

1 Rozruch

**OSTRZEŻENIE**

Tylko wykwalifikowane osoby powinny dokonywać rozruchu.

**PRZESTROGA**

Wstępne kontrole układu elektrycznego, takie jak ciągłość ziemi, polaryzacja, opór do ziemi i zwarcie powinna wykonać wykwalifikowana osoba za pomocą odpowiedniego miernika.

**UWAGA**

Instrukcja montażu / Podręcznik referencyjny dla instalatora. Niniejsza ogólna lista kontrolna rozruchu może być używana w charakterze wytycznych i szablonu protokołu z rozruchu i przekazania instalacji użytkownikowi.

Bardziej szczegółowe informacje o rozruchu zawiera instrukcja montażu oraz podręcznik referencyjny dla instalatora.

Instalator	
Firma	
Osoba do kontaktu	
Nr telefonu	
Adres e-mail	
Data	

Wykonawca	
Firma	
Imię i nazwisko	
Nr telefonu	
Adres e-mail	
Data	
Świadectwo	

Klient końcowy	
Imię i nazwisko	
Ulica i nr budynku	
Kod pocztowy — miejscowość	
Kraj	
Nr telefonu	
Adres e-mail	

Podmiot serwisujący	
Firma	
Imię i nazwisko	
Nr telefonu	
Adres e-mail	
Data	

Instalacja			
Nazwa modelu		Rodzaj czynnika chłodniczego	<input type="text"/>
Data produkcji		Masa standardowa	<input type="text"/> kg
Instalacja referencyjna		Masa dodatkowa	<input type="text"/> kg
Wersja oprogramowania		Masa całkowita	<input type="text"/> kg
Numer seryjny			

Liczba wewnętrznych urządzeń klimatyzacyjnych	<input type="text"/>
Liczba urządzeń chłodniczych	<input type="text"/>
Zainstalowane urządzenie Capacity Up	<input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie
Zainstalowany moduł komunikacyjny	<input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie
Zainstalowany detektor CO ₂ (jeśli urządzenie zewnętrzne jest zainstalowane w pomieszczeniu)	<input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie
Zainstalowany detektor CO ₂ (w lokalizacjach z urządzeniami wewnętrznymi)	<input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie

Analiza bezpieczeństwa/ryzyka bezpośrednio przed podjęciem pracy

Uwaga: Przed kontynuacją należy upewnić się, że zastosowano wszystkie wymagane środki ostrożności. Jeśli ich nie zastosowano, NIE rozpoczynać rozruchu. Bezpośrednio przed rozpoczęciem pracy przeprowadzić analizę ryzyka w następujących obszarach. Bardziej szczegółowe informacje zawiera podręcznik referencyjny dla instalatora urządzenia.

Bezpieczny dostęp do instalacji	<input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie	Wyjścia ewakuacyjne	<input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie
Praca w zamkniętej przestrzeni	<input type="checkbox"/> Nie <input type="checkbox"/> Tak	Odpowiednie indywidualne środki ochrony	<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Nie OK
Praca na wysokości	<input type="checkbox"/> Nie <input type="checkbox"/> Tak	System wykrywania i odprowadzania CO ₂ : przetestowany i dopuszczony do użytku	<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Nie OK
Zagrożenia elektryczne	<input type="checkbox"/> Nie <input type="checkbox"/> Tak	Inne zagrożenia	<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Nie OK

Przed rozruchem

Uwaga: Cała instalacja musi być wykonana zgodnie z podręcznikiem referencyjnym dla instalatora. Jeśli NIE jest, NIE przeprowadzać rozruchu instalacji i najpierw wyeliminować wszystkie stwierdzone odstępstwa.

Dostępne dane z próby N2	<input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie	Dostępne dane z próby podciśnieniowej	<input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie
Ciśnienie początkowe N2	<input type="text"/> bar	Ciśnienie początkowe próby podciśnieniowej	<input type="text"/> mbar
Czas próby N2	<input type="text"/> godz.	Czas próby podciśnieniowej	<input type="text"/> godz.
Ciśnienie końcowe N2	<input type="text"/> bar	Ciśnienie końcowe próby podciśnieniowej	<input type="text"/> mbar
Włączenie zasilania na 6 godzin przed rozruchem	<input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie		

Kontrola wzrokowa

Chłodnictwo: Podłączalna moc instalacji zewnętrznej	<input type="text"/>	kW	Klimatyzacja: Współczynnik połączeń instalacji zewnętrznej	<input type="text"/>
Chłodnictwo: Podłączalna moc instalacji wewnętrznej	<input type="text"/>	kW	Klimatyzacja: klasa mocy urządzeń wewnętrznych	<input type="text"/>
Chłodnictwo: Wskaźnik układu	<input type="text"/>	%	Klimatyzacja: Wskaźnik układu	<input type="text"/> %
Stan ogólny	<input type="checkbox"/> OK	<input type="checkbox"/> Nie OK	Urządzenia wewnętrzne po stronie powietrznej w prawidłowym stanie	<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Nie OK
Korozja/utlenianie	<input type="checkbox"/> OK	<input type="checkbox"/> Nie OK	Wysokość urządzenia (≥15 cm)	<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Nie OK
Drgania/tarcie	<input type="checkbox"/> OK	<input type="checkbox"/> Nie OK	Szyna komunikacyjna (F1/F2)	<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Nie OK
Zakłócenia	<input type="checkbox"/> OK	<input type="checkbox"/> Nie OK	Oslony przeciwdeszczowe zaworu rozprężnego obecne	<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Nie OK
Urządzenie prawidłowo podparte	<input type="checkbox"/> OK	<input type="checkbox"/> Nie OK	Podłączony styk uwalniania (P1/P2)	<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Nie OK
Długości przewodów nie przekraczają limitów	<input type="checkbox"/> OK	<input type="checkbox"/> Nie OK	Styki alarmów (C/C1/W1) podłączone	<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Nie OK
Izolacja rurociągów cieczowych	<input type="checkbox"/> OK	<input type="checkbox"/> Nie OK	Dostępne dane z wyboru przy sprzedaży?	<input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie
Izolacja rurociągów ssących	<input type="checkbox"/> OK	<input type="checkbox"/> Nie OK	Dziennik dostępny i kompletny?	<input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie
Obecność syfonów olejowych	<input type="checkbox"/> Tak	<input type="checkbox"/> Nie	Stan wymiennika ciepła urządzenia zewnętrznego	<input type="checkbox"/> Czysty <input type="checkbox"/> Brudny
Syfony olejowe zamontowane prawidłowo	<input type="checkbox"/> Tak	<input type="checkbox"/> Nie	Występowanie błędów w montażu	<input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie
Obecny filtr na linii cieczowej	<input type="checkbox"/> Tak	<input type="checkbox"/> Nie	Zlecono audyt energetyczny klimatyzacji?	<input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie
Obecny filtr na linii ssącej (45°)	<input type="checkbox"/> Tak	<input type="checkbox"/> Nie		
Urządzenie zewnętrzne po stronie powietrznej w prawidłowym stanie	<input type="checkbox"/> OK	<input type="checkbox"/> Nie OK		

Ustawienia urządzenia zewnętrznego

Ustawienie	Opis	Wartość domyślna	Nowa wartość	Ustawienie	Opis	Wartość domyślna	Nowa wartość
Przełącznik DIP	Docelowa temperatura parowania (DS1-1, -2, -3) (A)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	2-10	Pompa ciepła wyłączona	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2-30	Regulacja temperatury parowania (B)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	2-15	Korekta różnicy temperatur w trybie zapobiegania parowaniu w urządzeniu zewnętrznym	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Docelowa temperatura parowania (A)+(B)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	2-02	Górny limit wentylatora urządzenia zewnętrznego (M1F, M2F)	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2-06	Adres Airnet	<input type="text"/>	<input type="text"/>	2-03	Górny limit wentylatora urządzenia zewnętrznego (M3F)	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Ustawienia urządzenia wewnętrznego

Ustawienie	Opis	Wartość domyślna	Nowa wartość
10-02	Użycie czujnika zdalnego	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Układ elektryczny

	L1	L2	L3	230 V AC
Napięcie główne 400 V AC	<input type="text"/> V	<input type="text"/> V	<input type="text"/> V	Napięcie sterowania <input type="text"/> V
Bezpiecznik urządzenia wewnętrznego	<input type="checkbox"/> OK	<input type="checkbox"/> Nie OK	Odcinki przewodów	<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Nie OK
Bezpiecznik urządzenia zewnętrznego	<input type="checkbox"/> OK	<input type="checkbox"/> Nie OK		<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Nie OK
Bezpiecznik urządzenia Capacity Up	<input type="checkbox"/> OK	<input type="checkbox"/> Nie OK		

Kontrola działania

Temperatura otoczenia °C
 Docelowa temperatura parowania Te °C
 Moc instalacji %

	Inw. wł./ wyl.	Częstotl.	L1 (A)	L2 (A)	L3 (A)	Td *t(*)	Td SH(*)	Nieprawidłowy hałas	
Inwerter 1	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/> °C	<input type="text"/> K	<input type="checkbox"/> Nie	<input type="checkbox"/> Tak
Inwerter 2	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/> °C	<input type="text"/> K	<input type="checkbox"/> Nie	<input type="checkbox"/> Tak
Inwerter 3	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/> °C	<input type="text"/> K	<input type="checkbox"/> Nie	<input type="checkbox"/> Tak

(*) Td *t=temperatura na tłoczeniu / Td SH=przegrzanie na tłoczeniu

Tryb pracy Ciśnienie ssania układu chłodniczego (LP1) MPa
 Kod błędu Wartość ciśnienia ssania klimatyzacji (LP2) MPa

Otwieranie elektronicznego zaworu rozprężnego:

Y1E	<input type="text"/> impuls	Y7E	<input type="text"/> impuls
Y2E	<input type="text"/> impuls	Y8E	<input type="text"/> impuls
Y3E	<input type="text"/> impuls	Y13E	<input type="text"/> impuls
Y4E	<input type="text"/> impuls	Y14E	<input type="text"/> impuls
Y5E	<input type="text"/> impuls		

Temperatura parowania układu chłodniczego (Te1) °C
 Temperatura parowania klimatyzacji (Te2) °C
 Temperatura na ssaniu układu chłodniczego (Ts1) °C
 Temperatura na ssaniu klimatyzacji (Ts2) °C
 Przegrzanie na ssaniu układu chłodniczego (SH1) K
 Przegrzanie na ssaniu klimatyzacji (SH2) K
 Średnie ciśnienie (MP) MPa
 Temperatura na ssaniu INV3 (Ts3) °C
 Przegrzanie na ssaniu INV3 (SH3) K
 Ciśnienie w zbiorniku cieczy (RP) MPa
 Wysokie ciśnienie (HP) MPa
 Temperatura cieczy (TL) °C
 Wylot ekonomizera (Tmo) °C
 Wylot chłodnicy gazu (Tde) °C
 Temperatura przechłodzenia (outdoor_SC) K

Zawory elektromagnetyczne (0: zamknięty / 1: otwarty):

Y11S-Y16S
 Y21S-Y26S
 Y31S-Y34S
 Y41S-Y44S

Działanie zaworów magnetycznych na wyjściu układu chłodniczego OK Nie OK

	Pierwsze urządzenie wewnętrzne	Środkowe urządzenie wewnętrzne	Najdalsze urządzenie wewnętrzne
Tryb pracy	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Nastawa urządzenia wewnętrznego	<input type="text"/> °C	<input type="text"/> °C	<input type="text"/> °C
Otwieranie elektronicznego zaworu rozprężnego	<input type="text"/> Impuls	<input type="text"/> Impuls	<input type="text"/> Impuls
Temperatura cieczy	<input type="text"/> °C	<input type="text"/> °C	<input type="text"/> °C
Temperatura gazu	<input type="text"/> °C	<input type="text"/> °C	<input type="text"/> °C

Urządzenie zewnętrzne

Temperatura powietrza na wlocie (Ta)	<input type="text"/> °C	Wentylator 1	<input type="checkbox"/> OK	<input type="checkbox"/> Nie OK
Temperatura powietrza na wylocie	<input type="text"/> °C	Wentylator 2	<input type="checkbox"/> OK	<input type="checkbox"/> Nie OK
Temperatura zbliżenia	<input type="text"/> K	Wentylator 3	<input type="checkbox"/> OK	<input type="checkbox"/> Nie OK

Kontrole elektryczne

	<input type="checkbox"/> OK	<input type="checkbox"/> Nie OK	Izolacja elektryczna		Rezystancja uzwojenia	
Połączenia elektryczne	<input type="checkbox"/> OK	<input type="checkbox"/> Nie OK				
Styki alarmów (C/C1/W1)	<input type="checkbox"/> OK	<input type="checkbox"/> Nie OK	Inwerter 1	<input type="checkbox"/> OK	<input type="checkbox"/> Nie OK	<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Nie OK
			Inwerter 2	<input type="checkbox"/> OK	<input type="checkbox"/> Nie OK	<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Nie OK
			Inwerter 3	<input type="checkbox"/> OK	<input type="checkbox"/> Nie OK	<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Nie OK

Ogólny wynik przeglądu

Instalacja działa: Prawidłowo Nieprawidłowo Bezpiecznie Niebezpiecznie

Wymagana wizyta kontrolna na miejscu? Tak Nie

Uwagi ogólne:

Niedoskonałości, które nie zostały wyeliminowane podczas rozruchu:

Środki, które należy podjąć, aby wyeliminować pozostałe nieprawidłowości:

Podpis uprawnionego technika





