<0018833G>
⑨BG

САМО ЗА СЕРВИЗЕН ПЕРСОНАЛ

HITACHI

ВЪНШНО ТЯЛО
ЪКОВОДСТВО ЗА МОНТАЖ

МОДЕЛ HFC R32

RAC-VJ18PHAE
RAC-VJ25PHAE
RAC-VJ35PHAE
RAC-VJ42PHAE
RAC-VJ50PHAE

- Преди да започнете работата по монтажа, прочетете внимателно процедурите за правилния монтаж.
- Търговският агент ще трябва да информира клиентите за правилното извършване на монтажа.

Необходими за монтажа инструменти
(Маркировката ⦿ обозначава специализиран инструмент за R410A, R32)
⊕⊖Отвертка • Рулетка • Нож • Трион • ø65mm Електрическа бормашина • Шестограмен ключ (⬡ 4mm) • Гаечен ключ (14,17,19,22mm) ⦿ Детектор за течове на газ • Тръборез • Херметик • Винилова лента • Клещи • Инструмент за развалцоване на тръби ⦿ Адаптер за вакуумна помпа ⦿ Магистрален кран ⦿ Сервизен маркуч за зареждане ⦿ Вакуумна помпа

ПРЕДПАЗНИ МЕРКИ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

Преди да започнете работа по уреда прочетете внимателно предпазните мерки за безопасност.

Този уред е напълнен с R32.

- Съдържанието на този раздел е от първостепенна важност за гарантиране на безопасността. Обърнете специално внимание на следния знак.

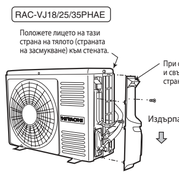
⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** ..... **Неправилните методи на монтаж могат да доведат до смъртни случаи или до сериозни наранявания.**
⚠ **ВНИМАНИЕ** ..... **Неправилният монтаж може да е със сериозни последствия.**
Убедете се, че сте свързали линия за заземяване.
⃠ **Този знак във фигурите указва на забрана.**

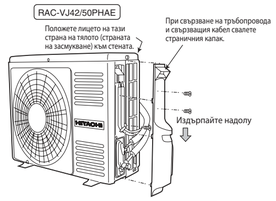
След монтажа се убедете, че уредът работи правилно. Обяснете на клиента правилната работа и поддръжка на уреда, както това е описано в ръководството за употреба. Помолете клиента да запази настоящото ръководство за монтаж заедно с ръководството за употреба.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- За монтажа на вашия уред помолете търговския си агент или квалифициран техник. Ако монтирате уреда си сами, това може да доведе до течове на вода, до къси съединения или до пожар.
- При изпълнение на процедурата по монтаж изпълнявайте инструкциите от ръководството. Неправилният монтаж може да доведе до течове на вода, до електрически шок или до пожар.
- Убедете се, че уредите се монтират на места, които могат напълно да издържат тежестта им. Ако това не е така, уредите могат да паднат и да са източник на опасности.
- При работа с електричество изпълнявайте правилата и разпоредбите за електрически монтаж и методите описани в ръководството за монтаж. Използвайте кабели, които са официално одобрени за страната ви. Убедете се, че използвате специфицираните схеми. При употребата на нискокачествени проводници или при неправилен монтаж могат да възникнат къси съединения или да се предизвика пожар.
- При свързването на вътрешното с външното тяло се уверете, че сте използвали специфицираните кабели. Убедете се, че след вмъкване на проводниците в клемите връзките са стегнати, за да предотвратите прилагането на външни усилия към сектора на връзките на клемореда. Неправилно вмъкнатите проводници и лошият контакт могат да доведат до прегряване и пожар.
- При монтажните работи използвайте специфицираните компоненти. В противен случай уредът може да падне или да се получат течове на вода, електрически шок, пожар или силни вибрации.
- Убедете се, че използвате специфицирания комплект тръбопроводи за агента R32. В противен случай това може да доведе до скъсани медни тръби или неизправности.
- При монтажа или преместването на климатика на друго място се уверете, че в хладилния цикъл освен специфицираният хладилен агент (R32) не прониква друг газ. Ако проникне друг газ, въздух, нивото на налягането в хладилния цикъл може да се увеличи прекомерно, което да доведе до разриви и наранявания.
- За да гарантирате жизнения цикъл на това тяло R32, никога не монтирайте изсушител към него.
- Ако по време на работата се получат течове на хладилен газ, не забравяйте да проветрите помещението добре. Ако хладилният газ влезе в контакт с огън, може да се получи отровен газ.
- След приключване на монтажните работи, за да сте сигурни проверете дали няма течове на хладилен газ. Ако в помещението изтича хладилен газ, който влиза в контакт с обдухвано с вентилатор отоплително тяло или друг отоплителен уред, това може да доведе до образуването на отровен газ.
- Неупълномощеното модифициране на климатика може да е опасно. Ако възникне повреда се свържете с квалифициран техник по климатична техника или с електротехник. Неправилните ремонти могат да доведат до течове на вода, електрически шок, пожар и други подобни.
- Не забравяйте да свържете линия за заземяване от проводника на електрозахранването към външното тяло и между външното и вътрешното тяло. Не свързвайте линията за заземяване към тръби с газ или вода, към гръмоотвод или към линията за заземяване на телефона. Неправилното заземяване може да причини електрически шок.
- Когато приключите със събирането на хладилния агент (изпомпване), спрете компресора, след което махнете тръбата за хладилния агент. Ако махнете тръбата за хладилния агент, докато компресорът работи и сервизният кран е освободен, това ще доведе до засмукване на въздух и налягането в системата на хладилния цикъл ще се повиши бързо, водейки до експлозии и наранявания.
- При монтажа на уреда се уверете, че преди да стартирате компресора сте монтирали тръбата за хладилния агент. Ако тръбата за хладилния агент не е монтирана и компресорът работи при освободен сервизен кран, това ще доведе до засмукване на въздух и нивото на налягането в хладилния цикъл може да се повиши прекомерно, което да причини разриви и наранявания.
- Електрическите кабели не трябва нито да се преработват, нито да се снижават. Не забравяйте да използвате специален прекъсвач. В противен случай може да възникне пожар или да се получи електрически шок от повреда на връзка, от дефект на изолация или от протичане на прекомерно голям ток.
- Убедете се, че сте притегнали кабелите към клемореда правилно и че капакът на клемореда е затворен добре. В противен случай това ще доведе до прегряване на контакт в клемореда, до пожар или до електрически шок.
- Уверете се, че по никоя от точките на връзките на електрическите кабели няма прах и фиксирайте връзките здраво. В противен случай могат да възникнат пожар или електрически шок.

- Монтирайте външното тяло на стабилна основа, за да предотвратите вибрациите и увеличението на нивото на шума.
- След като направите избора си от различните достъпни типове тръби, определете мястото на тръбопровода.
- При свалянето на страничния капак издърпайте дръжката след освобождаване на куката с дърпане надолу. Монтирайте обратно страничния капак по обратния ред на свалянето му.





⚠ ВНИМАНИЕ

- Не докосвайте засмукващия вход, долната повърхност или алуминиевите ребра на външното тяло. Ако не се съобразите с това, може да получите наранявания.

ИЗХВЪРЛЯНЕ НА КОНДЕНЗНАТА ВОДА ОТ ВЪНШНОТО ТЯЛО

- За отделянето на кондензната вода в основата на външното тяло има отвори.
- За да може кондензната вода да протича и да се оттича, тялото се монтира на стойка или блок, така че да е на 100mm над земята, както е показано на фигурата. Към един от отворите свържете дренажен маркуч.
- След монтажа се убедете, че дренажният маркуч прилепва към основата здраво.

- Монтирайте външното тяло хоризонтално и се убедете, че кондензатът се дренира навън.
- В случай на използване на студени места. По-специално в случайте, при които на студените места пада много сняг, кондензираната вода замръзва при основата, което може да доведе до прекъсване на дренирането. В тези случаи махнете втулката и дренажния маркуч от дъното на тялото. (Вляво и в центъра, в близост до изхода за изхвърляне на въздуха, на всяко едно място.) Дренирането става гладко. Убедете се, че разстоянието от дренажния отвор до земята е 250 mm или повече.

⚠ ВНИМАНИЕ

- В разпределителната кутия на същата трябва да се инсталира прекъсвач между директно свързваните захранващи кабели и външното тяло. При други инсталации трябва да се монтира главен превключвател с контактна междина над 3 милиметра. Без прекъсвач съществува опасност от електрически шок.
- Не монтирайте уреда в близост до място, където има запалим газ. Ако около външното тяло се получи теч на горим газ, то може да се запали.
- При монтажа на дренажния маркуч осигурете плавно протичане на водата. Неправилният монтаж може да намокри мебелите ви.
- Трябва да се използва одобрен по IEC захранващ кабел. Тип на захранващия кабел: NYM.

ИЗБОР НА МЯСТОТО ЗА МОНТАЖ

(Преди монтажа имайте предвид долуописаните случаи и получете разрешение от клиента).

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Външното тяло трябва да се монтира на място, което може да издържа голяма тежест. В противен случай вибрациите и шума ще се увеличат.

⚠ ВНИМАНИЕ

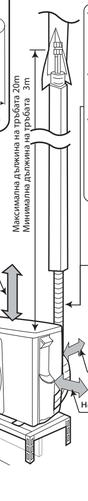
- Избор на мястото за монтаж: Трябва да се избере място, което ще намали влиянието на дъждовете и директните слънчеви лъчи, които могат да повлияят на характеристиките на уреда. Освен това вентилирането на уреда трябва да е добро и без препятствия.
- Издухваният от уреда въздух не трябва да се насочва директно към животни или растения.
- Отстоянията от горната страна, от лявата, от дясната и от предната страна са специфицирани на дадената по-долу фигура. Най-малко три от гореспоменатите страни трябва да са на открит въздух.
- Убедете се, че издухваният от уреда горещ въздух и шума не безпокоят съседите ви.
- Не извършвайте монтажа на места, където има горими газове, пара, масла или дим.
- Мястото трябва да е удобно за дренирането на водата.
- Поставяйте външното тяло и свързващия му кабел най-малко на 1 метър от антени или сигнални линии на телевизор, радио или телефон. Това се прави, за да се избегнат смущенията от шум.

Фигура, на която е показан монтажа на външното тяло.

Размери на монтажната стойка на външното тяло

Наименование на компонентите на външното тяло

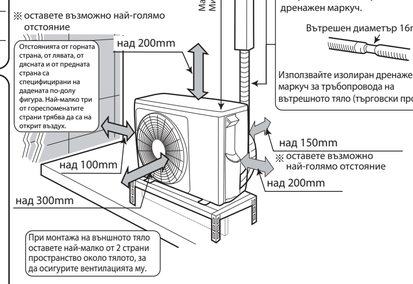
Номер	Позиция	Количество
①	Дренажен маркуч	1
②	Втулка (VJ18/25/35PHAE)	1
	Втулка (VJ42/50PHAE)	2



- Охлаждащото машинно масло се влияе силно от влагата. Внимавайте много, за да предотвратите проникването на вода в хладилния цикъл.
- Разликата във височините между вътрешното и външното тяло трябва да се поддържа под 10 метра.
- Свързващата тръба, независимо от това дали е голяма или малка, трябва да е изолирана напълно с изолираща тръба, след което да е увита с винилова лента. (Ако изолаторът не е увит с винилова лента, качеството му ще се влоши).

Свързване на изолиран дренажен маркуч.

Използвайте изолиран дренажен маркуч за тръбопровода на вътрешното тяло (търговски продукт).



Дренажен маркуч

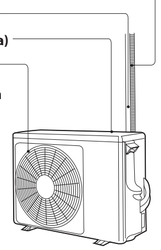
Източва водата от обезвлажняване от вътрешното тяло към външното тяло при изпълнение на операциите „охлаждане" и „обезвлажняване".

Тръбопроводи и окабеляване

Входове за въздух (задна и лява страна)

Изход на въздух

При изпълнение на операцията „отопление" се издухва студен въздух, а при изпълнение на операциите „охлаждане" и „обезвлажняване" се издухва топъл въздух.



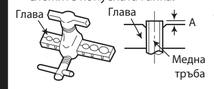
За външното тяло:
- Когато по време на работа на външното тяло се избере „Stop" („Стоп"), вентилаторът на външното тяло продължава да се върти за 10 до 60 секунди, за да охлади електрическите части.
- При работа в режим отопление ще протече кондензат или вода дължащи се на размразяване. Не покривайте дренажния маркуч на външното тяло, защото водата може да замръзне при студено време.
- Когато външното тяло е закачено за тавана, монтирайте втулката и дренажния маркуч на изхода за дрениране и за дренажна вода.

МОНТАЖ НА ТРЪБИТЕ ЗА ОХЛАЖДАНЕ И ОБЕЗВЪЗДУШАВАНЕ

1 Подготовка на тръбите

- За срязването на медните тръби използвайте тръборез и почистете усенъците.

- Преди развалцоването, не забравяйте да сложите конусната гайка.



- Използвайте специализирания инструмент за хладилен агент R410A, R32.

⚠ ВНИМАНИЕ

- Непочистените усенъци и назъбените ръбове ще доведат до течове.
- За да предотвратите попадане на медни стружки в тръбите, при почистването насочете подлежащата на почистване страна надолу.

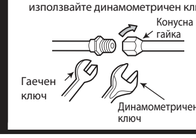
Външен диаметър (Ø)	A (mm) Твърд развалцоващ инструмент	
	Инструмент за R410A, R32	Инструмент за R22
6,35 (1/4")	0 - 0,5	1,0
9,52 (3/8")	0 - 0,5	1,0
12,7 (1/2")	0 - 0,5	1,0

2 Тръбна връзка

⚠ ВНИМАНИЕ

- В случайте на сваляне на конусна гайка от вътрешното тяло първо махнете гайката от страната с по-малък диаметър или уплътняващата капачка от страната с по-голям диаметър ще изхвърлите. При работа отстранявайте проникналата в тръбопровода вода.
- Не забравяйте да затегнете конусната гайка до специфицираното усилие на затягане с динамометричен ключ. Ако конусната гайка се пренатегне, след известно време тя може да се спука, което да доведе до теч на хладилен агент.

- Внимавайте при огъването на медната тръба.
- Завийте гайката на ръка, като нагласите центроването. След това за притягане на връзката използвайте динамометричен ключ.



		Външен диаметър на тръбата (ø)	Момент на затягане N·m(kgf·cm)
Страна с по-малък диаметър		6,35 (1/4")	13,7-18,6 (140 - 190)
Страна с по-голям диаметър		9,52 (3/8")	34,3-44,1 (350 - 450)
		12,7 (1/2")	44,1-53,9 (450 - 550)
Капачка на главата на крана	Страна с по-малък диаметър	6,35 (1/4")	19,6-24,5 (200 - 250)
	Страна с по-голям диаметър	9,52 (3/8")	19,6-24,5 (200 - 250)
		12,7 (1/2")	29,4-34,3 (300 - 350)
Капачка на вентила			12,3-15,7 (125 - 160)

ОБЕЗВЪЗДУШАВАНЕ

3 Обезвъздушаване на тръбата и проверка за течове на газ

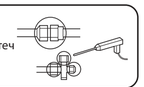
Процедури за използване на вакуумната помпа за обезвъздушаване

Когато при изпомпването показанието на манометъра достигне до - 101KPa (-76cmHg), затегнете затвора.

1. Свалете капачката от вентила, както е показано на фигурата вдясно. След това свържете маркуча за зареждане. Свалете капачката на главата на крана. Свържете адаптера на вакуумната помпа към вакуумната помпа и свържете маркуча за зареждане към адаптера.
2. Затегнете докрай затвора „Hi" на магистралния кран и развийте докрай затвора „Lo". Пуснете вакуумната помпа да работи за около 10-15 минути, след което завийте докрай затвора „Lo" и я изключете.
   - Развийте шпиндела с по-малкия диаметър на сервизния кран с 1/4 оборот и след 5 до 6 секунди го завийте веднага.
   - Свалете маркуча за зареждане от сервизния кран.
3. Развийте докрай шпиндела на сервизния кран (на 2 места) в посока обратна на часовниковата стрелка, за да осигурите протичането на хладилния агент (с помощта на шестограмния ключ).
4. Затегнете капачката на главата на крана. Проверете дали по периферията на капачката няма теч на газ. С това задачата е приключена.

Проверка за течове на газ

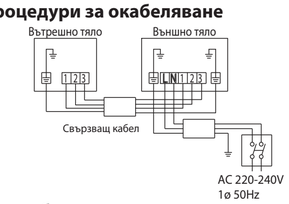
За да проверите дали при връзката на конусната гайка не се е получил теч на газ, използвайте детектор за течове на газ, както е показано вдясно.
Ако се е получил теч на газ, затегнете още връзката, за да го спрете.



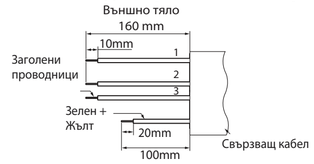
СВЪРЗВАНЕ НА ЗАХРАНВАЩИЯ КАБЕЛ

⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** • ТОЗИ УРЕД ТРЯБВА ДА СЕ ЗАЗЕМИ.

Процедури за окабеляване



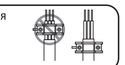
Подробен изглед на срязване на свързващия кабел



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Оголената част на проводниците трябва да е 10 милиметра, фиксирайте я плътно към клемореда. След това се опитайте да издърпвате отделните проводници, за да проверите здравината на контакта. Неправилният монтаж може да изгори клемореда.
- Убедете се, че използвате само такъв проводник, който е специфициран за употреба с климатици.
- За да проверите дали се отговаря на стандартите за електрическа инсталация, направете справка с ръководство за свързване на проводници и за техники по окабеляване.
- При включване на електрозахранването между LN клемата има променливо напрежение. В такъв случай извадете щепсела от контакта.
- Когато предпазителите (F5 или F6) изгорят поради неправилно свързване на захранващия кабел, те мо гат да бъдат възстановени чрез замяна на предпазителя (резервна част № HWRAC-50NX2 A52).
  След като се убедите в правилната връзка, сменете изгорелия предпазител.

⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**
- За целите на поддръжката оставете известна дължина от свързващия кабел и се уверете, че сте го фиксирали с лентата за кабела.
- Фиксирайте свързващия кабел върху покритата му част с лента за кабел.



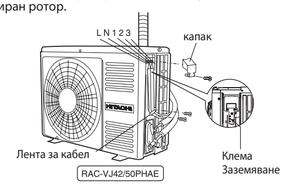
Окабеляване на външното тяло

- За достъп до връзките на проводниците свалете страничния капак.

⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**
- Ако не можете да закрепите страничната плоча поради свързващия кабел, натиснете кабела по посока на предния панел и го фиксирайте.
- Убедете се, че куките на страничния капак са фиксирани надеждно. В противен случай това може да доведе до течове и да причини къси съединения или повреди.
- Свързващият кабел не трябва да се допира до сервизния кран и до тръбите. (При работа в режим отопление те се нагряват до висока температура.)

Проверка на източника на електрозахранване и на диапазона на напрежението

- Преди монтажа източникът на електрозахранване трябва да се провери и необходимите работи по електрическия монтаж да приключат. За да се осигури задоволителен капацитет на кабелажа използвайте дадения по-долу списък с размерите на кабелите от разпределителната кутия на същата до външното тяло, имайки предвид и тока при блокиран ротор.



- Проучете капацитета на електрозахранването и другите електрически условия на мястото на монтажа. В зависимост от модела на подлежащия на монтаж климатик, изискайте от клиента да осигури извършването на всякакъв вид електрически монтажи и др. Електрическият монтаж включва окабеляването и на външното тяло. На местата, където електрическите условия са лоши, употребата на стабилизатори на напрежение се препоръчва.
- Монтирайте външното тяло на климатика в обхвата на мрежовия кабел.

ВАЖНО

Номинален ток на предпазителя	
RAC-VJ18/25/35PHAE	15A бавнодействащ предпазител
RAC-VJ42/50PHAE	25A бавнодействащ предпазител

Дължина на проводника	Напречно сечение на проводника
до 6m	1,5mm²
до 15m	2,5mm²
до 20m	4,0mm²

КРАЕН ЕТАП НА МОНТАЖА

Тест на източника на електрозахранване и на работата

Източник на електрозахранване

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Никога не преработвайте захранващия контакт и не удължавайте кабела при дълги разстояния.
- Оставете допълнителна дължина за захранващия кабел и не насилвайте щепсела, тъй като така може да се получи лош контакт.
- Не фиксирайте захранващия кабел с телбод с U-образна форма.
- Захранващият кабел се загрява лесно. Не прекарвайте кабела заедно с проводници или до връзки с винилна лента.

Тест на работата

- Не забравяйте да измерите захранващото напрежение преди функционалния тест.
- Уверете се, че при изпълнението на функционалния тест на климатика той е в нормално работно състояние.
  1. Включете режим на охлаждане (през лятото) или режим на отопление (през зимата).
  2. Натиснете бутона за температура на дистанционното управление, за да настроите желаната температура на 16,0°C за режим на охлаждане или 32,0°C за режим на отопление. Настройте желаната скорост на вентилатора на „ " (Висока скорост).
  3. Включете климатика за поне 20 минути и се уверете, че въздухът от климатика е студен или топъл.
  4. Натиснете бутона „Вкл./Изкл." на дистанционното управление и се уверете, че климатикът спира работа.

- Ако индикаторите на вътрешното тяло мигат със звуков сигнал по време на функционалния тест, извършете проверка, като следвате процедурите по-долу.

Режим на мигане на индикаторите	Какво да проверите
Всички индикатори мигат неколкократно по три пъти.	Уверете се, че шпинделите на двата сервизни клапана са отворени. (Външният вентилатор може да работи близо 15 минути след спиране на работата за защита. За възстановяване на работата в този случай го включете, след като външният вентилатор спре.)

- Преди проверката и възстановяване на работата нулирайте електрозахранването като изключите и включите прекъсвача само след като изчакате поне 5 минути; или
- като натиснете бутона за временен превключвател само веднъж, докато захранването е изключено.

⚠ ВНИМАНИЕ

- Не включвайте за повече от 5 минути, ако шпинделът на сервизния вентил е затворен. Това ще причини неизправност.
- Не включвайте в режим на охлаждане или изсушаване при отворена врата и прозорци (влажността в помещението винаги трябва да е над 80%) продължително време. Водата ще кондензира и понякога ще капе. Това ще намокри мебелите ви.

- Обяснете на клиента правилните работни процедури с уреда, както това е описано в ръководството за употреба.
- Ако вътрешното тяло не работи, проверете кабела за правилно свързване.
- Включете осветлението в помещението, където е монтирано вътрешното тяло, и проверете дали дистанционното управление работи нормално.

ИНФОРМАЦИЯ ЗА ХЛАДИЛНИЯ АГЕНТ

ХЛАДИЛНИЯ АГЕНТ

МОДЕЛ	Хладилен агент(kg)	GWP	t CO2 eq.
RAC-VJ18PHAE RAC-VJ25PHAE RAC-VJ35PHAE	R32:0.870	675	0.587
RAC-VJ42PHAE RAC-VJ50PHAE	R32:1.050	675	0.709