

Załącznik nr 1 - Instalacja klimatyzatorów

Test szczelności

TEST SZCZELNOŚCI PRZY UŻYCIU AZOTU (przed otwarciem zaworów)

Aby wykryć wycieki czynnika chłodzącego, przed ponownym wytworzeniem próżni i wypuszczeniem do obiegu R410A instalator ma obowiązek napełnić cały system azotem (przy użyciu regulatora ciśnienia) pod ciśnieniem 4,1MPa (ciśnieniomierz).

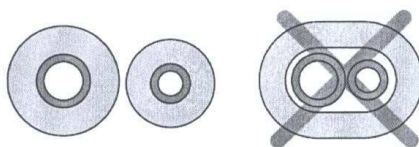
TEST SZCZELNOŚCI PRZY UŻYCIU R410A (po otwarciu zaworów)

Przed otwarciem zaworów wypuść cały azot do systemu i wytwórz próżnię. Po otwarciu zaworów sprawdź szczelność przy użyciu wykrywacza wycieków do czynnika chłodzącego R410A.

Izolacja

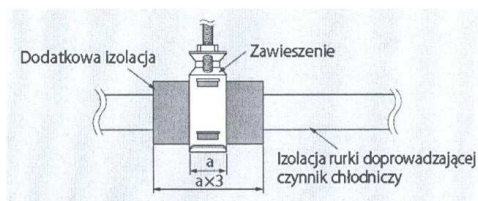
Po sprawdzeniu szczelności systemu należy zaizolować rurkę, wąż i kable.

1. Aby uniknąć problemów związanych z kondensacją, owiń oddzielnie każdą z rurek doprowadzających czynnik chłodniczy w dolnej części modułu wewnętrznego pianką polietylenową odporną na działanie wysokich temperatur.
2. Owiń rurkę doprowadzającą czynnik chłodniczy oraz wąż odpływowy z tyłu modułu wewnętrznego chłonną okładziną.
3. Owiń rurkę, kabel oraz wąż odpływowy taśmą izolacyjną.
4. Umieść ostrożnie wiązkę przewodów (rurka, kabel oraz wąż odpływowy) w dolnej części modułu wewnętrznego tak, aby nie wystawały one z tylnej części modułu.
5. Zawieś moduł wewnętrzny na płycie montażowej i przesuwaj moduł w prawo i w lewo, dopóki nie znajdzie się na miejscu.
6. Owinąć pozostałą część rurki taśmą winylową
7. Wybierz izolację rurki doprowadzającej czynnik chłodniczy.
 - Zaizoluj rurkę po stronie gazu i cieczy zgodnie z jej grubością i rozmiarami.
 - Grubość odpowiednia do rozmiarów rurki to wielkość standardowa przy temperaturze 27°C i wilgotności wynoszącej 80%. W przypadku wyjątkowo niekorzystnych warunków środowiskowych należy użyć grubszej rurki.
 - Izolacja powinna być odporna na działanie wysokich temperatur powyżej 120°C.



Rozmiar rurki (mm)	Minimalna grubość izolacji (mm)		Uwagi
	Pianka PE	Pianka EPDM	
Ø6,35~Ø15,88	13	10	Jeżeli rurka jest instalowana pod ziemią, nad morzem, w miejscowości uzdrowiskowej lub położonej nad jeziorem, zwiększ tę wartość o 1 stopień odpowiednio do rozmiaru rurki.
-	25	19	

- Zainstaluj instalację tak, aby nie zwiększyć szerokości i zastosuj taśmę samoprzylepną na części połączeniowej, aby zapobiec przedostawaniu się wilgoci.
- Jeżeli rurka doprowadzająca czynnik chłodniczy jest wystawiona na bezpośrednie działanie promieniowania słonecznego, owiń ją taśmą izolującą.
- Zainstaluj rurkę doprowadzającą czynnik chłodniczy w taki sposób, aby izolacja nie była cieńsza na zgiętej części rurki lub w punkcie, w którym jest ona zawieszona.
- Jeżeli warstwa izolująca jest cieńsza, zastosuj dodatkową izolację.



Izolacja rurociągu instalacji freonowej - zalecenia

Rurociągi odkryte biegnące pod sufitami lub na ścianach oraz prowadzone w brzdach izolowane będą otulinami ze spienionego kauczuku syntetycznego.

Na przykład izolacje typu AF firmy Thermaflex. Spełniają one warunki DIN 52613 w zakresie przewodzenia ciepła, oraz zgodnie z PN-B-02873:96 nie rozprzestrzeniają ognia. Posiadają atest higieniczny HK/B/2556/01/2002 oraz aprobatę techniczną COBRTI „Instal” AT/2003-02-1307. Temperatura czynnika -45°C do +105°C.

Obejmy z izolacją z kauczuku syntetycznego np. HILTI



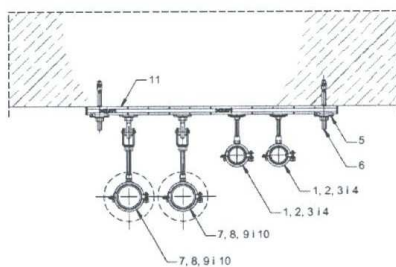
MIP-H Obejmy do rur chłodniczych z izolacją z kauczuku syntetycznego o grubości 13 - 16 mm

MIP-M Obejmy do rur chłodniczych z izolacją z kauczuku syntetycznego o grubości 19 - 26 mm

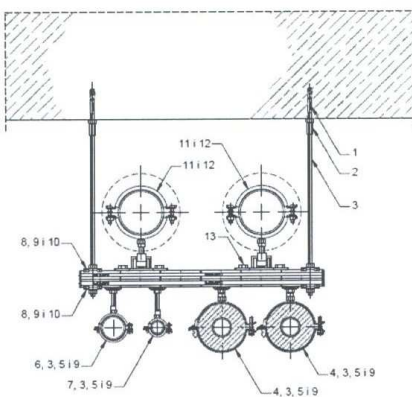
Kotwienie, mocowanie - np. system MQ Hilti.

Zawiesia dla rur są różne w zależności od sposobu ich układania. Poniżej kilka poglądowych rysunków pobranych z materiałów firmy HILTI.

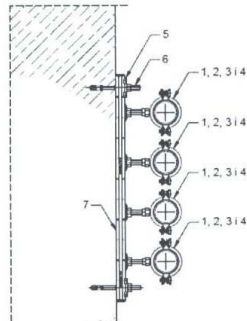
Mocowanie instalacji w poziomie System MQ



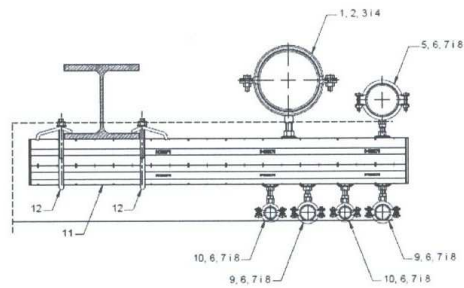
Mocowanie instalacji w poziomie System MQ



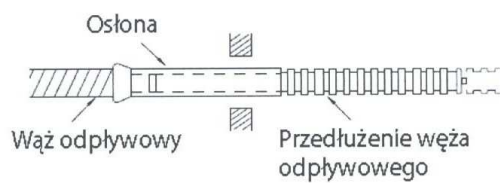
Mocowanie instalacji w pionie System MQ



Mocowanie instalacji w poziomie System MQ



Instalacja węża odpływowego



1. W razie potrzeby podłącz do węża odpływowego 2-metrowe przedłużenie.
 2. Jeżeli używane jest przedłużenie węża odpływowego, zaizoluj część przedłużenia węża odpowiednią osłoną.
- NIE ZABUDOWUJ POŁĄCZENIA WĘŻA ODPIYWOWEGO! Połączenie węża odpływowego musi być zawsze łatwo dostępne.

INSTALACJA URZĄDZENIA ZEWNĘTRZNEGO

- Zainstaluj jednostkę zewnętrzną 200 mm wyżej nad powierzchnią podłoża i wykonaj rowek odwadniający, aby podłączyć przewód odwodnieniowy do króćca odwodnieniowego urządzenia.
- Fundament betonowy powinien być 1,5 raza większy niż dolna część jednostki zewnętrznej.
- Podczas operacji ogrzewania może powstawać kondensat wody. Zwróć uwagę, aby w miejscu instalacji jednostki zewnętrznej zapewnić ochronę przed wodą i odwodnienie fundamentu betonowego. (Zimą na powierzchni podłoża może tworzyć się lód)
- Gdy jednostka zewnętrzna instalowana jest na miękkim podłożu, konieczne jest zastosowanie siatki drucianej lub stalowych prętów.
- Kiedy kilka urządzeń zewnętrznych jest instalowanych równocześnie w tym samym miejscu, należy zastosować belkę typu H na fundamencie betonowym. (Kiedy wiele urządzeń zewnętrznych jest instalowanych równocześnie, można zainstalować je na fundamencie betonowym).
- Zainstalować belkę typu H (150 mm x 150 mm x t10 : podstawowe dane techniczne) lub ramę pochłaniającą drgania, tak aby wystawała na zewnątrz fundamentu betonowego.
- Po zainstalowaniu belki typu H lub ramy zapobiegającej drganiom, należy zastosować ochronę antykorozyjną.
- Zainstaluj prostokątną nakładkę (t=20 mm lub więcej) lub ramę pochłaniającą drgania, aby zapobiec przenoszeniu drgań z jednostki zewnętrznej na powierzchnię podłoża, kiedy ma miejsce wylanie betonu pod jednostkę zewnętrzną.
- Umieść jednostkę zewnętrzną na belce typu H lub ramie pochłaniającej drgania i zamocuj ją śrubami z nakrętkami i podkładkami. (Siła działająca na podpory jest większa niż 3,5 kN)