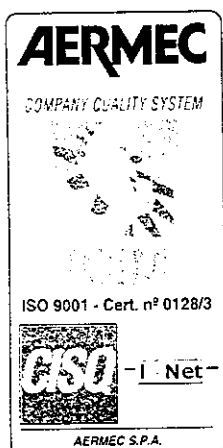
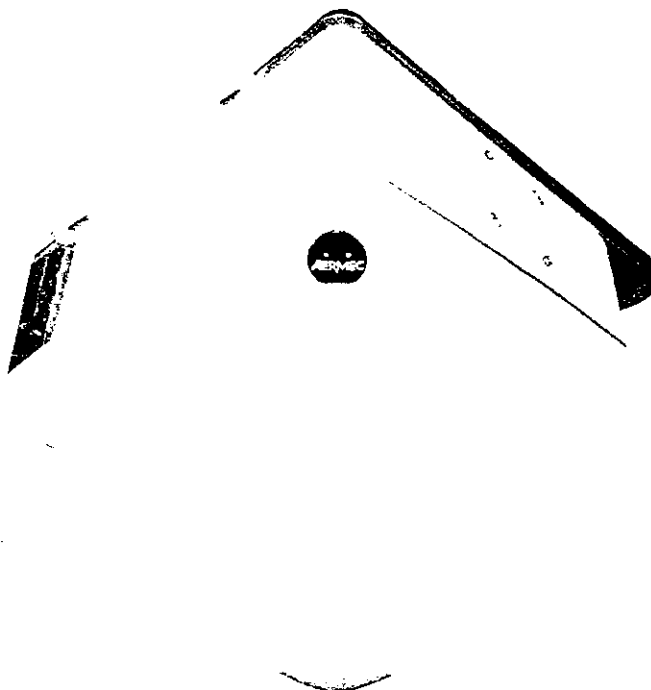


AIR-CONDITIONING  
**AERMEC**

TECHNICZNA I INSTALACYJNA INSTRUKCJA OBSŁUGI  
TECHNICAL AND INSTALLATION BOOKLET

# FCA FCA-R

Klimakonwektory typu kasetowego z instalacją w podsufitce  
Cassette type fan coils suspended false ceiling installation



# AERMEC

**AERMEC S.p.A.**  
I-37040 Bevilacqua (VR) Italia – Via Roma, 44  
Tel. (+39) 0442 633111  
Telefax (+39) 0442 93566 – 0442 93730  
[www.aermec.com](http://www.aermec.com)

# FCA FCA-R

## DEKLARACJA ZGODNOŚCI

Deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że powyżej podany sprzęt jest zgodny z postanowieniami następujących norm:

- Norma sprzętu 89/392 CEE z poprawkami 91/368 CEE - 93/44 CEE - 93/68 CEE;
- Norma dla niskich napięć 73/23 CEE;
- Norma kompatybilności elektromagnetycznej EMC 89/336 CEE.
- Norma EN 60335-2-40.

## FCA I FCA-R Z DODATKOWYM WYPOSAŻENIEM

Nie jest dozwolone użytkowanie tego urządzenia z akcesoriami innymi niż dostarczonymi od Aermec, chyba że spełniają one powyższe normy.

## DECLARATION OF CONFORMITY

We declare under our own responsibility that the above equipment complies with provisions of the following Standards:

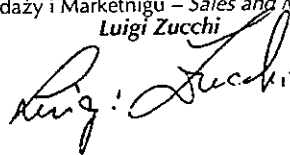
- Equipment Standard 89/392 CEE and amendments 91/368 CEE - 93/44 EEC - 93/68 EEC;
- Low voltage Standard 73/23 EEC;
- Electromagnetic compatibility Standard EMC 89/336 EEC.
- Regulation EN 60335-2-40.

## FCA AND FCA-R WITH ACCESSORIES

It is not allowed to use the unit equipped with accessories not supplied by Aermec, before they are declared to comply with the provisions of above regulations.

Bevilacqua, 1/6/2004

Dyrektor Sprzedaży i Marketingu – Sales and Marketing Director  
**Luigi Zucchi**



Informacje ogólne · General information	4
Transport · Carriage	5
Opis urządzenia · Description	6
Funkcje · Functions	7
Elektrostatycznie naładowany filtr powietrza · Electrostatically precharged air filter	8
Dane techniczne · Technical data	10
Dostarczana wydajność chłodnicza · Delivered cooling capacity	12
Współczynniki korygujące wydajności chłodniczej · Cooling capacity correction factors	13
Straty ciśnienia wymiennika 3-rzędowego w trybie chłodzenia · Pressure drop 3-row coil in cooling operation	14
Wydajność grzewcza wymiennika 3-rzędowego · Heating power yield 3-row coil	15
Straty ciśnienia wymiennika 3-rzędowego · Pressure drop 3-row coil	16
Wydajność grzewcza 1-rzędowego wymiennika · Heating power yield single-row coil	17
Straty ciśnienia wymiennika 1-rzędowego · Pressure drop single-coil	18
Działanie w trybie chłodzenia z roztworem glikolu · Cooling operation with glycol water	19
Działanie w trybie grzania z roztworem glikolu · Heating operation with glycol water	20
Poziom mocy akustycznej · Sound power level	21
Poziom ciśnienia akustycznego · Sound pressure level	22
Opakowanie · Packing	26
Zakresy działania · Operating limits	31
Instalacja · Installation	32
Wymiary · Dimensions	33
Konserwacja · Maintenance	34
Szczeliny wentylacyjne ręcznie nastawiane · Manually adjustable louvers	35
Świeże powietrze z zewnątrz · External fresh air	36
Dostarczanie uzdatnianego powietrza do sąsiedniego pomieszczenia · Delivery of treated air to adjacent room	39
Konfiguracja przełączników dwupozycyjnych · Dip CONFIGURATION	47
Opis wyposażenia dodatkowego · Accessories description	35
Tabela kompatybilności wyposażenia dodatkowego · Accessories compatibility table	36
Dane wyposażenia dodatkowego · Accessories data	39
Schematy połączeń elektrycznych · Wiring diagrams	47
<b>SERWIS TECHNICZNY WE WŁOSZECH</b>	

## UWAGI

Przechowuj instrukcję obsługi w suchych warunkach w celu uniknięcia pogorszenia się jej jakości, ponieważ muszą one być dostępne przynajmniej przez następne 10 lat.

Wszystkie informacje w tej instrukcji obsługi muszą być uważnie przeczytane i zrozumiane. Proszę zwrócić szczególną uwagę na instrukcje działania, zawierające znaki "NIEBEZPIECZEŃSTWO" lub "UWAGA", ponieważ nie przestrzeganie ich może spowodować uszkodzenie urządzenia i/lub obiektów i osób.

Jeśli natraficie Państwo na nieprawidłowe działanie, nieopisane w tej instrukcji obsługi, należy natychmiast skontaktować się z lokalnym Centrum Posprzedażowym.

Wypożyczenie powinno być zainstalowane tak, aby możliwa była konserwacja i/lub naprawy.

Gwarancja na sprzęt nie obejmuje kosztów wykorzystania przyrządów i platform podnoszących urządzenie i innych systemów podnoszenia, wymaganych przy interwencjach gwarancyjnych.

AERMEC S.p.A. nie ponosi żadnej odpowiedzialności za jakąkolwiek szkodę, powstałą na skutek nieodpowiedniego użytkowania urządzenia i częściowego lub powierzchownego zapoznania się z informacjami zawartymi w tej instrukcji obsługi.

Ta instrukcja obsługi składa się z 48 stron.

## REMARKS

Store the manuals in a dry location to avoid deterioration, as they must be kept for at least 10 years for any future reference.

All the information in this manual must be carefully read and understood. Pay particular attention to the operating standards with "DANGER" or "WARNING" signals as their disrespect can cause damage to the machine and/or persons or objects.

If any malfunctions are not included in this manual, contact the local Aftersales Service immediately.

The equipment should be installed so that maintenance and/or repair services be possible.

The equipment warranty does not cover costs due to lifting apparatus and platforms or other lifting systems required by the warranty interventions.

AERMEC S.p.A. declines all responsibility for any damage whatsoever caused by improper use of the machine, and a partial or superficial acquaintance with the information contained in this manual.

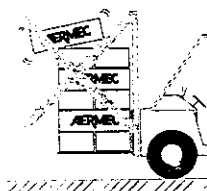
This manual has 48 pages.

## TRANSPORT - CARRIAGE

NIE zwilżać  
Do NOT wet

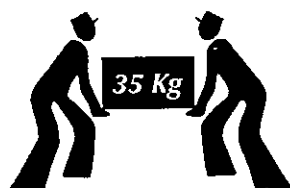
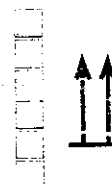


NIE zgniatać  
Do NOT trample



NIE POZOSTAWIAĆ LUŻNYCH  
PACZEK PODCZAS TRANSPORTU  
Do NOT leave loose  
packages during transport

Układanie w stos: kontrolować pozycję strzałki na opakowaniu, aby wiedzieć jaka jest dopuszczalna liczba urządzeń, jakie mogą być ułożone w stos.  
Stacking: control the packing for the arrow position to know the number of machines that can be stacked



NIE przenosić urządzenia samodzielnie, jeśli waży ono więcej niż 35 Kg  
DO NOT handle the machine alone if its weight is over 35 Kg

## ZNAKI BEZPIECZEŃSTWA - SAFETY SYMBOL



Niebezpieczeństwo:  
Źródło energii  
Danger:  
Power supply



Niebezpieczeństwo:  
Ruchome elementy  
Danger:  
Moving parts



Niebezpieczeństwo!!!  
Danger!!!

## OPIS URZĄDZENIA

### CEL DZIAŁANIA URZĄDZENIA

Urządzenie klimatyzacyjne typu kasetowego z klimakonwektorem służy do uzdatniania powietrza w pomieszczeniach, niezależnie od tego czy jest to sezon letni czy zimowy.

Urządzenie jest montowane na suficie z możliwością uzdatniania świeżym powietrzem z zewnątrz i przesyłaniem uzdatnionego powietrza do sąsiedniego pomieszczenia.

### CHARAKTERYSTYKI:

- Jednostka wentylacyjna osiowo-promienowa z 4 stopniami prędkości
- Bardzo cicha praca
- Elegancko zaprojektowana kratka zabezpieczająca
- Wymiary kratki mogą być właściwie zintegrowane z rozmiarami standardowych paneli
- Ciągłe działanie wentylatora, aby uniknąć rozwarstwiania się powietrza
- Możliwość wprowadzania powietrza z zewnątrz
- Możliwość klimatyzowania sąsiedniego pomieszczenia
- Łatwa instalacja i konserwacja.
- Elektrostatycznie naładowany, samonastawiający się filtr, charakteryzujący się wysoką wydajnością i małymi stratami ciśnienia. 2 Klasa ognioodporności (UL 900).
- Filtr powietrzny łatwy do zdjęcia i oczyszczenia za pomocą odkurzacza
- Standardowy zawór grzania/chłodzenia wymiennika

### DOSTĘPNE WERSJE I WIELKOŚCI

Klimakonwektory FCA i FCA-R są dostępne w następujących wielkościach: 3 wielkości dla instalacji dwu-rurowych

FCA 32	FCA 32 R
FCA 42	FCA 42 R
FCA 62	FCA 62 R

3 wielkości dla instalacji cztero-rurowych

FCA 34	FCA 34 R
FCA 44	FCA 34 R
FCA 64	FCA 34 R

### WERSJE:

**FCA:** bez panelu sterującego, musi być połączona z drugorzędym panelem sterującym montowanym na ścianie, dostarczonym oddzielnie; do wyboru pomiędzy wersją z termostatem elektromechanicznym a elektronicznym i wersjami z przełączaniem prędkości. Lamele kratki mogą być obsługiwane ręcznie. Połączenie z kratką GLA wyposażenia dodatkowego jest obowiązkowe.

**FCA-R:** z kartą elektroniczną dla działania ze sterowaniem zdalnym na podczerwień z następującymi funkcjami:

- włączanie i wyłączanie z przyrządu zdalnego sterowania
- włączanie i wyłączanie z poziomu klawisza AUX umieszczonego na obudowie
- zaprogramowane włączanie i wyłączanie
- wyświetlanie wszystkich parametrów działania na wyświetlaczu ciekłokrystalicznym panelu sterowania
- programowanie żądanej temperatury pomieszczenia (od 18 do 32°C w stopniach co 1°C);
- sterowanie zaworem trójdrożnym,
- sprawdzanie opróżniania skroplin pompy.

W instalacjach cztero-rurowych zalecane jest zastosowanie drugiego zaworu ciepła (wyposażenie dodatkowe).

Kratki zabezpieczające mogą być obsługiwane ręcznie.

Stosowne jest zastosowanie kratki GLA-R jako wyposażenia dodatkowego, które zawiera zdalne sterowanie, nie są zatem wymagane zewnętrzne sygnały sterujące.

## DESCRIPTION OF THE UNIT

### PURPOSE OF THE MACHINE

The cassette type fancoil unit is a terminal for the treatment of air in a room regardless of whether it is summer or winter.

The unit is ceiling-mounted with the possibility of treating fresh outside air and sending treated air to an adjacent room

### CHARACTERISTICS

- Ventilating axial-centrifuge 4-speed unit.
- Very quiet operation.
- Great well-designed grille appearance.
- Grille dimensions that can be perfectly integrated with the standard panelling.
- Continuous fan functioning to avoid the air becoming stratified.
- Possibility of outside air being brought in.
- Possibility of conditioning an adjoining room as well.
- Easy to install and maintain.
- Electrostatically pre-charged, self-bearing filter, featuring great efficiency and low pressure drops Fire Resistance Class 2 (UL900).
- Air filter easy to remove and clean with vacuum cleaner.
- Standard hot/cold battery valve.
- Full compliance with accident protection regulations.

### AVAILABLE VERSIONS AND SIZES

The FCA and FCA-R fancoil units are available in:

3 sizes for two-pipe systems

FCA 32	FCA 32 R
FCA 42	FCA 42 R
FCA 62	FCA 62 R

3 sizes for four-pipe systems

FCA 34	FCA 34 R
FCA 44	FCA 34 R
FCA 64	FCA 34 R

### VERSIONS:

**FCA :** without control panel, it must be combined with a secondary wall-mounted control panel supplied separately, to be chosen between the versions with electromechanical or electronic thermostat and the versions with speed switching. The grill fins can be operated manually. **Combination with the GLA grille accessory is compulsory.**

**FCA-R:** with electronic card for functioning with infrared remote control with the following functions:

- turning on and off from the remote control device,
- turning on and off from the AUX key on the frame,
- programmed turning on and off,
- display of all the functioning parameters set on the liquid crystal screen of the remote control,
- programming of the required room temperature (from 18 to 32 °C in 1 °C steps);
- ventilation management (automatic maximum-average-minimum speed),
- selection of the heating, cooling, dehumidification program or the automatic functioning program,
- electrical resistor management (if fitted),
- season change,
- three-way valve management,
- condensate discharge pump check.

In four-pipe systems it is essential to combine with a second hot valve (VHA1 accessory).

The grill fins can be operated manually.

It is essential to combine the GLA-R grille accessory that also contains the remote control, it does not require other outside commands.

## FUNKCJE

### WERSJA FCA:

Funkcja wersji FCA jest zależna od charakterystyk zespólonego panelu sterowania.

Instrukcje użycia są zawarte w podręczniku dostarczonym z panelami sterowania.

### WERSJA FCA-R:

Wersja FCA-R jest wyposażona w kartę elektroniczną, która steruje wcześniej opisanymi funkcjami poprzez sterowanie z podczerwienią.

Instrukcje użytkowania są zawarte w instrukcji obsługi FCA-R.

### Odbiornik (GLA-R)

Umieszczony na obudowie wyposażenia GLA-R; obejmuje zdalny sygnał sterujący, diody wskazujące LED i drugorzędą klawiaturę sterującą AUX, poprzez którą urządzenie może być uruchomione bądź zatrzymane, jeśli pilot zdalnego sterowania nie jest pod ręką.

### Zdalne sterowanie (GLA-R)

Zdalne sterowanie dostarczane wraz z wyposażeniem dodatkowym (GLA-R), umożliwia ustawienie wszystkich parametrów działania urządzenia FCA-R. Parametry te są wyświetlane na ciekłokrystalicznym wyświetlaczu, czyniąc programowanie znacznie łatwiejszym. Zdalne sterowanie jest zasilane dwoma bateriami 1.5 V R 03 AAA.

Aby móc dokonywać ustawień przy użyciu zdalnego sterowania, należy wycelować nadajnik (pilot) w kierunku odbiornika sygnału (umieszczonego na obudowie). Jeśli sygnały są prawidłowo przechwytywane, urządzenie wyda krótki dźwięk „beep” i zapali się na krótko dioda LED na odbiorniku. Pomiedzy nadajnikiem a odbiornikiem nie powinny znajdować się żadne obiekty (meble, zasłony) tak, aby sygnał mógł być prawidłowo odbierany.

Nadajnik zdalnego sterowania przesyła sygnał do odbiornika na odległość do siedmiu metrów.

### Działanie automatyczne

Jeśli narzucona jest funkcja AUTO poprzez pilota zdalnego sterowania lub poprzez przycisk AUX na obudowie GLA-R, to mikroprocesor, biorąc pod uwagę warunki otoczenia, jakie występują w czasie włączenia tej funkcji, decyduje czy chłodzić, nawilżać, czy podgrzewać.

Mikroprocesor decyduje także o temperaturze pomieszczenia, jaką należy utrzymywać i o prędkości wentylatora.

## FUNCTIONS

### FCA VERSION:

The FCA version function is linked to the characteristics of the combined control panel.

Usage instructions are contained in the manuals supplied with the command panels.

### FCA-R VERSION:

The FCA-R version is fitted with an electronic card that manages the functions previously described through an infrared command (remote control).

The instructions for use are contained in the FCA-R user's manual.

### Receiver (GLA-R)

Lodged on the frame of the GLA-R accessory there is the remote control signal, the indication LEDs and the secondary AUX command keyboard through which the unit can be started up and stopped if the remote control unit is not to hand.

### (GLA-R) Remote control

The remote control supplied with the GLA-R accessory, enables all the functioning parameters to be set on the FCA-R unit, these parameters are displayed on a liquid crystal screen thus making programming easier. The remote control powered by two 1.5 V R 03 AAA batteries.

To make settings with the remote control it is necessary to point the transmitter at the signal receiver (situated on the frame). If the signals are captured properly the unit will emit a "beep" and a quick flash of the LEDs on the receiver.

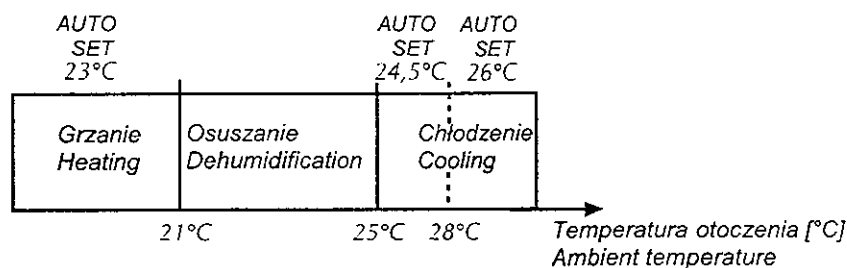
For the signal to be received there should be no obstacles (such as furniture or curtains etc.) between the remote control unit and the receiver.

The remote control unit is able to transmit up to seven metres from the receiver.

### Automatic functioning

When the AUTO function is imposed by the remote control unit or started from the AUX button on the GLA-R frame, the microprocessor, on the basis of the environmental conditions at the time it is turned on decides whether to cool, humidify or heat.

It also decides the room temperature to be maintained and the fan speed.



Rys. 1

Fig. 1

### Działanie funkcji grzania

Jeśli poprzez zdalne sterowanie narzucona jest funkcja grzania, klimakonwektor zaczyna działać tak, aby doprowadzić temperaturę pomieszczenia do wartości zadanej, ustawionej przez użytkownika przy użyciu nadajnika zdalnego sterowania. Do nagrzewania wymagany jest obieg gorącej wody w instalacji hydraulicznej i/lub wykorzystanie grzałki elektrycznej, będącej na wyposażeniu dodatkowym.

### Heating functioning

When the HEATING function is imposed by the remote control, the fancoil unit works to bring the room temperature to the value set by the user with the remote control unit. For the heating circulation of hot water in the hydraulic system and/or the presence of the electrical resistance accessory is necessary.

### Działanie funkcji chłodzenia

Jeśli poprzez zdalne sterowanie narzucona jest funkcja chłodzenia (COOLING), klimakonwektor zaczyna działać tak, aby doprowadzić temperaturę pomieszczenia do wartości zadanej, ustawionej przez użytkownika przy użyciu nadajnika zdalnego sterowania. Do chłodzenia wymagany jest obieg czynnika chłodniczego w instalacji hydraulicznej.

### Działanie funkcji osuszania

Jeśli poprzez zdalne sterowanie narzucona jest funkcja osuszania (DEHUMIDIFICATION), klimakonwektor zaczyna działać tak, aby zmniejszyć wilgotność w otoczeniu, a prędkość wentylacji jest regulowana automatycznie.

Do osuszania wymagany jest obieg czynnika chłodniczego w instalacji hydraulicznej.

### Programowanie włączania i wyłączania urządzenia

Pilot zdalnego sterowania umożliwia ustawienie czasu opóźnienia dla włączania lub wyłączania urządzenia od minimalnego czasu pół godziny do maksymalnego dwunastu godzin.

Jeśli zasilanie zostanie odłączone, funkcja ta jest zatrzymywana, a wszystkie ustawienia timera są anulowane.

### Prędkość wentylatora

Jeśli wentylator jest ustawiony w trybie AUTO w funkcjach chłodzenia (COOLING) lub grzania (HEATING), mikroprocesor zmniejsza prędkość wentylatora w czasie, gdy temperatura otoczenia osiąga zadaną wartość.

W funkcji grzania wentylator wewnętrzny może się zatrzymać.

W trybie osuszania, prędkość wentylatora jest sterowana przez mikroprocesor i nie może być ręcznie zmieniana.

### Przestój w zasilaniu

Jeśli zostanie wyłączone zasilanie, klimakonwektor zatrzyma się. Przy ponownym włączeniu zasilania, klimakonwektor wznowi swoje działanie z takimi samymi ustawieniami, jakie miał przed zatrzymaniem.

## ELEKTROSTATYCZNIE NAŁADOWANY FILTR POWIETRZA

2 klasa ognioodporności (UL 900).

Łatwy do wyjęcia, dostępny wraz z dodatkowym zestawem wyposażeniowym, w uszczelnionym pudełku, które należy otworzyć tylko wówczas, jeżeli zostanie wykorzystany filtr.

Naładowany elektrostatycznie filtr łączy w sobie normalne mechaniczne filtrowanie powietrza, które przechodzi przez filtr, z elektrostatycznym przyciąganiem pyłu znacznie zwiększając jego możliwości filtracyjne (rysunek nr 2).

Elektrostatyczne naładowanie filtra wyczerpuje się po dwóch latach od otwarcia pudełka. Po tym okresie filtr spełnia zadanie normalnego filtra mechanicznego. Z tego powodu zaleca się wymianę filtra na nowy co dwa lata (dostępny jako część zamienna w centrach posprzedażowych Aermec).

Częste czyszczenie, usuwanie nagromadzonego kurzu przy użyciu odkurzacza, korzystanie z wody i substancji czyszczących, przyspiesza pogorszenie naładowania elektrostatycznego.

### Cooling function

When the COOLING function is imposed by the remote control, the fancoil unit works to bring the room temperature to the value set by the user with the remote control unit. For the cooling the circulation of refrigerated in the hydraulic system is necessary.

### Dehumidification function

When the DEHUMIDIFICATION function is set from the remote control unit the fancoil unit works to reduce the humidity in the environment, the speed of the ventilation is managed automatically.

For the dehumidification the circulation of refrigerated in the hydraulic system is necessary.

### Turning on and off programme

The remote control unit makes it possible to set the delay for the turning on or off of the unit by a minimum of a half hour and a maximum of twelve hours.

If the power goes down this function is stopped and any timer settings are cancelled.

### Fan speed

When the fan is set on AUTO in the COOLING or HEATING functions, the microprocessor reduces the speed of the fan when the ambient temperature approaches the set value.

In HEATING the internal fan might stop.

In the dehumidification mode, the speed of the fan is controlled by the microprocessor and can not be modified manually.

### Power outage

If the power goes down, the fancoil stops

On the return of the power, the fancoil will start up again with the same settings that it had when it stopped.

## ELECTROSTATICALLY PRECHARGED AIR FILTER

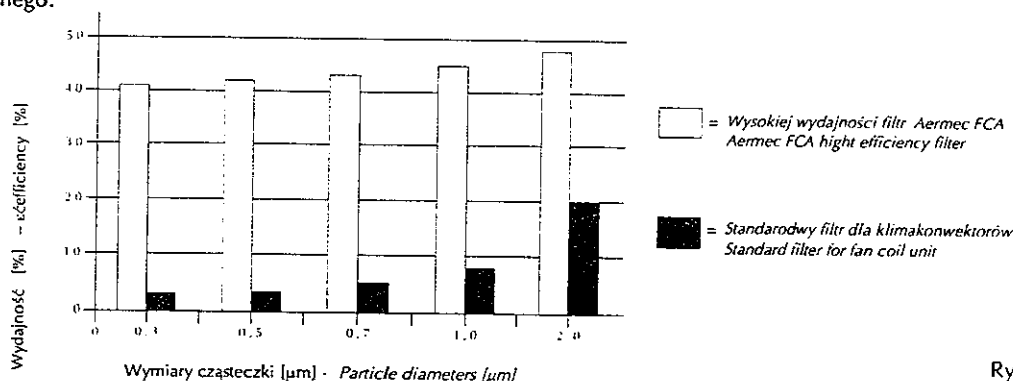
Fire Resistance Class 2 (UL 900).

Easy to extract, it comes with the GLA and GLA-R grille assembly accessory, in a sealed box to open only when it is to be used.

The electrostatically precharged filter combines the normal mechanical filtering of the air that passes through the filter, with an electrostatic attraction of powder that increases its filtering considerably (fig. 2).

The electrostatic precharge of the filter is spent after two years of the box being opened, after this period it behaves like a normal filter. For this reason replacement over two years with a new one is recommended (available as a spare part from Aermec after-sales centres).

Cleaning frequently, removing the dust that has built up using a vacuum, the use of water and cleaning substances considerably speeds up the electrostatic precharge deterioration.



Rys. 2  
Fig. 2



TAB. 1 DANE TECHNICZNE · TECHNICAL DATA

Mod.		FCA - FCA R	32	42	62
* Wydajność grzewcza	max.	[W]	5000	9500	11000
	śred.	[W]	4500	8000	9400
	min.	[W]	3800	6400	7700
* Wydajność grzewcza (woda na wlocie 50° C) Heating capacity (water inlet 50° C)		[W] (E)	2880	5650	6500
* Przepływ wody · Water flow		[l/h]	430	817	946
* Straty ciśnienia wody · Water pressure drops		[kPa]	15	26	26
* Wydajność chłodnicza Cooling capacity	max.	[W] (E)	1900	4100	4900
	śred.	[W] (E)	1700	3350	3900
	min.	[W] (E)	1500	2950	3400
* Wyczuwalna wyd. chłodnicza Sensible cooling capacity	max.	[W] (E)	1800	3600	4150
	śred.	[W] (E)	1600	2950	3450
	min.	[W] (E)	1350	2400	2950
* Przepływ wody · Water flow		[l/h]	327	705	843
* Straty ciśnienia wody · Water pressure drops		[kPa] (E)	9	25	24
Przepływ powietrza Air flow	max.	[m³/h]	680	800	880
	śred.	[m³/h]	550	640	710
	min.	[m³/h]	410	480	550
Liczba wentylatorów · Fan number			1	1	1
Objętość wody · Water content		[l]	0,5	1,1	1,5
Moc przy maksymalnej prędkości silnika Power at maximum motor speed		[W] (E)	79	103	105
Natężenie prądu przy maksymalnej prędkości silnika Current at maximum motor speed		[A]	0,36	0,48	0,46
Prąd rozruchu · Current peak		[A]	1,08	1,44	1,38
Przylączy chłodu/ciepła · Hot/ cold coil connections		ø Gas	3/4"	3/4"	3/4"
Wymiary Dimensions	Wysokość · Height	[mm]	310	310	310
	Szerokość · Width	[mm]	580	580	580
	Długość · Depth	[mm]	580	580	580
Masa netto · Net weight		[kg]	16	17	18
Masa brutto · Gross weight		[kg]	19	20	21

Napięcie zasilania · Power supply = 1~ 230 V (±10 %) 50 Hz

(E) =  DANE POTWIERDZONE PRZEZ EUROVENT  
EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE

Dane odnoszą się do następujących warunków:

– Napięcie zasilania 230 V;

\* grzanie:

woda na wlocie = 70 °C; powietrze na wlocie = 20 °C  
Δt wody = 10 °C (przy dużej prędkości).

\* chłodzenie:

woda na wlocie = 7 °C; powietrze na wlocie = 27 °C  
suchego termometru ; 19 °C mokrego termometru  
Δt wody = 5 °C (przy dużej prędkości).♪ = ciśnienie akustyczne mierzone w pomieszczeniach  
o kubaturze 85 m³ i czasie pogłosu równym 0,5 s.

Performances refer to following conditions:

– Power supply 230 V ;

\* heating:

water in = 70 °C; air in = 20 °C

Δ t water = 10 °C (at high speed).

\* cooling:

water in = 7 °C; air in = 27 °C d. b. / 19 °C w. b.

Δ t water = 5 °C (at high speed).

♪ = sound pressure measured in rooms with a volume of  
85 m³ and reverberation time of 0,5 s.



TAB. 2 DANE TECHNICZNE · TECHNICAL DATA

Mod.		FCA - FCA R	34	44	64
* Wydajność grzewcza Heating capacity	max.	[W] (E)	3800	3850	3900
	śred.	[W]	3450	3550	3600
	min.	[W]	3000	3100	3250
* Przepływ wody · Water flow		[l/h]	327	331	335
* Straty ciśnienia wody · Water pressure drops		[kPa]	16	16	19
* Wydajność chłodnicza Cooling capacity	max.	[W] (E)	1900	4100	4900
	śred.	[W]	1700	3350	3900
	min.	[W]	1500	2950	3400
* Wyczuwalna wyd. chłodnicza Sensible cooling capacity	max.	[W] (E)	1800	3600	4150
	śred.	[W] (E)	1600	2950	3450
	min.	[W] (E)	1350	2400	2950
* Przepływ wody · Water flow		[l/h]	327	705	843
* Straty ciśnienia wody · Water pressure drops		[kPa] (E)	9	25	24
Przepływ powietrza Air flow	max.	[m <sup>3</sup> /h]	680	800	880
	śred.	[m <sup>3</sup> /h]	550	640	710
	min.	[m <sup>3</sup> /h]	410	480	550
Liczba wentylatorów · Fan number			1	1	1
Objętość wody wymiennika grzania/chłodzenia · Hot/cold coil w. .c.		[l]	0,5	1,1	1,5
Objętość wody wymiennika grzania · Hot coil water content		[l]	0,23	0,23	0,20
Moc przy maksymalnej prędkości silnika Power at maximum motor speed		[W] (E)	79	103	105
Natężenie prądu przy maksymalnej prędkości silnika Current at maximum motor speed		[A]	0,36	0,48	0,46
Prąd rozruchu · Current peak		[A]	1,08	1,44	1,38
Przyłącza chłodzenia/grzania · Hot/cold coil connections		Ø Gaz	3/4"	3/4"	3/4"
Przyłącza grzania · Hot coil connections		Ø Gas	1/2"	1/2"	1/2"
Wymiary Dimensions	Wysokość · Height	[mm]	310	310	310
	Szerokość · Width	[mm]	580	580	580
	Długość · Depth	[mm]	580	580	580
Masa netto · Net weight		[kg]	16,5	17,5	18,5
Masa brutto · Gross weight		[kg]	19,5	20,5	21,5

Napięcie zasilania · Power supply = 1~ 230 V(±10 %) 50 Hz

(E) =  DANE POTWIERDZONE PRZEZ EUROVENT  
EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE

Dane odnoszą się do następujących warunków:

– Napięcie zasilania 230 V;

\* grzanie:

woda na wlocie = 70 °C; powietrze na wlocie = 20 °C  
Δt wody = 10 °C (przy dużej prędkości).

\* chłodzenie:

woda na wlocie = 7 °C; powietrze na wlocie = 27 °C  
suchego termometru ;19 °C mokrego termometru  
Δt wody = 5 °C (przy dużej prędkości).♪ = ciśnienie akustyczne mierzone w pomieszczeniach o  
objętości 85 m<sup>3</sup> i czasie pogłosu równym 0,5 s.

Performances refer to following conditions:

– Power supply 230 V;

\* heating:

water in = 70 °C; air in = 20 °C  
Δt water = 10 °C (at high speed).

\* cooling:

water in = 7 °C; air in = 27 °C d. b. / 19 °C w. b.  
Δt water = 5 °C (at high speed).♪ = sound pressure measured in rooms with a volume of  
85 m<sup>3</sup> and reverberation time of 0,5 s.

TAB. 3A DOSTARCZANA WYDAJNOŚĆ CHŁODNICZA (przy maks. prędk.)  
DELIVERED COOLING CAPACITY (max. speed)

temp. pow. na wlocie /Air in				FCA 32 - 34		FCA 42 - 44		FCA 62 - 64	
Woda na wlocie / Water in		$\Delta t$ mokr. term. / [°C]	such. term. / W.B. [°C]	Całkowita Wyczuwalna		Całkowita Wyczuwalna		Całkowita Wyczuwalna	
[°C]	[°C]	[°C]	[°C]	Total [W]	Sensible [W]	Total [W]	Sensible [W]	Total [W]	Sensible [W]
5	3	15	21	1.663	1.527	3.522	3.049	4.135	3.513
	5	15	21	1.317	1.310	2.816	2.652	3.341	3.106
	7	15	21	1.045	1.050	2.243	2.200	2.667	2.670
	9	15	21	773	772	1.709	1.708	2.094	2.185
7	3	15	21	1.330	1.332	2.781	2.657	3.223	3.060
	5	15	21	1.075	1.080	2.253	2.230	2.606	2.656
	7	15	21	808	811	1.744	1.748	2.076	2.185
	9	15	21	527	529	1.210	1.217	1.533	1.617
9	3	15	21	1.097	1.102	2.233	2.230	2.502	2.610
	5	15	21	838	841	1.759	1.768	2.042	2.152
	7	15	21	566	568	1.255	1.261	1.533	1.617
	9	15	21	354	356	800	804	1.003	1.058
11	3	15	21	859	863	1.754	1.763	1.981	2.089
	5	15	21	596	599	1.274	1.281	1.507	1.590
13	3	15	21	618	620	1.274	1.281	1.455	1.535
5	3	17	23	2.228	1.718	4.678	3.446	5.430	3.989
	5	17	23	1.732	1.509	3.764	3.054	4.531	3.564
	7	17	23	1.321	1.288	2.919	2.637	3.575	3.119
	9	17	23	1.032	1.037	2.287	2.190	2.798	2.675
7	3	17	23	1.766	1.522	3.739	3.044	4.392	3.504
	5	17	23	1.347	1.314	2.890	2.657	3.432	3.101
	7	17	23	1.067	1.071	2.307	2.225	2.763	2.675
	9	17	23	795	798	1.759	1.748	2.146	2.212
9	3	17	23	1.352	1.327	2.875	2.647	3.384	3.037
	5	17	23	1.093	1.097	2.302	2.244	2.685	2.656
	7	17	23	829	833	1.783	1.778	2.120	2.208
	9	17	23	553	555	1.255	1.261	1.577	1.663
11	3	17	23	1.105	1.110	2.257	2.234	2.554	2.606
	5	17	23	855	859	1.783	1.793	2.068	2.176
	7	17	23	583	586	1.284	1.291	1.564	1.649
13	3	17	23	868	872	1.768	1.778	1.994	2.102
	5	17	23	609	612	1.299	1.306	1.533	1.617
5	3	19	25	2.841	1.908	5.923	3.838	6.837	4.466
	5	19	25	2.332	1.700	4.994	3.446	5.916	4.035
	7	19	25	1.775	1.479	3.977	3.029	4.900	3.591
	9	19	25	1.330	1.262	3.033	2.607	3.823	3.119
7	3	19	25	2.366	1.713	4.969	3.436	5.782	3.980
	5	19	25	1.857	1.509	4.021	3.049	4.826	3.554
	7	19	25	1.373	1.293	3.003	2.642	3.801	3.114
	9	19	25	1.062	1.063	2.361	2.220	2.915	2.680
9	3	19	25	1.874	1.518	3.977	3.034	4.678	3.494
	5	19	25	1.403	1.319	3.107	2.662	3.805	3.096
	7	19	25	1.088	1.093	2.425	2.249	2.989	2.675
	9	19	25	820	824	1.833	1.783	2.263	2.231
11	3	19	25	1.399	1.332	3.166	2.642	3.566	3.027
	5	19	25	1.110	1.115	2.361	2.259	2.784	2.651
	7	19	25	846	850	1.823	1.807	2.172	2.222
	9	19	25	574	577	1.294	1.296	1.612	1.699
13	3	19	25	1.114	1.115	2.297	2.239	2.624	2.593
	5	19	25	868	872	1.813	1.812	2.098	2.190
	7	19	25	600	603	1.314	1.321	1.594	1.681
	9	19	25	354	356	810	814	1.025	1.081
5	3	19	27	2.841	2.190	5.923	4.375	6.837	5.034
	5	19	27	2.332	1.982	4.994	3.982	5.921	4.608
	7	19	27	1.874	1.778	4.115	3.590	5.000	4.191
	9	19	27	1.550	1.540	3.389	3.168	4.109	3.765
7	3	19	27	2.366	1.995	4.969	3.967	5.782	4.543
	5	19	27	1.900	1.800	4.100	3.600	4.900	4.150
	7	19	27	1.576	1.574	3.399	3.193	4.057	3.752
	9	19	27	1.317	1.323	2.835	2.756	3.375	3.325
9	3	19	27	1.891	1.804	4.016	3.570	4.731	4.072
	5	19	27	1.593	1.596	3.374	3.208	3.953	3.714
	7	19	27	1.343	1.349	2.830	2.776	3.301	3.311
	9	19	27	1.084	1.089	2.322	2.314	2.754	2.863
11	3	19	27	1.589	1.596	3.285	3.173	3.753	3.632
	5	19	27	1.360	1.366	2.806	2.781	3.193	3.270
	7	19	27	1.105	1.110	2.322	2.329	2.702	2.831
	9	19	27	842	846	1.833	1.842	2.202	2.323

TAB. 3B DOSTARCZANA MOC CHŁODNICZA (przy maks. prędk.)  
DELIVERED COOLING CAPACITY (max. speed)

		temp. pow. na wlocie /Air in		FCA 32 - 34		FCA 42 - 44		FCA 62 - 64	
Woda na wlocie /Water in		mok. term. /wet term.		such. term. /dry term.		Całkowita /Total		Wyczuwalna /Sensible	
Water in	Δt	W.B.	D.B.	Total	Sensible	Total	Sensible	Total	Sensible
[°C]	[°C]	[°C]	[°C]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]
13	3	19	27	1.356	1.362	2.732	2.741	3.032	3.188
	5	19	27	1.123	1.128	2.307	2.210	2.628	3.750
	7	19	27	864	867	1.847	1.847	2.163	2.281
	9	19	27	592	594	1.329	1.336	1.646	1.736
5	3	21	29	3.502	2.373	7.271	4.757	8.353	5.496
	5	21	29	2.971	2.164	6.313	4.365	7.420	5.080
	7	21	29	2.448	1.965	5.335	3.977	6.438	4.649
	9	21	29	1.615	1.622	3.991	3.431	5.378	4.205
7	3	21	29	3.014	2.182	6.303	4.355	7.289	5.010
	5	21	29	2.483	1.978	5.320	3.972	6.312	4.598
	7	21	29	1.965	1.778	4.352	3.590	5.334	4.191
	9	21	29	1.598	1.561	3.537	3.188	4.331	3.760
9	3	21	29	2.513	1.987	5.295	3.958	6.173	4.535
	5	21	29	1.986	1.796	4.317	3.545	5.200	4.031
	7	21	29	1.619	1.587	3.532	3.208	4.266	3.742
	9	21	29	1.343	1.349	2.914	2.786	3.497	3.335
11	3	21	29	1.991	1.796	4.242	3.560	5.013	4.063
	5	21	29	1.632	1.605	3.487	3.208	4.135	3.696
	7	21	29	1.360	1.371	2.895	2.796	3.410	3.307
	9	21	29	1.105	1.110	2.371	2.344	2.815	2.881
13	3	21	29	1.602	1.600	3.374	3.173	3.927	3.619
	5	21	29	1.378	1.384	2.860	2.796	3.284	3.270
	7	21	29	1.123	1.128	2.356	2.354	2.745	2.849
	9	21	29	864	867	2.272	1.877	2.237	2.364
5	3	23	31	4.215	2.550	8.729	5.129	9.995	5.968
	5	23	31	3.666	2.342	7.741	4.737	9.044	5.538
	7	23	31	3.131	2.147	6.748	4.360	8.049	5.121
	9	23	31	2.552	1.943	5.671	3.967	6.976	4.685
7	3	23	31	3.718	2.360	7.741	4.737	8.918	5.482
	5	23	31	3.165	2.169	6.728	4.350	7.923	5.061
	7	23	31	2.621	1.969	5.705	3.977	6.881	4.644
	9	23	31	2.034	1.757	4.604	3.575	5.769	4.214
9	3	23	31	3.204	2.169	6.713	4.335	7.784	4.997
	5	23	31	2.643	1.973	5.676	3.962	6.746	4.589
	7	23	31	2.081	1.783	4.629	3.595	5.691	4.181
	9	23	31	1.650	1.570	3.700	3.193	4.587	3.756
11	3	23	31	2.669	1.982	5.635	3.943	6.590	4.521
	5	23	31	2.103	1.791	4.579	3.575	5.521	4.113
	7	23	31	1.671	1.592	3.690	3.208	4.513	3.728
	9	23	31	1.365	1.371	2.993	2.810	3.627	3.335
13	3	23	31	2.116	1.796	4.515	3.550	5.334	4.044
	5	23	31	1.671	1.605	3.621	3.198	4.353	3.673
	7	23	31	1.382	1.388	2.969	2.815	3.527	3.302
	9	23	31	1.127	1.132	2.425	2.398	2.889	2.890
5	3	25	33	4.275	2.724	8.768	5.502	9.943	6.422
	5	25	33	3.787	2.511	7.899	5.110	9.114	6.005
	7	25	33	3.312	2.316	7.029	4.722	8.262	5.574
	9	25	33	2.837	2.130	6.145	4.355	7.372	5.157
7	3	25	33	3.843	2.537	7.913	5.105	9.018	5.936
	5	25	33	3.347	2.329	7.024	4.717	8.158	5.523
	7	25	33	2.863	2.138	6.130	4.350	7.267	5.111
	9	25	33	2.366	1.952	5.197	3.977	6.320	4.690
9	3	25	33	3.390	2.347	7.019	4.707	8.045	5.455
	5	25	33	2.889	2.147	6.106	4.330	7.150	5.048
	7	25	33	2.401	1.960	5.187	3.962	6.212	4.635
	9	25	33	1.853	1.765	4.184	3.585	5.221	4.214
11	3	25	33	2.919	2.156	6.086	4.315	7.020	4.979
	5	25	33	2.414	1.965	5.147	3.948	6.082	4.576
	7	25	33	1.913	1.783	4.209	3.590	5.117	4.168
	9	25	33	1.481	1.579	3.300	3.203	4.122	3.756
13	3	25	33	2.431	1.973	5.108	3.928	5.938	4.511
	5	25	33	1.922	1.783	4.149	3.565	4.496	4.109
	7	25	33	1.494	1.600	3.305	3.213	4.040	3.723
	9	25	33	1.200	1.379	2.623	2.815	3.188	3.330

UWAGA: Wartości wydajności zapisane grubszą czcionką odnoszą się do wartości nominalnych.

Wartości wydajności wyczuwalnej wyższe od całkowitej wydajności, oznaczają, że chłodzenie odbywa się bez osuszania. W tym przypadku, należy brać pod uwagę tylko wartości wydajności wyczuwalnej.

NOTE: Values of capacity in bold face refer to nominal value.

Values of sensible capacity higher than values of total capacity mean that cooling is without dehumidification. In this case consider only the values of sensible capacity.

## WSPÓŁCZYNNIKI KORYGUJĄCE WYDAJNOŚCI CHŁODNICZEJ COOLING CAPACITY CORRECTION FACTORS

Wydajności chłodnicze w tabelach 3A i 3B odnoszą się do maksymalnej prędkości. Wartości dla innych prędkości muszą być pomnożone przez następujące współczynniki:

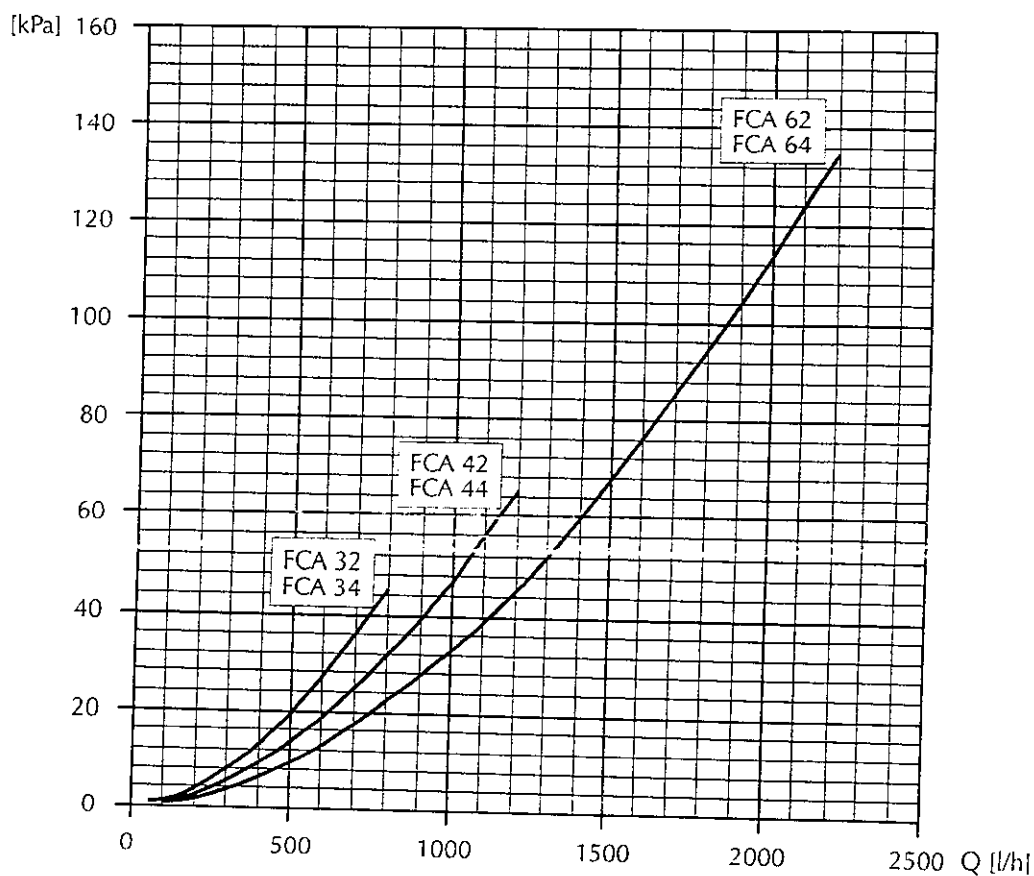
The cooling capacities in the tables 3A and 3B are with reference to the maximum speed. For the other speeds, the values must be multiplied by the following factors:

MOD.		FCA 32 - 34	FCA 42 - 44	FCA 62 - 64
Prędkość średnia Medium speed	wydajność całkowita - <i>total capacity</i>	0,89	0,80	0,80
	wydajność wyczuwalna - <i>sensible capacity</i>	0,89	0,83	0,83
Prędkość min. Minimum speed	wydajność całkowita - <i>total capacity</i>	0,79	0,69	0,69
	wydajność wyczuwalna - <i>sensible capacity</i>	0,75	0,69	0,69

UWAGA: Wartości wydajności wyczuwalnej wyższe od wydajności całkowitej oznacza, że chłodzenie odbywa się bez osuszania. W tym przypadku należy brać pod uwagę wartości wydajności wyczuwalnej.

NOTE: Values of sensible capacity higher than values of total capacity mean that cooling is without dehumidification. In this case consider only the values of sensible capacity.

**STRATY CIŚNIENIA WYMIENNIKA 3-RZĘDOWEGO W TRYBIE CHŁODZENIA**  
**3-ROW COIL PRESSURE DROP IN COOLING OPERATION**

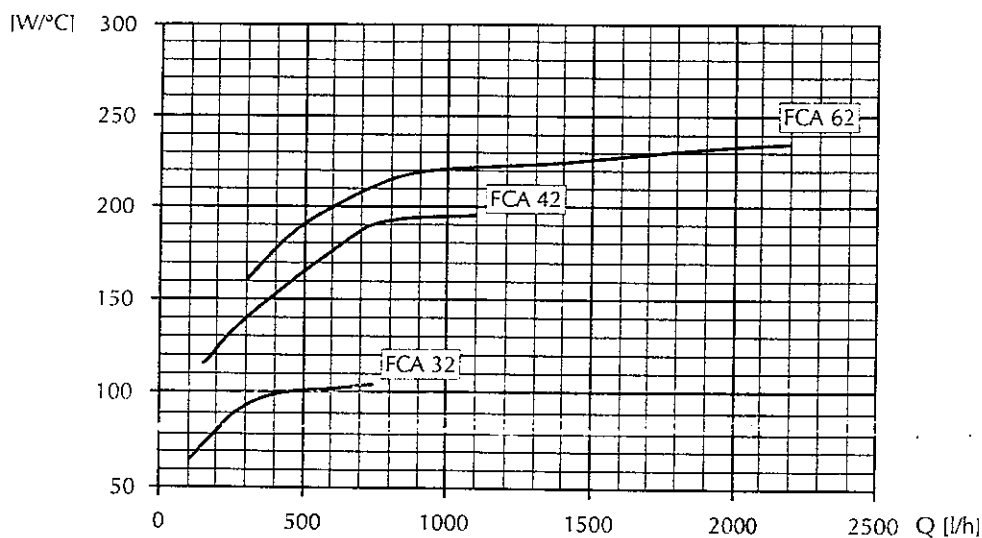


Straty ciśnienia przedstawione na powyższym wykresie odnoszą się do średniej temperatury wody wynoszącej 10 °C. Poniższa tabela przedstawia współczynniki korygujące, jakie należy zastosować do strat ciśnienia ze zróżnicowaniem w średniej temperaturze wody.

Średnia temperatura wody Average water temperature	°C	5	10	15	20
Współczynnik korygujący Correction factor		1,03	1	0,96	0,91

## WYDAJNOŚĆ GRZEWcza 3-RZĘDOWEGO WYMIENNIKA 3-ROWS COIL HEATING CAPACITY

### WYDAJNOŚĆ WŁAŚCIWA W TRYBIE GRZANIA SPECIFIC CAPACITY IN HEATING OPERATION



\* Aby otrzymać wydajność całkowitą, wydajność właściwą dla różnicy temperatur wody na wlocie i powietrza wlotowego.

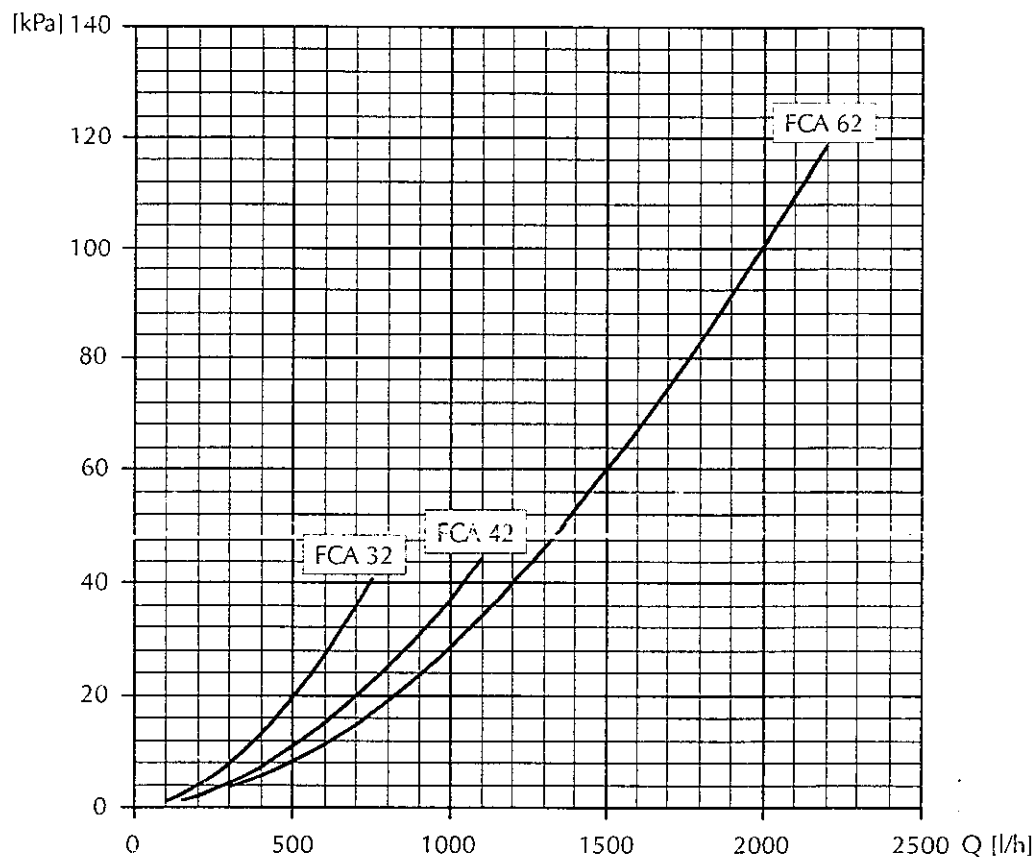
\* To get the full capacity, multiply the specific capacity for the difference in temperature between the water on inlet and the input air.

### WSPÓŁCZYNNIKI KORYGUJĄCE WYDAJNOŚCI GRZEWczej HEATING CAPACITY CORRECTION FACTORS

Wartość wydajności grzewczej, odnosi się do maksymalnej prędkości. Dla innych prędkości, wartości te muszą być przemnożone przez następujące współczynniki korygujące:  
The heating capacity refers to the maximum speed. For the other speeds the values must be multiplied by the following factors:

MOD.	FCA 32	FCA 42	FCA 62
Średnia prędkość <i>Medium speed</i>	0,90	0,85	0,85
Prędkość minimalna <i>Minimum speed</i>	0,76	0,69	0,69

**STRATY CIŚNIENIA WYMIENNIKA 3-RZĘDOWEGO W TRYBIE GRZANIA**  
**3-ROWS COIL PRESSURE DROP IN HEATING OPERATION**

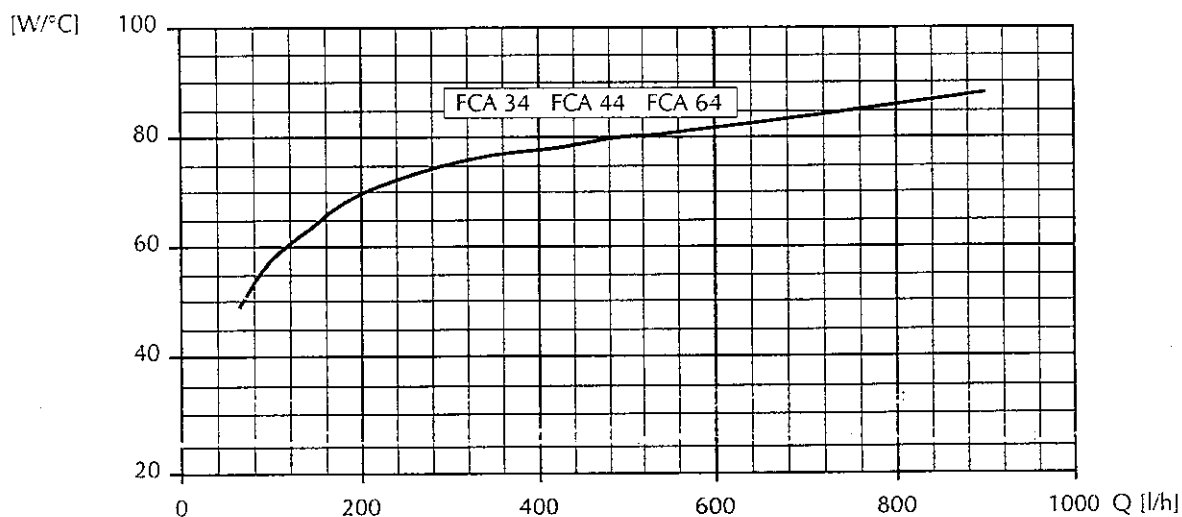


Straty ciśnienia przedstawione na powyższym wykresie odnoszą się do średniej temperatury wody wynoszącej 65 °C. Poniższa tabela przedstawia współczynniki korygujące, jakie należy zastosować do strat ciśnień ze zróżnicowaniem w średniej temperaturze wody.  
*The pressure drops in the chart above refer to an average water temperature of 65 °C. The following table shows the correction factors to apply to the pressure drops with a variation in average water temperature.*

Średnia temperatura wody Average water temperature	°C	50	60	70
Współczynnik korygujący Correction factor		1,06	1,02	0,98

## WYDAJNOŚĆ GRZEWcza 1-RZĘDOWEGO WYMIENNIKA 1-ROW COIL HEATING CAPACITY

### WYDAJNOŚĆ WŁAŚCIWA W TRYBIE GRZANIA SPECIFIC CAPACITY IN HEATING OPERATION



\* Aby otrzymać wydajność całkowitą, wydajność właściwą dla różnicy temperatur wody na wlocie i powietrza wlotowego.

\* To get the full capacity, multiply the specific capacity for the difference in temperature between the water on inlet and the input air.

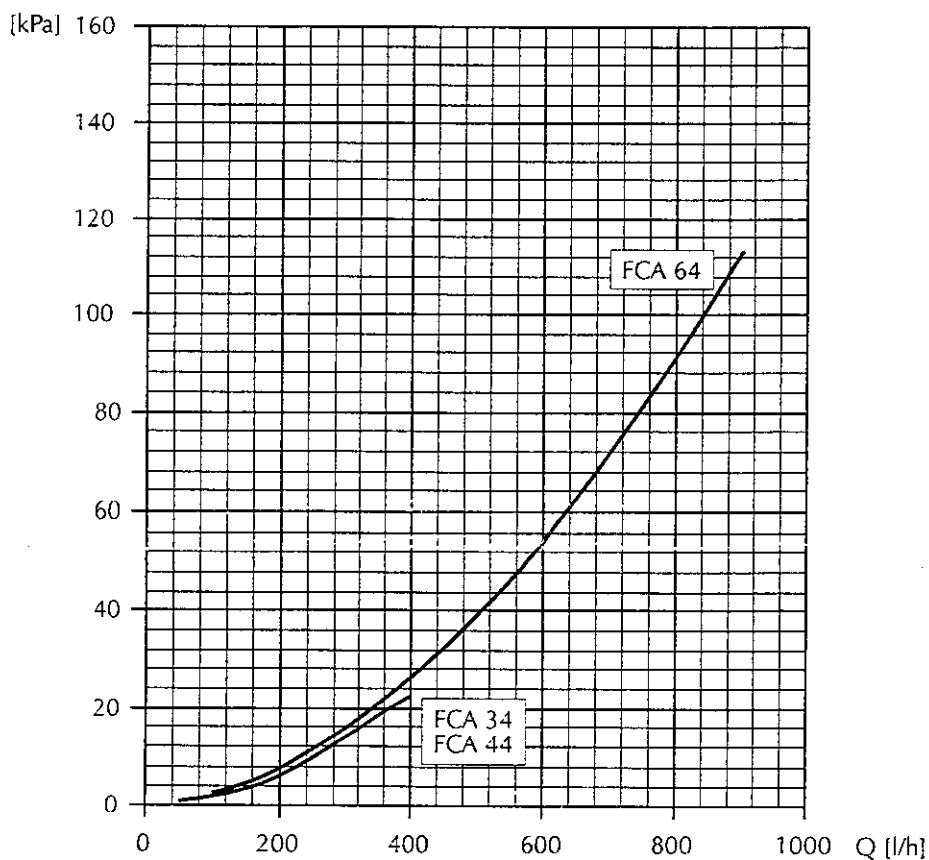
### WSPÓŁCZYNNIKI KORYGUJĄCE WYDAJNOŚCI GRZEWczej HEATING CAPACITY CORRECTION FACTORS

Wartość wydajności grzewczej odnosi się do maksymalnej prędkości. Dla innych prędkości, wartości te muszą być przemnożone przez następujące współczynniki korygujące:  
The heating capacity refers to the maximum speed. For the other speeds the values must be multiplied by the following factors:

MOD.	FCA 34	FCA 44	FCA 64
Średnia prędkość Medium speed	0,91	0,92	0,92
Prędkość minimalna Minimum speed	0,79	0,82	0,82



**STRATY CIŚNIENIA WYMIENNIKA 1-RZĘDOWEGO W TRYBIE GRZANIA**  
**1-ROW COIL PRESSURE DROP IN HEATING OPERATION**

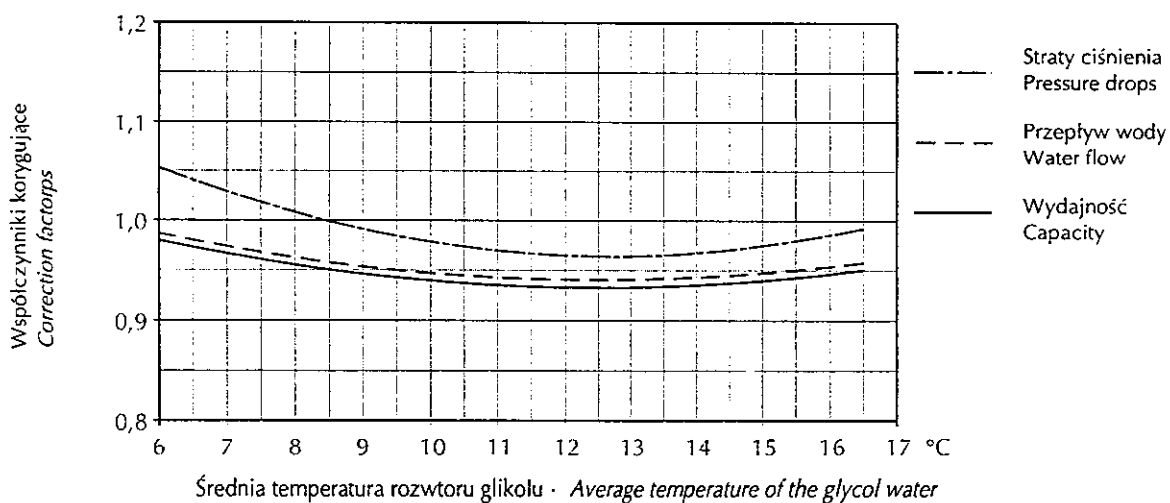


Straty ciśnienia przedstawione na powyższym wykresie odnoszą się do średniej temperatury wody wynoszącej 65 °C. Poniższa tabela przedstawia współczynniki korygujące, jakie należy zastosować do strat ciśnień ze zróżnicowaniem w średniej temperaturze wody.  
 The pressure drops in the charts above refer to an average water temperature of 65 °C. The following table shows the corrections to apply to the pressure drops with a variation in average water temperature.

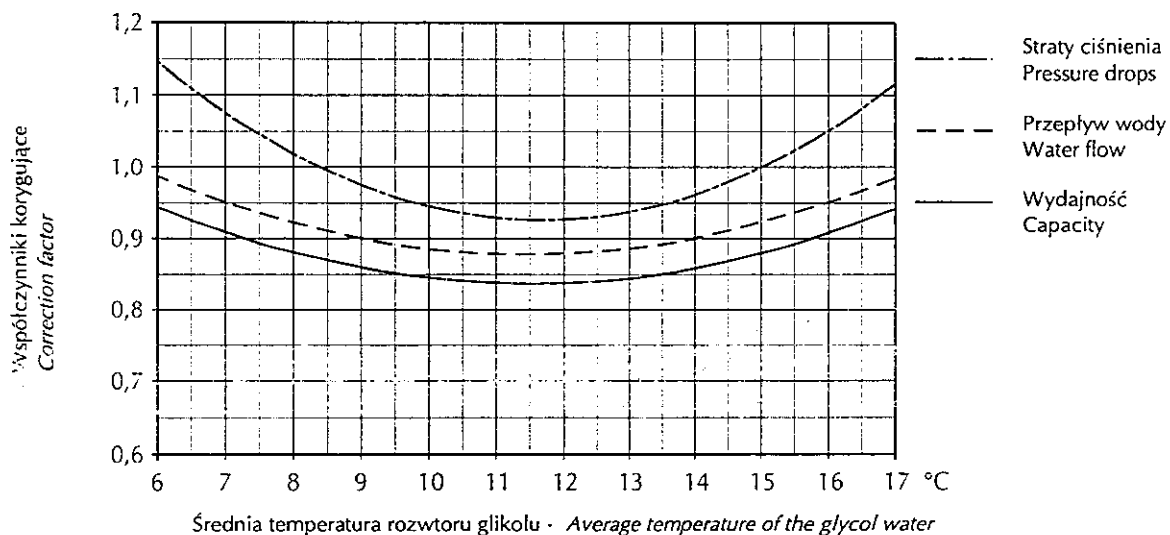
Średnia temperatura wody Average water temperature	°C	50	60	70
Współczynnik korygujący Correction factor		1,06	1,02	0,98

**WSPÓŁCZYNNIKI KORYGUJĄCE W TRYBIE CHŁODZENIA Z ZASTOSOWANIEM ROZTWORU GLIKOLU**  
**CORRECTION FACTORS IN COOLING OPERATION WITH GLYCOL WATER**

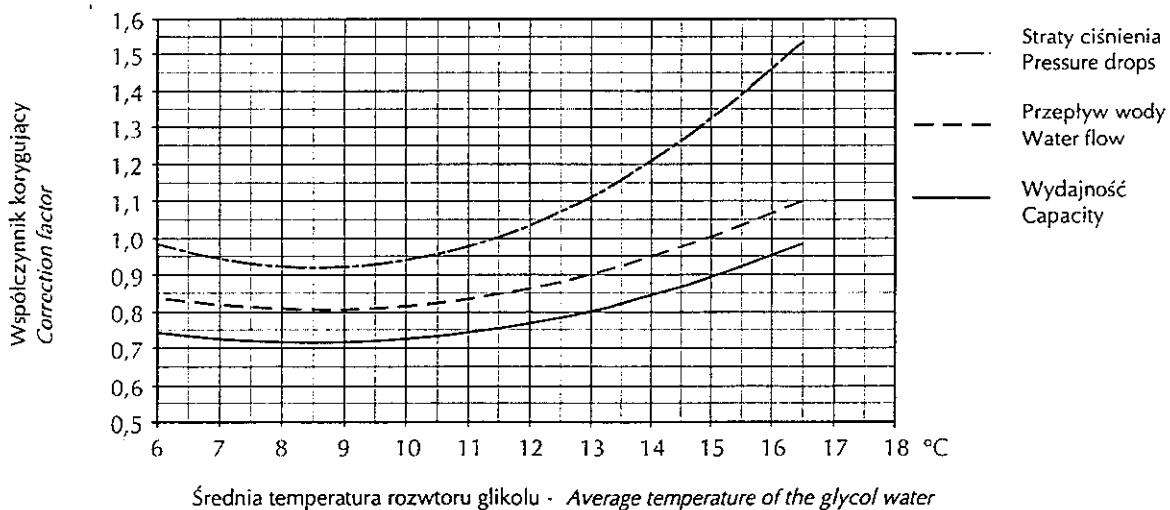
**10% ROZTWÓR GLIKOLU - GLYCOL WATER AT 10%**



**20% ROZTWÓR GLIKOLU - GLYCOL WATER AT 20%**

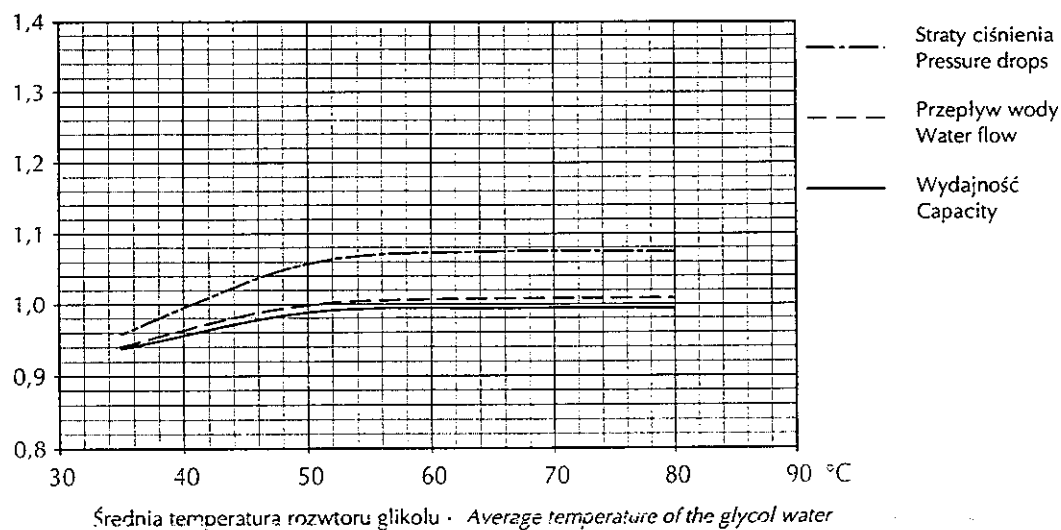


**ROZTWÓR GLIKOLU 35% - GLYCOL WATER AT 35%**

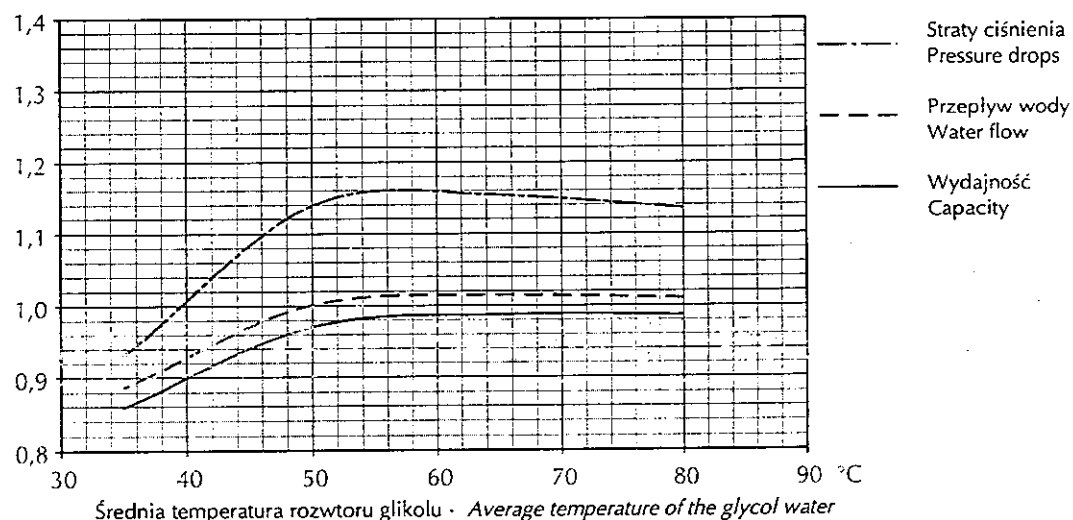


**WSPÓŁCZYNNIKI KORYGUJĄCE W TRYBIE GRZANIA Z ZASTOSOWANIEM ROZTWORU GLIKOLU**  
**CORRECTION FACTORS IN HEATING OPERATION WITH GLYCOL WATER**

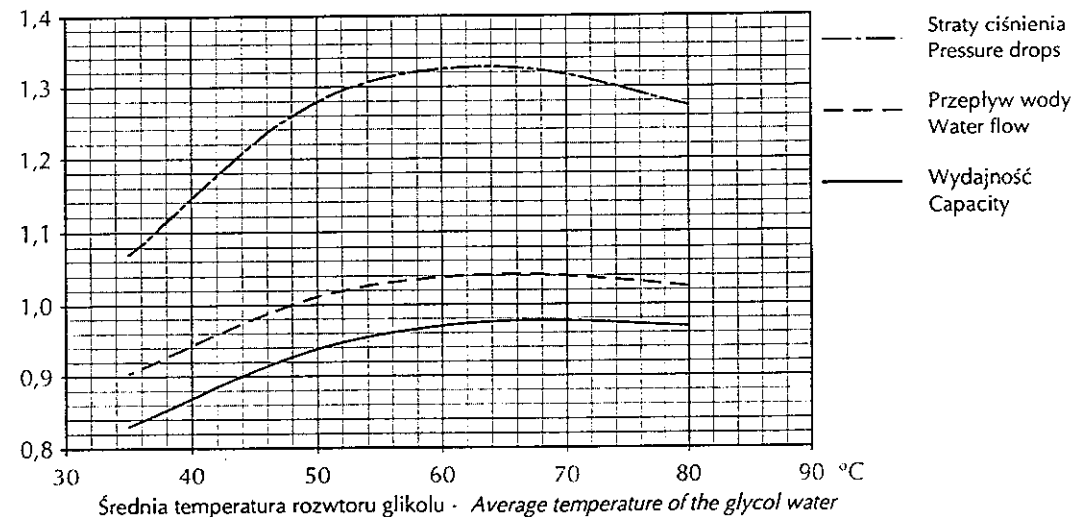
**ROZTWÓR GLIKOLU 10% - GLYCOL WATER AT 10%**



**20% ROZTWÓR GLIKOLU - GLYCOL WATER AT 20%**



**35% ROZTWÓR GLIKOLU - GLYCOL WATER AT 35%**



**POZIOM CIŚNIENIA AKUSTYCZNEGO** mierzony w dB(A)  
**SOUND PRESSURE LEVEL** rated in dB (A)

Prędkość · <i>Speed</i>	Mod.	FCA - FCA R	32	34	42	44	62	64
Max			41	41	50	50	52	52
Sred.			37	37	44	44	46	46
Min			34	34	36	36	39	39

- Tabela podaje poziom ciśnienia akustycznego (ważony wg A) mierzony w pomieszczeniu o kubaturze 85 m<sup>3</sup> i czasie pogłosu Tr = 0,5 s.  
- The table gives the sound pressure level (weighted A) measured in a room with 85 m<sup>3</sup> volume and reverberation time Tr = 0.5 seconds.

**POZIOM MOCY AKUSTYCZNEJ** mierzony w dB  
**SOUND POWER LEVEL** rated in dB

Mod.	Prędkość <i>Speed</i>	Średni zakres częstotliwości (Hz) <i>Band middle frequency (Hz)</i>							Całkowity <i>Global</i>	
		125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB	dB (A)
FCA32 FCA32 R	max	58,1	50	46,2	44	42,3	33,9	16,7	59	50
	śred.	54,1	46	42,2	40	38,3	29,9	12,7	55	46
	min	51,1	43	39,2	37	35,3	26,9	9,7	52	43
FCA42 FCA42 R	max	67,1	59	55,2	53	51,3	42,9	25,7	68	59
	śred.	61,1	53	49,2	47	45,3	36,9	19,7	62	53
	min	53,1	45	41,2	39	37,3	28,9	11,7	54	45
FCA62 FCA62 R	max	69,1	61	57,2	55	53,3	44,9	27,7	70	61
	śred.	63,1	55	51,2	49	47,3	38,9	21,7	64	55
	min	56,1	48	44,2	42	40,3	31,9	14,7	57	48
FCA34 FCA34 R	max	58,1	50	46,2	44	42,3	33,9	16,7	59	50
	śred.	54,1	46	42,2	40	38,3	29,9	12,7	55	46
	min	51,1	43	39,2	37	35,3	26,9	9,7	52	43
FCA44 FCA44 R	max	67,1	59	55,2	53	51,3	42,9	25,7	68	59
	śred.	61,1	53	49,2	47	45,3	36,9	19,7	62	53
	min	53,1	45	41,2	39	37,3	28,9	11,7	54	45
FCA64 FCA64 R	max	69,1	61	57,2	55	53,3	44,9	27,7	70	61
	śred.	63,1	55	51,2	49	47,3	38,9	21,7	64	55
	min	56,1	48	44,2	42	40,3	31,9	14,7	57	48

## OPAKOWANIE

Klimakonwektory kasetowe są wysyłane w standardowym opakowaniu z pianki polistyrenowej i w kartonie.

## ZAKRESY DZIAŁANIA

Maksymalna temperatura wody na wlocie	80 [°C]
Maksymalna temperatura działania	8 [bar]
Maksymalna wysokość od ziemi	3 [m]

Miejsce montażu musi być dobrane w taki sposób, aby mogły być przestrzegane zakresy minimalnej i maksymalnej temperatury otoczenia wynoszące 0÷45 °C (<85% U.R.).

Klimakonwektory kasetowe FCA są zasilane jednofazowym 50 Hz napięciem 230 V (±10%) z przewodem uziemiającym.

Jeśli klimakonwektor ciągle pracuje w trybie chłodzenia w otoczeniu, gdzie wilgotność względna jest duża, na zaworze tłocznym mogą tworzyć się skropliny. Skropliny mogą gromadzić się na podłodze oraz na każdym nisko położonym przedmiocie. Aby uniknąć gromadzenia się skroplin na zewnętrznej konstrukcji urządzenia z działającym wentylatorem, średnia temperatura wody nie może być niższa, niż limity podane w poniższej tabeli, które są zależne od warunków termo-higrometrycznych powietrza w otoczeniu. Powyższe limity odnoszą się do minimalnego ruchu wentylatora.

Użycie wody o wysokiej temperaturze mogłoby spowodować gwizd interferencyjny spowodowany różnym rozszerzaniem się elementów (plastików i metali), nie powoduje to jednak uszkodzenia urządzenia, pod warunkiem, że nie zostanie przekroczona maksymalna temperatura działania.

## PACKAGING

The cassette fan coils are sent in standard packaging made of foam polystyrene and cardboard.

## OPERATIONAL LIMITS

Maximum water input temperature	80 [°C]
Maximum operating temperature	8 [bar]
Maximum height off the ground	3 [m]

The assembly site must be chosen in such a way that the maximum and minimum ambient temperature limits are respected 0÷45°C (<85% U.R.).

The FCA cassette fan coils are powered with a voltage of 230 V (±10%) monophasic at 50 Hz and earth connection.

If the fan coil is working in cold continuous mode inside an environment where the relative humidity is high, condensate might form on the air delivery. Said condensate might be deposited on the floor and on any objects underneath. To avoid condensate on the external structure of the apparatus with the fan in operation, the average temperature of the water must not be lower than the limits shown in the table below, that depend on the thermo-hygrometric condition of the air in the environment. The above limits refer to fan movement at minimum speed.

The use of water at high temperatures could cause squeaking due to the different thermal expansions of the elements (plastics and metals), this does not however cause damage to the unit if the maximum operating temperature is not exceeded.

### MINIMALNA ŚREDNIA TEMPERATURA WODY MINIMUM AVERAGE WATER TEMPERATURE

### Temperatura suchego termometru °C Dry bulb temperature °C

	21	23	25	27	29	31
Temperatura mokrego termometru °C	15	3	3	3	3	3
	17	3	3	3	3	3
	19	3	3	3	3	3
Wet bulb temperature °C	21	6	5	4	3	3
	23	-	8	7	6	5

### Limity przepływu wody dla 3-rzędowych wymienników:

Water flow limits for 3-row coil:

MOD.	FCA - FCA R	32	34	42	44	62	64
Minimalny przepływ wody	l/h	100	100	150	150	300	300
Maksymalny przepływ wody	l/h	750	750	1100	1100	2200	2200

### Granica przepływu wody dla wymienników 1-rzędowych

Water flow limits for single-row coil:

MOD.	FCA - FCA R	32	34	42	44	62	64
Minimalny przepływ wody	l/h	50	50	50	50	100	100
Maksymalny przepływ wody	l/h	400	400	400	400	900	900

## INSTALACJA URZĄDZENIA

**UWAGA:** przed wykonaniem jakichkolwiek działań, należy nałożyć odpowiednie indywidualne ubrania ochronne.

**UWAGA:** przed wykonaniem jakichkolwiek działań, należy upewnić się, że zasilanie elektryczne jest odłączone.

**UWAGA:** połączenia elektryczne, instalacja klimakonwektorów i ich akcesoriów powinny być wykonywane tylko przez osoby z odpowiednimi kwalifikacjami technicznymi i zawodowymi dotyczącymi instalacji, przeróbek, rozszerzeń, konserwacji urządzeń mechanicznych. Osoby te powinny potrafić sprawdzić poprawność działania i bezpieczeństwo urządzeń.

W szczególności wymaga się sprawdzenia następujących połączeń elektrycznych:

- pomiaru oporu izolacji instalacji elektrycznej
- sprawdzenia ciągłości połączenia przewodów zabezpieczających

Przydatne instrukcje dotyczące instalacji podane są w tym miejscu. Końcowe zabiegi wszystkich działań są jednak zależne od doświadczenia instalującego inżyniera zgodnie ze szczególnymi wymaganiami.

Nie należy instalować urządzeń w zabudowaniach, gdzie występują gazy łatwopalne, kwasy, substancje alkaliczne, które mogłyby spowodować nienaprawialne szkody w miedziano-aluminiowym wymienniku ciepła lub w wewnętrznych plastikowych częściach.

Nie należy instalować urządzeń w warsztatach lub kuchniach, gdzie opary oleju zmieszane z uzdatnianym powietrzem mogłyby osadzać się na wymiennikach, zmniejszając ich osiągi na częściach wewnątrz sekcji, uszkadzając plastikowe części.

Jeśli to możliwe należy wybrać ustawienie w środku pomieszczenia; regulacja wylotu powietrza umożliwia optymalne rozprzestrzenianie się powietrza po pomieszczeniu. Ogólnie rzecz biorąc, najlepsze ustawienie lameli, to takie, które umożliwia wyrzucanie powietrza przylegającego do sufitu powodując efekt wzbijania podczas trybu chłodzenia. Sekcja bocznych owiewek kierujących przedstawia pozycję otwarcia (rysunek 19) dla prawidłowego funkcjonowania grzania (otwarcie 20°) i chłodzenia (otwarcie 10°). Możliwa jest pozycja pośrednia lub z całkowitym zamknięciem. Dzięki specjalnym kształtom lameli urządzenie może funkcjonować z owiewkami kierującymi całkowicie zamkniętymi.

Regularna wylotu powietrza umożliwia optymalne rozprzestrzenianie się powietrza po pomieszczeniu.

Nie należy instalować urządzenia na wysokości większej niż trzy metry (rysunek 8).

Urządzenie FCA jest ustawione do podłączenia z kanałami świeżego powietrza i do dostarczania uzdatnionego powietrza do sąsiedniego pokoju. Wyposażenie dodatkowe KFA, kołnierz metalowy o średnicy 100 mm odpowiednio dobrany tak, aby podłączyć także polistyrenową z kanałami powietrznymi.

Instrukcje instalacyjne są dostarczone z wyposażeniem dodatkowym.

## POŁĄCZENIA

Przyłacza obiegów wody, odprowadzania skroplin, elektrycznych muszą być zapewnione.

### - POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE

Urządzenie musi być bezpośrednio podłączone do wyjścia elektrycznego lub do niezależnego obwodu.

Klimakonwektory kasetowe FCA są zasilane jednofazowym 50 Hz napięciem 230 V (±10%) z przewodem uziemiającym.

Aby zabezpieczyć urządzenie przed zwarciem, należy umieścić samoczynny wielobiegowy wyłącznik termiczny maks. 2A 250V (IG) do linii elektroenergetycznej zasilania z minimalną odległością otwarcia styku wynoszącą 3 mm.

Kabel elektromagnetyczny musi być typu H07 V-K lub typu N07 V-K z izolacją 450/750V, jeśli umieszczony jest on wewnątrz rury lub magistrali przewodów. Należy używać kabli typu H5VV-F o podwójnej izolacji dla widocznej instalacji przewodów.

Przy wykonywaniu połączeń należy postępować zgodnie ze schematem połączeń, korzystając z wyposażenia przedstawionego w tym dokumencie.

Wentylator z 4 stopniami prędkości pozwala na różne warianty podłączeń. Kable z panelu sterowania należy podłączyć do zacisków wybranych 3 prędkości.

## INSTALLATION OF THE UNIT

**CAUTION:** before carrying out any work, put the proper individual protection devices on.

**CAUTION:** before carrying out any work, make sure the electrical power is unplugged.

**CAUTION:** electrical connections, the installation of the fan coils and their accessories must only be carried out by people with the proper technical and professional qualifications for the installation, conversion, expansion and maintenance of the machinery and able to check that it is working properly and safe.

In particular, the following checks are required for electrical connections:

- Measurement of the electrical system insulation resistance.
- Continuity test of the protection wires.

Instructions essential for the proper installation of the equipment are shown here.

The final touches to all the operations are however left to the experience of the installation engineer in accordance with the specific needs.

Do not install units in premises where there are inflammable gases or acid or alkaline substances that could irreparably damage the aluminium-copper heat exchanger or internal plastic parts.

Do not install the unit in workshops or kitchens where the oil vapours mixed with the treated air can be deposited on the exchange batteries, reducing their performance on the parts inside the section damaging the plastic parts.

Choose a position in the centre of the room if possible; the regulation of the air output allows the air to be distributed optimally in the room. Generally the best position of the fins is that that allows the launch of the air adhering to the ceiling for the coined effect, during cold functioning. The side section of the deflectors shows the opening positions (fig. 19) for proper warm functioning (opening 20°) and cold functioning (opening 10°) of the machine. There are intermediate and completely closed positions available. Thanks to the special shapes of the fins the machine can also function with the deflectors completely closed.

The regulation of the air output allows the air to be distributed optimally in the room.

Do not install at height of above three metres (fig. 8).

The FCA unit is set for connection with fresh air ducts and for the delivery of the treated air in an adjacent room. The KFA accessory, a metal flange 100 mm in diameter suitably scaled to be attached to the polystyrene basin is available for the link with the ducts. See the instructions supplied with the accessory for installation instructions.

## CONNECTIONS

The water, condensate drainage and electrical circuit ducts must be provided for.

### • ELECTRICAL CONNECTION

The unit must be connected directly to an electrical outlet or to an independent circuit.

The FCA cassette fan coils are powered with a voltage of 230 V (±10%) monophase at 50 Hz and earth connection.

To protect the unit against short circuits, fit an omnipolar thermal trip max. 2A 250V (IG) to the power line with a minimum contact opening distance of 3 mm.

The electrical power cable must be of the H07 V-K or N07 V-K type with 450/750V insulation if inside a tube or raceway. Use cables with double H5VV-F type insulation for visible cable installation.

Follow the wiring diagram with the equipment and shown in this document when making the connections.

The four-speed fan speed permits various connection alternatives, connect the cables from the control panel to the terminals of the three speeds chosen.



#### • POŁĄCZENIA HYDRAULICZNE

Urządzenie FCA posiada następujące przyłącza hydrauliczne (rys. 2):

- przyłącze wodne Ø3/4" (gniazdo) wymiennika grzania/chłodzenia z płaskim kołnierzem odpowietrznika z uszczelkami;

- (FCA 34. 44. 64) Ø1/2 przyłącze wodne Ø3/4" (gniazdo) wymiennika grzania/chłodzenia z płaskim kołnierzem odpowietrznika z uszczelkami;

Przy podłączaniu instalacji do urządzenia, należy używać uszczelki dostarczanych wraz z urządzeniem.

W wersjach instalacji cztero-rurowych, istotne jest zainstalowanie dodatkowego zaworu VHA1. Do tego celu, należy użyć uszczelki do podłączania do instalacji, które są dostarczone z tym zaworem.

Informacje potrzebne do poprawnego zainstalowania zaworu VHA1, są zawarte w instrukcji tego dodatkowego wyposażenia. Rury doprowadzające i odprowadzające muszą być jednakowe, odpowiednio dobrane i zaizolowane, aby nie dopuścić do rozpraszania ciepła i kapania podczas działania chłodzenia.

#### • POŁĄCZENIA ODPROWADZANIA SKROPLIN

Podczas chłodzenia urządzenie wewnętrzne usuwa wilgoć z powietrza. Skroplona woda musi być usunięta poprzez połączenie odpowiednich przyłączy rur spustowych ze Ø16 mm średnicą zewnętrzną rury spustowej instalacji.

Tacka polistyrenowa jest wyposażona w otwór SCT (rysunek 12), który umożliwia całkowite odprowadzenie skroplin, przydatne przy demontażu. Otwór spustowy STC musi być zawsze zatkany dostarczoną gumową zatyczką.

Aby uniknąć nieprzyjemnych zapachów wydostających się z rury spustowej, zalecane jest zainstalowanie odpowiedniego syfonu.

Urządzenie jest wyposażone w kilka przyrządów pływających pompy do podnoszenia skroplin z tacki do instalacji spustowej. Składa się na nie szafka elektryczna, jedna pompa elektryczna z zaworem jednokierunkowym i zawór pływakowy z trzypoziomowymi czujnikami: ON, OFF i Alarm.

Zasilanie elektryczne do przyrządu pływakowego pompy nie może być nigdy przerywane.

Jeśli wskaźnik poziomu jest w trybie alarmowym (kiedy poziom tacki osiągnie 16 mm), wtedy przepływ wody w wymienniku jest przerwany, wentylacja zaś pozostaje włączona. Tacka jest wyposażona w otwór przelewowy, aby umożliwić odpływ skroplin wodnych, jeśli przyrząd pływakowy pompy nie zadziała. W takiej sytuacji zauważalne będzie kapanie z kratki zabezpieczającej.

Pompa umożliwia uzyskanie 80 cm słupa cieczy od poziomu podwieszanego sufitu (rysunek 13), jeśli wysokość słupa cieczy nie jest wystarczająca, należy wykorzystać przyrząd dodatkowy.

Stosowne jest wykorzystanie sztywnej instalacji rurowej izolowanej cieplnie, aby uniknąć skraplania na zewnętrznych powierzchniach.

#### • POŁĄCZENIA DLA WLOTU I WYLOTU ŚWIEŻEGO POWIETRZA Z ZEWNĄTRZ

Urządzenie może być podłączone do kanału świeżego powietrza poprzez dodatkowy kołnierz KFA o średnicy 100 mm, nałożony do odpowietrznika ujęcie (R rysunek 2).

Patrz rozdział "Zewnętrzne świeże powietrze".

#### • POŁĄCZENIA DLA DOSTARCZANIA UZDATNIONEGO POWIETRZA DO SĄSIEDNIEGO POMIESZCZENIA

Urządzenie może być podłączone do kanału uzdatnionego powietrza poprzez dodatkowy kołnierz KFA o średnicy 100 mm nałożony do wejścia (M rysunek 2).

Patrz rozdział "DOSTARCZANIE UZDATNIONEGO POWIETRZA W SĄSIEDNIM POMIESZCZENIU".

#### INSTALACJA URZĄDZENIA

Aby zainstalować urządzenie należy wykonać następujące czynności:

- otworzyć opakowanie kartonowe urządzenia i wyjąć górną część materiału pakującego użytego do ochrony urządzenia podczas transportu.

- podnieść obudowę polistyrenową (rysunek 4) (która nie jest przykręcona do urządzenia)

#### • HYDRAULIC CONNECTIONS

The hydraulic attachments of the FCA unit are (fig. 2):

- 3/4" Gas female hot/cold battery attachment with flat flange vent and gaskets;

- (FCA 34. 44. 64) 1/2" Gas female hot/cold battery attachment with flat flange vent and gaskets;

Use the gaskets supplied with the unit in connecting the system to the unit.

In the four pipe version of the unit, it is essential to install the accessory VHA1 valve. For this purpose use the supplied gaskets, the accessory has gaskets for the connection of the system.

Information for the correct installation of the VHA1 valve are contained in the accessory's instructions.

The delivery and return pipes must be equal, suitably scaled and insulated to avoid heat dispersion and dripping during cold functioning.

#### • CONDENSATE DRAINAGE CONNECTION

During cold functioning the internal unit removes humidity from the air. The condensate water must be eliminated by linking the proper drainage pipe attachment with outer diameter of 16 mm to the condensate system drainage pipe.

The polystyrene basin is fitted with a SCT hole (fig. 12) that permits the total drainage of the condensate, useful during dismantling. The STC drainage hole must always be closed again with the rubber plug provided.

To avoid unpleasant smells wafting up through the drainage pipe, you are recommended to install an appropriate syphon.

The unit is fitted with a number of floating pump devices for raising the condensate from the basin to the drainage consisting of one electric cabinet, one electric pump with non-return valve and floating cock with three-level sensors: ON, OFF and Alarm.

**The electrical supply to the floating pump device must never be interrupted.**

If the raising device is in alarm mode (when the level of the basin reaches 16 mm), the flow of water in the battery is interrupted, the ventilation remains on.

The basin is fitted with an overflow hole to ensure that the condensate water runs off if the floating pump device is not working. In this case dripping can be seen from the grille.

**The pump allows a maximum 80 cm head from the level of the suspended ceiling (fig. 13), if this height is not sufficient an accessory device must be used.**

You are advised to use rigid piping that is heat insulated to avoid condensation on the outer surfaces.

#### • CONNECTION FOR THE INTAKE OF FRESH AIR FROM OUTSIDE

The unit can be connected to a fresh air intake duct through the KFA flange accessory 100 mm in diameter, applied to the vent (R fig 2).

See the "outside fresh air" chapter.

#### • CONNECTION FOR THE DELIVERY OF THE AIR TREATED TO AN ADJACENT ROOM

The unit can be connected to a treated air delivery duct through the circular KFA flange accessory 100 mm in diameter, applied to the vent (M fig 2).

See the "DELIVERY OF AIR TREATED IN ADJACENT ROOM" chapter.

#### INSTALLATION OF THE UNIT

Proceed as follows to install the unit:

- Open the machine's cardboard packaging and remove the upper portion of the packaging material used to protect the unit during transport.

- Lift the polystyrene cabinet (fig. 4) (that is not screwed to the machine).

- **Carefully lift the unit.**

**Do not move the unit by the hydraulic attachments but by the installation brackets (fig. 5).**

- Only for FCA-R: remove the electronic card box from the



**- ostrożnie podnieść urządzenie**

Nie przesuwaj urządzeń za przyłącza hydrauliczne, ale za wsporniki instalacyjne (rys. 5).

- Tylko dla FCA-R: wyjąć pudełko karty elektronicznej z obudowy poprzez odkręcenie 2 śrub (rys. 6B).



- Rozmontować przenośnik zainstalowany na obudowie poprzez odkręcenie samogwintujących się śrub mocujących go do konstrukcji polistyrenowej.

- Jeśli jest to konieczne wyposażyć w potrzebny zestaw (grzałki elektryczne, zestaw świeżego powietrza lub dostarczanie świeżego powietrza do sąsiedniego pomieszczenia); działania te należy wykonać przed instalacją urządzenia pod sufitem.

- wybrać miejsce instalacji urządzenia, biorąc pod uwagę rozmieszczenie pomieszczenia, liczbę urządzeń, jakie mają być zainstalowane i wszystkie ograniczenia architektoniczne. Sprawdzić, czy we wstępnie wybranej pozycji, możliwe jest zdjęcie paneli podwieszanych do zainstalowania i konserwacji urządzenia (rys. 8).

- zamocować w suficie cztery gwintowane pręty M8 podtrzymujące ramę urządzenia

- podnieść urządzenie za wsporniki i podtrzymując je lekko w pozycji uchyłonej, przymocować je do czterech gwintowanych prętów używając ośmiu nakrętek, z których cztery są nakrętkami samozabezpieczającymi (rysunek 8). Dokręcić nakrętki tak, aby wyregulować wysokość, sprawdzając, czy w ostatecznym położeniu urządzenie jest zainstalowane poziomo.

- doprowadzić przewody hydrauliczne poprzez sufit podwieszany do płytki przyłączającej urządzenia

- wykonać połączenia hydrauliczne tak, jak jest to opisane w odnośnym rozdziale.

- wybrać trzy z czterech możliwych prędkości wentylatora odpowiednie dla danej instalacji

- doprowadzić przewody mocy elektrycznej do odpowiednich zacisków i wykonać wszystkie połączenia tak, jak to wskazano w schematach połączeń;

- jeśli zamierza się podłączyć elektryczny panel sterujący, należy sprawdzić pozycje dwupozycyjnych przełączników, znajdujących się wewnątrz panelu, stosownie do potrzeb instalacji. Jeśli zachodzi potrzeba zmiany ustawień tych przełączników, należy to robić, tak jak to wskazano w instrukcjach załączonych do panelu sterowania.

- usunąć powietrze z wymienników (rysunek 9) przed zamontowaniem tacki skroplin

Tylko dla FCA-R: jeśli zamierza się podłączyć elektryczny panel sterujący, należy sprawdzić pozycje dwupozycyjnych przełączników, znajdujących się wewnątrz panelu, stosownie do wymagań instalacji. Jeśli zachodzi potrzeba zmiany ustawień tych przełączników, należy to robić, tak jak to wskazano w instrukcjach załączonych do panelu sterowania.

- usunąć powietrze z wymienników (rysunek 9) przed zamontowaniem obudowy

- umieścić obudowę na urządzeniu, umieścić cztery brzegi proste w obudowie i przykręcić do nich śruby wspornika wymiennika (rysunek 10).

**UWAGA!!** dokręcić śruby maksymalnym momentem obrotowym 0,45 Nm, zaleca się użycie śrubokręta, nie należy używać nieskalibrowanych śrubokrętów elektrycznych. Tacka może ulec nieodwracalnym uszkodzeniom, jeśli dokręcenie będzie zbyt mocne.

- umieścić przenośnik na obudowie, upewniając się, że został on prawidłowo złączony z płytka przyłączająca, tak jak to przedstawiono na rysunku 12.

- Tylko dla FCA-R: ponownie zainstalować pudełko karty elektronicznej do środka podstawy montażowej, przy użyciu dwóch śrub wyjętych wcześniej (rysunek 13).

- Tylko dla FCA-R: podłączyć złącza karty elektronicznej (odbiornik kratki GLA-R, czujnik powietrza, silnik, zawory i wyposażenie dodatkowe czujnika grzania i wody, jeśli występują).

cabinet by unscrewing the 2 screws (fig. 6B).

- Dismantle the conveyor (fig. 7) installed on the cabinet by undoing the four self-threading screws fixing it to the polystyrene structure.

- If necessary fit any kit (electrical resistors, fresh air kit or delivery to an adjacent room) do these operations before installing the machine on the ceiling.

- Choose where to install the machine according to the layout of the room, the number of units to be installed and any limitations imposed by the architecture. Check that it is possible in the position chosen to remove the panels of the suspended ceiling sufficiently for the installation and maintenance of the machine. (fig. 8).

- Install four M8 threaded rods into the ceiling to hold the frame.

- Lift the machine by the brackets and hold it slightly inclined while fixing it to the four threaded rods using eight nuts, four of which are self-locking (fig. 8). Tighten the nuts to regulate the height, check in conclusion that the machine is installed horizontally.

- Feed the hydraulic pipes through the suspended ceiling to the attachment plate on the unit;

- Make the hydraulic connections as described in the relative chapter.

- Bring the condensate drainage pipe to the respective fitting on the attachment plate;

- Make the condensate drainage connection as described in the relative chapter.

- Lead the electrical power and command cables to the electrical box as described in the relative chapter;

- Choose the three fan speeds suited to the system from the four available.

- Lead the connection cables to the respective terminals and make all the connections as indicated in the wiring diagrams;

- If you intend to connect an electrical control panel, check that the positions of the Dip Switches inside the panel correspond to the system's needs, otherwise modify the setting as indicated in the instructions attached to the control panel.

- Bleed the air from the batteries (fig. 9) before fitting the condensate basin.

For FCA-R only: should you connect an electronic control panel, check that the positions of the Dip switches inside the panel correspond to the installation requirements, otherwise modify the settings as shown in the instructions supplied together with the control panel.

- Vent the batteries (fig. 9) before mounting the cabinet.

- Place the cabinet on the unit, apply four square edges in their housings in the cabinet and screw the bolts of the battery brackets on them (fig. 10).

**CAUTION!!** tighten the screws with maximum tightening torque of 0.45 Nm, you are advised to use a screwdriver, do not use non calibrated electric screwdrivers. The basin will be damaged irreparably if tightened up too tight.

- Fit the conveyor on the cabinet making sure to couple it correctly with the attachment plate as shown in fig. 12.

- For FCA-R only: re-fit the electronic card box inside the chassis with the two screws removed before (fig. 13).

- For FCA-R only: wire the electronic card connectors (GLA-R grill receiver, air sensor, motor and valves and the heater and water sensor accessories, if present).

**• INSTALLATION OF THE (OBLIGATORY) GLA OR GLA-R DELIVERY AND INTAKE GRILLE ACCESSORIES**

- Open the packaging of the GLA or GLA-R obligatory accessories, delivery frame and intake grille assembly packaging, remove the grille from the packaging and check that it was not damaged during transport.

- Remove the intake grille by rotating the 2 catches ¼ of a turn.

- Open the sealed box containing the electro-statically pre-loaded filter and fit it to the intake grille as shown in the



**• INSTALACJA (OBOWIĄZKOWA) WYPOSAŻENIA DODATKOWEGO KRATKI GLA LUB GLA-R WLOTU I WYLOTU POWIETRZA**

- otworzyć paczkę obowiązkowego wyposażenia GLA lub GLA-R, ramę transportową i paczkę zestawu kratki wlotu, wyjąć kratkę z opakowania i sprawdzić, czy nie uległa uszkodzeniu podczas transportu.
- wyjąć kratkę wlotu, obracając 2 zaczepy o jeden obrót
- otworzyć uszczelnione pudełko z elektrostatycznie naładowany filtr i umieścić go w kratce wlotu tak, jak to przedstawiono w dołączonych instrukcjach.
- aby ułatwić przymocowanie ramy do wymiennika, należy zamocować dwa podpierające haki w odpowiednie uchwyty przenośnika i przymocować ramę do urządzenia, używając do tego 4 dostarczonych śrub, zwracając uwagę na pozycję zamocowania (rysunek 14). Rama musi być ustawiona, w taki sposób, że okienko przedstawiające słowo AERMEC ma być w rogu najbliższym do całkowitego odprowadzania skroplin (SCT). Rama zapewnia uszczelnienie pomiędzy wlotem a wylotem powietrza, musi być zatem odpowiednio przymocowana do urządzenia bez zgięć, uszkodzeń lub fałd. Tylko dla FCA-R: podłączyć przewód odbiornika do złącza na pudełku karty elektronicznej (rysunek 15).
- zamontować kratkę wlotu, zahaczając ją do zawiasu ramy, zahaczyć przewody zabezpieczające do ramy.
- zamknąć kratkę wlotu i obrócić 2 zaczepy (po przeciwnej stronie zawiasu) o pół obrotu.
- wyregulować położenie urządzenia względem wsporników przy użyciu nakrętek tak, aby położenie urządzenia było poziome i aby rama lekko spoczywała na suficie zawieszanym.
- Tylko dla FCA-R: włożyć dostarczone baterie do zdalnego sterowania
- Uruchomić wymiennik i przeprowadzić test operacyjny; funkcje są opisane w instrukcji obsługi
- FILTR POWIETRZA NAŁADOWANY ELEKTROSTATYCZNIE**  
2 klasa ognioodporności (UL 900).  
Łatwy do wyjęcia, dostępny wraz z dodatkowym zestawem wyposażeniowym, w uszczelnionym pudełku, które należy otworzyć tylko wówczas, jeżeli zostanie wykorzystany filtr. Naładowany elektrostatycznie filtr łączy w sobie normalne mechaniczne filtrowanie powietrza, które przechodzi przez filtr, z elektrostatycznym przyciąganiem pyłu: znacznie zwiększając jego możliwości filtracyjne (rysunek nr 2). Elektrostatyczne naładowanie filtra wyczerpuje się po dwóch latach od otwarcia pudełka. Po tym okresie filtr spełnia zadanie normalnego filtra mechanicznego. Z tego powodu zaleca się wymianę filtra na nowy co dwa lata (dostępny jako część zamienna w centrach posprzedażowych Aermec). Częste czyszczenie, usuwanie nagromadzonego kurzu przy użyciu odkurzacza, korzystanie z wody i substancji czyszczących, przyspiesza pogorszenie naładowania elektrostatycznego.
- INSTALACJA PRZY ŚCIANIE**  
Przy instalacji blisko ściany, odpowiadająca kratka wylotu może być zamknięta, przy użyciu dostarczonej uszczelki.

instructions provided.

- To make the fixing of the frame to the fan coil unit easier, attach the two support hooks to the appropriate holds on the conveyor and fix it to the unit using the four screws provided, pay attention to the fixing position (fig. 14), the frame must be positioned in such a way that the window showing the word AERMEC is in the corner close to the total condensate drain (SCT). The frame guarantees the seal between the air intake and delivery, it must therefore be fixed to the unit properly without being bent, broken or creased.
- Only for FCA-R: connect the receiver cable to the connector on the electronic card box (fig. 15).
- Mount the intake grille by hooking it to the hinge on the frame, hook the safety cables to the frame.
- Close the intake grille again and rotate the 2 catches (on the side opposite the hinge) a half turn.
- Adjust the position of the machine from the support bracket by means of the nuts so that the unit is level and the frame rests slightly in the suspended ceiling.
- Only for FCA-R: Insert the supplied batteries in the remote control.
- Start the fan coil and perform an operational test, the functions are described in the users manual.

**• ELECTRO-STATICALLY PRELOADED AIR FILTER**

Fire Resistance Class 2 (UL 900).

Easy to extract, it comes with GLA or GLA-R grille assembly accessories, in a sealed box to open only when it is to be used.

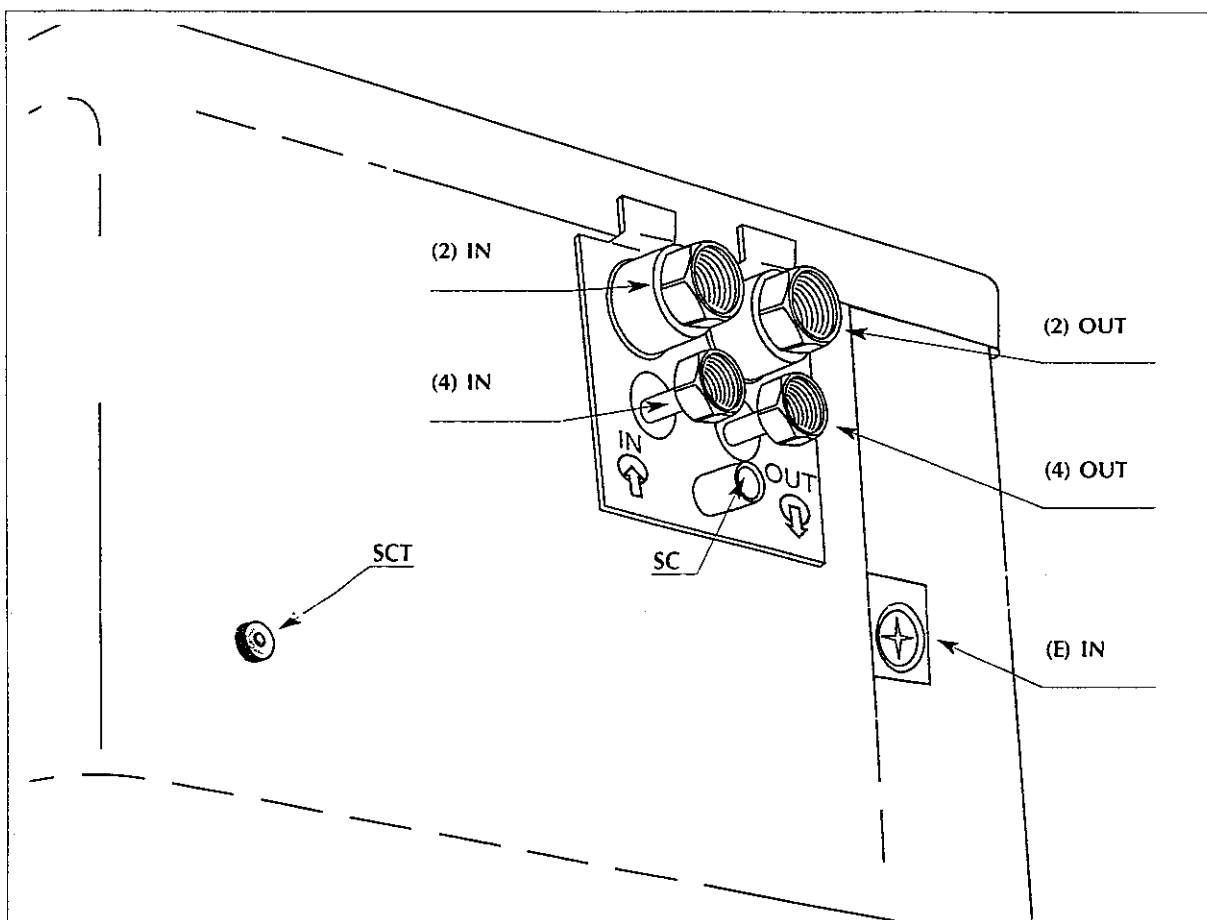
The electro-statically preloaded filter combines the normal mechanical filtering of the air that passes through the filter, with an electrostatic attraction of powder that increases its filtering considerably (fig. 3).

The electrostatic preload of the filter is spent after two years of the box being opened, after this period it behaves like a normal filter. For this reason a replacement with a new one is advised after two years.

Cleaning frequently, removing the dust (fig. 18) that has built up using a vacuum, the use of water and cleaning substances considerably speeds up the electrostatic preload deterioration.

**• INSTALLATION NEAR A WALL**

if installing near a wall, the corresponding delivery grille can be closed using the supplied gasket.



**PRZYŁĄCZA · CONNECTIONS :**

(2) = (FCA 32/34 - 42/44 - 62/64)

Standardowe przyłącza wymienników (3/4" F) · Standard coil connections (3/4" F)

(4) = (FCA 34 - 44 - 64)

Przyłącza wymiennika wody gorącej (1/2" F) · Hot water coil connections (1/2" F)

SC = Rura spustowa (wtyczka Ø 16 mm) · Condensate drain (male Ø 16 mm)

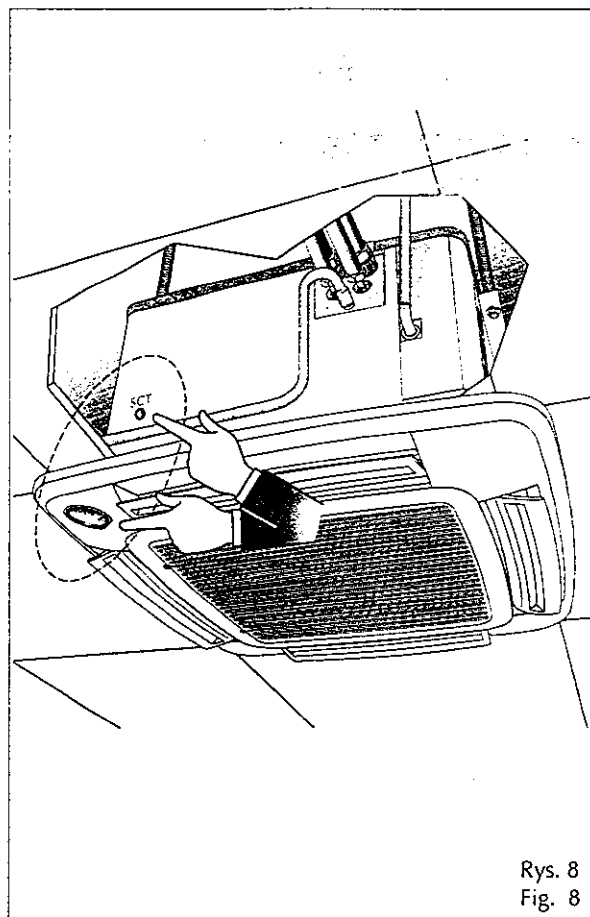
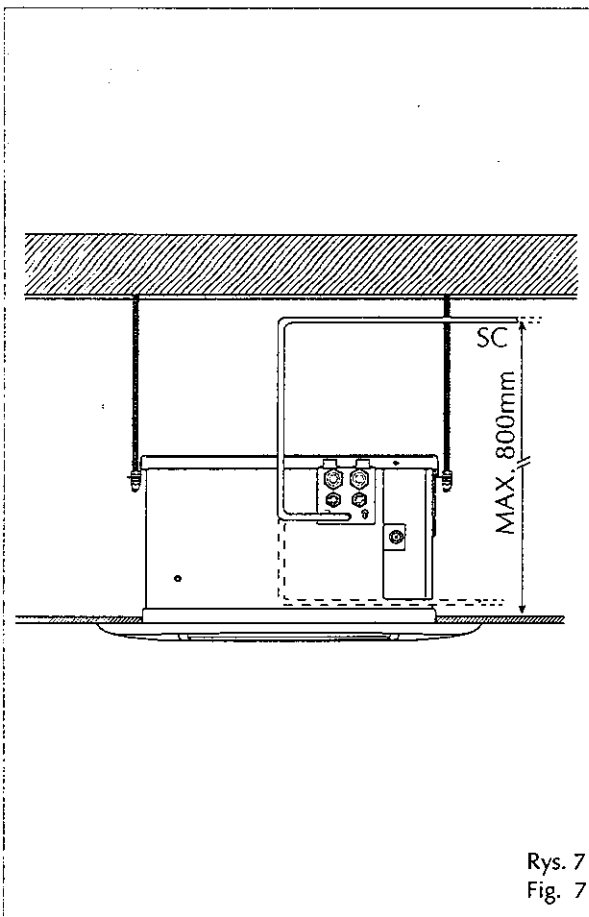
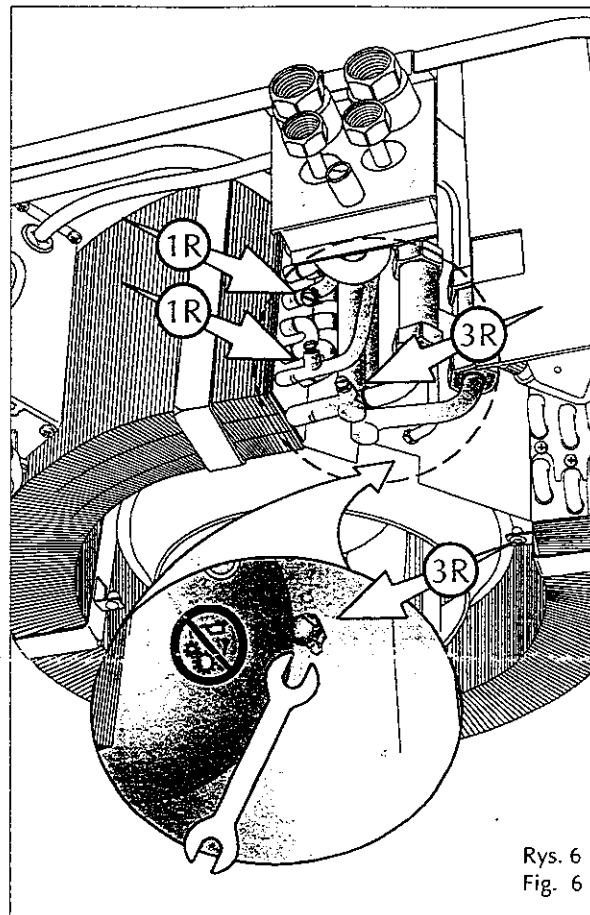
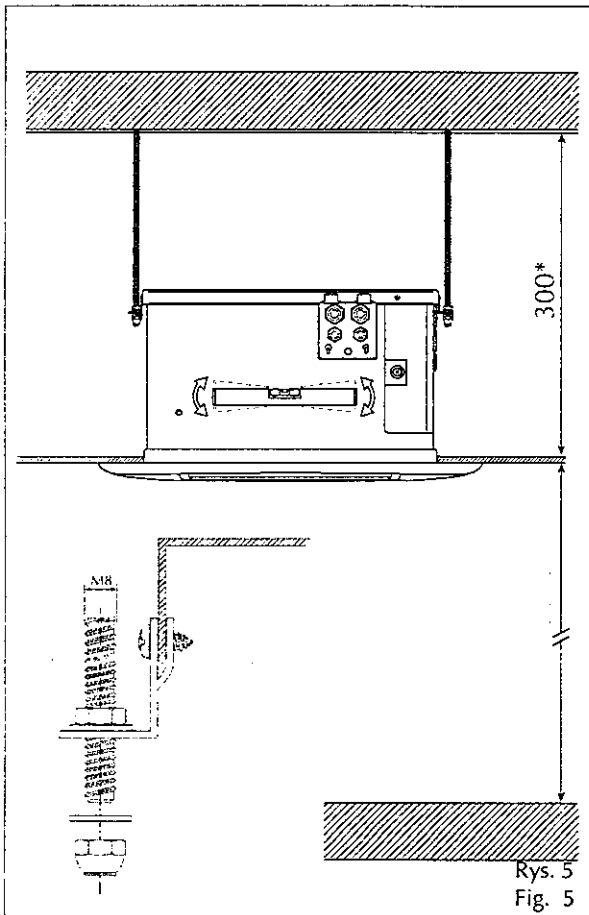
SCT = Urządzenie całkowitego odprowadzanie skroplin · Total condensate drain

(E) = Przyłącza elektryczne · Electric connections

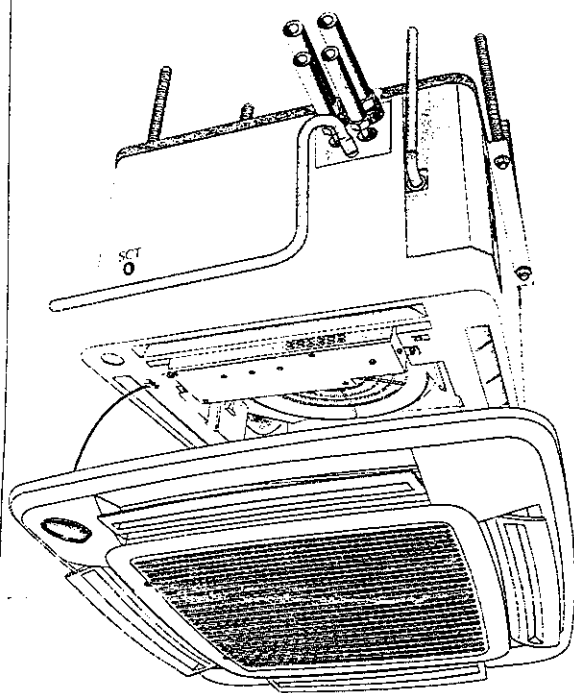
(M) = Zawór tłoczny powietrza w sąsiednim pomieszczeniu · Air delivery vent in adjacent room

(R) = Zawór ssawny świeżego powietrza · Fresh air take up vent

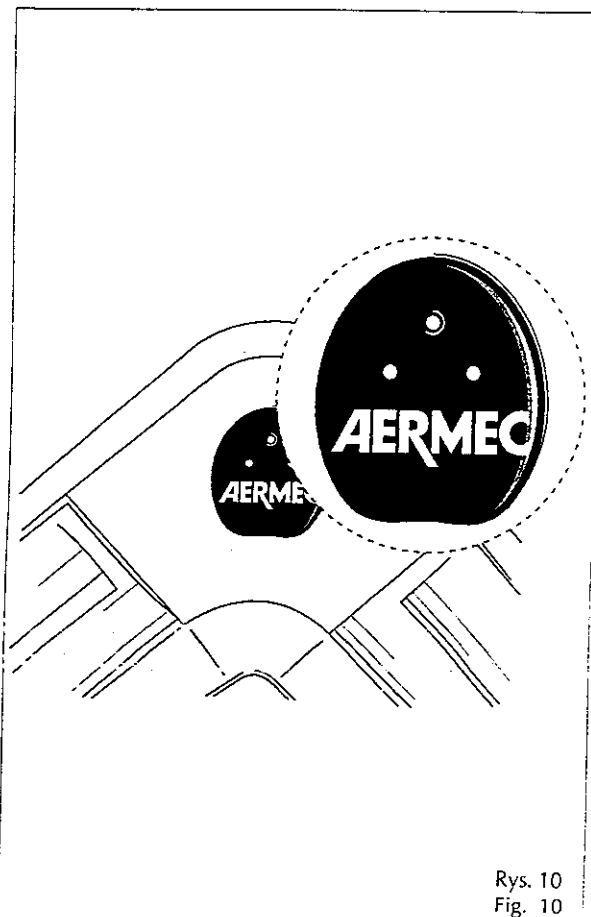
Rys. 4  
Fig. 4



FCA-R

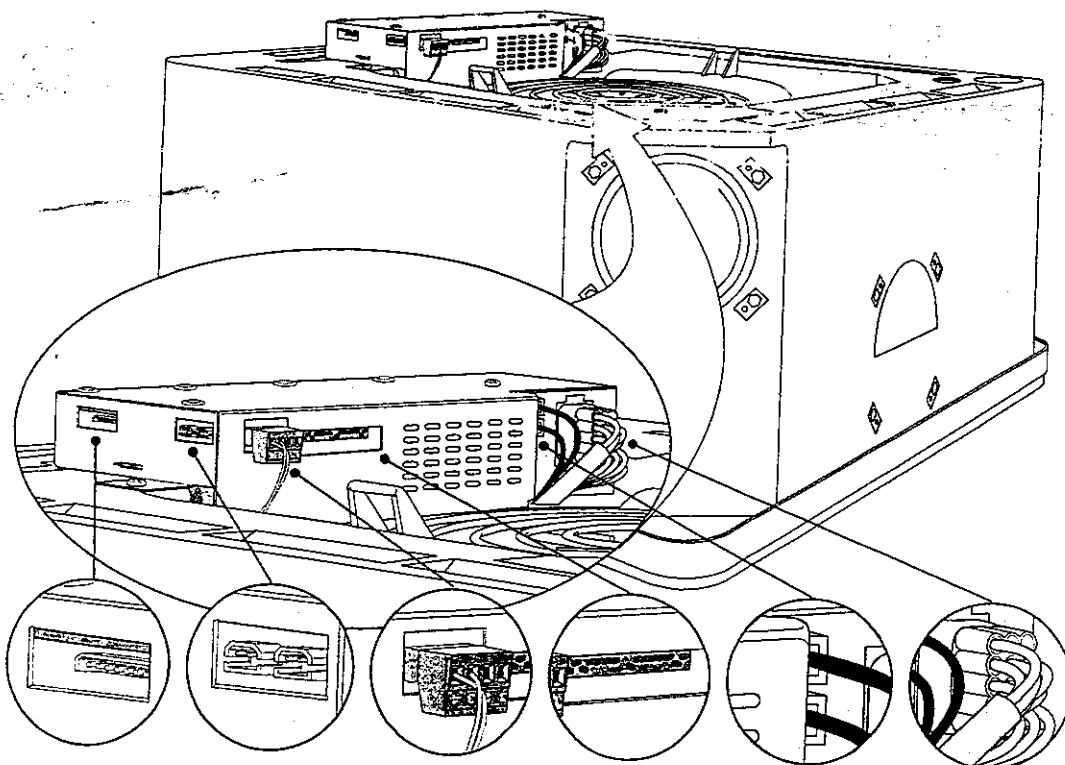


Rys. 9  
Fig. 9

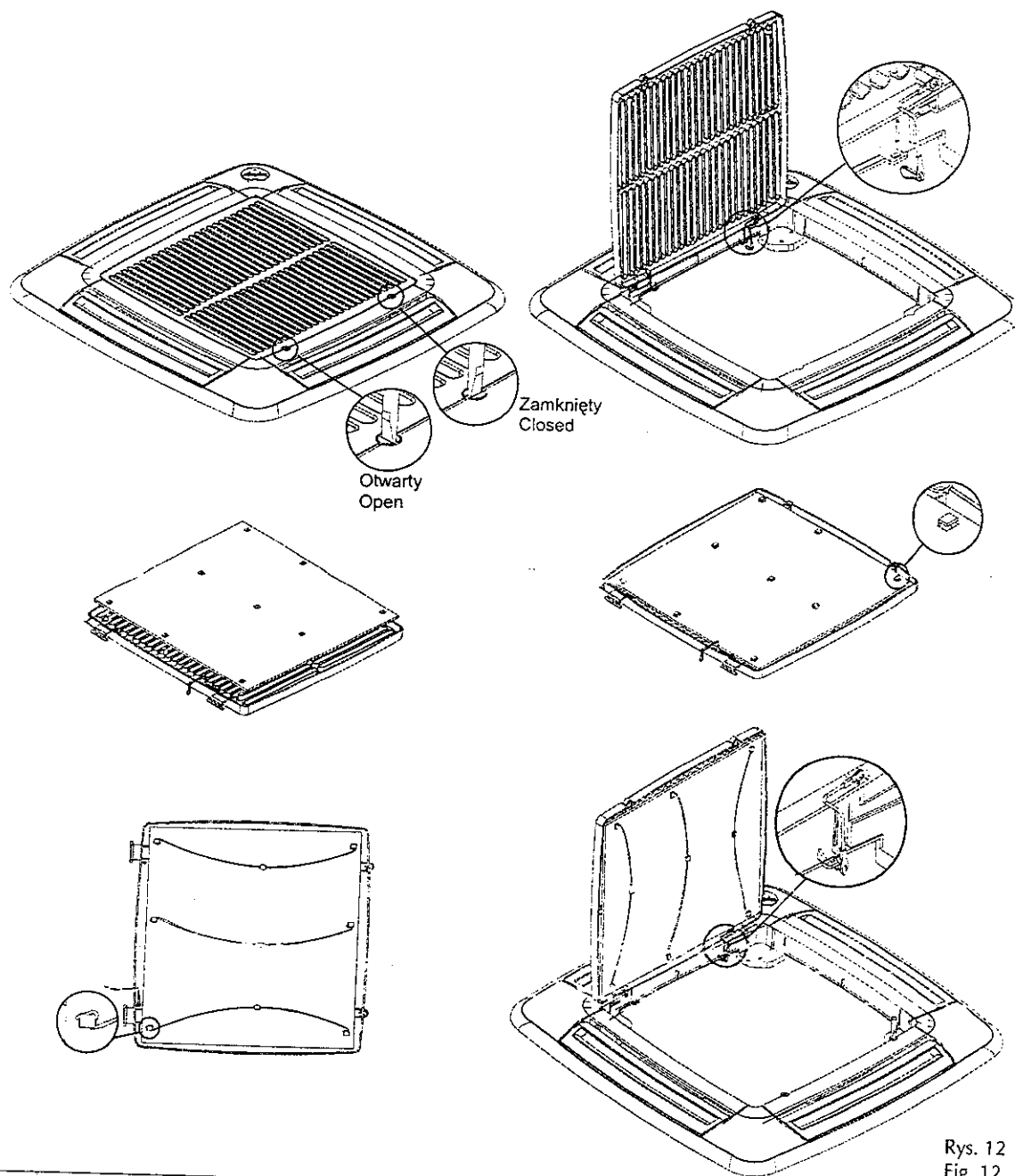


Rys. 10  
Fig. 10

FCA-R



Rys. 11  
Fig. 11



Rys. 12  
Fig. 12

## KONSERWACJA

- Normalna konserwacja jest ograniczona do okresowego przeczyszczenia filtra powietrza, konieczne jest zatem, wyciągnięcie go z urządzenia i ponownego jego włożenie po czyszczeniu odkurzaczem.

W przypadkach, gdy konieczny jest dostęp do urządzenia, należy odłączyć zasilanie elektryczne.

- Wystarczające jest zdjęcie kratki i przenośnika, aby możliwy był dostęp do wentylatora i silnika.
- Aby zdemontować klimakonwektory FCA lub FCA-R, należy zdjąć GLA lub GLA-R, przenośnik i polistyrenową obudowę (aby całkowicie opróżnić tackę, należy zdjąć gumową zatyczkę z urządzenia do całkowitego odprowadzania skroplin STC). Dla FCA-R musi być także wyjęta skrzynka elektryczna.
- Aby odpowietrzyć wymiennik, należy odkręcić gwintowaną złączkę opróżniania i zostawić otwartą aż woda wypłynie całkowicie, następnie ją zakręcić (wersje cztero-rurowe posiadają dwie gwintowane złączki opróżniania).
- Aby opróżnić wymiennik, konieczne jest dostanie się do środka urządzenia poprzez zdjęcie podstawy montażowej. Należy oddzielić klimakonwektor od obiegu hydraulicznego, otworzyć zawór spustowy i gwintowaną złączkę opróżniania poprzez odkręcenie śrub (wersje cztero-rurowe posiadają dwa zawory spustowe i dwie gwintowane złączki opróżniania).
- Jeśli skropliny wodne wychodzą tym otworem zbyt szybko, należy opróżnić tackę, wyjmując gumową zatyczkę SCT i poszukać przyczyny tego stanu.

## DZIAŁANIE

FCA: instrukcje użytkowania są zawarte w instrukcjach obsługi dołączonych do paneli sterowania.

FCA-R: instrukcje użytkowania są zawarte w zaleceniach użytkownika instrukcji obsługi FCA-R.

## MAINTENANCE

- Ordinary maintenance is reduced to periodically cleaning the air filter, it will therefore be necessary to extract it from the unit and then refit it after vacuum cleaning.

In cases where it is necessary to access the unit, cut off electrical power.

- It is sufficient to remove the grille and the conveyor to access the fan and the motor.
- To dismantle the FCA or FCA-R fan coils, remove the GLA or GLA-R, the conveyor and the polystyrene cabinet (to drain the basin completely, remove the rubber plug on the total condensate drain STC). For the FCA-R, the electrical box must also be removed.
- To bleed the air from the battery, turn the screw on the bleed nipple and keep it open until water comes out, then close it (the four pipe versions have two bleed nipples).
- To drain the battery it is necessary to get inside the unit by removing the chassis. isolate the fan coil from the hydraulic circuit and open the drain valve and bleed nipple by undoing the screws (the four pipe versions have two bleed valves and two drain valves).
- If condensate water comes out of the hole too quickly, drain the basin by removing the SCT rubber cap then look for the fault.

## OPERATION

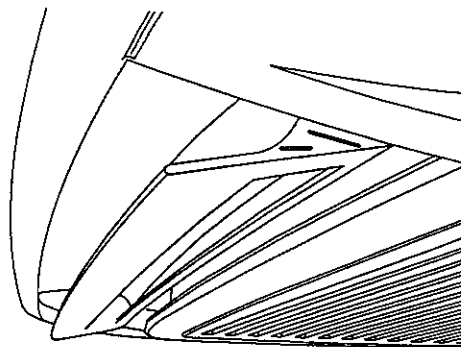
FCA: usage instructions are contained in the manuals supplied with the command panels.

FCA-R: usage instructions are contained in the manual FCA-R directions for use..

**SZCZELINY WENTYLACYJNE RĘCZNIE NASTAWIANE**  
**MANUALLY ADJUSTABLE LOUVERS**

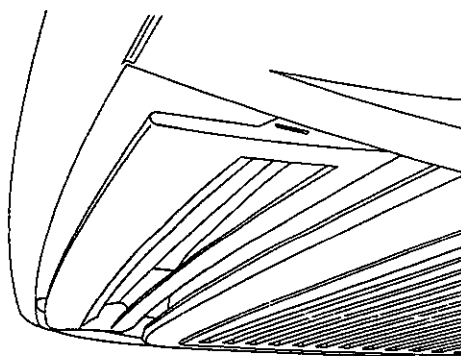
Pozycja lameli w trybie grzania - otwarcie 20°

*Position of the fins in heating operation opening 20°.*

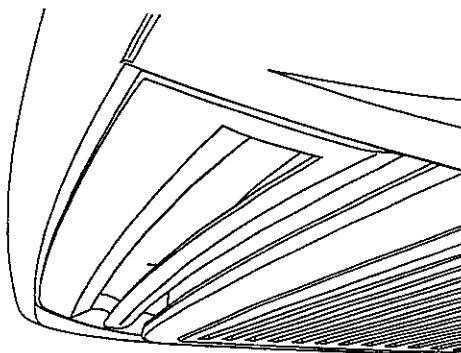


Pozycja lameli w trybie chłodzenia - otwarcie 10°

*Position of the fins in cooling operation opening 10°.*



Kiedy lamele są zamknięte, dozwolne jest włączenie wentylacji.  
*When the fins are closed ventilation is permitted.*



Rys. 13  
Fig. 13

## ŚWIEŻE POWIETRZE Z ZEWNĄTRZ

Boczne otwory polistyrenowej misy, umożliwiają oddzielne zamocowanie rury świeżego powietrza z zewnątrz i rury doprowadzającej do sąsiedniego pomieszczenia dla uzdatnionego powietrza. Otwór wlotowy świeżego powietrza jest przykryty, łatwą do wyjęcia plastikową zatyczką.

Aby połączyć otwór z kanałem, należy użyć kołnierza KFA (wyposażenie dodatkowe), mocując go do misy przy użyciu czterech dostarczonych śrub.

Należy używać materiału odpowiedniego do działania przy stałej temperaturze 80 °C. Kanały powinny być elastyczne i wykonane z poliestru (ze spiralnym stalowym rdzeniem) lub pofalowanego aluminium, z zewnętrzną powłoką z materiału zabezpieczającego przed skraplaniem. (włókno szklane grubości 12 ÷ 25 mm). Kiedy instalacja zostanie zakończona, powierzchnie niezaizolowane muszą być pokryte izolacją zabezpieczającą przed skraplaniem (np. kauczuk neoprenowy o grubości 6 mm).

Aby zniwelować spadek ciśnienia spowodowany zmienionym otworem wentylacyjnym, kanałem, filtrem itd. konieczne jest zainstalowanie odpowiednio dobranego wentylatora.

Dla działania w sezonie zimowym z wlotem powietrza zewnętrznego, zalecane jest wyposażenie urządzenia w termostat przeciwmroźniowy ustawiony na 2 °C, z pojemnikiem termometru usytuowanym na rurze wylotu wody, która odcina dodatkowy wentylator.

Przepływ powietrza zewnętrznego nie może przekroczyć 10% całkowitego przepływu powietrza, aby nie dopuścić do problemów działania lub do zbyt dużego szumu.

Aby zapobiec zasysaniu kurzu i liści, które mogłyby nienaprawialnie zablokować wymiennik ciepła urządzenia, należy zainstalować na zewnątrz kratkę wlotu z obudową filtra, do której umożliwiony jest dostęp.

Instalacja filtra umożliwia zrezygnowanie z instalacji bramki zamykającej podczas okresów zaprzestania działania.

## EXTERNAL FRESH AIR

The side openings on the polystyrene basin, permit the separate attachment of an external intake fresh air pipe and a delivery pipe for treated air towards an adjacent room.

The external fresh air intake vent is covered by an easy to remove cap made of plastic.

To connect the vent with the canal, use the KFA flange (accessory) fixing it to the basin with the four screws supplied.

Use material that is suitable for the operation with continuous temperatures of 80 °C. The ducts can be flexible made of polyester (with spiral steel core) or made of corrugated aluminium, externally coated with anti-condensate material (fibre glass 12 ÷ 25 mm in thickness). When the installation is complete, the non-insulated surfaces must be coated with anti-condensate insulation (e.g. expanded neoprene, 6 mm thickness).

To beat the fall in pressure due to the renewed air intake vent, duct, filter etc., it is necessary to install a suitably-scaled fan.

For winter operation with the intake of outside air, it is advisable to fit an antifreeze thermostat set at 2 °C, with the bulb placed on the water outlet pipe, that shuts off the supplementary fan.

The external air flow must not exceed 10 % of the total air flow to prevent operating problems or excessive noise.

Install outside an intake grill with filter frame that can be inspected, to prevent dust and leaves being sucked in that could block up the unit's heat exchange battery irreparably.

The installation of the filter also avoids the installation of a channel closure gate during periods of inactivity.

## DOSTARCZANIE UZDATNIANEGO POWIETRZA DO SĄSIEDNIEGO POMIESZCZENIA

Dostarczenie powietrza do sąsiedniego pomieszczenia wymaga zamknięcia kanału zasilaającego w tacce, odpowiednio dla danego kanału, z taśmą izolującą (dostarczana z kołnierzem KFA jako wyposażeniem dodatkowym).

Otwór zasilania jest zamknięty. Aby go otworzyć, należy zastosować kołnierz (wyposażenie dodatkowe KFA), mocując go do misy czterema dostarczonymi śrubami, następnie przeciąć polistyren po wyznaczonym torze i krawędzi kołnierza, uważając aby nie zniszczyć części znajdujących się pod spodem.

Zamknąć kratkę zasilania odpowiednią dla strony, po której znajdują się kołnierz przy użyciu uszczelki dostarczonej wraz z dodatkowym wyposażeniem KFA.

Konieczne jest zainstalowanie zaworu odzysku powietrza na ścianie dzielącej dwa pomieszczenia – to klimatyzowane i pomieszczenie sąsiednie.

Wykonać kanały zgodnie z opisem w rozdziale "Świeże powietrze z zewnątrz".

## DELIVERY OF TREATED AIR TO ADJACENT ROOM

The delivery of the air towards the adjacent room requires the closure of the delivery channel in the basin, corresponding with the duct, with isolating tape (supplied with the KFA accessory flange).

The aperture of the delivery is closed. To open it apply the flange (accessory KFA) fixing it to the sink with 4 screws supplied, cut the polystyrene following the indented track and the edge of the flange being careful not to damage the parts behind.

Close the delivery grille that corresponds to the side occupied by the same flange with the gasket supplied with the KFA accessory.

It is necessary to install an air recovery vent on the wall dividing the two air-conditioned room the unit is installed in and the adjacent room.

Make the channel as described in the "External and fresh air" chapter.



## PRZEŁĄCZNIK DWUPOZYCYJNY

Odłączyć zasilanie energią urządzenia.

W fazie instalacji, czynność ta powinna być wykonywana tylko przez wykwalifikowany personel. Poprzez przełączanie dwupozycyjnego przełącznika w pozycje on lub off, można uzyskać następujące funkcje:

### SW 1

Dip 1 (Domyślnie OFF)

Sterowanie opornikiem:

-funkcja całkowania, OFF

-funkcja podstawiania, ON

Dip 2 (Domyślnie OFF)

występowanie grzałki elektrycznej:

- nie występuje, OFF,

- występuje, ON

Dip 3 (Domyślnie OFF)

Typ instalacji:

- 2 rury, OFF

- 4 rury, ON

Dip 4 (Domyślnie OFF)

Ustawienia fabryczne.

Dip 5 (Domyślnie OFF)

Położenie sondy wody:

- sonda wody na wymienniku, OFF

- sonda wody wzdłuż instalacji od strony zaworu, ON

Dip 6 (Domyślnie OFF)

Sterowanie instalacji:

- stała wentylacja, OFF

- wentylacja termostatu przy grzaniu, ON.

Dip 7 (Domyślnie ON)

Ustawienia fabryczne, ON

Dip 8 (Domyślnie ON)

Ustawienia fabryczne, ON

### SW 2

Dip 1 (Domyślnie OFF)

Ustawienia fabryczne.

Dip 2 (Domyślnie OFF)

Ustawienia fabryczne.

Dip 3 (Domyślnie OFF)

Ustawienia fabryczne.

Dip 4 (Domyślnie OFF)

Ustawienia fabryczne.

Dip 5 (Domyślnie OFF)

Ustawienia fabryczne.

Dip 6 (Domyślnie OFF)

Ustawienia fabryczne.

Dip 7 (Domyślnie OFF)

Ustawienia fabryczne.

Dip 8 (Domyślnie ON)

Ustawienia fabryczne.

## DIP SWITCH CONFIGURATION

Turn off the power to the unit.

To be done in the installation phase, only by expert personnel. By turning on or off Dip-Switches inside the thermostat, we get the following functions:

### SW 1

Dip 1 (Default OFF)

Resistor control:

-integration function, OFF

-substitution function, ON

Dip 2 (Default OFF)

Presence of the electric heater:

-absent, OFF,

-present, ON

Dip 3 (Default OFF)

System type:

-2 pipes, OFF

-4 pipes, OFF

Dip 4 (Default OFF)

Factory settings.

Dip 5 (Default OFF)

Position of the water probe:

- water probe on the battery, OFF

- water probe downline from the valve, ON

Dip 6 (Default OFF)

Ventilation control:

-continuous ventilation, OFF

- thermostat ventilation at hot, ON.

Dip 7 (Default ON)

Factory settings, ON

Dip 8 (Default ON)

Factory settings, ON

### SW 2

Dip 1 (Default OFF)

Factory settings.

Dip 2 (Default OFF)

Factory settings.

Dip 3 (Default OFF)

Factory settings.

Dip 4 (Default OFF)

Factory settings.

Dip 5 (Default OFF)

Factory settings.

Dip 6 (Default OFF)

Factory settings.

Dip 7 (Default OFF)

Factory settings.

Dip 8 (Default ON)

Factory settings.

## WYPOSAŻENIE DODATKOWE:

### GLA

Kratka zasilania i odzysku powietrza. Jest to wyposażenie obowiązkowe, a urządzenia FCA są dostarczane bez niego.

### GLA-R

Kratka zasilania i odzysku powietrza z przyrządem zdalnego sterowania. Jest to wyposażenie obowiązkowe, a urządzenia FCA-R są dostarczane bez niego.

### KFA

Zestaw składający się z metalowego kołnierza o średnicy 100 mm dla wlotu powietrza z zewnątrz lub dla zasilania sąsiedniego pomieszczenia.

### PCT2

Panel sterujący z termostatem elektromechanicznym dla instalacji dwu-rurowych z termostatem wentylacji (tylko dla wersji FCA).

### PCT3

Panel sterujący z termostatem elektromechanicznym dla instalacji dwu-rurowych z wentylacją zawsze włączoną (tylko dla wersji FCA).

### PCT4

Panel sterujący z termostatem elektromechanicznym dla instalacji cztero-rurowych (tylko dla wersji FCA).

### PX

Panel sterujący z przełącznikiem (tylko dla wersji FCA).

### PXL2E

Panel sterujący z elektronicznym termostatem otoczenia dla instalacji ściiennej (tylko dla wersji FCA).

### PXL4

Panel sterujący z elektronicznym termostatem otoczenia dla instalacji cztero-rurowych i z opornikami elektrycznymi (tylko dla wersji FCA).

### RCX

Grzałka elektryczna.

### SW3

Sonda dla termostatu elektronicznego PXL2E, która zezwala na działanie urządzenia z wodą o temperaturze wyższej niż 35 °C.

### VHA1

Wyposażenie obowiązkowe dla instalacji cztero-rurowych. Sterowany silnikiem zawór trójdrogowy dla wymiennika ciepła dla instalacji cztero-rurowych.

## ACCESSORIES:

### GLA

Air deliver and recovery grille. It is an obligatory accessory as the FCA units are shipped without it.

### GLA-R

Air delivery and recovery grille with remote control unit. It is an obligatory accessory as the FCA-R units are shipped without it.

### KFA

Kit consisting of metal flange with a diameter of 100 mm for an external air intake or for delivery to an adjacent room.

### PCT2

Command panel with electromechanical thermostat for two-pipe systems with ventilation thermostating (only for the FCA version).

### PCT3

Command panel with electromechanical thermostat for two-pipe systems with ventilation always on (only for the FCA version).

### PCT4

Command panel with electromechanical thermostat for four-pipe systems (only for the FCA version).

### PX

Command panel with switch (only for FCA version).

### PXL2E

Command panel with electronic environment thermostat for wall installation (only for the FCA version).

### PXL4

Command panel with electronic environment for four-pipe systems or with electrical resistor (only for the FCA version).

### RCX

Electric heater.

### SW3

Probe for the electronic PXL2E thermostat that allows the functioning of the unit only with water above 35 °C.

### VHA1

Obligatory accessory in the four-tube systems.

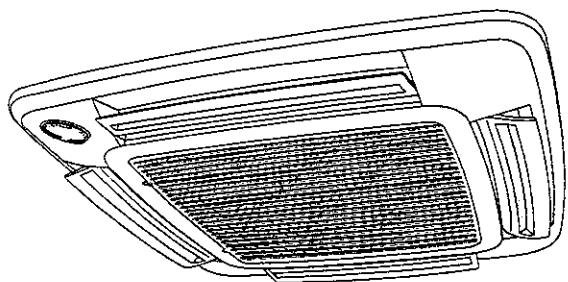
Motor-driven three-way valve for the heating battery in four-pipe systems.

## KOMPATYBILNOŚĆ WYPOSAŻENIA DODATKOWEGO - ACCESSORIES COMPATIBILITY

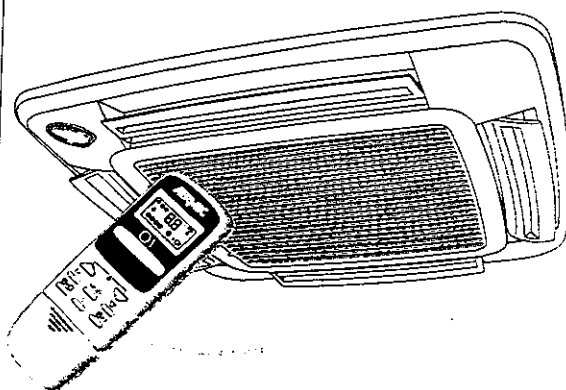
FCA	32	32 R	34	34 R	42	42 R	44	44 R	62	62 R	64	64R
GLA 10	✓		✓		✓		✓		✓		✓	
GLA 10 R		✓		✓		✓		✓		✓		✓
KFA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PCT 2	✓				✓		✓		✓		✓	
PCT 3	✓		✓		✓		✓		✓		✓	
PCT 4	✓		✓		✓		✓		✓		✓	
PX	✓		✓		✓		✓		✓		✓	
PXL 2E	✓		✓		✓		✓		✓		✓	
PXL 4	✓		✓		✓		✓		✓		✓	
RCX	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
SW 3	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
VHA1			✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓

DANE WYPOSAŻENIA DODATKOWEGO · ACCESSORIES DATA

GLA

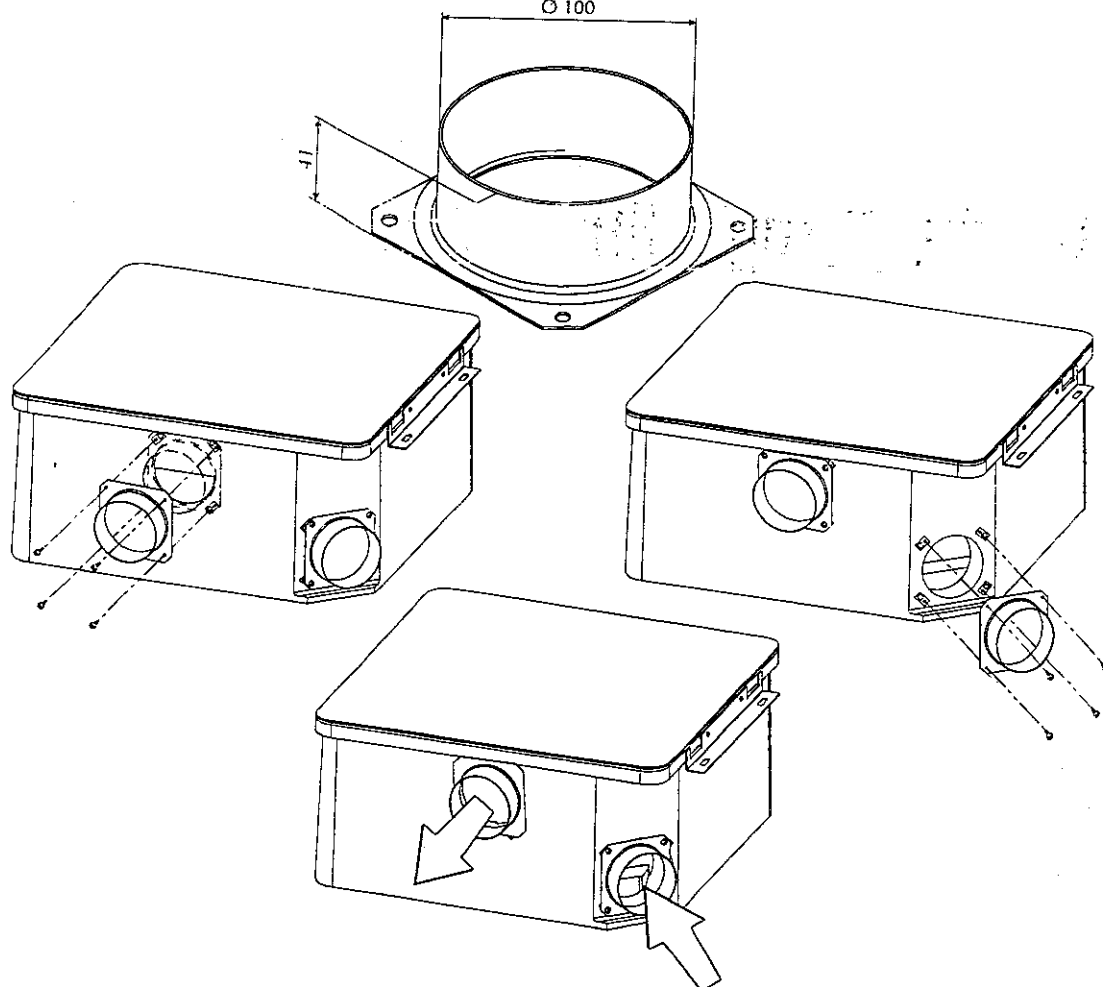


GLA R

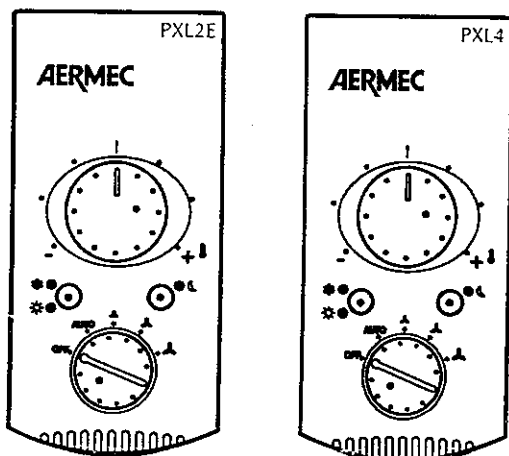


KFA

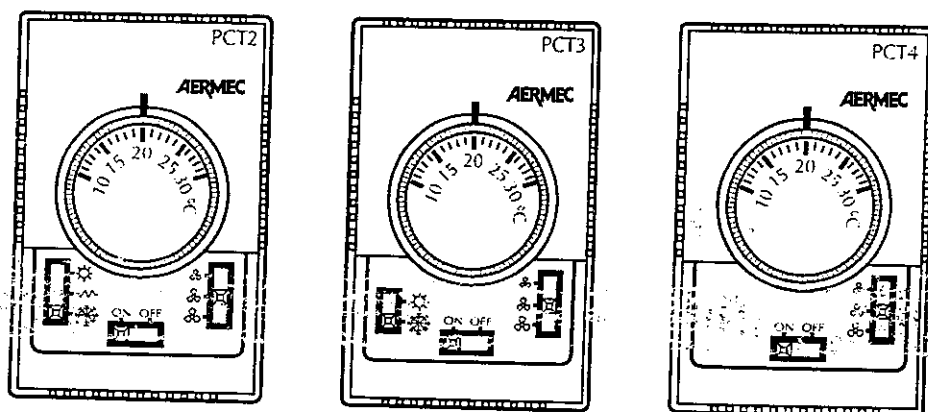
Ø 100



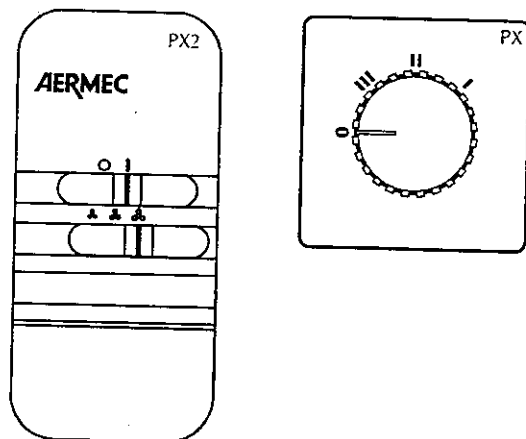
PANEL STERUJĄCY Z TERMOSTATEM ELEKTRONICZNYM  
COMMAND PANEL WITH ELECTRONIC THERMOSTAT



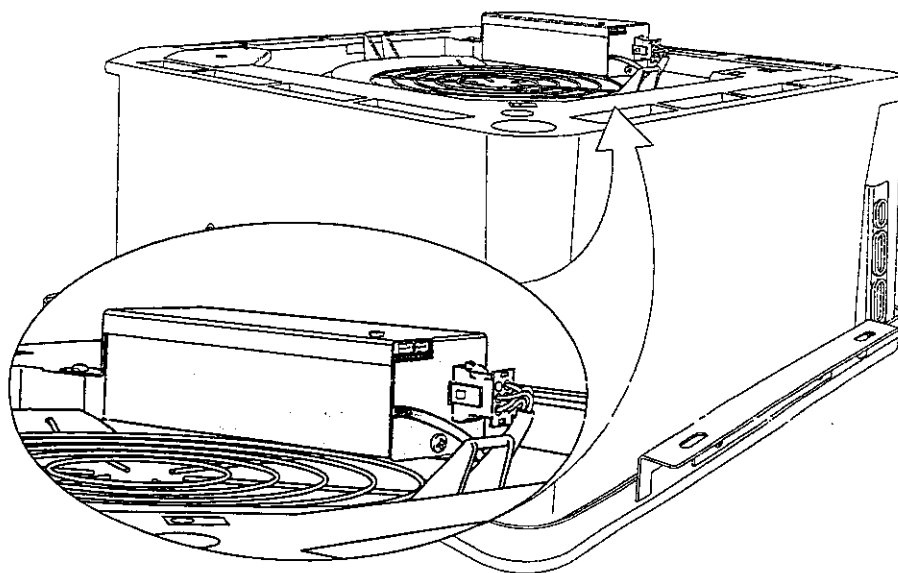
PANEL STERUJĄCY Z TERMOSTATEM ELEKTROMECHANICZNYM  
COMMAND PANEL WITH ELECTROMECHANICAL THERMOSTAT



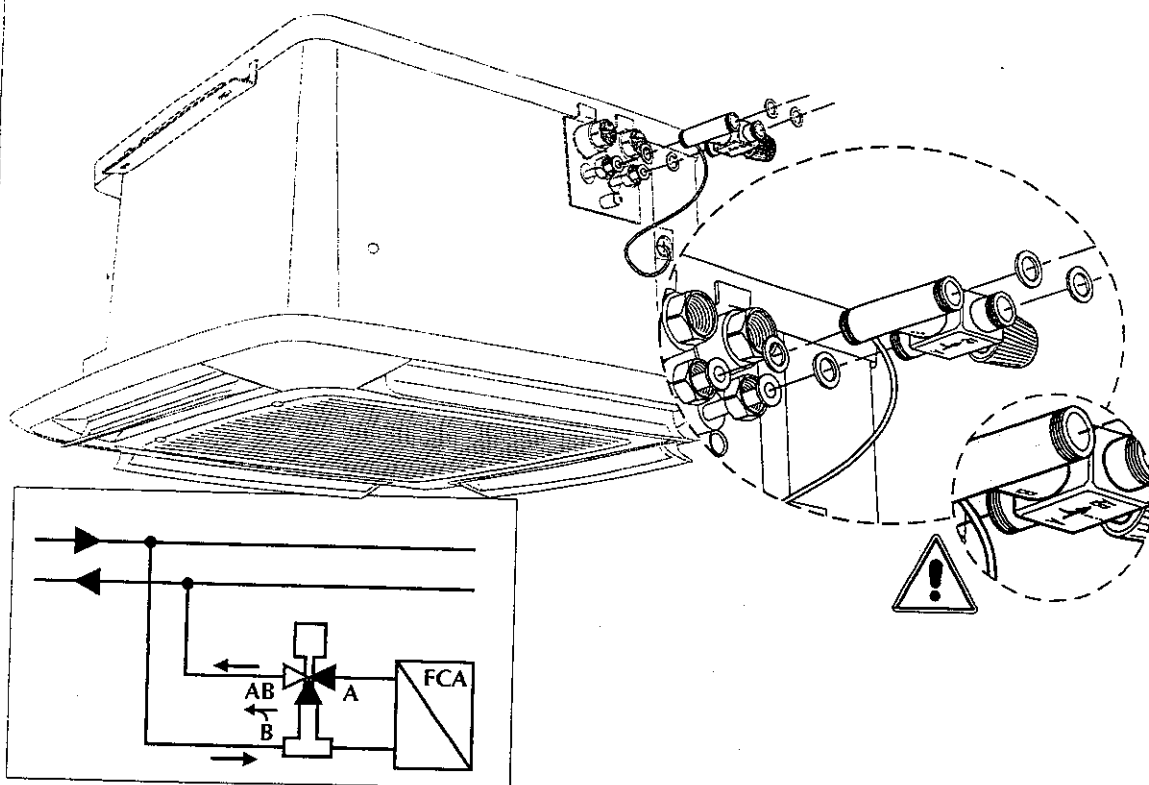
PANEL STERUJĄCY Z PRZEŁĄCZNIKIEM PRĘDKOŚCI  
COMMAND PANEL WITH SPEED SWITCH



RXC



VHA1



## SCHEMATY POŁĄCZEŃ ELEKTRYCZNYCH · WIRING DIAGRAMS

### LEGENDA · READING KEY

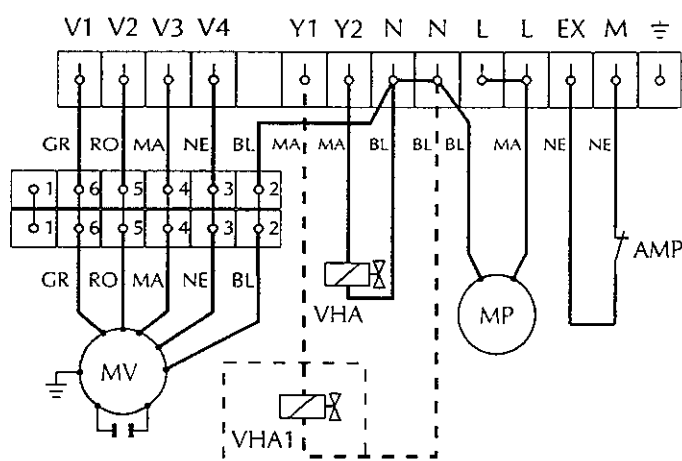
AMP	= Alarm pompy · Pump alarm
L	= Zasilanie · Line
N	= Przewód zerowy · Neutral
MP	= Pompa opróżniania · Drain pump
MV	= Silnik wentylatora · Fan motor
RE	= Grzałka elektryczna · Electric heater
SA	= Czujnik temperatury powietrza otoczenia · Room sensor
SC	= Elektroniczna karta sterująca · Electronic control board
SR	= Czujnik grzałki elektrycznej · Electric heater sensor
M	= Płyta zaciskowa klimakonwektora · Fan coil terminal board
VHA	= Zawór (grzania/chłodzenia) · (Heat/Cold) valve
VHA1	= Zawór (grzania) · (Heat) valve
----	= Okablowanie po jednej stronie · On-site wiring
<span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span>	= Podzespoły niedostarczone · Components not supplied
<span style="border: 1px dashed black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span>	= Podzespoły dostarczane na życzenie · Optional components

Silnik wentylatora · Fan motor :

V1	= Minimalna prędkość wentylatora · Minimum fan speed
V2	= Średnia prędkość wentylatora · Medium fan speed
V3	= Maksymalna prędkość wentylatora · Maximum fan speed
V4	= Super-Maksymalna prędkość wentylatora · Maximum fan speed

BL	= Niebieski · Blue
GR	= Szary · Grey
MA	= Brązowy · Brown
NE	= Czarny · Black
RO	= Czerwony · Red

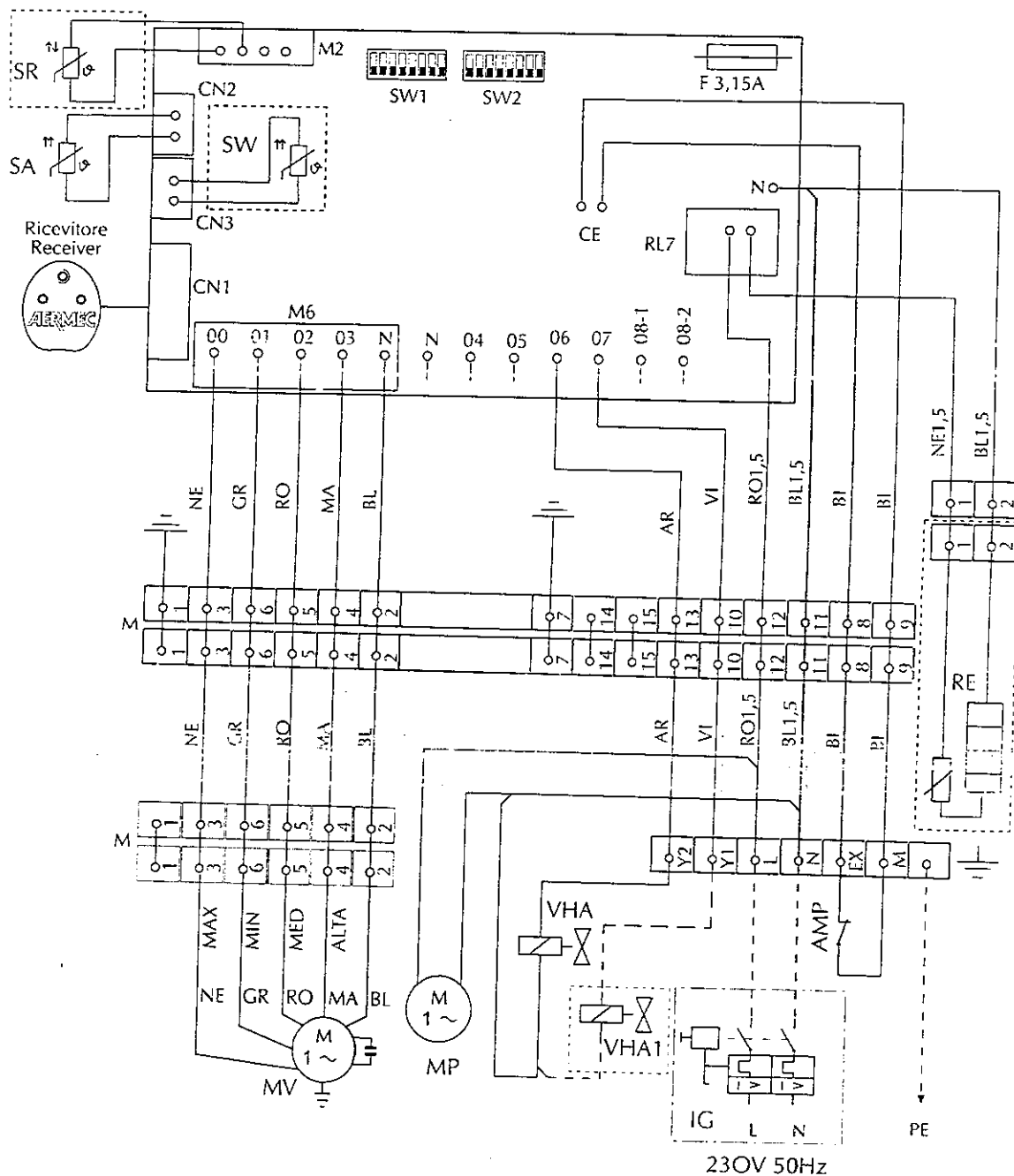
FCA



Schematy połączeń mogą ulec zmianie. Dlatego też należy stosować się do schematów połączeń dołączonych do urządzenia.  
 Wiring diagrams are subject to modification. Therefore, always refer to the wiring diagram inside the unit.

# SCHEMATY ELEKTRYCZNE • WIRING DIAGRAMS

FCA -R



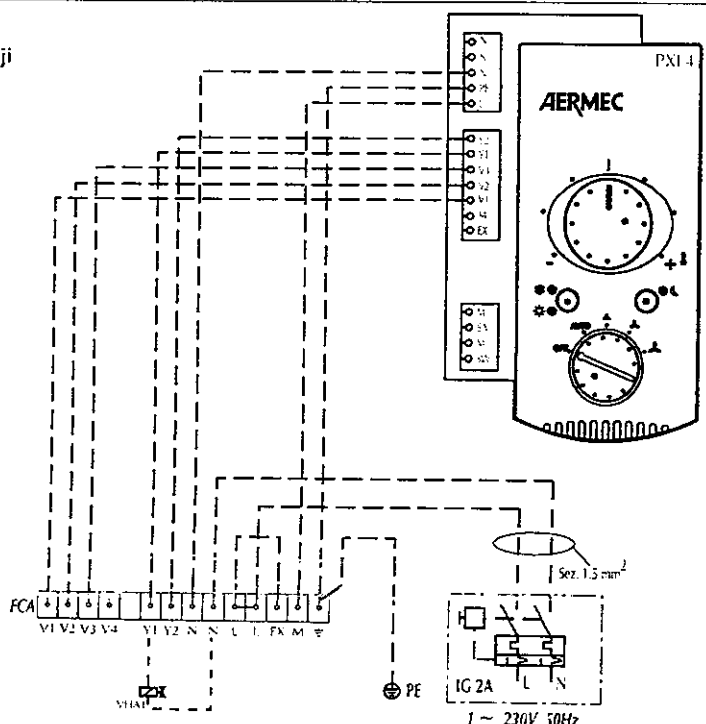
Schematy połączeń mogą ulec zmianie. Dlatego też należy stosować się do schematów połączeń dołączonych do urządzenia.  
 Wiring diagrams are subject to modification. Therefore, always refer to the wiring diagram inside the unit.

# SCHEMATY ELEKTRYCZNE • WIRING DIAGRAMS

## FCA + PXL4

Wielofunkcyjny termostat elektroniczny w instalacji cztero-rurowej.

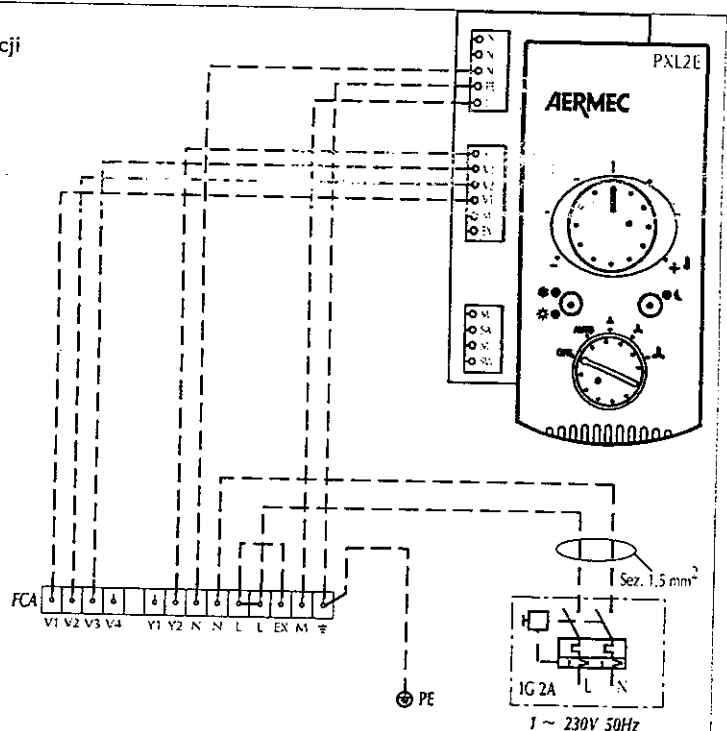
Multifunction electronic thermostat in a four-pipe system.



## FCA + PXL2E

Wielofunkcyjny termostat elektroniczny w instalacji dwu-rurowej.

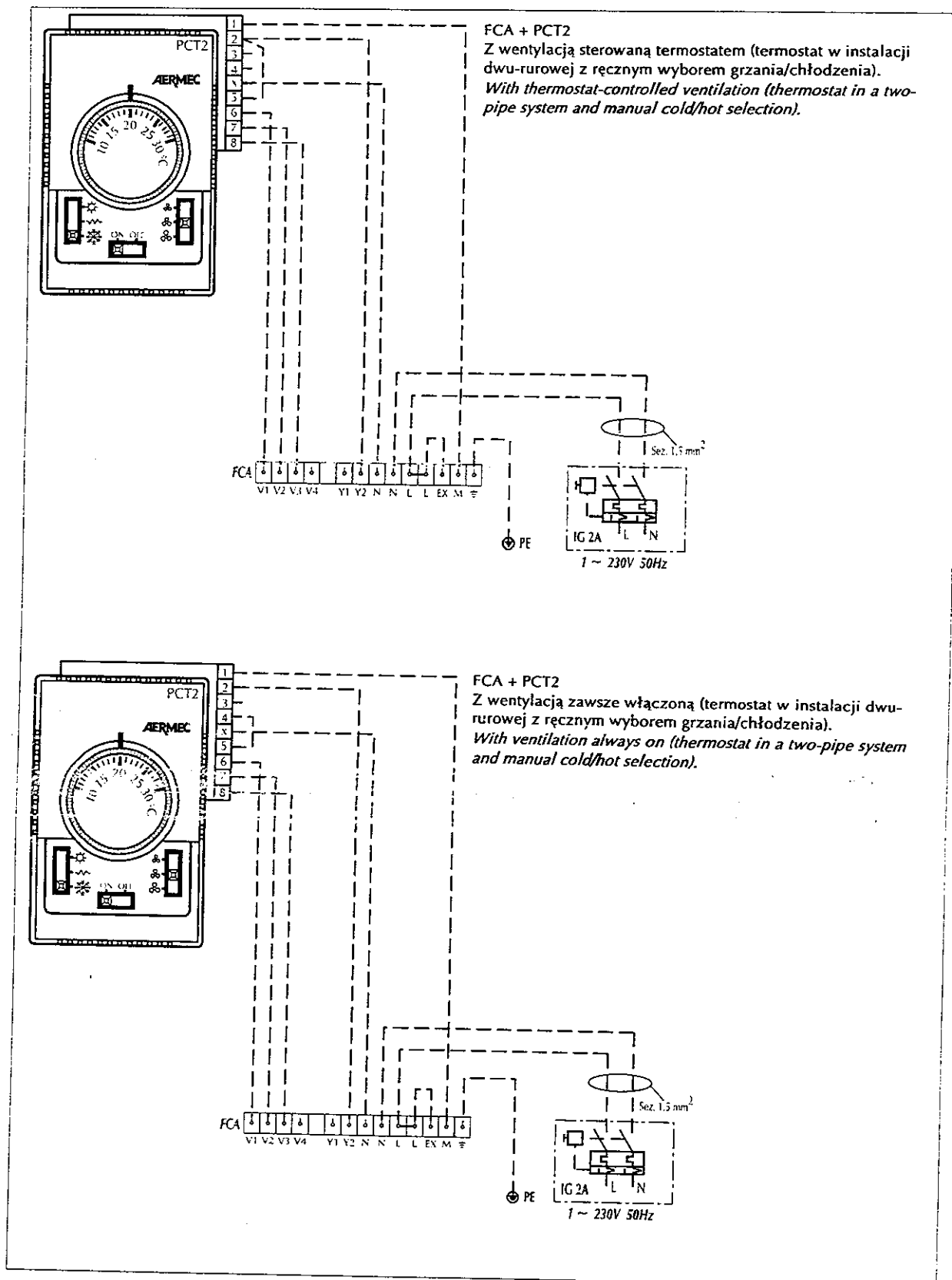
Multifunction electronic thermostat in a two-pipe system.



Schematy połączeń mogą ulec zmianie. Dlatego też należy stosować się do schematów połączeń dołączonych do urządzenia.  
Wiring diagrams are subject to modification. Therefore, always refer to the wiring diagram inside the unit.

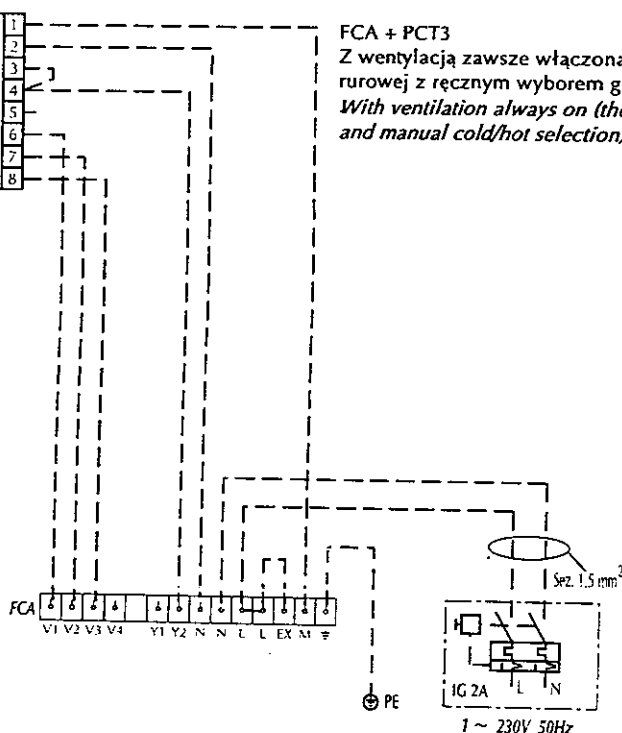
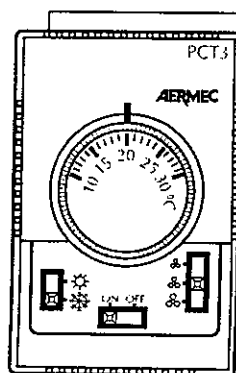


# SCHEMATY ELEKTRYCZNE · WIRING DIAGRAMS



Schematy połączeń mogą ulec zmianie. Dlatego też należy stosować się do schematów połączeń dołączonych do urządzenia.  
Wiring diagrams are subject to modification. Therefore, always refer to the wiring diagram inside the unit.

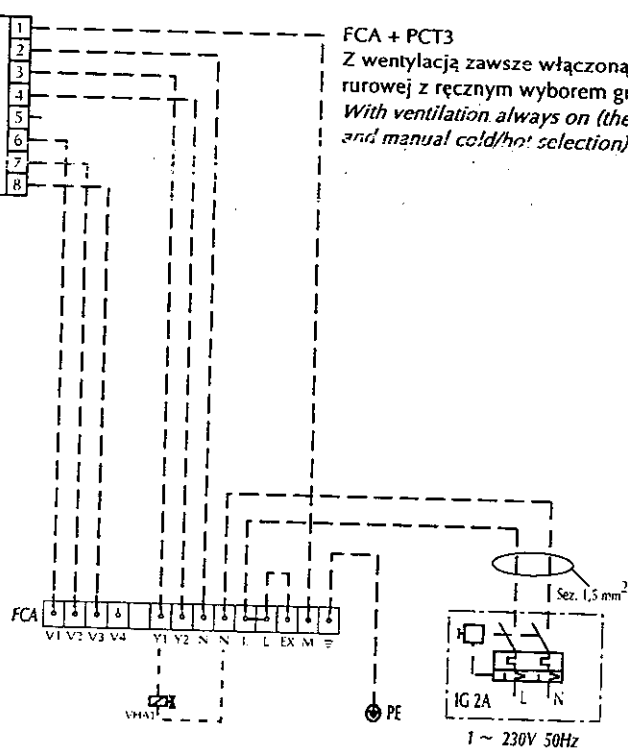
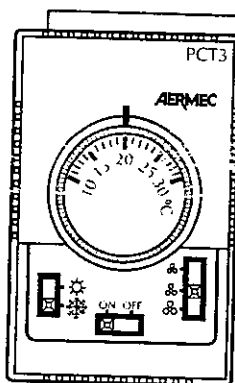
# SCHEMATY ELEKTRYCZNE · WIRING DIAGRAMS



FCA + PCT3

Z wentylacją zawsze włączoną (termostat w instalacji dwururowej z ręcznym wyborem grzania/chłodzenia).

With ventilation always on (thermostat in a two-pipe system and manual cold/hot selection).



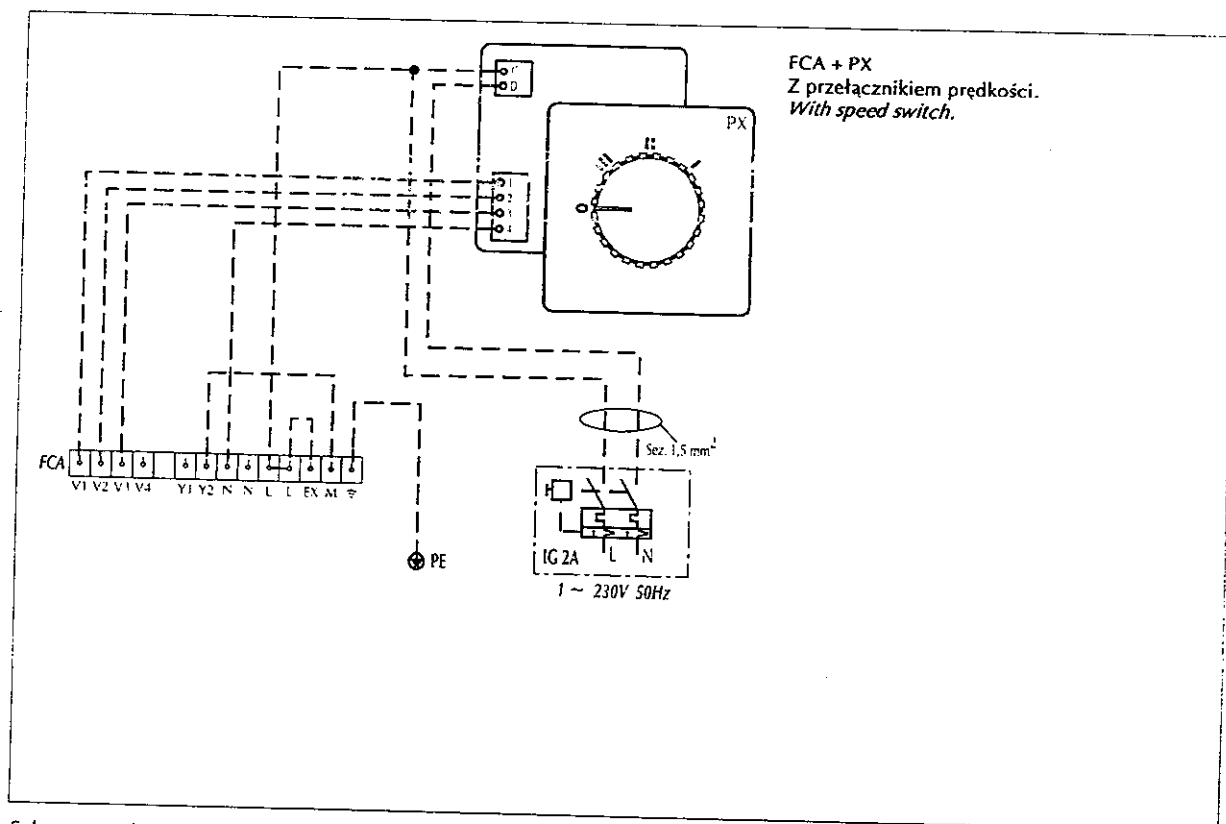
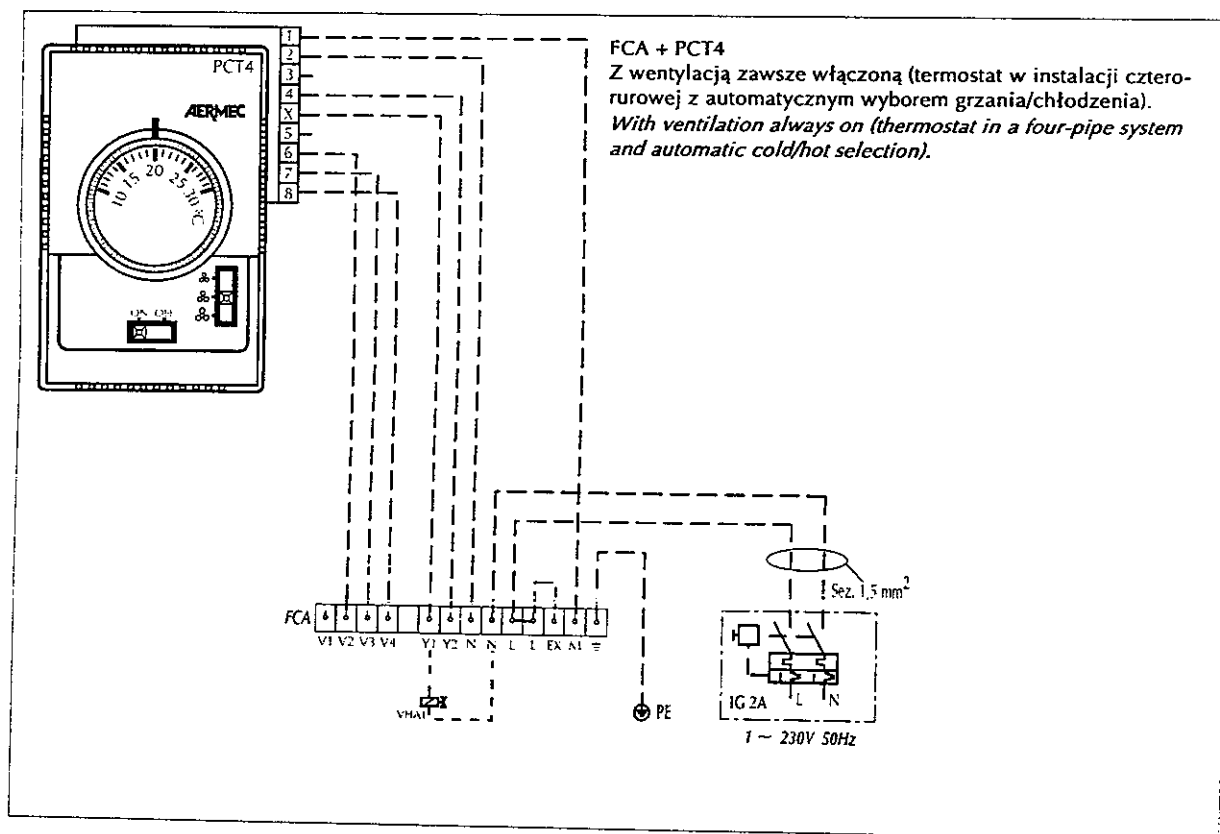
FCA + PCT3

Z wentylacją zawsze włączoną (termostat w instalacji czterorurowej z ręcznym wyborem grzania/chłodzenia).

With ventilation always on (thermostat in a four-pipe system and manual cold/hot selection).

Schematy połączeń mogą ulec zmianie. Dlatego też należy stosować się do schematów połączeń dołączonych do urządzenia.  
Wiring diagrams are subject to modification. Therefore, always refer to the wiring diagram inside the unit.

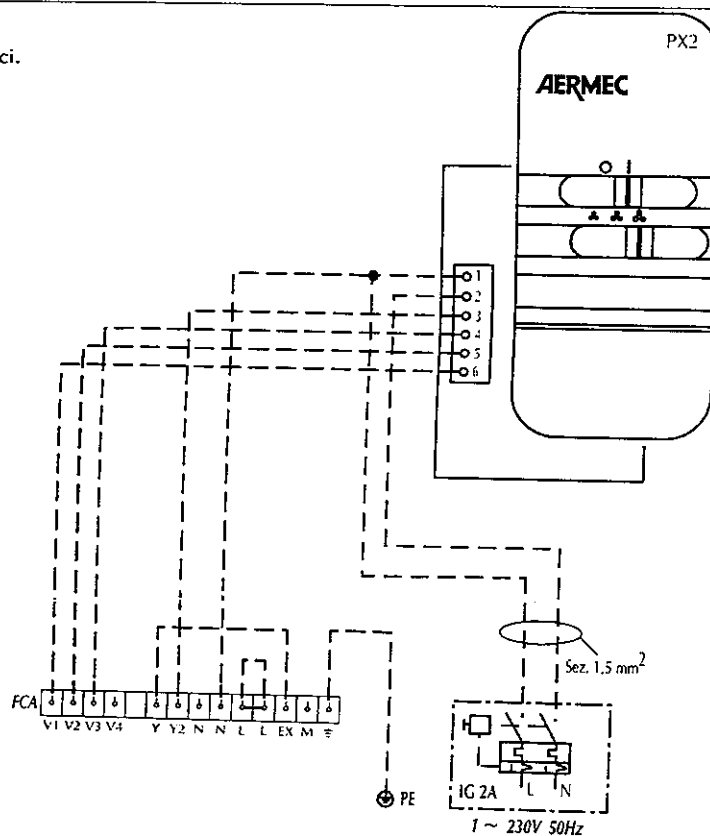
# SCHEMATY ELEKTRYCZNE - WIRING DIAGRAMS



Schematy połączeń mogą ulec zmianie. Dlatego też należy stosować się do schematów połączeń dołączonych do urządzenia.  
 Wiring diagrams are subject to modification. Therefore, always refer to the wiring diagram inside the unit.

# SCHEMATY ELEKTRYCZNE · WIRING DIAGRAMS

FCA + PX2  
Z przełącznikiem prędkości.  
With speed switch.



Schematy połączeń mogą ulec zmianie. Dlatego też należy stosować się do schematów połączeń dołączonych do urządzenia.  
Wiring diagrams are subject to modification. Therefore, always refer to the wiring diagram inside the unit.



Aermec jest członkiem programu  
certyfikacji EUROVENT.  
Produkty są zgodne z umieszczonymi  
w spisie certyfikacji EUROVENT.



Aermec is participating in the EUROVENT  
Certification Programme.  
Products are as listed in the EUROVENT  
Directory of Certified Products.

Dane techniczne przedstawione w tej broszurze nie są wiążące.  
Aermec S.p.A. zastrzega sobie prawo do wprowadzenia kiedykolwiek i  
jakichkolwiek zmian uważanych za niezbędne w celu udoskonalenia produktu.

*Technical data shown in this booklet are not binding.  
Aermec S.p.A. shall have the right to introduce at any time whatever modifica-  
tions deemed necessary to the improvement of the product.*

**AERMEC S.p.A.**  
I 37040 Bevilacqua (VR) - Italia  
Via Roma, 44 - Tel. (+39) 0442 633111  
Telefax (+39) 0442 93566 - 0442 93730  
[www.aermec.com](http://www.aermec.com)