

PANASONIC

Uruchomienie Systemów PAC-I.

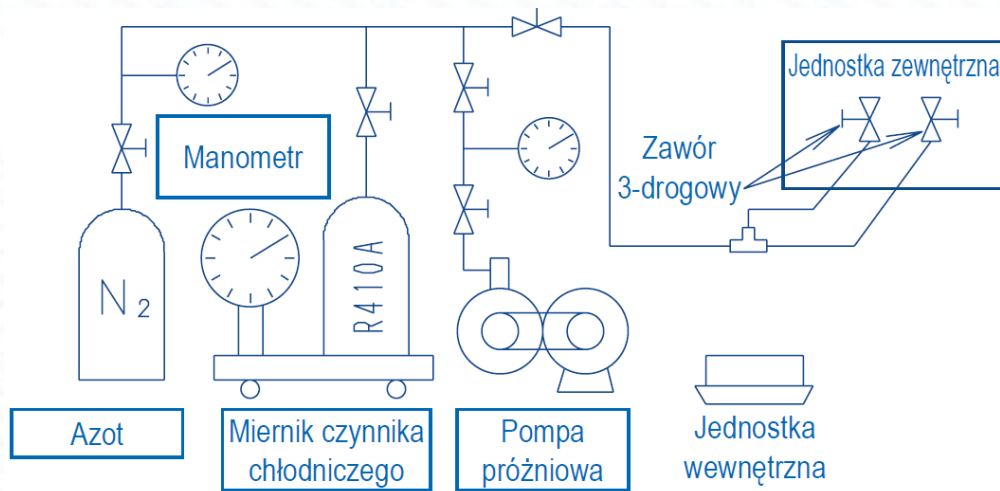
Uruchomienie Systemów PAC-I.

- Wykonaj próbę szczelności instalacji chłodniczej
- Wykonaj próżnię w instalacji za pomocą pompy próżniowej
- Doładuj dodatkowy czynnik chłodniczy
- Otwórz zawory w agregacie
- **Skonfiguruj płytę sterującą**
- Podaj zasilanie na agregat i jednostkę wewnętrzną
- **Wykonaj procedurę auto-adresowania**

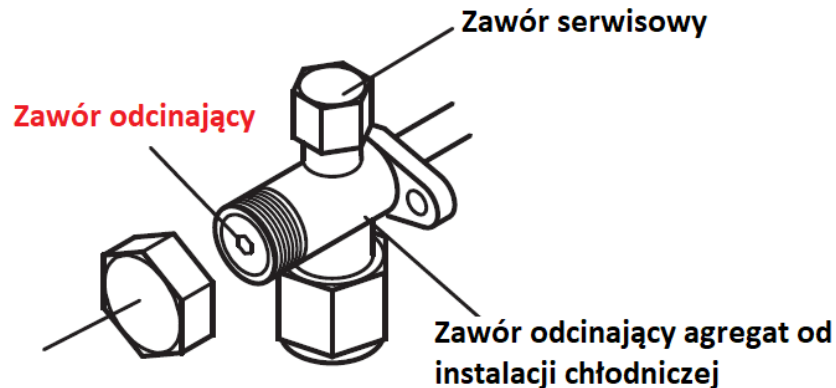
Uruchomienie Systemów PAC-I.

Próba szczelności za pomocą azotu.

Zalecane ciśnienie próby szczelności to max 38 bar.



Pamiętaj o sprawdzeniu dokręcenia zaworów 3-drogowych przed wpuszczeniem azotu do instalacji

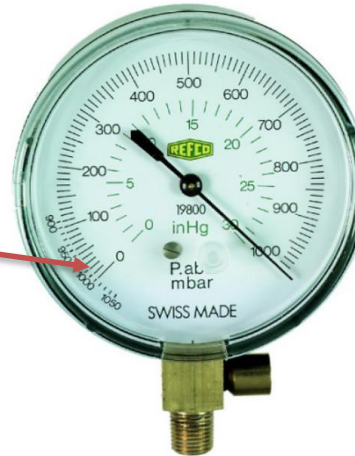


Po wykonaniu próby szczelności należy wykonać próżnię w wykonanej instalacji.

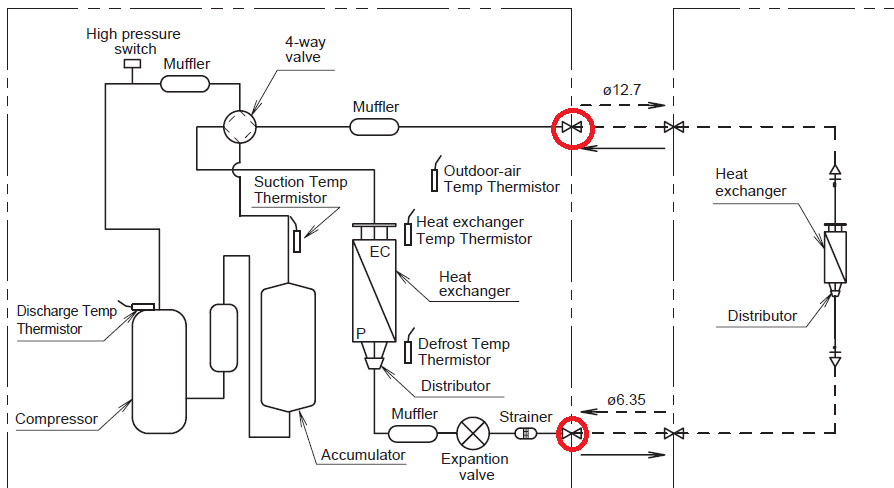
Pozbycie się gazów z instalacji – azotu/powietrza

Odparowanie wilgoci z instalacji

| Ciśnienie [hPa] | Temperatura wrzenia [°C] |
|-----------------|--------------------------|
| 23,4 | 20 |
| 123,5 | 50 |
| 475,1 | 80 |
| 702,3 | 90 |
| 980,1 | 99 |
| 1430,2 | 110 |

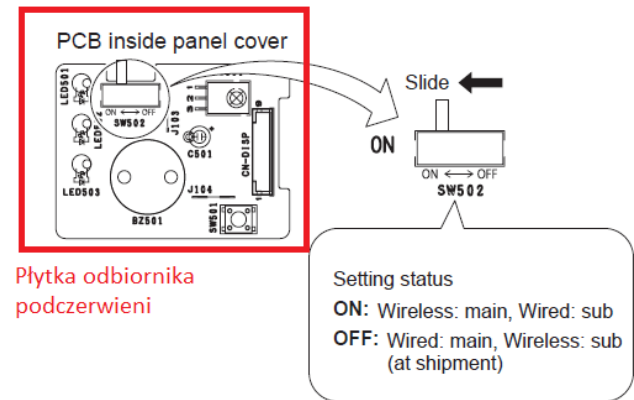
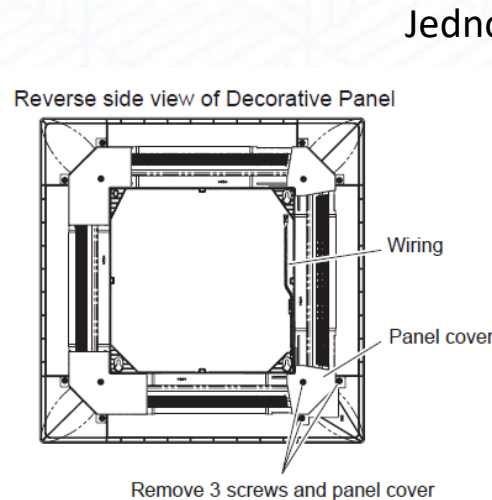
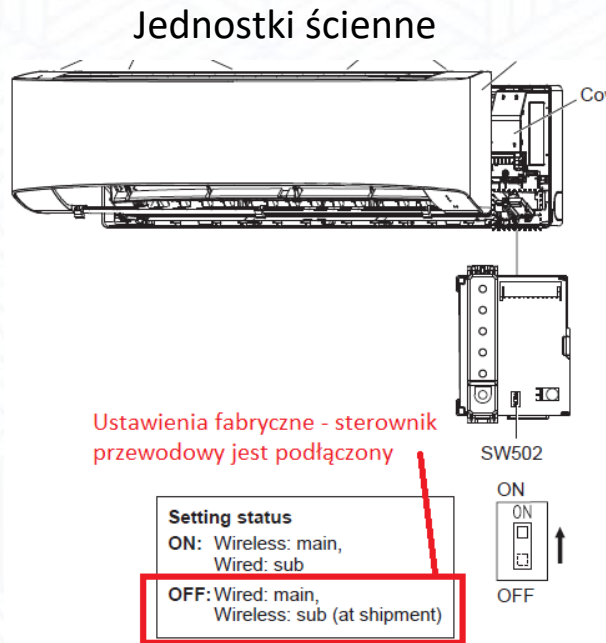


Objawem wykonania nieprawidłowej próżni w instalacji może być różnica ciśnień na zaworach serwisowych na wyjściu z agregatu. Wysoka temperatura tłoczenia sprężarki.



Skonfiguruj sterowniki oraz odbiorniki bezprzewodowe jednostek wewnętrznych
Brak prawidłowego skonfigurowania odbiorników skutkuje błędem komunikacji **E03**

Fabrycznie jednostki wewnętrzne są skonfigurowane pod współpracę ze sterownikiem przewodowym
Brak podłączenia sterownika skutkuje błędem **E03**

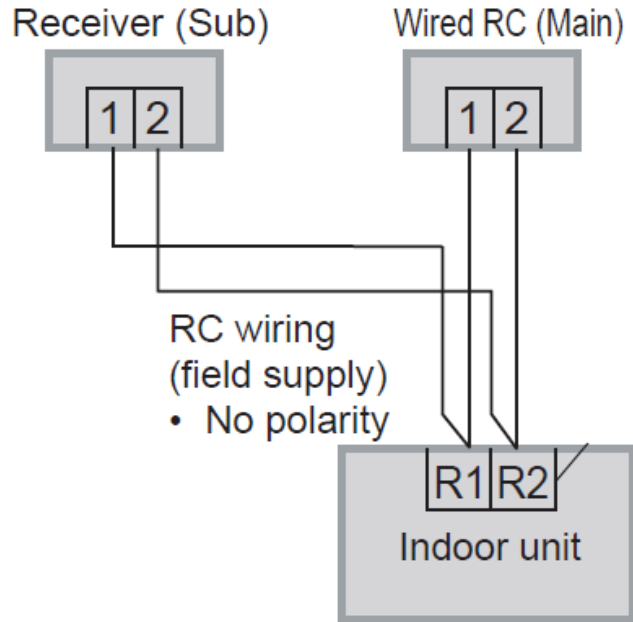


Warto dokonać prawidłowych ustawień podczas wykonywania połączeń elektrycznych/komunikacji
To samo dotyczy jednostek wewnętrznych VRF.

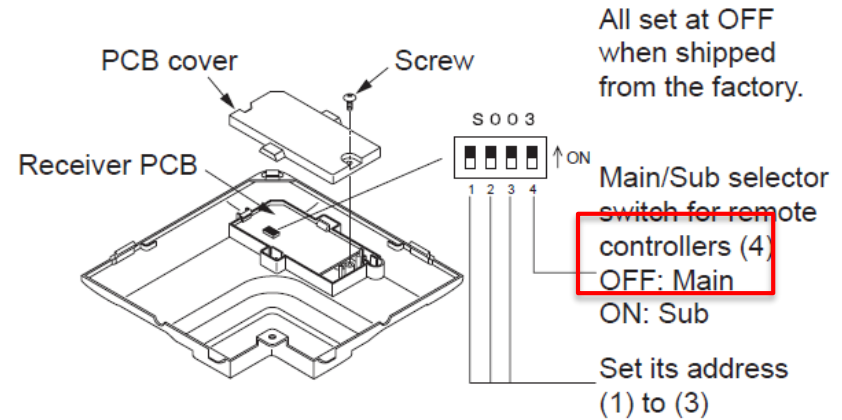
Uruchomienie Systemów PAC-I.



Podłączenie dwóch sterowników do jednej jednostki wewnętrznej (konfiguracja ręczna !!)



CZ-RWSU3



4 sekundy przyciski.

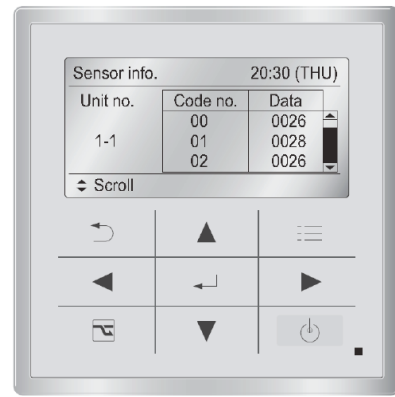
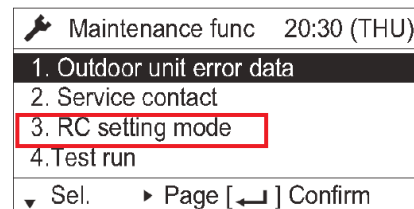
2. Aby wybrać kod parametru do ustawienia nacisnąć
3. Zmiany ustawień dokonać za pomocą przycisków timera .
4. Nacisnąć aby zatwierdzić a następnie aby powrócić do ekranu początkowego.

Aby cofnąć się o wykonany krok nacisnąć .
Wszystkie dane zapamiętywane są w jednostkach wewnętrznych, po odcięciu zasilania nie ulegną one zmianie.

1. Nacisnąć i przytrzymać jednocześnie przez conajmniej 4 sekundy przyciski



Na wyświetlaczu pojawi się menu serwisowe ("Maintenance func. ")

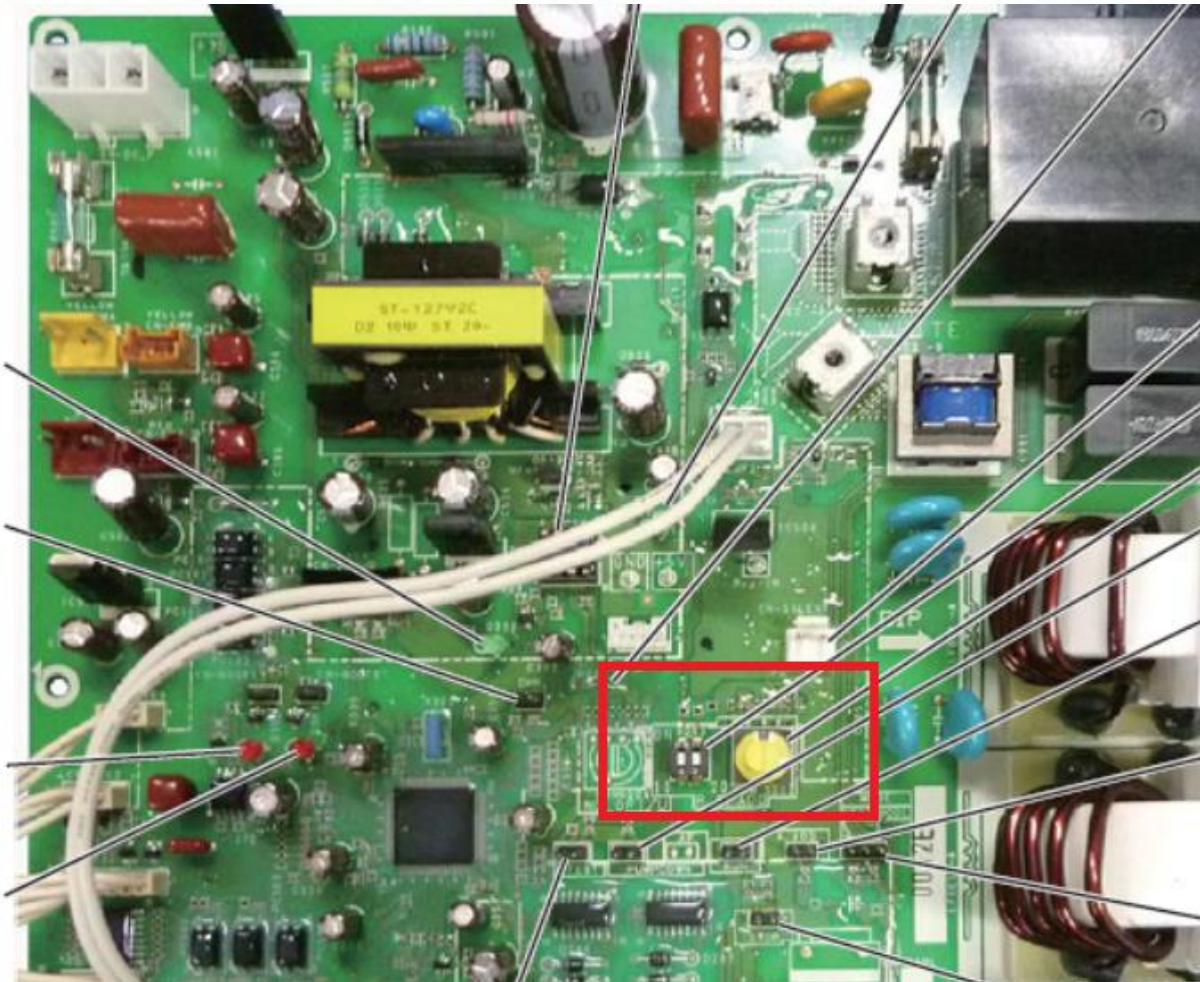


| Kod | Ustawienie | Dane | |
|-----|----------------------|------------------|---------------------|
| | | 00 00 | 00 01 |
| 01 | Sterownik MAIN / SUB | SUB (Podrzędny) | MAIN (Główny) |
| 02 | Wyświetlanie zegara | 24 godzin | 12 godzin (AM / PM) |
| 0A | Czułnik temperatury | Jednostka główna | Sterownik |

Uruchomienie Systemów PAC-I.

Panasonic

Znajdź żółty switch obrotowy i ustaw adres sytemu chłodniczego



Z poziomu agregatu, zwieramy 2 piny A.ADD (za pomocą wkrętaka płaskiego) –
Diody LED1 LED zaczną migać naprzemiennie

Po wykonaniu adresowania – obie diody powinny się wyłączyć.

W przypadku gdy podczas adresowania pojawi się błąd, diody zaczną migać sekwencyjnie

| Dioda 1 | Dioda 2 | Usterka |
|---------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ☼ | ☼ | |
| Naprzemiennie | | Kod usterki Dioda 1 miga M razy, a następnie dioda 2 miga N razy, a następnie cykl się powtarza. M = 2: usterka typu P 3: usterka typu H 4: usterka typu E 5: usterka typu F 6: usterka typu L N = nr kodu usterki Przykład: Dioda 1 miga 2 razy, a następnie dioda 2 miga 17 razy, a następnie cykl się powtarza. Wygenerowany kod usterki „P17”. |

Najczęstsze błędy auto-adresowania to:

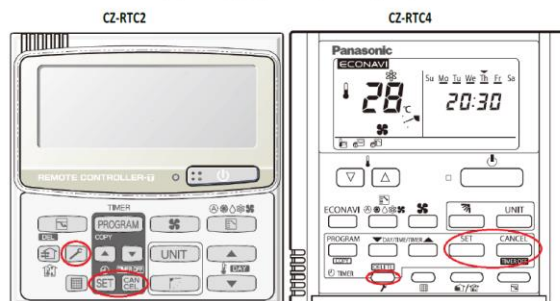
Błąd podczas automatycznego przypisywania adresów (liczba podłączonych jednostek wewnętrznych jest mniejsza niż liczba ustawiona)

E15

- 1). Niedopasowana wydajność jednostki/jednostek wewnętrznych do wydajności agregatu.
- 2). Brak ustawienia wydajności wymiennika centrali wentylacyjnej na sterowniku modułu

PAW-280PAH2

1. Sprawdź czy wyświetlacz sterownika działa.
2. Naciśnij jednocześnie przyciski "Ustawienia", "SET" oraz "CENCEL" i poczekaj aż wyświetlacz pokaże kod "10". W zależności od modelu sterownika przyciski te wyglądają oraz umiejscowione są inaczej:



3. Naciśnij przycisk Temperatura "Góra" (▲) i przewiń do parametru "11".

4. Przy pomocy przycisków Timer "Góra" i "Dół" (▲▼) zmień parametr zgodnie z wartością podaną w poniższej tabeli.

| Moc (kW) | Jednostka zewnętrzna | | | | PAW-280PAH2(M) Ustawienie parametru "11" |
|----------|----------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------------------------------|
| | PACi Standard | | PACi Elite | | |
| | Jednostki 1-fazowe | Jednostki 3-fazowe | Jednostki 1-fazowe | Jednostki 3-fazowe | |
| 3.6 | - | - | U-36PE2E5 | | 0005 |
| 5 | - | - | U-50PE2E5 | - | 0009 |
| 6 | U-60PEY2E5 | - | U-60PE2E5A | - | 0011 |
| 7.1 | U-71PEY2E5 | - | U-71PE1E5A | U-71PE1E8A | 0012 |
| 10 | U-100PEY1E5 | U-100PEY1E8 | U-100PE1E5A | U-100PE1E8A | 0015 |
| 12.5 | U-125PEY1E5 | U-125PEY1E8 | U-125PE1E5A | U-125PE1E8A | 0017 |
| 14 | - | - | U-140PE1E5A | U-140PE1E8A | 0018 |
| 20 | - | - | - | U-200PE2E8 | 0021 |
| 25 | - | - | - | U-250PE2E8 | 0023 |

5. Potwierdź nowe ustawienia przez naciśnięcie przycisku "SET" a następnie przycisku "Ustawienia" ().

Błąd podczas automatycznego przypisywania adresów (liczba podłączonych jednostek wewnętrznych jest większa niż liczba ustawiona)

E16

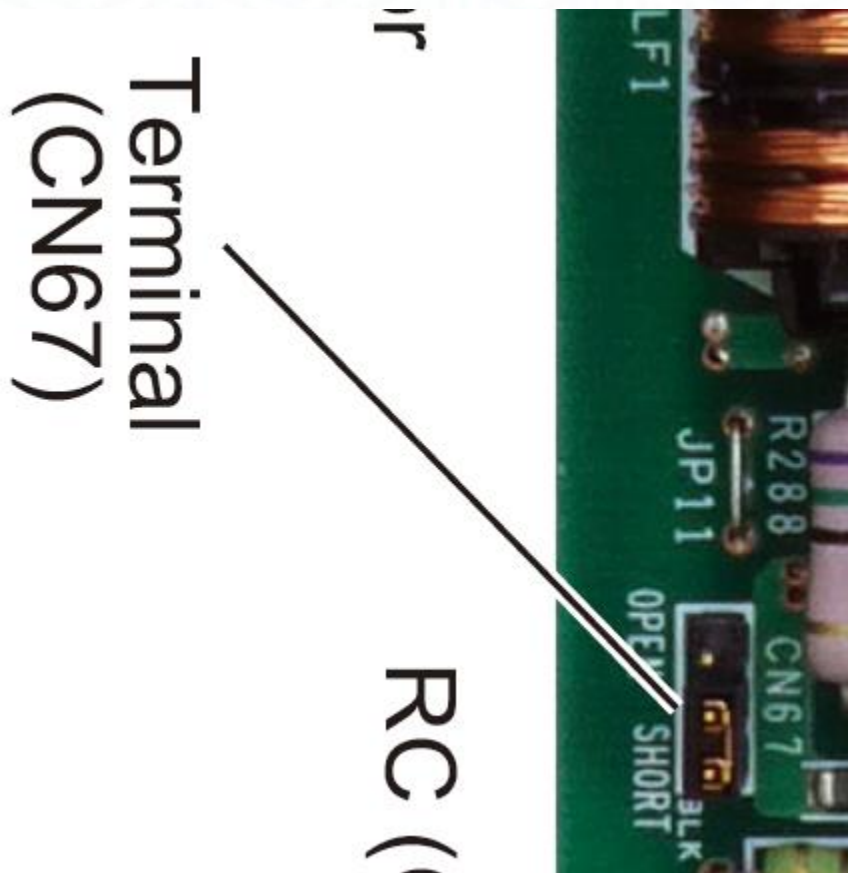
- 1).Sprawdzić poprawność podłączonych jednostek (ta sama moc)
- 2).Sprawdzić czy agregat który adresujemy jest podłączony do zakładanej ilości jednostek wewnętrznych.

Brak podłączonych jednostek wewnętrznych podczas automatycznego przypisywania adresów

E20

- 1).Sprawdzić rezystancję przewodu – poprawić ustawienie zworki rezystancyjnej CN67
- 2).Sprawdzić ciągłość przewodu pomiędzy agregatem a pierwszą jednostką wewnętrzną
- 3).Podłączyć tylko pierwszą jednostkę wewnętrzną a resztę jednostek odłączyć – zwarcie Przewodu sygnałowego z ekranem przy podłączeniu jednej z jednostek wewnętrznych .

Właściwe obciążenie transmisji cyfrowej = 75 Ohm.



W przypadku połączenia ze sobą wielu systemów chłodniczych w jeden układ sterujący, tylko na jednym agregacie ustaw zworkę w pozycji SHORT. W pozostałych agregatach MASTER ustaw OPEN.

Błędy typu **E** - komunikacyjne

| | | |
|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Jednostka wewnętrzna wykrywa nieprawidłowy sygnał z agregatu zewnętrznego | Błąd odbioru sygnału komunikacji. Brak komunikacji z agregatem: przerwany przewód komunikacyjny lub brak zasilania w agregacie | E04 |
| | Brak komunikacji z jednostkami wewnętrznymi, przerwany przewód lub brak zasilania w jednostkach wewnętrznych | <E06> |

Błędy typu **L** – Konfiguracja jednostek wewnętrznych / zewnętrznych

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Zduplikowane adresy głównych jednostek wewnętrznych w grupie | <L03> |
| Zduplikowane adresy układów chłodniczych (ustawienie na płycie sterującej w agregacie) | L04 |
| Nieustawiony kod wydajności jednostki wewnętrznej | <<L09>> |
| Nieustawiony kod wydajności jednostki zewnętrznej | L10 |

Błędy typu **P** – Zabezpieczenie elementów systemu – prądowe / napięciowe / temperaturowe / ciśnieniowe

| | |
|----------------------------------------------------------|-----|
| Aktywowany presostat wysokiego ciśnienia | P04 |
| Odwrócone fazy lub brak jednej fazy (zasilanie agregatu) | P05 |

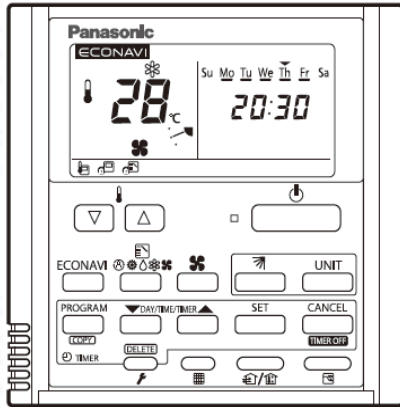
Błędy typu **F** – Błędy czujnikowe – temperatura / ciśnienie

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Czujnik temperatury na rurze cieczowej jednostki wewnętrznej (E1) | <<F01>> |
| Czujnik temperatury w środkowej części wymiennika jednostki wewnętrznej (E2) | <<F02>> |
| Czujnik temperatury na rurze gazowej jednostki wewnętrznej (E3) | <<F03>> |
| Czujnik temperatury powietrza zasysanego do jednostki wewnętrznej (z pomieszczenia) (TA) | <<F10>> |
| Czujnik temperatury powietrza nawiewanego z jednostki wewnętrznej (BL) | <<F11>> |

Błędy typu **E03/E08/E09/L04/L05/L07/L08/L09**


Nieprawidłowa konfiguracja agregatu i jednostki wewnętrznej!

Ustawienia funkcji szczegółowych




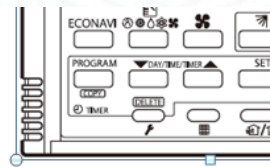
1. Nacisnąć jednocześnie przyciski  przez conajmniej 4 sekundy.

*Gdy wyświetla się "ALL", ustawienia będą jednakowe dla każdej jednostki wewnętrznej.

4. Nacisnąć przyciski ustawień temperatury  aby zmienić ustawienie kodu.





5. Nacisnąć ustawienia timera  aby ustawić nową wartość kodu.


6. Nacisnąć . Wyświetlacz przestanie migać – ustawienie zostało zakończone.

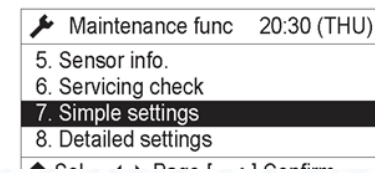


1. Naciśnij i przytrzymaj jednocześnie przez conajmniej 4 sekundy



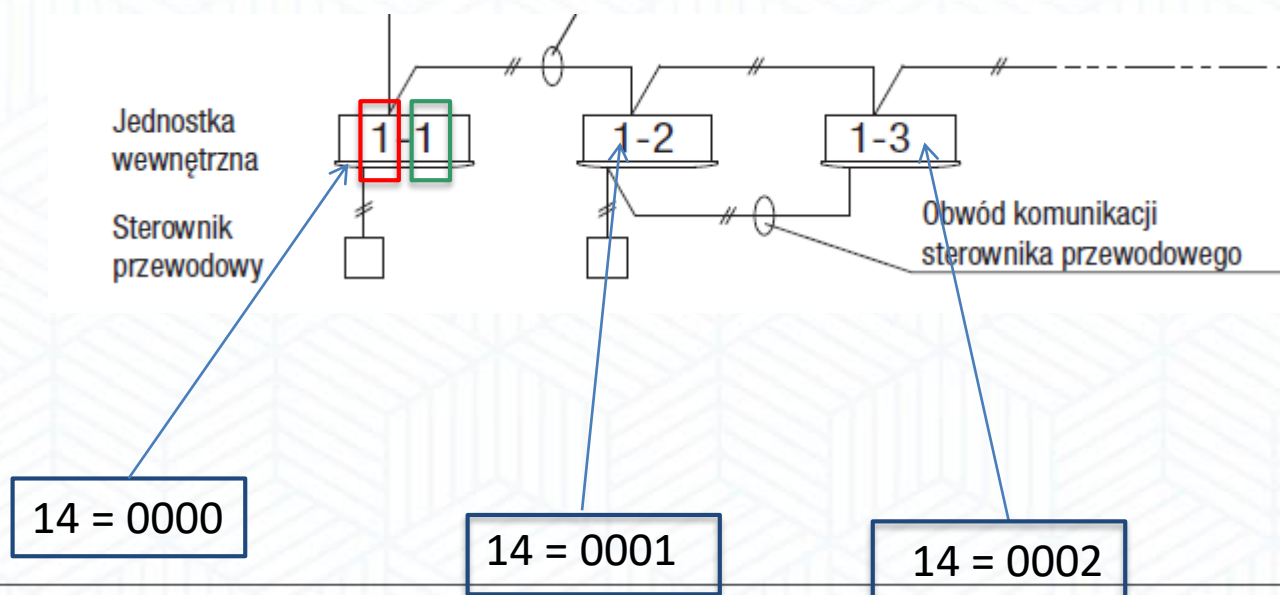
2. Nacisnąć  lub  aby wybrać opcję z dostępnego menu. Aby wyświetlić następnego menu, przycisnąć  lub 

Wybrać opcję "7. Detailed settings" i przycisnąć  aby zatwierdzić wybór.



| | | | |
|----|-----------------------------|-------|--------------------------------------------------------------------|
| 12 | ADRES SYSTEMOWY | 0001 | Jednostka nr 1 |
| | | 0002 | Jednostka nr 2 |
| | | (...) | (...) |
| | | 0030 | Jednostka nr 30 |
| | | 0099 | Nie ustawiono |
| 13 | ADRES JEDNOSTKI WEWNĘTRZNEJ | 0001 | Jednostka nr 1 |
| | | 0002 | Jednostka nr 2 |
| | | (...) | (...) |
| | | 0064 | Jednostka nr 64 |
| | | 0099 | Nie ustawiono |
| 14 | ADRES GRUPY | 0000 | Indywidualny 1:1 (=jednostka wewnętrzna bez okablowania grupowego) |
| | | 0001 | Jednostka master=główna (jedna z jednostek wewn. z grupy) |
| | | 0002 | Jednostka slave (którakolwiek z jednostek z grupy, oprócz głównej) |
| | | 0099 | Nie ustawiono |

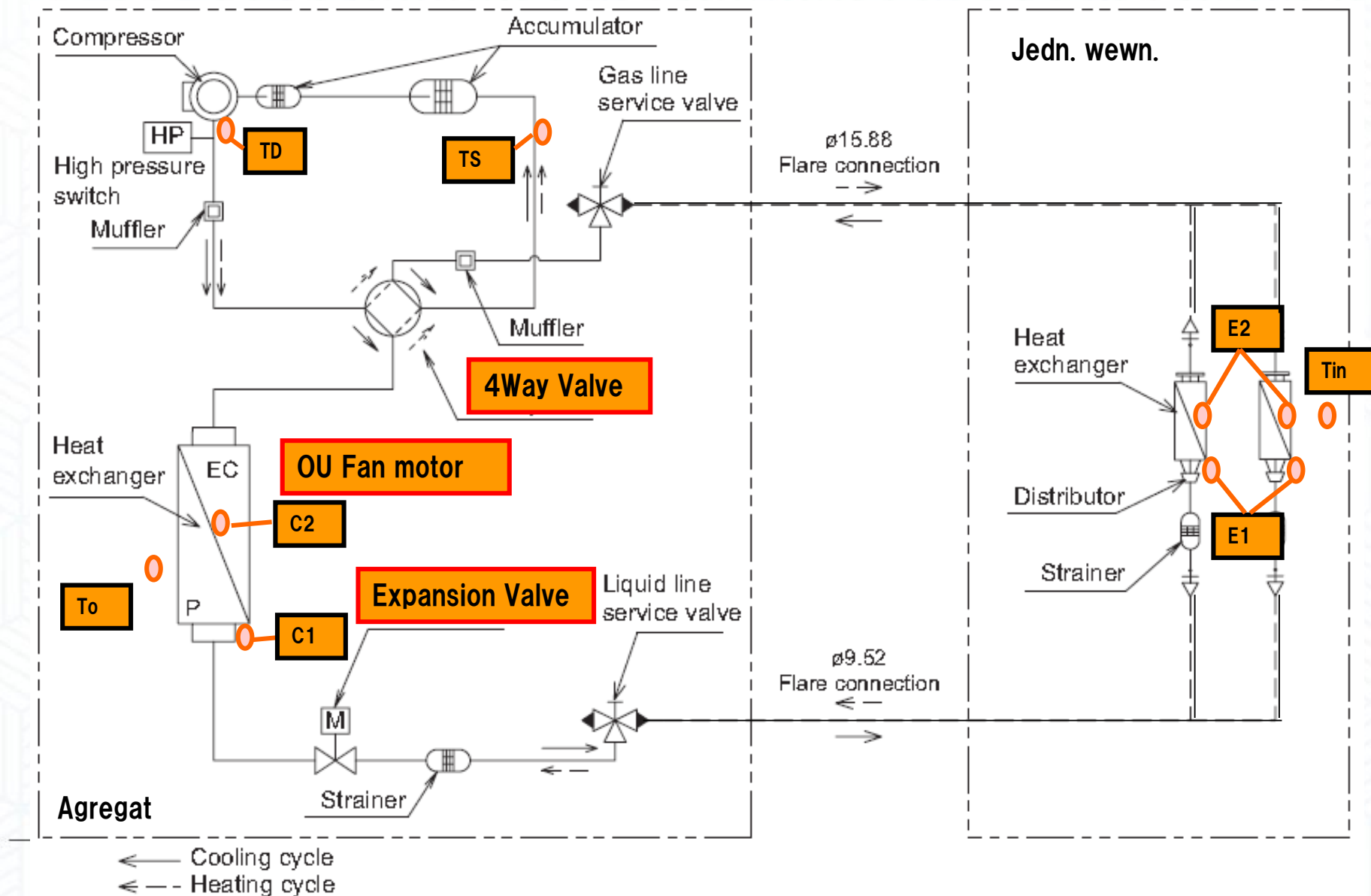
Powinien zostać poprawnie skonfigurowany podczas auto-adresowania



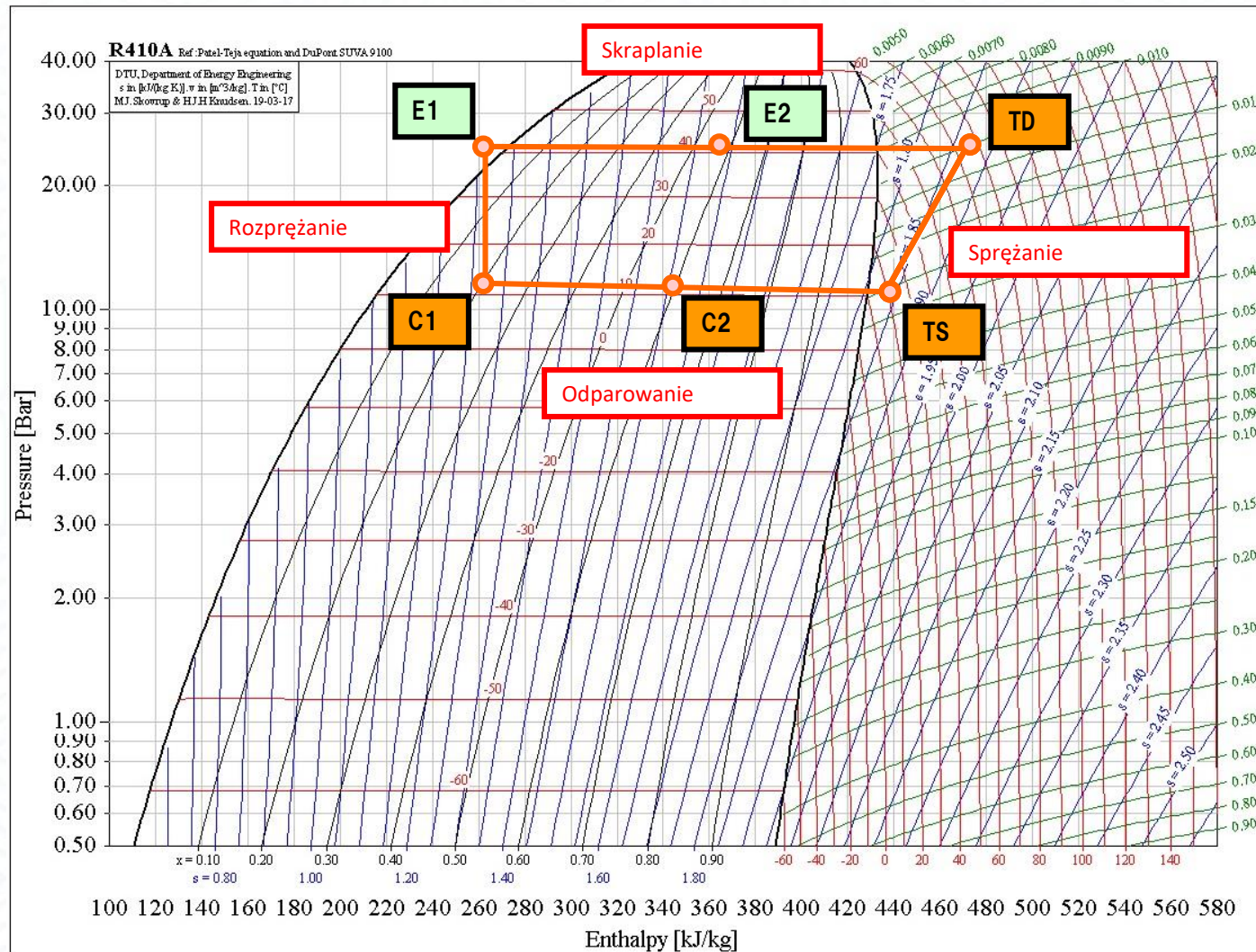
PANASONIC

**Sprawdzenie poprawności działania
systemu PAC-I po uruchomieniu.**

Rozmieszczenie czujników



LogP-h (dla trybu grzania)



Sprawdzenie poprawności działania.

Panasonic

Service checker

FILE SELECT SCREEN ALARM MANUAL CONTROL PREFERENCES HELP

O/D TYPE:U-100PE1E5A ROM Ver:111

MONITORING OPERATION...

INTERVAL 10SEC.

FORCIBLE SET

NO. OF INDOOR UNIT: 2

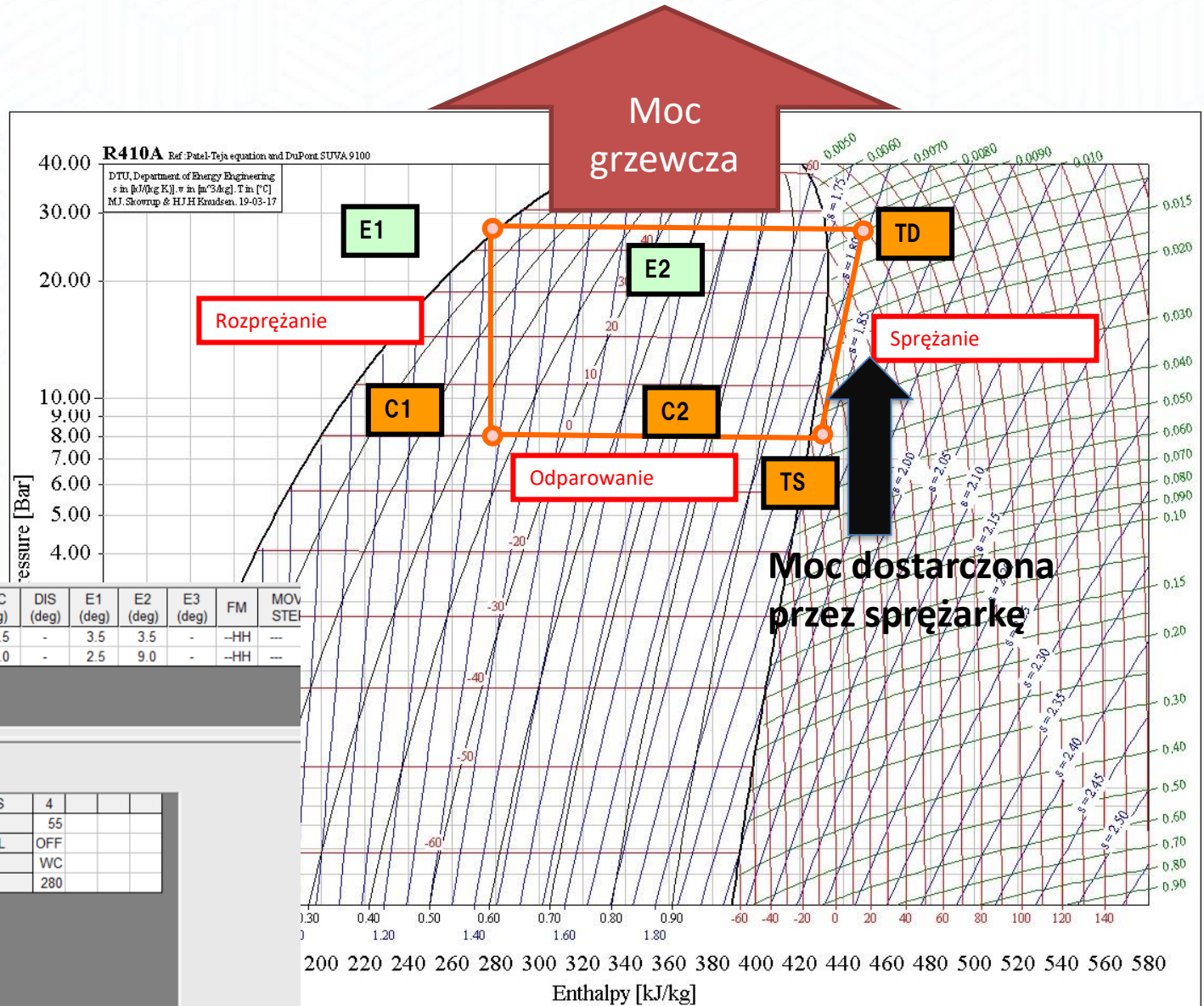
| I/D No. | Capa | Model Type | OPR | Mode | Load LEV | DIF (deg) | SUC (deg) | DIS (deg) | E1 (deg) | E2 (deg) | E3 (deg) | FM | MOV STEP | DSBE | ALAR |
|---------|------|------------|-----|------|----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|------|----------|--------|------|
| 1 | 50 | PT | ON | HEAT | - | 12.0 | * 26.5 | - | 42.0 | 43.0 | - | --HH | --- | --0010 | |
| 2 | 50 | PT | ON | HEAT | - | 12.0 | * 27.0 | - | 42.0 | 43.0 | - | --HH | --- | --0010 | |

| O/D ADD | 1 | 0 | 0 | 0 |
|------------|-----|---|---|---|
| TO | 6 | | | |
| TD | 59 | | | |
| C1 | 1 | | | |
| C2 | 2 | | | |
| TS | 5 | | | |
| CT1 | 10 | | | |
| CT2 | 9 | | | |
| ALARM | OK | | | |
| ALARM REC1 | E20 | | | |
| ALARM REC2 | E20 | | | |
| ALARM REC3 | E06 | | | |
| INFO | OK | | | |

| O/D PS | 4 | | | |
|-----------|-----|--|--|--|
| --INV_HZ | 36 | | | |
| 4-way VAL | ON | | | |
| --FAN | WA | | | |
| --MOV | 167 | | | |

Sprawdzenie poprawności działania.

TD = 59°C
 E2 = 43°C
 E1 = 42°C
 C1 = 1°C
 C2 = 2°C
 TS = 5°C



| I/D No. | Capa | Model Type | OPR | Mode | Load LEV | DIF (deg) | SUC (deg) | DIS (deg) | E1 (deg) | E2 (deg) | E3 (deg) | FM | MOV STE |
|---------|------|------------|-----|------|----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|-----|---------|
| 1 | 50 | PT | ON | COOL | - | 12.0 | 20.5 | - | 3.5 | 3.5 | - | -HH | -- |
| 2 | 50 | PT | ON | COOL | - | 12.0 | 22.0 | - | 2.5 | 9.0 | - | -HH | -- |

| O/D ADD | 1 | 0 | 0 | 0 |
|------------|-----|---|---|---|
| TO | 19 | | | |
| TD | 48 | | | |
| C1 | 24 | | | |
| C2 | 28 | | | |
| TS | -1 | | | |
| CT1 | 11 | | | |
| CT2 | 7 | | | |
| ALARM | OK | | | |
| ALARM REC1 | E20 | | | |
| ALARM REC2 | E20 | | | |
| ALARM REC3 | E06 | | | |
| INFO | OK | | | |

| O/D PS | 4 | | | |
|-----------|-----|--|--|--|
| -INV_HZ | 55 | | | |
| 4-way VAL | OFF | | | |
| -FAN | WC | | | |
| -MOV | 280 | | | |

Sprawdzenie poprawności działania.

Opis parametrów

LOAD LEV – zapotrzebowanie na pracę (0-30) (>0 jeśli termostat jest włączony)

DIF – różnica pomiędzy nastawą i temp. w pomieszczeniu

SUC – temperatura powietrza na ssaniu sprężarki (temp. pomieszczenia)

E1/C1 – temperatura na rurze cieczowej

E2/C2 – temp w środkowej części wymiennika

FM – prędkość wentylatora

TO – temperatura zewnętrzna

TD – temperatura tłoczenia sprężarki (<95C)

TS – temperatura na ssaniu sprężarki

FREQ – częstotliwość sprężarki

4-W VALVE – zawór 4-drogowy

FAN – wentylator w agregacie

MOV – zawór rozprężny

Po 20 minutach od włączenia sprężarki sprawdź parametry działania

Sprawdzenie poprawności działania.

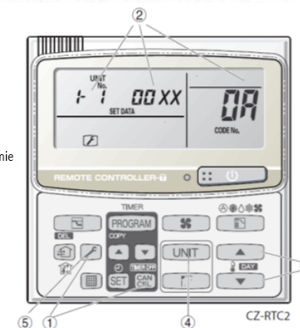
Odczyt parametrów ze sterownika

| | KOD | Znaczenie kodu |
|--------------------------------|-----|-----------------------------------------------------|
| Czujniki jednostki zewnętrznej | 00 | Temperatura pomieszczenia |
| | 01 | Temperatura nastawiona na sterowniku |
| | 02 | Temperatura wlotowa w jednostce wewnętrznej (TA) |
| | 03 | Temperatura wlotowa wymiennika – rura cieczowa (E1) |
| | 04 | Temperatura wlotowa wymiennika – rura gazowa (E2) |
| Czujniki jednostki zewnętrznej | 0A | Temperatura wylotowa sprężarki (TD) |
| | 0C | Temperatura wymiennika jednostki zewnętrznej (C2) |
| | 0D | Temperatura na ssaniu sprężarki (TS) |
| | 0E | Temperatura Defrostu (C1) |
| | 11 | Temperatura wewnętrzna (TO) |
| | 14 | Przetwornik prądowy |
| | 15 | Wartość sygnału MV |
| | 19 | Częstotliwość pracy sprężarki |

Panasonic

4.2.1. Odczyt z czujników z poziomu sterownika CZ-RTC2

- 1) Naciśnij i przytrzymaj przez co najmniej 4 sekundy przyciski: CAN CEL
- 2) Jednostka nr "X-X" (adres jednostki wewnętrznej), kod ustawienia "XX" (adres czujnika), i wartość ustawienia "00YY" (temperatura) są wyświetlone na wyświetlaczu sterownika.
- 3) Naciśnięcie przycisków ustawień temperatury i wybrać odpowiednie ustawienie adresu czujnika do wyświetlenia.
- 4) W przypadku sterowania grupowego nacisnąć przycisk UNIT aby wybrać jednostkę do monitorowania. Następnie nacisnąć przyciski ustawień temperatury aby zmienić ustawienie.
- 5) Naciśnięcie przycisk aby powrócić do ekranu wyjściowego sterownika.



UWAGA:

Wyświetlenie temperatury dla czujników, które nie są podłączone: "...."

4.2.2. Odczyt z czujników z poziomu sterownika CZ-RTC5A/B

- 1) Naciśnięcie i przytrzymanie jednocześnie 3 przycisków przez co najmniej 4 sekundy.



- 2) Wybrać menu „Info o czujniku”:



Wyświetla temperaturę mierzoną przez czujniki urządzenia zdalnego sterowania, urządzenia wewnętrzne i urządzenia zewnętrzne.

- 3) Wybrać nr urządzenia.



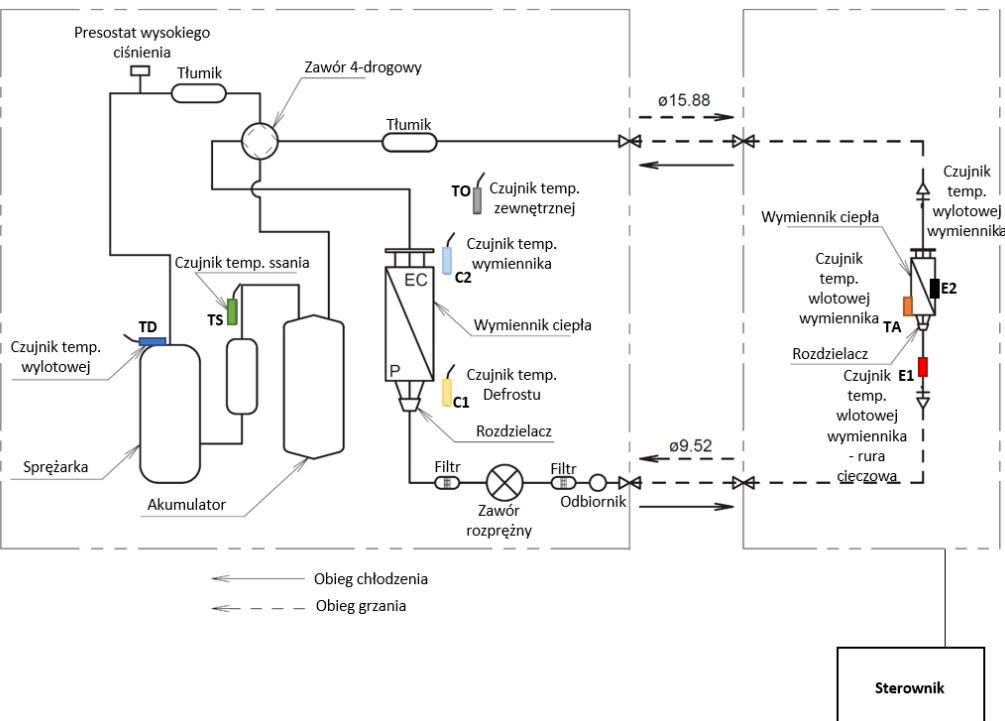
- 4) Potwierdzić zawartość.



• Naciśnięcie spowoduje powrót do ekranu Funkcja konserw.

| Info o czujniku 20:30 (C210) | | |
|------------------------------|--------|------|
| Urz. nr | Kod nr | Dane |
| 1-1 | 00 | 0026 |
| | 01 | 0028 |
| | 02 | 0026 |

| Info o czujniku 20:30 (C210) | | |
|------------------------------|--------|------|
| Urz. nr | Kod nr | Dane |
| 1-1 | 00 | 0026 |
| | 01 | 0028 |
| | 02 | 0026 |



Sprawdzenie poprawności działania.

Odczyt parametrów ze sterownika

W trybie grzania na sterowniku będzie pojawiać się ikona –

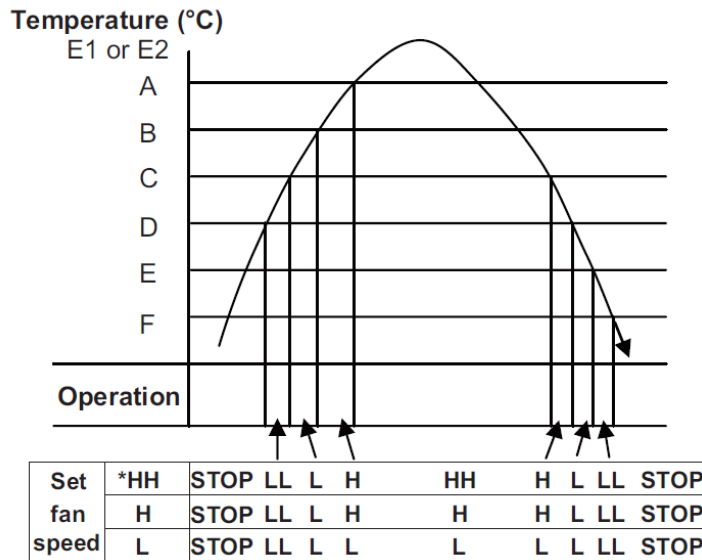


Ikona ta informuje o tym że:

- Temperatura w pomieszczeniu jest wyższa od nastawy (tryb grzania)
- Temperatura wymiennika powietrza w jednostce wewnętrznej jest mniejsza od 28°C
- System PAC-I pracuje w trybie odladzenia wymiennika powietrznego agregatu(brak grzania przez ten czas)

W trybie grzania E2-E1 nie powinno być większe niż **20°C**.

W trybie chłodzenia Ts(temperatura ssania sprężarki)-E1 nie powinna być większa niż **15°C**.



① This condition occurs in the following cases.

- Thermostat OFF
- Defrosting operation
- Indoor heat exchanger liquid temperature (E1 or E2) < 28°C

Sprawdzenie poprawności działania.

Tryb pracy automatycznej – zmiana trybu pracy grzanie/chłodzenia w zależności od temperatury pomieszczenia.

Klimatyzator nie jest w stanie utrzymać „w punkt” temperatury pomieszczenia w trybie automatycznym

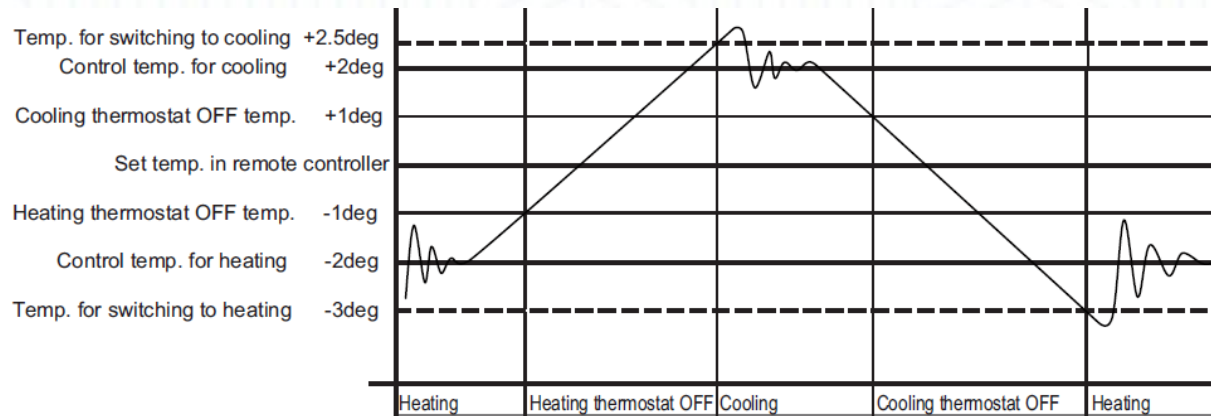
When setting temperature in remote controller is **20°C** in the cooling mode (at shipment) :

| | |
|--------------------------------|------|
| Control temp. for cooling | 22°C |
| Set temp. in remote controller | 20°C |
| Control temp. for heating | 18°C |

③ Condition for mode change

Heating → Cooling: Room temperature \geq Control temperature for cooling + 0.5 degree

Cooling → Heating: Room temperature \leq Control temperature for heating - 1.0 degree



Minimalna i maksymalna częstotliwość pracy sprężarki.

Częstotliwość obrotów sprężarki (prędkość) jest uzależniona od szeregu czynników takich jak:

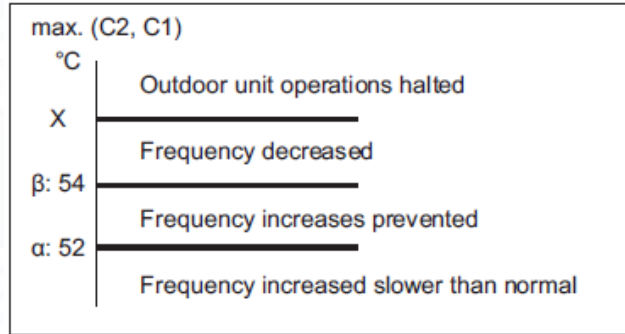
- Temperatura powietrza w pomieszczeniu
- Maksymalny prąd pracy sprężarki
- Zabezpieczenie wymiennika jednostki wewnętrznej przed zamarznięciem
- Maksymalna temperatura tłoczenia sprężarki
- Wysoka temperatura skraplania (w trybie chłodzenia)

| Type | | PZ | | | | | | PZH | | | | | |
|------------------------|---------|---------|---------|----------------------|----------------------|----------------------|----------|----------|----------|----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Model name (U-) | | 60PZ2E5 | 71PZ2E5 | 100PZ2E5 100PZ2E8 | 125PZ2E5 125PZ2E8 | 140PZ2E5 140PZ2E8 | 36PZH2E5 | 50PZH2E5 | 60PZH2E5 | 71PZH2E5 71PZH2E8 | 100PZH2E5 100PZH2E8 | 125PZH2E5 125PZH2E8 | 140PZH2E5 140PZH2E8 |
| Maximum Frequency (Hz) | Cooling | 90 | 98 | 70 | 65 | 69 | 75 | 80 | 90 | 95 | 60 | 65 | 78 |
| | Heating | 115 | 115 | 99 | 95 | 99 | 82 | 95 | 115 | 84 | 65 | 70 | 75 |
| Minimum Frequency (Hz) | Cooling | 16 | 16 | 12 | 10.5 | 11 | 15 | 15 | 16 | 13 | 10 | 10 | 10 |
| | Heating | 15 | 15 | 15 | 12 | 12 | 15 | 15 | 15 | 15 | 12 | 12 | 12 |

Sprawdzenie poprawności działania.

Kontrola temperatury skraplania w trybie grzania i chłodzenia.

Kontrola temperatury skraplania w trybie chłodzenia



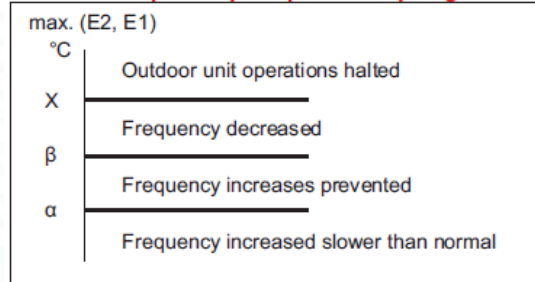
Outdoor EEPROM : Amendment of X values can be made due to 4B.

EEPROM setting in outdoor unit
CODE: 4B

| Setting No. | -2 | -1 | 0 | 1 *1 |
|-------------|----|------|------|------|
| X (°C) | 52 | 56.5 | 58.5 | 60 |

*1 Setting at factory shipment

Kontrola temperatury skraplania w trybie grzania



Outdoor EEPROM : Amendment of X values can be made due to 4B.

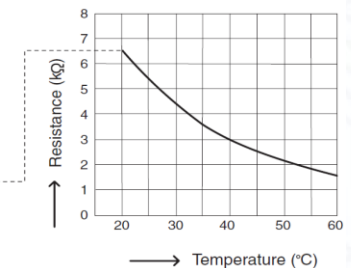
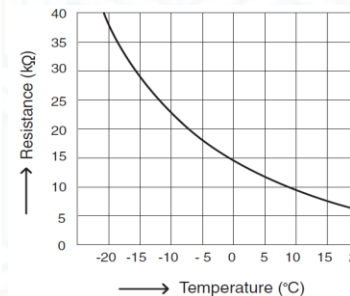
EEPROM setting in outdoor unit
CODE: 4B

| Setting No. | -2 | -1 | 0 | 1 *1 |
|-------------|----|------|------|------|
| X (°C) | 52 | 56.5 | 58.5 | 60 |

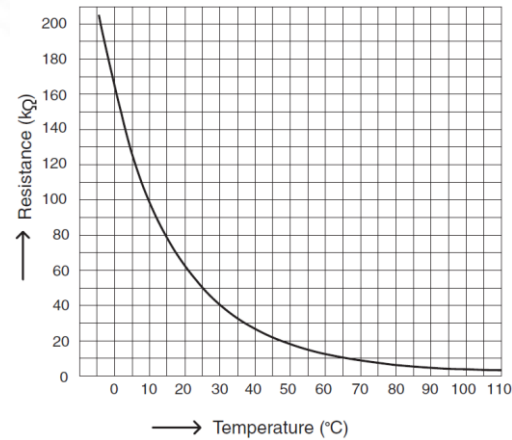
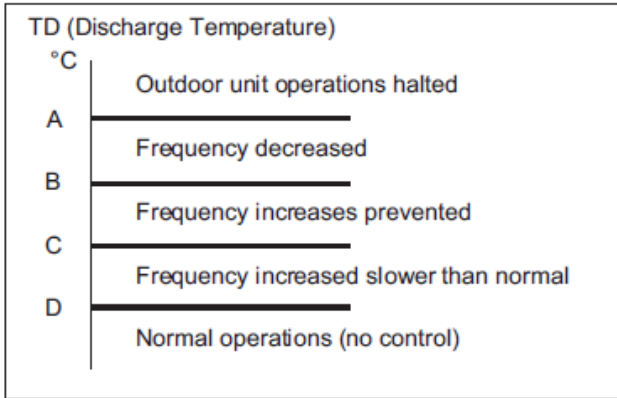
*1 Setting at factory shipment

| Model name (U-) | 60PZ2E5 | 71PZ2E5 | 100PZ2E5 100PZ2E8 | 125PZ2E5 125PZ2E8 | 140PZ2E5 140PZ2E8 |
|-----------------|---------|---------|----------------------|----------------------|----------------------|
| α | 48 | 48 | 47 | 47 | 47 |
| β | 52 | 52 | 51 | 51 | 51 |

| Model name (U-) | 36PZH2E5 | 50PZH2E5 | 60PZH2E5 | 71PZH2E5 71PZH2E8 | 100PZH2E5 100PZH2E8 | 125PZH2E5 125PZH2E8 | 140PZH2E5 140PZH2E8 |
|-----------------|----------|----------|----------|----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| α | 48 | 47 | 48 | 47 | 47 | 47 | 47 |
| β | 51 | 51 | 52 | 51 | 51 | 51 | 51 |



Maksymalna temperatura tłoczenia sprężarki



| Model name (U-) | 60PZ2E5 | 71PZ2E5 | 100PZ2E5 100PZ2E8 | 125PZ2E5 125PZ2E8 | 140PZ2E5 140PZ2E8 |
|-----------------|---------|---------|----------------------|----------------------|----------------------|
| A | 101 | 101 | 103 | 103 | 103 |
| B | 94 | 94 | 92 | 92 | 92 |
| C | 92 | 92 | 88 | 88 | 88 |
| D | 90 | 90 | 86 | 86 | 86 |

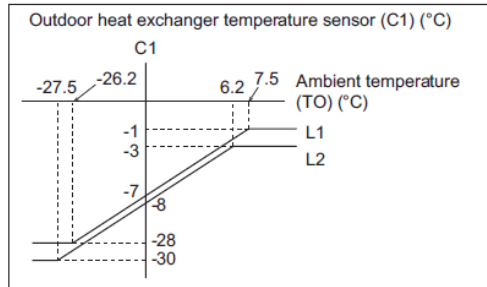
| Model name (U-) | 36PZH2E5 | 50PZH2E5 | 60PZH2E5 | 71PZH2E5 71PZH2E8 | 100PZH2E5 100PZH2E8 | 125PZH2E5 125PZH2E8 | 140PZH2E5 140PZH2E8 |
|-----------------|----------|----------|----------|----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| A | 101 | 101 | 101 | 103 | 103 | 103 | 103 |
| B | 94 | 94 | 94 | 92 | 92 | 92 | 92 |
| C | 92 | 92 | 92 | 88 | 88 | 88 | 88 |
| D | 90 | 90 | 90 | 86 | 86 | 86 | 86 |

Detekcja zalodzenia wymiennika agregatu i uruchomienia trybu odladzania

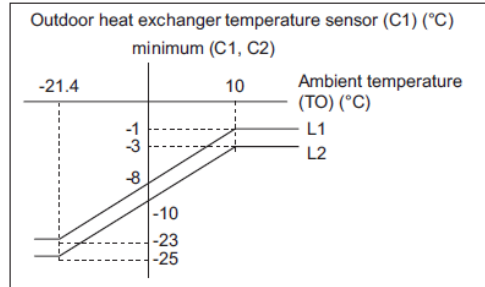
Temperatura wymiennika (C1) jest mniejsza niż wskazuje krzywa L1 łącznie 60 minut czasu
Lub

Temperatura wymiennika (C1) jest mniejsza niż wskazuje krzywa L2 przez 2 lub 4 minuty czasu.

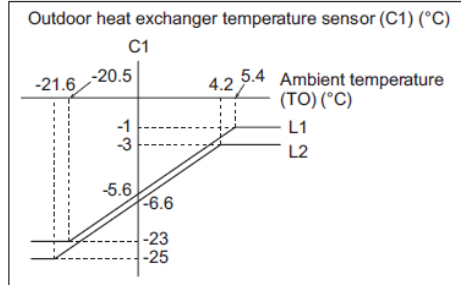
<U-36/50/60PZH2E5, U-60/71PZ2E5>



<U-100/125/140PZH2E5/8, U-100/125/140PZ2E5/8>



<U-71PZH2E5/8>

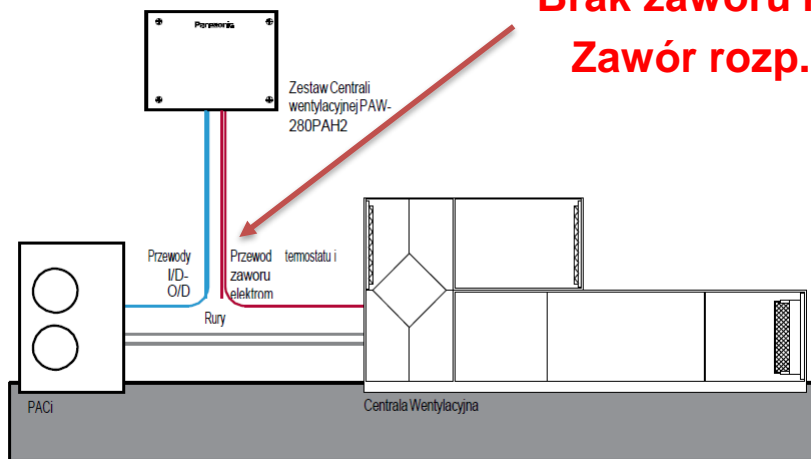


PANASONIC

**Połączenie z wymiennikiem
Centrali wentylacyjnej**

PAC-I połączenie do centrali wentylacyjnej

Przykładowy system p PACi



Brak zaworu rozprężnego na instalacji
Zawór rozp. wbudowany w agregat

Jeden agregat
 jedna sekcja wymiennika

Jeden moduł uniwersalny
 dla wszystkich modeli agregatów

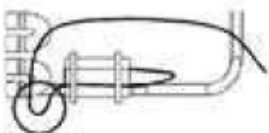


Czujnik temp. pow. zaciąganego

Czujnik temp. środka wymiennika



Czujnik temp. rurki cieczowej(parowania)



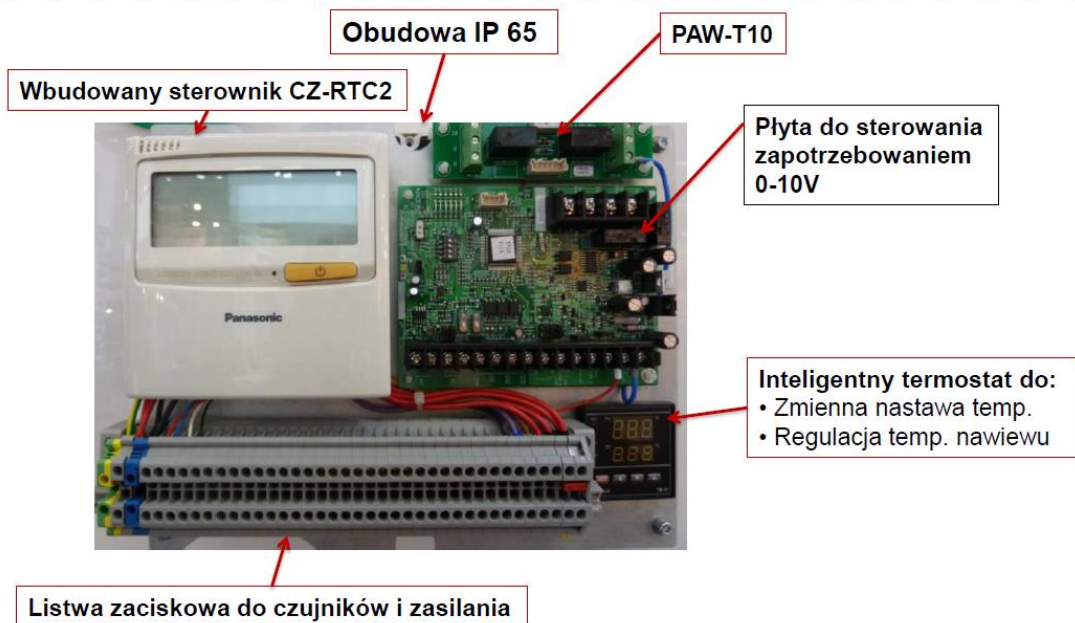
| Moc (kW) | Jednostka zewnętrzna ¹ | | | | Zestaw do CW |
|----------|-----------------------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|----------------|
| | PACi Standard | | PACi Elite | | |
| | Jednostki jednofazowe | Jednostki trójfazowe | Jednostki jednofazowe | Jednostki trójfazowe | |
| 3.6 | - | - | U-36PE2E5 | - | PAW-280PAH2(M) |
| 5 | - | - | U-50PE2E5 | - | |
| 6 | U-60PEY2E5 | - | U-60PE2E5A | - | |
| 7.1 | U-71PEY2E5 | - | U-71PE1E5A | U-71PE1E8A | |
| 10 | U-100PEY1E5 | U-100PEY1E8 | U-100PE1E5A | U-100PE1E8A | |
| 12.5 | U-125PEY1E5 | U-125PEY1E8 | U-125PE1E5A | U-125PE1E8A | |
| 14 | - | - | U-140PE1E5A | U-140PE1E8A | |
| 20 | - | - | - | U-200PE2E8 | |
| 25 | - | - | - | U-250PE2E8 | |

¹ W systemach PACi dopuszczalna jest tylko instalacja 1-do-1 (1 x jedn. zewn. PACi ≠ 1 x PAW-280PAH2).

Zestaw Advanced:

3 types of AHU Kit: Deluxe, Medium and Light

| Model Code | IP 65 | 0-10V demand control* | Outdoor temperature shift compensation. Cold draft prevention |
|--------------|-------|-----------------------|---------------------------------------------------------------|
| PAW-280PAH2 | Yes | Yes | Yes |
| PAW-280PAH2M | Yes | Yes | No |
| PAW-280PAH2L | Yes | No | No |



Zestaw Light

- Brak sterowania zapotrzebowaniem
- Brak zmiany trybu pracy przez styki
- Brak inteligentnego termostatu

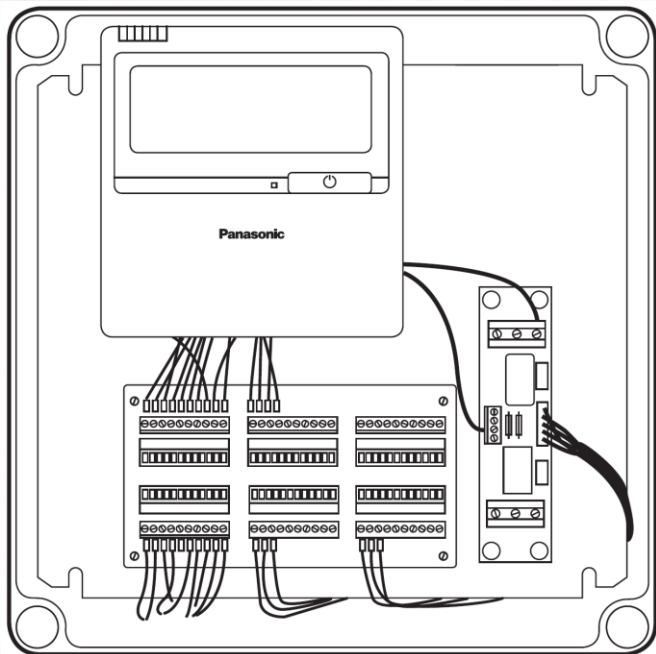
Zalecany zestaw M:

PAW-280PAH2(M)

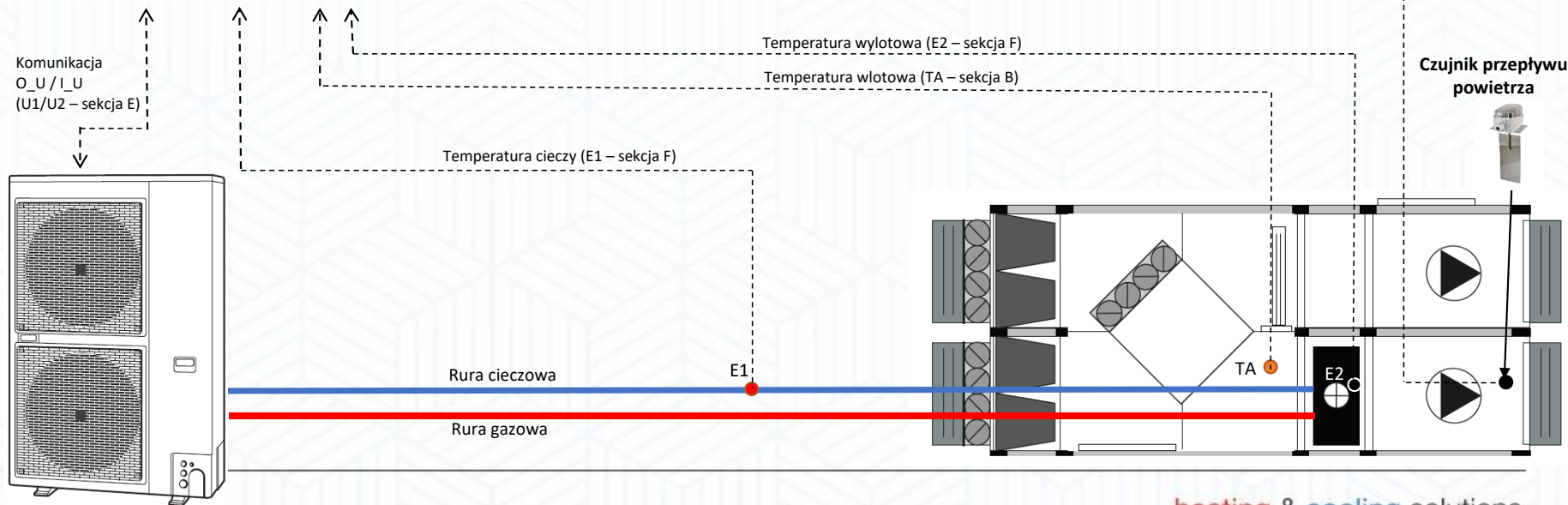
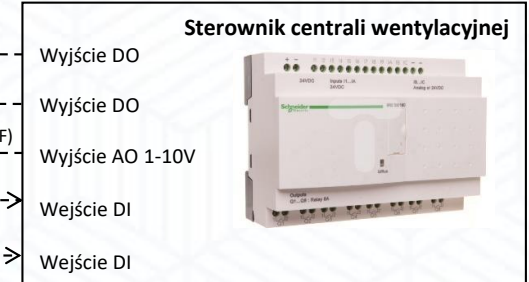
| AHU-KIT PAW-280 (M) | | | Sterownik centrali went. | |
|---------------------|----------------------------|---|----------------------------|--------------|
| DI* | Grzanie | ← | Załącz grzanie | DO (bez-pot) |
| DI* | Chłodzenie | ← | Załącz chłodzenia | DO (bez-pot) |
| AI | Wejście analogowe | ← | Nastawa temp / wydajność | 0..10VDC |
| DI* | Zabezpieczenie wentylatora | ← | Zabezpieczenie wentylatora | DO (bez-pot) |
| DO (bez-pot) | Potwierdzenie pracy | → | Potwierdzenie pracy | DI |
| DO (bez-pot) | Alarm | → | Alarm | DI |
| DO(bez-pot) | Odladzanie | → | Brak ciepła | DI |

*Sygnały wymagane

Standardowe podłączenie z centralą wentylacyjną



- ← Sygnał załącz grzanie (COM-DI1 – sekcja C)
- ← Sygnał załącz chłodzenie (COM-DI2 – sekcja C)
- ← Nastawa temperatury/ograniczenie poboru mocy elektrycznej (M2-1-6 sekcja F)
- ← Alarm (COM-DO2 – sekcja A)
- ← Defrost (tryb odladzania) (ON1-ON2 – sekcja C)
- ← Zabezpieczenie wentylatora (opcjonalne) (ZZ-7 – OP3 – sekcja D)*



Komunikacja
O_U / I_U
(U1/U2 – sekcja E)

*Błąd PO1 jeśli nie podłączony.

Kilka modułów PAW-280PAH2 do jednej centrali wentylacyjnej (kontrola temperatury w pomieszczeniu)

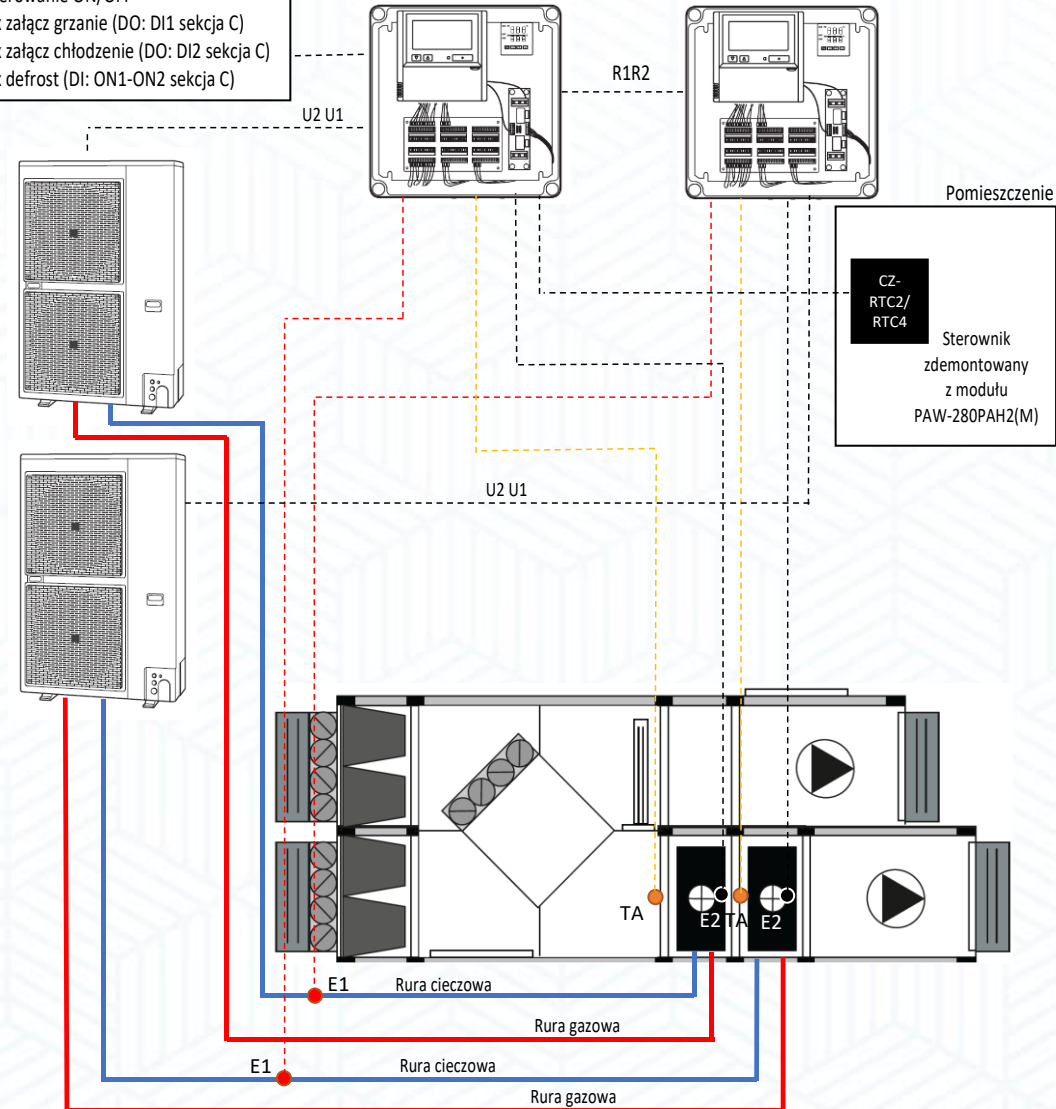
Panasonic

Minimalna ilość sygnałów ze sterownika centrali wentylacyjnej:
Sterowanie ON/OFF
1x załącz grzanie (DO: DI1 sekcja C)
1x załącz chłodzenie (DO: DI2 sekcja C)
1x defrost (DI: ON1-ON2 sekcja C)

Kilka systemów PAC-I i 2 wymienniki
1 Grupa sterująca !!

PAW-280PAH2(M) – kod 14 = 0001

PAW-280PAH2(L) – kod 14 = 0002



Ustawienia szczegółowe: kod 14 służy do ustalenia hierarchii modułów. Wartość 0001 oznacza w tym przypadku urządzenie nadrzędne PAW-280PAH2(M), a wartość 0002 podrzędne PAH-280PAH2(L).

| Zestaw do CW | | PAW-280PAH2(M) | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------|-------------|--------------|-----------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------|---------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------|--------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Model jednostki zewnętrznej PACi: | | U-36PE2E5A | U-50PE2E5A | U-60PEY2E5 | U-71PEY2E5 | U-60PE2E5A | U-71PE1E5/8A | U-100PE1E5/8A | U-100PEY1E5/8 | U-125PE1E5/8A | U-125PEY1E5/8 | U-140PE1E5/8A | U-140PEY1E8 | U-200PE2E8A | U-250PE2E8A | |
| Fabryczne naładowanie czynnikami | kg | 1.4 | 1.4 | 1.95 | 1.95 | 1.95 | 2.35 | 3.4 | 2.6 | 3.4 | 3.2 | 3.4 | 3.4 | 5.6 | 6.4 | |
| Min. fabryczna pojemność wymiennika | dm ³ | - | - | 1.3 | 1.3 | - | - | 1.7 | 1.5 | 1.7 | 1.5 | 1.7 | 1.5 | 2.3 | 2.7 | |
| Max. fabryczna pojemność wymiennika | dm ³ | - | 1.3 | 1.4 | 1.4 | 1.4 | 1.8 | 2.1 | 1.9 | 2.1 | 1.9 | 2.1 | 1.9 | 4.3 | 4.3 | |
| Max. pojemność wymiennika | dm ³ | 1.5 | 1.5 | 1.8 | 2.0 | 1.8 | 2.2 | 3 | 2.8 | 3 | 2.75 | 3 | 2.8 | 5.7 | 7.1 | |
| Dodatek czynnika dla max. pojemności wymiennika ¹ | kg | 0.18 | 0.18 | 0.36 | 0.54 | 0.36 | 0.36 | 0.81 | 0.81 | 0.81 | 0.76 | 0.81 | 0.81 | 1.25 | 2.51 | |
| Dodatkowe uwagi do nowego limitu: | | max. długość rur 30 m | | | max. długość rur 40 m | max. długość rur 35 m | max. długość rur 40 m | | max. długość rur 30 m | max. długość rur 30 m | max. długość rur 30 m | | | max. długość rur 30 m | max. długość rur 70 m | max. długość rur 70 m |
| | | | | | | | przeprowadzać odpompowywanie przy temperaturze otoczenia > +35°C | | przeprowadzać odpompowywanie przy temperaturze otoczenia > +25°C | przeprowadzać odpompowywanie przy temperaturze otoczenia > +35°C | przeprowadzać odpompowywanie przy temperaturze otoczenia > +25°C | | | | | |
| Min. fabryczny przepływ powietrza | m ³ /h | 480 | 480 | 540 | 540 | 540 | 720 | 840 | 840 | 1140 | 1140 | 1140 | 1140 | 1680 | 2280 | |
| Max. fabryczny przepływ powietrza | m ³ /h | 780 | 780 | 960 | 960 | 960 | 1500 | 1980 | 1980 | 2100 | 2100 | 2160 | 2160 | 3960 | 4440 | |
| Max. przepływ powietrza dla poniższego warunku | m ³ /h | 1080 | 1080 | 1450 | 1600 | 1600 | 1800 | 2400 | 2400 | 2600 | 2500 | 2700 | 2600 | 4300 | 5400 | |
| Dodatkowe uwagi do nowego limitu: | | wlot chłodzenia max. 30°C DB* | | | | | | | | | | | | | | |
| Nominalna moc chłodnicza | kW | 3.6 | 5.0 | 6.0 | 7.1 | 6.0 | 7.1 | 10.0 | 10.0 | 12.5 | 12.5 | 14.0 | 14.0 | 19.5 | 25.0 | |
| Nominalna moc grzewcza | kW | 4.0 | 5.6 | 6.0 | 7.1 | 7.0 | 8.0 | 11.2 | 10.0 | 14.0 | 12.5 | 16.0 | 14.0 | 22.4 | 28.0 | |
| Długość rur min. | m | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | |
| Długość rur max. | m | 40 | 40 | 40 | 35 | 40 | 50 | 50 | 30 | 50 | 30 | 50 | 30 | 70 | 70 | |
| Długość wstępna (max.) ² | m | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | |
| Dodatek czynnika chłodniczego | g/m | 20 | 20 | 40 | 40 | 40 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 80 | |
| Przyłącze rurowe cieczowe | Cali (mm) | 1/4" (6,35) | 1/4" (6,35) | 3/8" (9,52) | 3/8" (9,52) | 3/8" (9,52) | 3/8" (9,52) | 3/8" (9,52) | 3/8" (9,52) | 3/8" (9,52) | 3/8" (9,52) | 3/8" (9,52) | 3/8" (9,52) | 3/8" (9,52) | 1/2" (12,7) | |
| Przyłącze rurowe gazowe | Cali (mm) | 1/2" (12,7) | 1/2" (12,7) | 5/8" (15,88) | 5/8" (15,88) | 5/8" (15,88) | 5/8" (15,88) | 5/8" (15,88) | 5/8" (15,88) | 5/8" (15,88) | 5/8" (15,88) | 5/8" (15,88) | 5/8" (15,88) | 1" (25,4) | 1" (25,4) | |