (40,20)	101 Pa (*0,20) 102Pa (>0,20)	3Pa (>0,19) 74Pa (>0,19)	81 Pa (40,20) 82Pa (>0,20)	79Pa (x0,20) 79Pa (>0,20)
		ESP; (x Qa) Min	89Pa (x0,19) 89Pa (>0,19)	90Pa(x0,18) 90Pa (>0,18)	64Pa (>0,18) 64Pa (>0,18)	68Pa (>0,18) 68Pa (>0,18)	63Pa (x0,17) 63Pa (>0,17)

(3) REDUKCJA CHŁODZENIA/OGRZEWANIA (w zależności od redukcji przepływu powietrza
(3) COOLING/HEATING CAPACITY REDUCTION (depending on air flow reduction)

Przepływ powietrza – Air flow	1,50	1,40	1,30	1,20	1,10	1,00	0,95	0,90	0,85	0,80	0,75	0,70	0,65	0,60	0,55	0,50	0,45	0,40	0,35	0,30	0,25	0,20
Potenzial. Frigorifera Razem – Total	1,22	1,18	1,14	1,10	1,05	**1,00**	0,97	0,95	0,92	0,89	0,87	0,84	0,81	0,77	0,74	0,71	0,67	0,63	0,59	0,55	0,50	0,45
Wydajność chłodnicza Czułość – Sensible	1,30	1,24	1,19	1,13	1,06	**1,00**	0,97	0,93	0,90	0,86	0,83	0,79	0,76	0,72	0,68	0,64	0,60	0,55	0,51	0,46	0,41	0,35
Moc grzewcza – Heating capacity	1,28	1,22	1,17	1,12	1,06	**1,00**	0,97	0,94	0,91	0,87	0,84	0,81	0,77	0,74	0,70	0,66	0,62	0,58	0,53	0,49	0,44	0,38

Dane techniczne odnoszą się do następujących warunków: Standard unit – Atmospheric pressure 1013 mbar – Zasilanie 230Vac/1 Ph/50Hz.

(1) Dane elektryczne: Wartość MAX etykiety silnika = wartość odniesienia dla konstrukcji instalacji elektrycznej. Wszystkie wybrane dane zmierzone za pomocą watomierza Jokogawa WT110.

(2) Przepływ powietrza i ciśnienie statyczne: Dane nominalne zmierzone przy użyciu obudowy nr ref. AMCA210-74 rys. 12 i sprężone powietrze + membrana ref. Normy CNR-UNI10023.

(2) Krzywe przepływu powietrza: Max= sygnał 10Vdc; Med= sygnał nominalny (10), (rozmiar 900-1000: x 0,8Max); Min= sygnał 3Vdc (ref. SW „Stałe napięcie" + stały stosunek).

(3) Wydajność chłodnicza i grzewcza: Dane obliczone na podstawie SW i pomiarów wykonanych w pomieszczeniu kalorymetrycznym nr ref. UNI 7940 część 1°-2°, normy UNI-EN 1397/2001.

* MB : Silnik bezszczotkowy

** Temperatura wlotu powietrza: 27°C b.s./19.5°C b.u.

*** Temperatura wody na wejściu/wyjściu : 70°C/60°C

Technical data refer to the following conditions: Standard unit – Atmospheric pressure 1013 mbar – Power supply 230Vac/1 Ph/50Hz.

(1) Electrical data: MAX value of motor label = reference value for the electrical system design. All the elect. data measured with Wattmeter Jokogawa WT110.

(2) Air flow and Static pressure: Nominal data measured with casing ref. AMCA210-74 fig.12 standards and plenum + diaphragm ref. CNR-UNI10023 standards.

(2) Air flow curves: Max= 10Vdc signal; Med= nominal signal (10), (size 900-1000: x 0,8Max); Min= 3Vdc signal (ref. SW "Constant Voltage" + constant ratio).

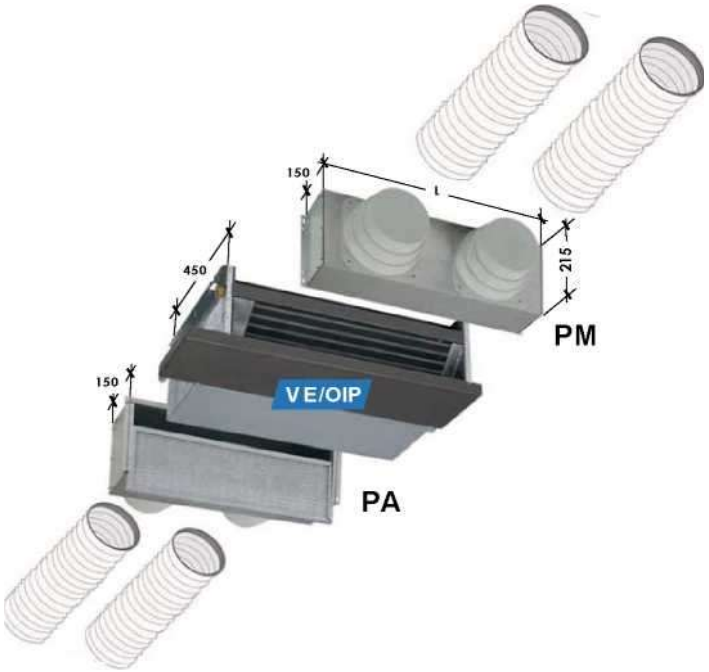
(3) Cooling and Heating capacities: Data calculated by SW and measurements made in calorimetric room ref. UNI 7940 part 1°-2°, UNI-EN 1397/2001 standards.

* MB: Brushless Motor

** Air Inlet temperature: 27°C d.b./19.5°C b.u.

*** In/out water temperature: 70°C/60°C

Plenum na wersję podtynkową (urządzenie bez obudowy) – *Plenum for concealed versions (unit without cabinet)*



Kompatybilność: wszystkie wersje podtynkowe bez obudowy – Compatibility: all concealed versions without cabinet

Kompatybilność – Compatibility VE(MB*)	**13/23**	**33/43**	**53/63**	**73/83**	**93P/103P**	**113P/123/P**
Wymiary – Dimensions L mm	400	600	800	1.000	1.200	1.400
Plenum z portami – Plenum with spigots						
Porty – Spigots (Nr x fi 200/180/1 60 mm)	1 x fi	2 x fi	2 x fi	3 x fi	4 x fi	4 x fi
PM Zasilanie powietrzem (izolowane) Air supply (Insulated)						
Porty – Spigots (No.x 6 200/180/1 60 mm)	1 x fi	2 x fi	2 x fi	3 x fi	4 x fi	4 x fi

PA Wlot powietrza (z filtrem powietrza) Air intake (with air filter)

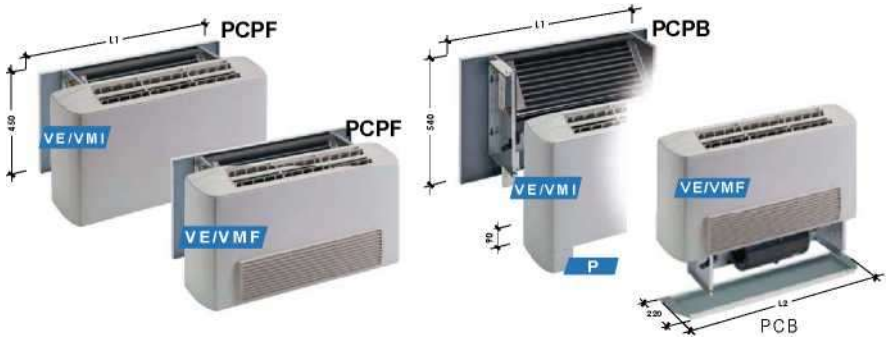
* MB: Silnik bezszczotkowy
Akcesoria dostarczane jako zamontowane lub niezamontowane (na żądanie) na urządzeniu

* MB: Brushless Motor
Accessories supplied mounted or not mounted (on request) on the unit

Na życzenie klienta Plenum i przyłącza mogą być realizowane na określonych warunkach (wymagana będzie zgoda na rysunek)

On request Plenum and Connections can be realised on specific customer need (drawing approval will be required)

Panel zamykający tylny i dolny dla wersji z obudową – Back and bottom closing panel for versions with cabin



Akcesoria odpowiednie do instalacji w wersjach z szafką (pionową i poziomą) – *Accessories suitable for installation on versions with cabinet (vertical and horizontal)*

Zgodność – *Compatibility*		VE(MB*)	**13/23**	**33/43**	**53/63**	**73/83**	**93P/103P**	**113P/123P**
Wymiary – *Dimensions*	**L1**	mm	640	840	1.040	1.240	1.440	1.640
	L2	mm	670	870	1.070	1.270	1.470	1.670
	L3	mm	430	630	830	1.030	1.230	1.430

Centralny panel zamykający wykonany ze wstępnie pomalowanej stali (nadaje się do jednostki z szafką + stopkami akcesoriów P)
Central closing back panel made of pre-painted steel (suitable for unit with cabinet + accessory P feets)

PCPB Odpowiednie do wersji – *Suitable for versions:*
VE/VMI+P ; VE/OMP+P

Dolny panel zamykający wykonany z wstępnie malo wanej stali – *Lower closing back panel made of pre-painted steel*

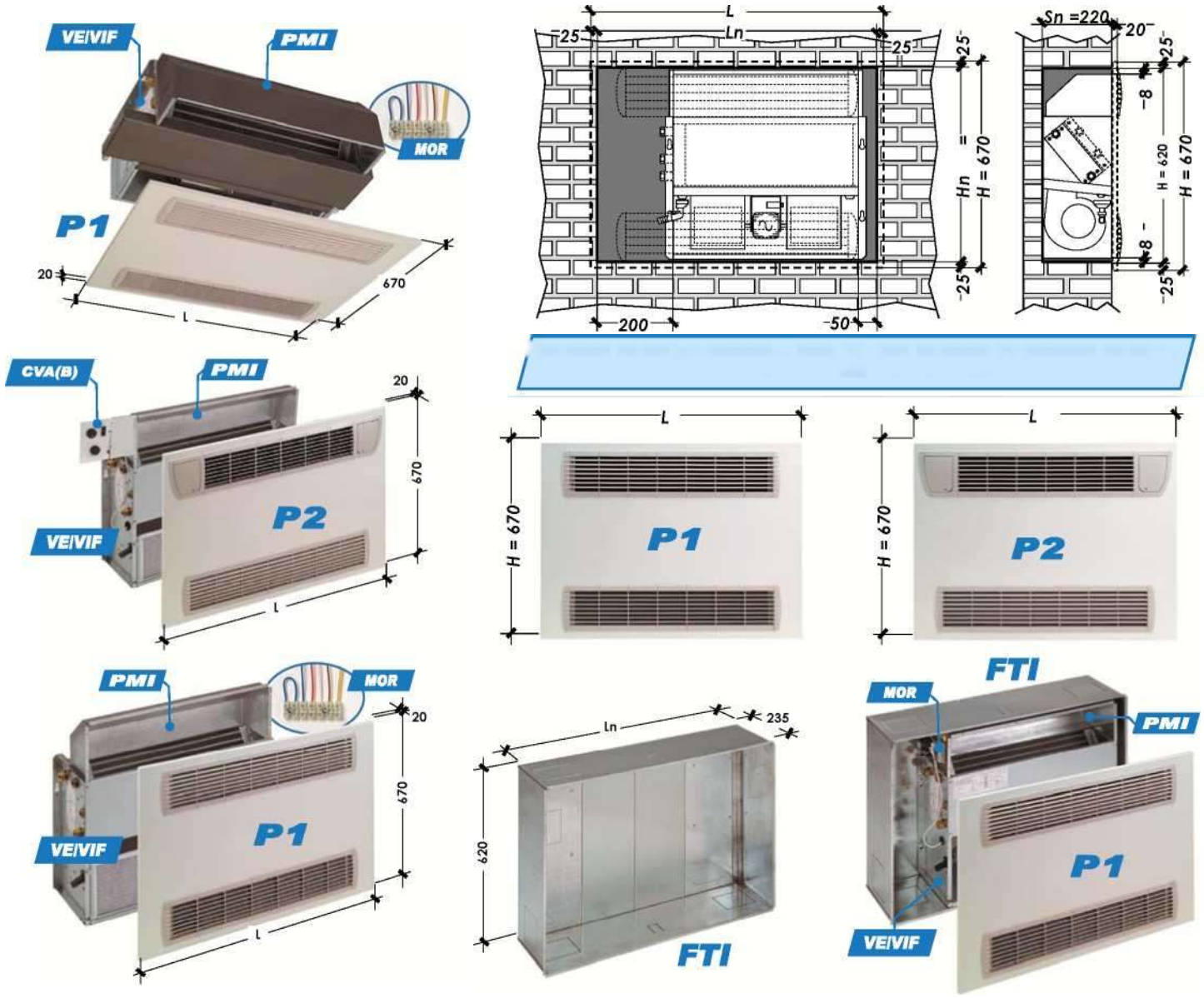
PCPF Odpowiednie do wersji – *Suitable for versions:*
VE/VMI ; VE/VMF ; VE/OMP ; VE/OM I

Dolny panel zamykający bez grilla z wstępnie malowanej stali – *Bottom closing panel without grill made of pre-painted steel*

PCB Odpowiednie do wersji – *Suitable for versions:*
VE/VMF ; VE/OMI

* MB: Silnik bezszczotkowy/*Brushless motor*

Panele dla urządzeń, które mają być zainstalowane we wnęce – *Panels for units to be installed in a niche*



Wstępnie malowane panele stalowe, odpowiednie zarówno w wersji pionowej VNF, jak i poziomej ONF podtynkowej.

Pre-painted steel panels, suitable on both vertical VNF and horizontal ONF concealed versions.

UWAGA: Akcesorium „PMI" (dopływ powietrza 90°) jest wymagane przy montażu paneli P1 lub P2)

- Zarówno kratki wlotowe jak i nawiewne są demontowalne i mogą być obracane o 180°, co umożliwia przepływ powietrza na dwa różne sposoby.
- Panele „PI" i „P2" można łatwo zdjąć w przypadku wykonywania czynności konserwacyjnych na urządzeniu.
- Zdejmowana kratka wlotowa powietrza umożliwia łatwe czyszczenie filtra.
- Panel jest mocowany dokładnie na jednostce podtynkowej, dzięki czemu nie jest wymagana żadna rama ani wspornik ścienny (do montażu nie jest wymagana żadna fałszywa rama „FTI"): wystarczy wykonać niszę, zachowując odpowiedni wymiar.

NOTE: The "PMI" accessory (air supply 90° plenum) is required when mounting P1 or P2 panels)

- Both air intake and air supply grills are removable and can be revolved by 180°, allowing the air flow to go into 2 different ways.
- "PI" and "P2" panels can be easily removed in case of maintenance operations on the unit.
- The removable air intake grill allows an easy filter cleaning.
- The panel is fixed exactly on the concealed unit, so than no frame or wall support is required (for the mounting it is not required any false "FTI" frame): just make a niche keeping the right dimension.

Zgodne – Compatibility		**VE(MB*)**	**13/23**	**33/43**	**53/63**	**73/83**	**93P/103P**	**113P/123P**
Wymiary	Panel/Panel P1 lub/or P2	**L** mm	700	900	1100	1300	1500	1700
Dimensions	Wnęka/Nike lub/or FTI	**Ln** mm	650	850	1050	1250	1450	1650

Panel wykonany z wstępnie malowanej stali BEZ drzwi panelu sterowania (nadaje się do urządzeń z pilotem zdalnego sterowania)

Panel made of pre-painted steel WITHOUT control panel doors (suitable on units with remote control)

Nadaje się do wszystkich wersji – *Suitable for versions:*

P1 **VE/VIF + PMI**
VE/OII+ PMI

Panel wykonany z wstępnie malowanej stali z drzwiami panelu sterowania (nadaje się do jednostek z wbudowanym panelem sterowania)

Panel made of pre-painted steel WITH control panel doors (suitable for units with on board control panel)

Nadaje się do wszystkich wersji – *Suitable for versions:*

P2 **VE/VIF + PMI**
VE/OII+ PMI

Fałszywy szkielet z ocynkowanej stali (nadaje się do paneli „P1" i „P2") – False frame made of galvanized steel (suitable for "P1 " and "P2" panels)

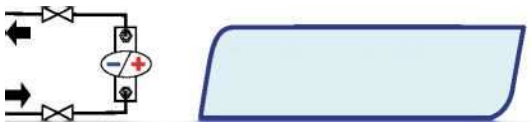
Fałszywy szkielet „FTI" NIE jest wymagany, ale sugerowany w celu: Szybko wykonać półkę o odpowiedniej wielkości + Szybko zainstalować urządzenie „VE" i panele „PI" lub „P2".

The false "FTI" frame is NOT required, but suggested in order to: Quickly make a niche of the right size + Quickly install the "VE" unit and the "PI" or "P2" panels.

Nadaje się do wszystkich wersji – *Suitable for versions:*

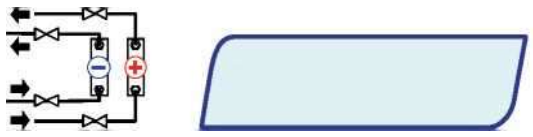
FTI **VE/VIF + PMI + P1/P2**
VE/OII + PMI + P1/P2

* MB: Silnik bezszczotkowy /Brushless motor



MODEL – MODEL		13	23	33	43	53	63	73	83	93	103	113	123
Zwój grzewczy/chłodzący – Heating/Cooling coil													
Wewnętrzna średnica rury – Internal diameter tubes	mm	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
Zewnętrzna średnica rury – External diameter tubes	mm	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Kształt – Shape	**mmxmm**	**25x22**	**25x25**	**25x22**	**25x25**	**25x22**	**25x25**	**25x22**	**25x25**	**25x22**	**25x25**	**25x22**	**25x25**
Powierzchnia czołowa – Front surface	m^2	0,08	0,08	0,12	0,12	0,16	0,16	0,20	0,20	0,24	0,24	0,28	0,28
Grubość – Thichness	**mm**	**66**	**75**	**66**	**75**	**66**	**75**	**66**	**75**	**66**	**75**	**66**	**75**
Rury razem-Total tubes	No.	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
Zawartość wody – Water content	i	0,61	0,66	0,92	0,98	1,22	1,28	1,53	1,59	1,83	1,89	2,14	2,20
Rzędy- Rows	No.	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**
Przyłącza wdone- Water connections	(*)	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"

H (*) Połączenia żeńskiej wężownicy wody – Female gas water coil connections



MODEL -MODEL		13	23	33	43	53	63	73	83	93	103	113	123
Wężownica chłodząca – Cooling coil													
Wewnętrzna średnica rury – Internal diameter tubes	mm	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
Zewnętrzna średnica rury – External diametertubes	mm	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Kształt – Shape mmxmm		**25x22**	**25x25**	**25x22**	**25x25**	**25x22**	**25x25**	**25x22**	**25x25**	**25x22**	**25x25**	**25x22**	**25x25**
Powierzchnia czołowa – Front surface	m2	0,08	0,08	0,12	0,12	0,16	0,16	0,20	0,20	0,24	0,24	0,28	0,28
Grubość – Thichness	**mm**	**66**	**75**	**66**	**75**	**66**	**75**	**66**	**75**	**66**	**75**	**66**	**75**
Rury razem -Total tubes	No.	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
Zawartość wody – Water content	i	0,61	0,66	0,92	0,98	1,22	1,28	1,53	1,59	1,83	1,89	2,14	2,20
Rzędy – Rows	No.	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**
Przyłącza wodne – Water connections	(*)	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
Nagrzewnica – Heating coil													
Wewnętrzna średnica rury – Internal diameter tubes	mm	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
Zewnętrzna średnica rury – External diametertubes	mm	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Kształt – Shape mmxmm		**25x25**	**25x25**	**25x25**	**25x25**	**25x25**	**25x25**	**25x25**	**25x25**	**25x25**	**25x25**	**25x25**	**25x25**
Powierzchnia czołowa – Front surface	m2	0,08	0,08	0,12	0,12	0,16	0,16	0,20	0,20	0,24	0,24	0,28	0,28
Grubość – Thichness	**mm**	**25**	**25**	**25**	**25**	**25**	**25**	**25**	**25**	**25**	**25**	**25**	**25**
Rury razem -Total tubes	No.	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Zawartość wody – Water content	i	0,20	0,20	0,31	0,31	0,41	0,41	0,51	0,51	0,61	0,61	0,71	0,71
Rzędy – Rows	No.	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**
Przyłącza wodne- Water connections	(*)	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"

O (*) Połączenia żeńskiej wężownicy wody – Female gas water coil connections

MAXA®
AIR CONDITIONING

FONKOOZE