



PROTOKÓŁ ROZRUCHU URZĄDZENIA

(poświadczenie pierwszego uruchomienia)

MODEL **AIRSTAGE**

GRUPA PRODUKTOWA
PR20110906

 SYSTEMY KLIMATYZACJI
FUJITSU

TYP

DATA

MIEJSCE MONTAŻU

SERWISANT

INSTALATOR

SYMBOLE URZĄDZEŃ

NUMERY SERYJNE

UWAGA: NINIEJSZY PROTOKÓŁ ROZRUCHU NALEŻY DOŁĄCZYĆ DO KARTY GWARANCYJNEJ URZĄDZENIA
CZĘŚĆ 3 PROTOKOŁU MOŻE STANOWIĆ WYDRUK Z OPROGRAMOWANIA SERWISOWEGO SERVICE TOOL

PODPISY OSÓB OBECNYCH PODCZAS SPRAWDZENIA

UŻYTKOWNIK

INSTALATOR

SPRZEDAJĄCY

SERWISANT

Protokół rozruchu urządzenia

(poświadczenie pierwszego uruchomienia)



ELEMENTY SPRAWDZANE PRZED ZAŁĄCZANIEM ZASILANIA

Zasilanie

Jednostki zewnętrzne

Jednostka wewnętrzna

SPRAWDZANE ELEMENTY	WARTOŚĆ ODNIESIENIA
Wartość zabezpieczenia nadprądowego	Jednostka zewnętrzna: 50A (AJ*144/126/108), 30A (AJ*90/72) Jednostka wewnętrzna 20A
Okablowanie zasilające	Zabezpieczenie nadprądowe: 30A=4mm ² , 50A=10mm ² , 60A=16mm ² , 80A=22mm ² , 100A=38mm ² Jednostka zewnętrzna: 10mm ² (AJ*144/126/108), 4mm ² (AJ*90/72) Jednostka wewnętrzna 2,5mm ²
Źródło zasilania	Korzystając z miernika napięcia sprawdzić fazę zasilania Po stronie jednostki zewn.: między R-S AC 400V (380-415V) Po stronie jednostki zewn.: między S-T AC 400V (380-415V) Po stronie jednostki zewn.: między T-R AC 400V (380-415V) Po stronie jednostki wewn.: AC 230V (220-240V)
Wygląd	Bez widocznych rys, deformacji itp.
Nr Seryjny	Sprawdzić i wpisać do protokołu
Temp. powietrza zewn.	Sprawdzić i wpisać do protokołu
Przyłącze przewodu zasilającego	Kontrola przyłączy i luźnych śrub na listwie zaciskowej.
Typ przewodu sterującego	0,33mm ² , przewód ekranowany (22AWG)
Przyłącze przewodu sterującego	Kontrola przyłączy i luźnych śrub na listwie zaciskowej.
Przewody chłodnicze	Sprawdzić czy rury zostały szczelnie pokryte izolacją cieplną
Ustawienia przełączników DIP	Adresowanie jednostki zewnętrznej Ustawienia ilości jednostek podrzędnych Ilość zainstalowanych jednostek zewnętrznych Ustawienia rezystora końcowego
Ustawienia przełączników obrotowych	Adresowanie układu chłodniczego
Dodatkowa ilość czynnika	Porównanie wartości obliczonej z ilością podaną na skrzynce rozdzielczej
Zawór 3-drogowy	NADRZĘDNA: zawór na rurze gazowej całkowicie otwarty NADRZĘDNA: zawór na rurze cieczowej całkowicie otwarty PODRZĘDNA1: zawór na rurze gazowej całkowicie otwarty PODRZĘDNA2: zawór na rurze cieczowej całkowicie otwarty PODRZĘDNA2: zawór na rurze gazowej całkowicie otwarty
UWAGA: Jeżeli urządzenie zostanie uruchomione z zamkniętymi zaworami 3-drogowymi, olej nie powróci do sprężarki, co doprowadzi do awarii.	
Wygląd	Bez widocznych rys, deformacji itp.
Nr Seryjny	Sprawdzić i wpisać na arkuszu kontrolnym
Zasłepka odpływu skroplin	Powinna być poprawnie zamontowana
Przyłącze przewodu zasilającego	Kontrola przyłączy i luźnych śrub na listwie zaciskowej.
Typ przewodu sterującego	0,33mm ² , przewód ekranowany (22AWG)
Przyłącze przewodu sterującego	Kontrola przyłączy i luźnych śrub na listwie zaciskowej.
Okablowanie pilota	0,33mm ²
Przyłącze przewodu pilota	Kontrola przyłączy i luźnych śrub na listwie zaciskowej.
Przewody chłodnicze	Sprawdzić czy rury zostały dokładnie pokryte izolacją cieplną
Ustawienia przełączników obrotowych	Adres układu chłodniczego Adres jednostki wewnętrznej Adres pilota
Ustawienia przełączników DIP	Nastawa funkcji (kod użytkownika pilota/przełączanie zewnętrznych wejść/WŁ.-WYŁ. dodatkowej nagrzewnicy)

ELEMENTY SPRAWDZANE PO ZAŁĄCZENIU ZASILANIA

Uwaga: Testowy tryb chłodzenia wykonuj dla każdego układu niezależnie. Jeżeli kilka układów chłodniczych będzie testowanych w tym samym czasie, nie będzie możliwe wykrycie błędów w ustawieniach adresów układu chłodniczego.

PROCE-DURA	SPRAWDZANE ELE-MENTY	WARTOŚĆ ODNIESIENIA
Łączone zasilanie	Wyłącznik auto jedn. zewn. WŁ. Wyłącznik auto jedn. wew. WŁ.	Sprawdź świecenie diody LED101 oraz 7-segmentowego wyświetlacza na płycie. Sprawdź czy kontrolki pracy i programatora jedn. wew. świecą się na przemian.
Przełącznik przyciskowy na płycie jedn. zewn.	Nastawa funkcji	Czy niezbędne funkcje zostały ustawione?
Adresowanie i sprawdzenie	Automatyczne adresowanie Odczyt adresów Zapis adresów Sprawdzenie zachowania danych o adresach	Należy zaadresować wszystkie jednostki wewnętrzne. Sprawdzić powielone lub nieprzydzielone adresy. Wszystkie jednostki wewnętrzne i zewnętrzne należące do tego samego układu chłodniczego można sprawdzić za pomocą oprogramowania serwisowego. Zapisz ustawione adresy na arkuszu ochronnym. Sprawdź czy adresy zostały zapamiętane w oprogramowaniu serwisowym po rozłączeniu i załączeniu głównych wyłączników zasilania jedn. wewn./zewn.
Testowy tryb chłodzenia	Działanie przełącznika przyciskowego na płycie jedn. zewn.	Wszystkie jednostki wewnętrzne należące do tego samego układu chłodniczego powinny uruchomić się w testowym trybie chłodzenia. Jednostki zewnętrzne pracują w zależności od wydajności pracy jednostek wewnętrznych.
UŻYJ OPROGRAMOWANIA SERWISOWEGO LUB ODCZYTAJ Z WYŚWIELACZA		
Pracując wszystkie jednostki wewnętrzne (po 30 min)	Wysokie ciśnienie	HPS: 2,7 MPa Niskie ciśnienie LPS: 0,8 MPa
	Temp. przewodu tłocznego (jedn. zewn.)	TH1 (TH2): 87°C Temp. przewodu ssawnego (jedn. zewn.) TH4: 17°C
	Dochłodzenie (różnica temperatury na wlocie i wylocie z wymiennika odchładzającego)	TH6 - TH7: 10°C lub wyższa
	Temp. powietrza na wlocie (j. wewn.)	TH21: 27 °C
	Temp. czynnika na wlocie do wymiennika (j.wewn.)	TH22: 11°C Temp. czynnika na wylocie z wymiennika (j. wewn.) TH: 24°C
	Praca sprężarki	Powinna pracować zgodnie z wydajnością roboczą j. wewnętrznych
	Eksport danych	Wykorzystanie oprogramowania serwisowego, eksport (format CSV), załącz do protokołu
	JEDNOSTKA ZEWNĘTRZNA	
	Płyta j. zewn./wyświetlacz 7-segm.	Sygnalizacja na 7-segmentowym wyświetlaczu na wszystkich j. zewn. W tym samym układzie chłodniczym.
	Napięcie robocze AC 400V (380-415V)	HPS: 2,7 MPa Niskie ciśnienie LPS: 0,8 MPa
Pracuje indywidualna jednostka wewnętrzna	Nieprawidłowe dźwięki/wibracje	Nie powinny występować żadne nieprawidłowe dźwięki lub wibracje. Wentylator jednostki zewnętrznej nie powinien bucieć. Z jednostki zewnętrznej nie powinno wydawane powietrze (nie dotyczy górnej powierzchni urządzenia). Nie powinny występować dźwięki wywołane drżeniem rur
	OPROGRAMOWANIE SERWISOWE DLA JEDN. WEWNĘTRZNYCH + rzeczywiste pomiary	
	Temp. na wylocie powietrza	Różnica między temp. pow. na wlocie i wylocie powietrza min. 10°C
	Nieprawidłowe dźwięki/wibracje	Nie powinny występować żadne nieprawidłowe dźwięki lub wibracje.
	Kontrola wycieków wody	Nie powinny wystąpić wycieki wody. Brak kondensacji na odpływie skroplin, obudowie, rurach i wylocie powietrza.
	Działanie pilota	Jednostka powinna pracować zgodnie z ustawieniami.
	OPROGRAMOWANIE SERWISOWE DLA JEDN. WEWNĘTRZNYCH + rzeczywiste pomiary	
	Praca wentylatora	Przełączanie na wszystkie prędkości obrotowe w trybie chłodzenia.
	Praca żaluzji	Ustawienie żaluzji we wszystkich pozycjach. Również w funkcji wachlowania.
	Temp. na wylocie powietrza	Różnica między temp. powietrza na wlocie i wylocie powietrza min. 10°C.
	Nieprawidłowe dźwięki/wibracje	Nie powinny występować żadne nieprawidłowe dźwięki lub wibracje.
	Kontrola wycieków wody	Nie powinny wystąpić: wycieki wody, kondensacja na odpływie skroplin, obudowie, rurach i wylocie powietrza
	Działanie pilota	Jednostka powinna pracować zgodnie z ustawieniami.

Protokół rozruchu urządzenia

(poświadczenie pierwszego uruchomienia)



RAPORT URUCHOMIENIA AIRSTAGE (CZĘŚĆ PIERWSZA)

SZCZEGÓŁY UKŁADU CHŁODNICZEGO

CAŁKOWITA LICZBA ZAINSTALOWANYCH SYSTEMÓW SIECIOWYCH (1-4)				
SYSTEMY STEROWANIA I MONITOROWANIA URZĄDZEŃ	Wszystkie	Nie	Tylko system nr	
Sieć podłączona do BMS poprzez Bacnet Gateway				
Sieć podłączona do BMS poprzez LonWorks Converter				
Sieć podłączona do System Controller				
Sieć podłączona do Web Monitoring Tool				

SZCZEGÓŁY SIECI	System nr 1	System nr 2	System nr 3	System nr 4
Całkowita liczba układów chłodniczych				
Całkowita liczba jednostek zewnętrznych				
Całkowita liczba jednostek wewnętrznych				
Całkowita liczba Sterowników z Panelem Dotykowym				
Całkowita liczba Sterowników Centralnych				
Całkowita liczba Sterowników Grupowych				
Całkowita liczba Interfejsów Grupowych				
Całkowita liczba Wzmacniaczy Sygnału				
Całkowita liczba Interfejsów LonWorks				

RAPORT URUCHOMIENIA AIRSTAGE (CZĘŚĆ DRUGA)

SZCZEGÓŁY UKŁADU CHŁODNICZEGO

KONFIGURACJA UKŁADU CHŁODNICZEGO		
System Nr		
Adres układu chłodniczego		
J. zewn. Master	Model	
	Nr seryjny	
J. zewn. Slave 1	Model	
	Nr seryjny	
J. zewn. Slave 2w	Model	
	Nr seryjny	

JEDNOSTKI WEWNĘTRZNE

Całkowita liczba podłączonych j. wewnętrznych	
Przewymiarowanie układu (50% - 150%)	

KONFIGURACJA UKŁADU CHŁODNICZEGO

Całkowita długość instalacji		(m)
Czynna dł. orurowania (od j. zewn. do najdalszej j. wew.)		(m)
J. zewn. powyżej lub poniżej j. wew.	POWYŻEJ	PONIŻEJ*
Różnica wysokości pomiędzy j. wewnętrznymi		(m)
Czy prawidłowo zamontowano trójniki j. zewn.	DOBRZE	ŹLE*
Czy prawidłowo zamontowano trójniki j. wew.	DOBRZE	ŹLE*

PRÓBY NADCIŚNINIOWE I PODCIŚNINIOWE

Czy lutowanie odbyło się w osłonie gazu obojętnego	TAK	NIE*
Ciśnienie próby nadciśnieniowej		(bar)
Spadek ciśnienia po 24 h		(bar)
Czas próżniowania		(h)

* niepotrzebne skreślić

CIĄG DALSZY CZĘŚCI DRUGIEJ

IŁOŚĆ CZYNNIKA CHŁODNICZEGO

Ilość czynnika chłodniczego w J. zewn. MASTER	(kg)
Ilość czynnika chłodniczego w J. zewn. SLAVE 1	(kg)
Ilość czynnika chłodniczego w J. zewn. SLAVE 2	(kg)
Dodatkowa ilość czynnika chłodniczego w J. zewn. MASTER	(kg)
Dodatkowa ilość czynnika chłodniczego w J. zewn. SLAVE 1	(kg)
Dodatkowa ilość czynnika chłodniczego w J. zewn. SLAVE 2	(kg)
Dodatkowa ilość czynnika chłodniczego na instalację chłodniczą	(kg)
Całkowita ilość czynnika chłodniczego	(kg)

RAPORT URUCHOMIENIA AIRSTAGE (CZĘŚĆ TRZECIA)

SZCZEGÓŁY PRACY OBIEGU CHŁODNICZEGO

System Nr	
Adres układu chłodniczego	

TRYB PRACY – CHŁODZENIE

Wysokie ciśnienie	(bar)
Niskie ciśnienie	(bar)
Temperatura zewnętrzna	(°C)
Temperatura tłoczenia sprężarki inwerterowej TH1	(°C)
Temperatura tłoczenia sprężarki o stałej wydajności TH2	(°C)
Temperatura sprężarki inwerterowej TH10	(°C)
Pobór prądu sprężarki inwerterowej	(A)
Pobór prądu sprężarki o stałej wydajności	(A)

System Nr	
Adres układu chłodniczego	

TRYB PRACY – GRZANIE

Wysokie ciśnienie	(bar)
Niskie ciśnienie	(bar)
Temperatura zewnętrzna	(°C)
Temperatura tłoczenia sprężarki inwerterowej TH1	(°C)
Temperatura tłoczenia sprężarki o stałej wydajności TH2	(°C)
Temperatura sprężarki inwerterowej TH10	(°C)
Pobór prądu sprężarki inwerterowej	(A)
Pobór prądu sprężarki o stałej wydajności	(A)

UWAGI

Protokół rozruchu urządzenia

(poświadczenie pierwszego uruchomienia)



RAPORT URUCHOMIENIA AIRSTAGE (CZĘŚĆ CZWARTA)

JEDNOSTKI WEWNĘTRZNE

System Nr	
Adres układu chłodniczego	

J. wew.	Adres j. wew.	Model	Nr seryjny	Nieprawidłowe drgania i dźwięki		Wycieki skroplin		Różnica temperatur na wlocie i wylocie powietrza (°C)
				TAK	NIE	TAK	NIE	
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								
31								
32								
33								
34								
35								
36								
37								
38								
39								
40								
41								
42								
43								
44								
45								
46								
47								
48								