

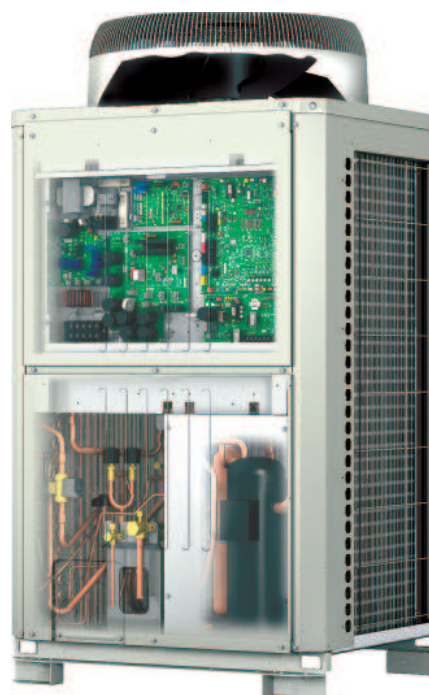


Wymiana urządzeń chłodniczych

Rozwiązania Mitsubishi Electric

Cleaning-free,
pipe reuse

- agregatach serii M:
 - split: MUZ-FD, MUZ-GA, MUZ-GE, SUZ-KA
 - multi inverter: MXZ-2B, MXZ-3B, MXZ-4B, MXZ-5B
- agregatach serii Mr. Slim:
 - typoszereg Power Inverter (PUHZ-RP)
 - typoszereg Zubadan (PUHZ-HRP)
- w agregatach serii City Multi:
 - typoszereg Replace Multi (PUHY-RP, PURY-RP).



W związku ze zmianą przepisów dotyczących czynników chłodniczych z grupy HCFC zakazana jest sprzedaż urządzeń wykorzystujących czynnik R22, a sam czynnik zostanie wycofany z obrotu. W istniejących instalacjach konieczna jest zatem wymiana urządzeń bądź zmiana czynnika chłodniczego. Mitsubishi Electric proponuje urządzenia, które można zamontować również w starych instalacjach.

Wymiana czynnika R22

Zakaz wykorzystania urządzeń z czynnikiem R22 wynika z potrzeby ochrony warstwy ozonowej. Dlatego na rynku pojawiły się nowe czynniki chłodnicze, które znalazły zastosowanie w urządzeniach klimatyzacyjnych: R407C, R410A.

Jednak bezpośrednia wymiana powodowałaby problem ze smarowaniem sprężarki. Oleje mineralne stosowane z czynnikiem R22 nie mieszają się z nowymi czynnikami (R407C/R410A), stąd szybko dochodzi do sytuacji, w których niewystarczający odzysk oleju z instalacji powoduje niewystarczające smarowanie części ruchomych i w efekcie zatarcie.

W przypadku czynnika R410A dochodzi do tego jeszcze fakt, że czynnik ten ma o ok. 60% większe ciśnienia pracy, a zatem nie jest możliwe wykorzystanie każdej instalacji, w której dotąd stosowano czynniki R22, z uwagi na grubość ścianek prowadzonej instalacji.

Propozycje Mitsubishi Electric

Aby rozwiązać problemy wynikające z pozostałości oleju mineralnego w instalacji, Mitsubishi Electric zastosowało w urządzeniach olej alkilobenzenowy. Olej ten, pomimo pozostałości chloru znajdującego się w resztkach oleju mineralnego w instalacji, dobrze miesza się z czynnikiem chłodniczym i dzięki temu zapewnia odpowiednie smarowanie sprężarki.

Dodatkowo zastosowane sprężarki rotacyjne z unikalnym układem doszczelnienia zwiększają ich odporność na deformację z powodu przegrzania. Sprężarki scroll mają spirale o powierzchni przygotowanej tak, by zmniejszyć tarcie, a tym samym zmniejszyć ilość ciepła przekazywanego do oleju, ciepła, które mogłoby pozbawić olej własności smarujących.

Rozwiązania nazwane przez Mitsubishi Electric „cleaning free pipe reuse” zastosowano w:

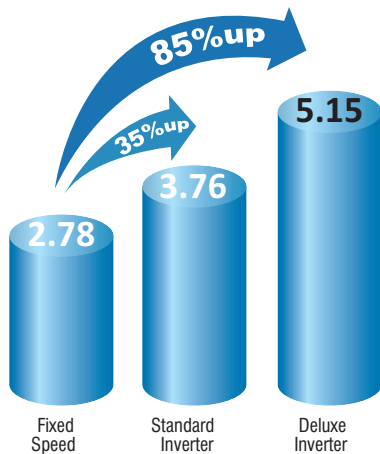
Należy przy tym zauważyć, że urządzenia serii M i Mr. Slim to typowe urządzenia z oferty sprzedaży. Nie jest to dodatkowo typoszereg stworzony na potrzeby wymiany urządzeń działających do tej pory na czynniku R22.

Wymiana urządzeń

Warunkiem pozostawienia dotychczasowej instalacji i wymiany samych urządzeń jest odpowiednia grubość ścianek przewodów chłodniczych. Poniżej podano minimalne wymagane

Porównanie efektywności energetycznej

Chłodzenie (EER)



MSH-09NV MSZ-GC25 MSZ-FD25

grubości ścianek. Jeśli instalacja nie spełnia tych warunków, konieczna jest wymiana przewodów.

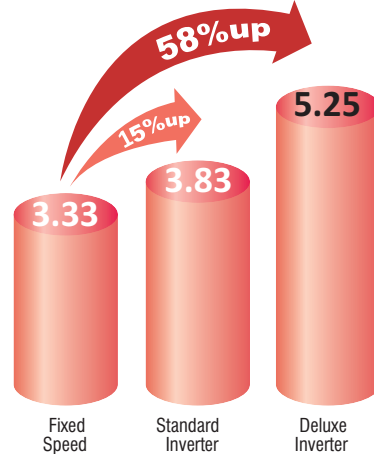
Średnica przewodów chłodniczych [mm]	Minimalna grubość ścianki [mm]
6,35–12,7	0,8
15,88–28,58	1,0
od 31,75	1,1

Kolejnym krokiem jest usunięcie starego czynnika (R22). Jeśli podczas pracy poprzedniego urządzenia miał miejsce przypadek awarii sprężarki, zalecane jest dodatkowe czyszczenie instalacji. Nie jest ono wymagane, jeśli urządzenia pracowały bezproblemowo. Po usunięciu czynnika R22 można zdemontować stare urządzenie i zamontować nowe (w normalnym trybie powinno się wykonać próbę szczelności, osuszenie i dodatkowe doładowanie nowym czynnikiem).

Przy wymianie urządzeń należy dodatkowo sprawdzić instalację elektryczną. Obecnie standardem Mitsubishi Electric jest zasilanie jednostki zewnętrznej, natomiast przewody do jednostki wewnętrznej (zasilanie i sterowanie) prowadzone



Grzanie (COP)



MSH-09NV MSZ-GC25 MSZ-FD25

są z agregatu. Jednak urządzenia serii Mr. Slim zostały dopasowane do istniejących wcześniej standardów i mają możliwość doprowadzenia osobnego zasilania do jednostki wewnętrznej. Pozwala to zamontować je w instalacjach, w których dotychczas stosowane były urządzenia innych producentów.

Korzyści z wymiany urządzeń

Wymiana urządzeń jest koniecznością, ale wiąże się z nią wiele korzyści:

- tańszy montaż dzięki pozostawieniu dotychczasowej instalacji (nie ma konieczności wymiany przewodów i związanych z tym prac budowlanych),
- korzystanie z urządzenia na czynnik, który jeszcze długo będzie obecny na rynku, o współczynniku niszczenia warstwy ozonowej ODP = 0,
- lepsze o ok. 35% współczynniki EER/COP, co wiąże się z równoważnym spadkiem poboru mocy, a więc tańszą o ok. 30% eksploatacją,
- cichsze jednostki wewnętrzne i zewnętrzne (jest to dodatkowy efekt rozwijania tych urządzeń),
- rozbudowane możliwości sterowania (np. podłączenia do systemów Bacnet, EIB i wielu innych).

MITSUBISHI ELECTRIC
Air Conditioning

Generalny Przedstawiciel Mitsubishi Electric – Air Conditioning
Zymetric Sp. z o.o.

03-228 Warszawa, ul. Marywilska 34
tel./fax 022 814 06 85; 614 13 98
www.mitsubishi-electric.pl

Klimatyzacja dla profesjonalistów

Mr. Slim

- grzanie przy -25°C
- cicha praca: 21 dB(A)
- redukcja zużycia energii do 70%
- silnik prądu stałego
- możliwość podłączenia do systemów BMS
- samodiagnostyka układu
- długość instalacji do 120 m
- czujnik temperatury powierzchni
- 5 lat gwarancji



MITSUBISHI ELECTRIC
Air Conditioning

ZYMETRIC Sp. z o.o.
Generalny Przedstawiciel
Mitsubishi Electric-Air Conditioning

www.mitsubishi-electric.pl