

# РЪКОВОДСТВО ЗА МОНТАЖ КЛИМАТИК

Моля, прочетете това ръководство за монтаж докрайпреди да монтирате продукта.  
Монтажните работи трябва да се извършат в съответствие с националните стандарти за електрически монтажни схемисамо от квалифициран персонал.  
Запазете това ръководство за монтаж за бъдещи справки, след като го прочетете докрай.

Високоэффективен инвертор

Превод на оригиналното ръководство  
За повече информация вижте компакт-диска или направете справка в уеб сайта на LG ([www.lg.com](http://www.lg.com)).

# СЪДЪРЖАНИЕ

Мерки за безопасност .....	3
Монтаж на външния модул.....	7
Свързване на кабелите .....	11
Свързващи тръби .....	14
Тест за утечка и изпразване .....	18
Тест на работата .....	20
Функция за самодиагностика .....	22
Функция.....	24
Ръководство за монтаж в регион край морето .....	26

# Мерки за безопасност

За да се предотврати нараняване на потребителя или на други хора, както и повреждане на имущество, следните инструкции трябва да се спазват.

- Задължително прочетете преди да монтирате климатика.
- Задължително спазвайте предпазните мерки, посочени тук, тъй като в тях има важни моменти, свързани с безопасността.
- Неправилната работа поради неспазване на инструкциите причинява наранявания или повреди. Сериозността се класифицира по следните показатели.

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Този символ се отнася до вероятността от смърт или сериозно нараняване.

**⚠ ВНИМАНИЕ** Този символ се отнася до вероятността от нараняване или повреда само за имущество.

- Значението на символите, използвани в това ръководство е дадено по-долу.



**Никога не се опитвайте да правите това.**



**Винаги спазвайте инструкциите.**

## ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

### ■ Монтаж

#### Винаги заземявайте.

- Иначе може да предизвика токов удар.

Не използвайте захранващ кабел, щепсел или разхлабен контакт, който е повреден.

- Иначе може да причини пожар или токов удар.

За монтаж на продукта, винаги се обръщайте към сервизния център или към професионална агенция за монтаж.

- Иначе може да причини пожар, токов удар, експлозия или нараняване.

Здраво закрепете капака за електрическата част към вътрешния модул и сервизния панел към външния модул.

- Ако капака на електрическата част на вътрешния модул и сервизния панел на външния панел не са здраво закачени, това може да доведе до пожар или токов удар поради прах, вода и т.н.

Винаги монтирайте прекъсвач при изтичане на въздух и специализиран комутатор.

- Нито един монтаж не може да причини пожар или токов удар.

Не дръжте или не използвайте запалими газове или материали близо до климатика.

- Иначе това може да причини пожар или авария на продукта.

**Внимавайте монтажната рамка на външния модул да не е повредена поради дълга употреба.**

- Това може да доведе до нараняване или злополука.

**Не демонтирайте или поправяйте произволно продукта.**

- Това може да причини пожар или токов удар.

**Не монтирайте продукта на място, от което има опасност да падне.**

- Иначе това може да доведе до лични наранявания.

**Внимавайте при разопаковането и монтажа.**

- Острите ръбове могат да ви наранят.

**Use a vacuum pump or Inert (nitrogen) gas when doing leakage test or air purge. Do not compress air or Oxygen and Do not use Flammable gases. Otherwise, it may cause fire or explosion.**

- There is the risk of death, injury, fire or explosion.

## ■ Работа

**Не използвайте контакта и за други уреди.**

- Това ще причини токов удар или пожар поради прегряване.

**Не използвайте повреден захранващ кабел.**

- Иначе може да причини пожар или токов удар.

**Не променяйте и не удължавайте захранващия кабел произволно.**

- Иначе може да причини пожар или токов удар.

**Внимавайте захранващият кабел да не бъде дърпан по време на работа.**

- Иначе може да причини пожар или токов удар.

**Изключете модула от мрежата, ако от него идват странни звуци, мирис или пушек.**

- Иначе може да причини токов удар или пожар.

**Дръжте огъня далеч от климатика.**

- Иначе може да причини пожар.

**Извадете щепсела, ако се налага, като го държите с ръка и не го пипате с мокри ръце.**

- Иначе може да причини пожар или токов удар.

**Не използвайте захранващия кабел близо до нагриващи инструменти.**

- Иначе може да причини пожар или токов удар.

**Не отваряйте смукателния отвор на вътрешния/външен модул по време на работа.**

- Иначе може да причини токов удар и авария.

**Не разрешавайте да влезе вода в електрическите части.**

- Иначе може да доведе до повреда на машината или до токов удар.

**Дръжте щепсела, докато го изваждате от контакта.**

- Това може да причини токов удар и повреда.

**Никога не докосвайте металните части на тялото при сваляне на филтъра.**

- Те са остри и могат да ви наранят.

**Не стъпвайте върху вътрешния/външен модул и не поставяйте нищо върху тях.**

- Това може да причини нараняване от изпускане на модула или от падане.

**Не поставяйте тежки предмети върху захранващия кабел.**

- Иначе може да причини пожар или токов удар.

**Когато продуктът се потопи във вода, винаги се свързвайте със сервизния център.**

- Иначе може да причини пожар или токов удар.

**Внимавайте децата да не стъпват върху външния модул.**

- Иначе, децата може сериозно да се наранят при падане на модула.

## ВНИМАНИЕ

### ■ Монтаж

Монтирайте дренажния маркуч, за да закрепите здраво дренажната система.

- Иначе може да причини утечка на вода.

Монтирайте продукта, така че шумът или топлият вятър от външния модул да не може да причини каквито и да са вреди на съседите.

- Иначе, може да доведе до пререкания със съседите.

Винаги инспектирайте дали има утечка на газ след монтажа и поправката на продукта.

- Иначе това може да причини повреда на продукта.

Дръжте нивелира успоредно при монтажа на продукта.

- Иначе може да причини вибрация или утечка на вода.

Инсталирайте надеждно на място, което може да издържа спокойно теглото на уреда.

- Ако мястото не е с достатъчна здравина, уредът може да падне и да причини наранявания.

### ■ Работа

Избягвайте прекалено охлаждане и от време на време проветрявайте.

- Иначе може да увреди вашето здраве.

Използвайте мека кърпа за почистване. Не използвайте восък, разредител или силен почистващ агент.

- Външният вид на климатика може да се повреди, да си смени цвета или да има нараняване на повърхността.

Не използвайте уред за специални цели като запазване на зеленчуци и животни, точни машини или художествени предмети.

- Иначе може да повреди вашето имущество.

Не поставяйте прегради пред входа или изхода на потока.

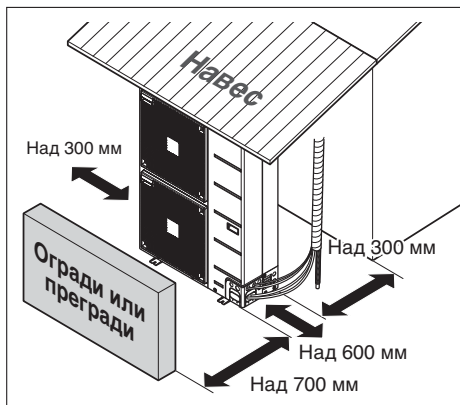
- Иначе може да доведе до повреда на уреда или до злополука.

# Монтаж на външния модул

Необходимо е да изберете подходящо място за монтаж, като имате предвид следните условия, и да получите съгласието на потребителя.

## 1. Места за монтаж

- Ако е изграден навес над модула за предпазване от пряка слънчева светлина или от дъжд, уверете се, че няма ограничение за излъчването на топлината от кондензатора.
- Направете така, че разстоянията посочени със стрелки около предния, заден и страничен панел на модула са спазени.
- Не поставяйте животни и растения на пътя на топлия въздух.
- Имайте предвид теглото на климатика и изберете място, на което шумът и вибрациите са минимални.
- Изберете място, така че топлият въздух и шумът от климатика да не пречат на съседите.
- Мястото трябва да е достатъчно здраво да издържа теглото и вибрациите на външното тяло и там да е възможен монтаж.
- Мястото не трябва да бъде изложено на преки валежи от дъжд или сняг.
- Мястото трябва да е защитено от снеговалежи или падане на ледени висулки.
- Мястото не трябва да има слаб под или основа, като напр. стари части на сградата, или да е изложено на снегонавявания.



БЪЛГАРСКИ

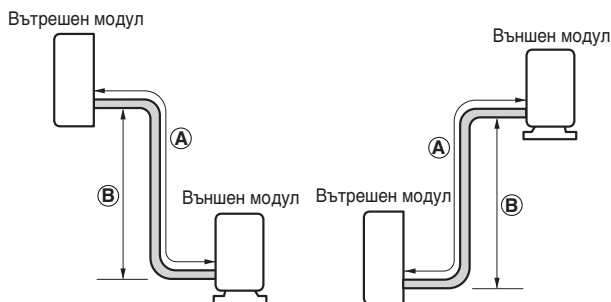
## 2. Дължина на тръбите и елевация

### ■ Работа само на един климатик

Модел	Размер на тръбата мм(inch)		Дължина А(м)		Елевация В (м)		Допълнителен охладителен агент (г/м)
	Газ	течност	стандартен	макс.	стандартен	макс.	
UU36WH/UU37WH UU42WH/UU43WH UU48WH/UU49WH	Ø15.88 (5/8)	Ø9.52 (3/8)	5	75	5	30	40

Ако монтираната тръба е по-къса от 7,5 м, не е необходимо допълнително зареждане.

Допълнителен охладителен агент = (A - 7,5) x Охладителен агент (г)



## ■ Работа на синхронизирани климатици

Монтирайте разклонителната тръба така, че тръбната дължина и разликата между високо и ниско да не надвишава долните спецификации.

[Модул: м]	
Дължина и височина на тръбата	Спецификации (МАКС.)
Главен тръбопровод (L1)	80
Разклонителна тръба (L2+L3+L4+L5)	45
Всяка една	15
Вътре-Вън (H1)	30
Вътре-Вън (H2)	1
(L1+L2),(L1+L3),(L1+L4),(L1+L5)	70
A	10

- При монтаж на отбивна тръба, посоката и ъгълът на монтажа са неограничени.
- Внимавайте стружки и чужди тела да не попадат в нарезите при свързване.
- Свържете останалите като отрежете или вмъкнете директно в диаметъра на тръбата.

## ■ Метод за допълнително зареждане с охладителен агент

За метода за допълнително зареждане, вижте дадената по-долу таблица.

Вътрешен модул	Допълнително зареждане с охладителен агент (g)	Диаметър на тръбата (мм)	C (г/м)
Два	Охладителен агент = (L1-b) x B + (L2 + L3) x C	Ø 6.35	35
Три	Охладителен агент = (L1-b) x B + (L2 + L3 + L4) x C		
Четири	Охладителен агент = (L1-b) x B + (L2 + L3 + L4 + L5) x C	Ø 9.52	40

Модел	b (м)	B (г/м)
UU36WH/UU37WH UU42WH/UU43WH UU48WH/UU49WH	7.5	40

### ЗАБЕЛЕЖКА

b : Номинална производителност за дължина на охладителната линия.

C : Допълнително зареждане на разклонителната тръба за течност.

B : Допълнително зареждане на главната тръба за течност.



### ВНИМАНИЕ:

- Капацитетът се базира на стандартната дължина и максимално позволената дължина е на база издръжливостта.
- Неправилното зареждане с охладителен агент може да доведе до необичаен цикъл.

### 3. Таблица за комбиниране и синхронизиране на климатиците

		Възможна комбинация на вътрешни модули								
		Синхронизирани								
		Два			Три			Четири		
IDU : ВЪТРЕШЕН МОДУЛ ODU : ВЪНШНО ТЯЛО BD: РАЗПРЕДЕЛИТЕЛЕН МОДУЛ ЗА РАЗКЛОНЕНИЯТА REMO: КАБЕЛНО ДИСТАНЦИОННО УПРАВЛЕНИЕ										
МОДЕЛ		Касетен тип	Канален тип	Реверсивни	Касетен тип	Канален тип	Реверсивни	Касетен тип	Канален тип	Реверсивни
UU36WH/UU37WH		UT18H NP1*2	UB18H NG1*2	UV18H NJ1*2	UT12H NP1*3	-	UV12H NJ1*3	-	-	-
UU42WH/UU43WH		UT21H NN1*2	UB21H NG1*2	UV21H NJ1*2	UT18H NP1*3	UB18H NG1*3	UV18H NJ1*3	UT12H NP1*4	-	-
UU48WH/UU49WH		UT24H NN1*2	UB24H NG1*2	UV24H NJ1*2	UT18H NP1*3	UB18H NG1*3	UV18H NJ1*3	UT12H NP1*4	-	-
Акcesoари	BD модул	PMUB11A			PMUB111A			PMUB1111A		
	Еднозначен централен регулатор**	PQCSB101S0								
	Регулатор на функциите**	PQCSC101S0								

**ЗАБЕЛЕЖКА**

\*\* Когато се използва синхронна работа,

- Не използвайте безжични дистанционни управления.
- Използвайте само едно кабелно дистанционно управление във вътрешните модули.
- Използвайте само централния регулатор и регулатора на функциите „PQCSB101S0 & PQCSC101S0“.

БЪЛГАРСКИ

#### 4. Процедура по настройка на електронния блок за управление на външното тяло за едновременна работа на системата

1. Настройка на SW\_DIP  
Настройте SW\_DIP, както е показано в следната Таблица (А)
2. Метод за автоматично адресиране  
Адресирането определя адрес на всяко вътрешно тяло. Когато монтирате уреда за първи път или смените електронния блок за управление на вътрешното тяло.  
Настройката на автоматичното адресиране трябва да се извърши за едновременна работа.

\* Процедура на настройка

- 1) Настройте правилно SW\_DIP.
- 2) Включете главното захранване.

- 3) Натиснете SW01L за около 3 секунди в рамките на 3 минути след включването на главното захранване. (B)
- 4) След стъпка 3) LED01M (червеният светодиод) и LED02M (зеленият светодиод) започват да мигат бързо. Когато настройката на адресирането приключи, зеленият светодиод изгасва, а другият светодиод (LED01M) спира да мига и свети постоянно. Адресът на вътрешното тяло се показва на дисплея на кабелното дистанционно управление. (CH01, CH02, CH03, CH04)
- 5) Натиснете бутона (C), за да включите вътрешното тяло.
- 6) Ако не сте успели да извършите настройката на адресирането, повторете стъпки от 2) до 5).

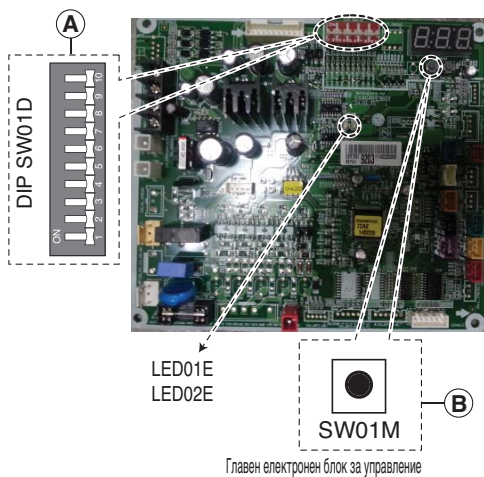
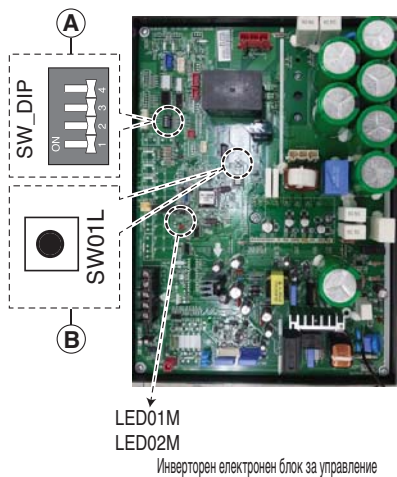


Таблица за настройка на DIP SW2

SW_DIP	Номер на вътрешно тяло
	1 (единично) : по подразбиране
	2 (двойно)
	3 (тройно)
	4 (четворно)

UU37/43/49WH

DIP SW01D	Номер на вътрешно тяло
	1 (единично) : по подразбиране
	2 (двойно)
	3 (тройно)
	4 (четворно)

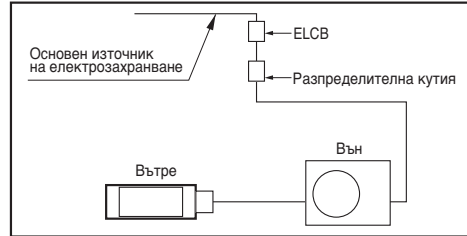
UU36/42/48WH

# Свързване на кабелите

## Електрическа инсталация

Свържете електрическите кабели според схемата за електрическата инсталация.

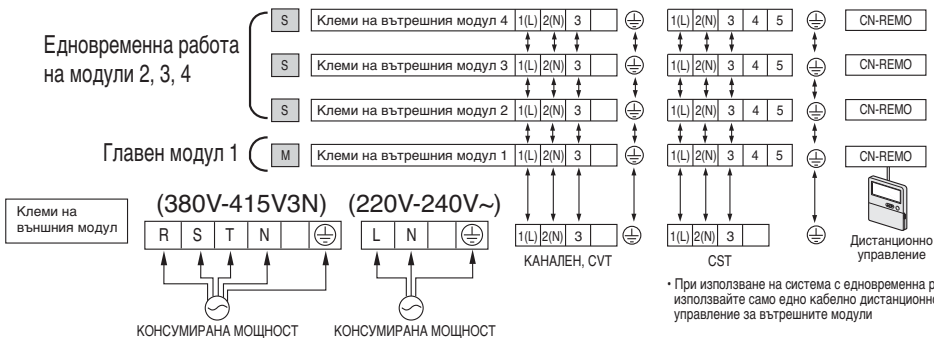
- Всички електрически инсталации трябва да са съобразени с местните изисквания.
- Изберете източник на електрозахранване, което може да достави електричеството нужно за климатика.
- Използвайте одобрени ELCB (Дефектоток-ков прекъсвач) между източника на електрозахранване и модула.  
Трябва да се постави устройство за прекъсване за съответно прекъсване на всички токозахранващи кабели.
- Само модели на токопрекъсвачи, препоръчани от квалифициран персонал



Модел	Фаза (Ш)	ELCB
UU36/42/48WH	1	40A
UU37/43/49WH	3	20A

## Свързване на кабели между вътрешния и външен модул

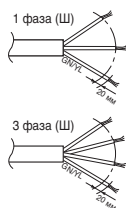
- Свържете всяка една жица поотделно към клемите на таблото за управление според схемата за свързване на външния модул.
- Нека цветът на жиците на външния модул и на съответния номер на клемата да е един и същ както тези на вътрешния модул



БЪЛГАРСКИ

**⚠ ВНИМАНИЕ**

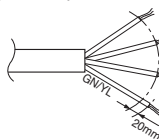
Захранващият кабел, свързан към външния модул трябва да отговаря на IEC 60245 или HD 22.4 S4 (Кабел с гумена изолация, тип 60245 IEC 66 или H07RN-F)



НОРМАЛНА ПЛОЩ НА НАПРЕЧНОТО СЕЧЕНИЕ

Модел	Фаза (Ш)	плоч (mm <sup>2</sup> )
UU36WH UU42WH UU48WH	1	5
UU37WH UU43WH UU49WH	3	2.5

Свързващият кабел, свързан към външния модул, трябва да отговаря на IEC 60245 или HD 22.4 S4 (Кабел с гумена изолация, тип 60245 IEC 66 или H07RN-F)



НОРМАЛНА ПЛОЩ НА НАПРЕЧНОТО СЕЧЕНИЕ 0,75 mm<sup>2</sup>

Когато свързващата линия между вътрешния модул и външния модул е над 40 м, свържете телекомуникационната линия и захранването поотделно.

Ако електрозахранващият кабел е повреден, трябва да се смени със специален такъв или да се достави от производителя чрез неговия сервизен агент.

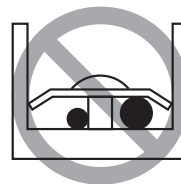
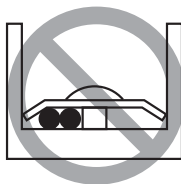
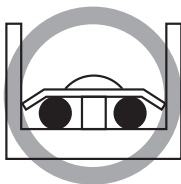
**Предпазни мерки при полагане на електрозахранващите кабели**

Използвайте кръгли силнотоккови клеми за свързване към захранващия блок.



Ако не разполагате с нито една от тези части, следвайте дадените по-долу инструкции.

- Не свързвайте кабели с различна дебелина към захранващия блок. (Разхлабване на електрическите кабели може да причини прекомерно загряване.)
- При свързване на жици, които са с една и съща дебелина, направете както е показано на дадената по-долу фигура.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:**

Убедете се, че винтовете на клемите не са разхлабени.

**Важна информация във връзка с качеството на общественото електроснабдяването**

Това оборудване съответства на:

- EN/IEC 61000-3-12 (1), при условие че мощността на късо съединение Ssc е по-голяма или равна на минималната стойност на Ssc в точката на свързване на електрозахранването на клиента към обществената система. Отговорност на монтажника или на потребителя на оборудването е да се увери, като се консултира при необходимост с оператора на електроразпределителната мрежа, че оборудването е свързано единствено към захранване с: мощност на късо съединение Ssc по-голяма или равна на минималната стойност на Ssc.

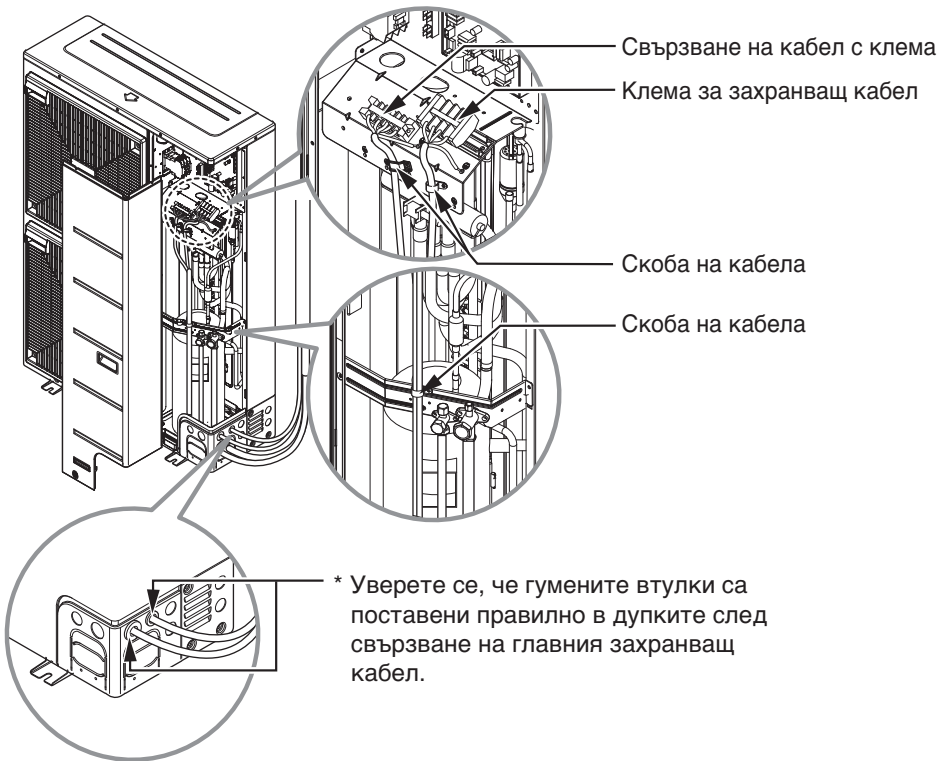
Модел	Минимална стойност на Ssc (kVA)
UU36WH	3,142
UU42WH	3,142
UU48WH	3,142

Модел	Минимална стойност на Ssc (kVA)
UU37WH	2,348
UU43WH	2,348
UU49WH	2,348

- (1) Европейски/международен технически стандарт, определящ граничните стойности на хармонични съставляващи на тока, произведени от оборудване, свързано към обществени нисковолтови електроснабдителни системи с входен ток >16 A и ≤75 A на фаза.

## Свързване на кабела към външния модул

- Свалете страничния панел за свързване на кабелите.
- Използвайте фиксатори за кабел, за да закрепите кабела.
- Заземителни работи
  - Случай 1: На клемния блок на външния модул има знак  $\ominus$  .
    - Свържете кабел с диаметър 1.6 мм<sup>2</sup> или по-голям към клемата за заземяване в пулта за управление и направете заземяването.
  - Случай 2: На клемния блок на външния модул няма знак  $\ominus$  .
    - Свържете кабел с диаметър 1.6мм<sup>2</sup> или по-голям към панела на таблото за управление, отбелязан с  $\ominus$  и съединете със заземителен винт.



### ВНИМАНИЕ:

- Схемата на свързване не подлежи на промяна без предварително известие.
- Направете така, че да свържете жиците според схемата за свързване на кабелите.
- Здраво свържете жиците, така че да не могат лесно да бъдат откачени.
- Свържете жиците според цветните кодове, като направите справка със схемата за окабеляване.



### CAUTION:

- The Power cord connected to the unit should be selected according to the following specifications.

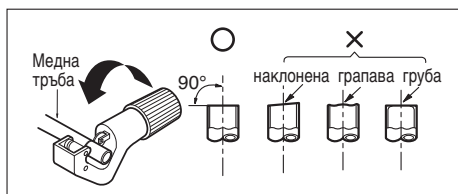
# Свързващи тръби

## Подготовка за свързването на тръбите

Основна причина за изтичане на газ е дефект във валцовъчните работи. Изпълнете точните валцовъчни работи по следната процедура.

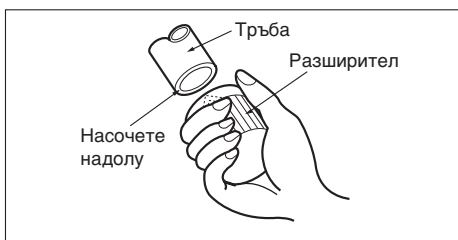
### Отрежете тръбите и кабела.

- Използвайте приложения набор от тръби или тръбите, закупени на място.
- Измерете разстоянието между вътрешния и външен модул.
- Отрежете тръбите да са малко по-дълги от измереното разстояние.
- Отрежете кабел по-дълъг с 1.5 м от дължината на тръбата.



### Премахване на неравностите

- Напълно премахнете всички неравности от напречния срез на тръбата.
- Наведете медната тръба надолу при премахването на неравностите, за да не паднат стружки в тръбопровода.



### Поставяне на гайката върху тръбата

- Махнете крилчатите гайки от вътрешните и външни модули, после отново ги поставете на тръбата, след като сте премахнали неравностите. (Не е възможно да ги поставите след валцовъчните работи)

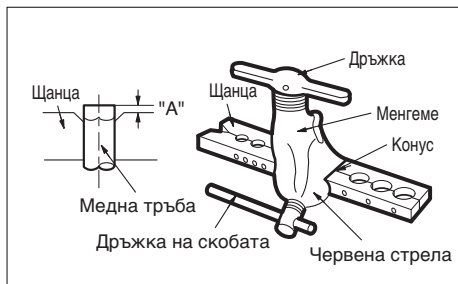


### Валцовъчни работи

- Извършете валцовъчните работи със специализиран валцовъчен инструмент за R-410A както е показано по-долу.

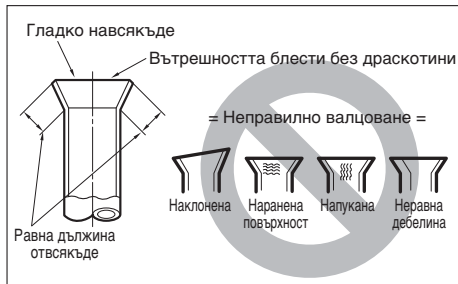
Външен диаметър		"А"
мм	инчове	мм
Ø6.35	1/4	1.1~1.3
Ø9.52	3/8	1.5~1.7
Ø12.7	1/2	1.6~1.8
Ø15.88	5/8	1.6~1.8

Здраво дръжте медната тръба в шанцата според посочения размер в горната таблица.



### Проверка

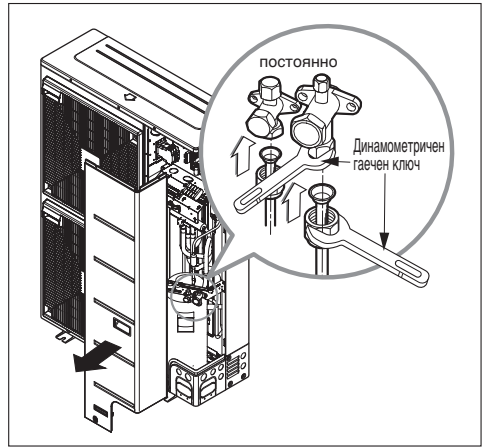
- Сравнете валцовъчните работи с рисунката на дадената по-долу фигура.
- Ако валцованата част е дефектна, отрежете я и отново извършете валцоването.



## Свързване на тръбите към външния модул

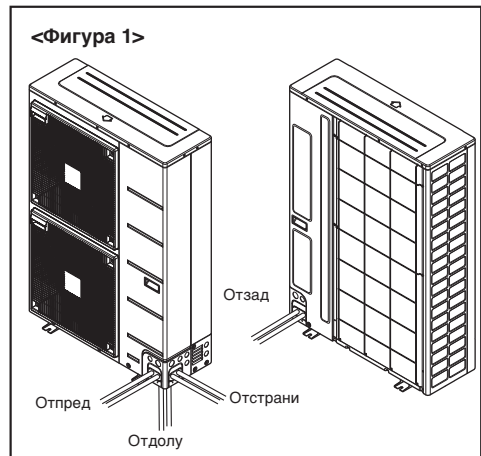
- Центрирайте центровете на тръбите и достатъчно затегнете крилчатата гайка на ръка.
- Накрая затегнете крилчатата гайка с динамометричния гаечен ключ до щракване на ключа.
- При затягане на крилчатата гайка с динамометричния гаечен ключ, внимавайте посоката на затягане да следва стрелката на ключа.

Външен диаметър		въртящ момент
мм	инчове	
Ø6.35	1/4	1.8~2.5
Ø9.52	3/8	3.4~4.2
Ø12.7	1/2	5.5~6.6
Ø15.88	5/8	6.3~8.2

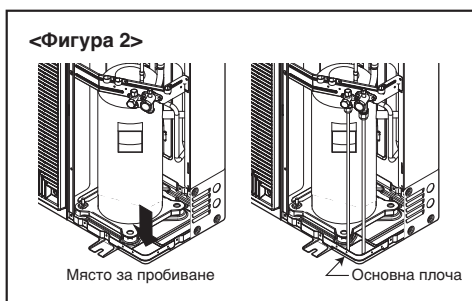


\* При затягане на тръбата, дръжте шестостенното тяло.

- За модули с капацитет повече от 10 kW монтажните тръби могат да бъдат свързани в четири посоки. (вижте фигура 1)



- Когато свързвате тръбите в посока надолу, бутнете отвора върху основната плоча. (вижте фигура 2)

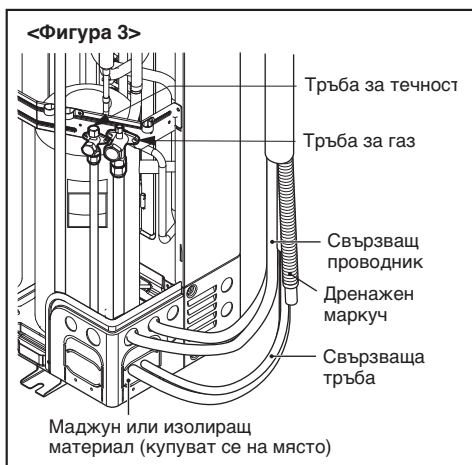


### Предотвратяване влизането на чужди тела (фигура 3)

- Запечатайте дупките, през които минават тръбите с маджун или изолационен материал (купуват се на място), за да запушите всички пролуки, както е показано на фигура 3.



**ВНИМАНИЕ:** Насекоми или малки животни могат да влязат във външния модул и да причинят късо съединение в електрическата инсталация.



## Оформяне на тръбите

Оформете тръбите като обвийте свързващата част от вътрешния модул с изолиращ материал и закрепете здраво с два вида винилова лента.

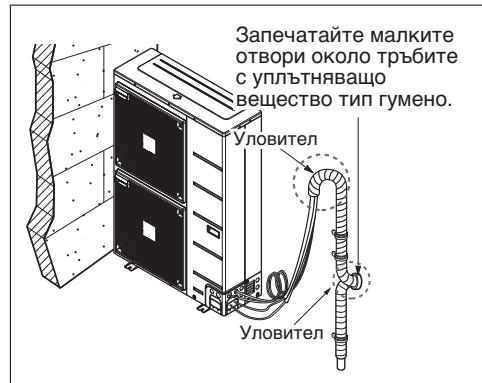
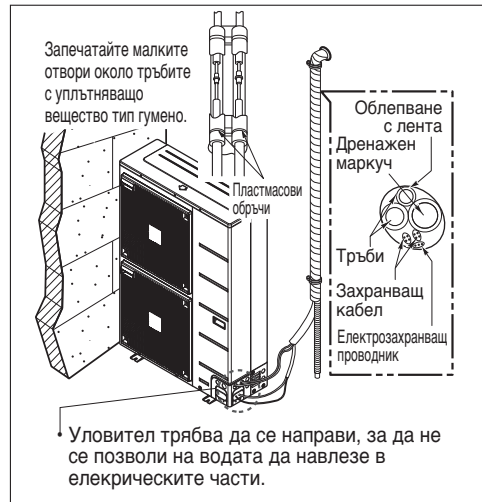
- Ако искате да свържете допълнителен дренажен маркуч, краят на дренажния изход трябва да бъде поставен над земята. Закрепете маркуча по подходящ начин.

**В случаите, когато външният модул е монтиран под вътрешния модул, направете следното.**

1. Облепете тръбите, дренажния маркуч и свързващия проводник отдолу нагоре.
2. Закрепете здраво облепените тръби по външната стена като използвате седлообразна скоба или нещо подобно.

**В случаите, когато външният модул е монтиран над вътрешния модул, направете следното.**

1. Облепете тръбите и свързващия проводник отдолу нагоре.
2. Закрепете здраво облепените тръби по външната стена. Направете уловител, за да попречите на водата да влезе в стаята.
3. Закрепете тръбите върху стената със седлообразна скоба или нещо подобно.



## Тест за утечка и изпразване

Въздухът и влагата, които остават в охлаждащата система имат нежелано влияние, както е посочено по-долу.

1. Налягането в системата се увеличава.
2. Работният ток се увеличава.
3. КПД на охлаждането (или отоплението) пада.
4. Влагата в охладителната верига може да замрази и блокира капилярните тръби.
5. Водата може да доведе до корозирание на части в охладителната система.

Следователно, входящият/изходящият модул и свързващата тръба трябва да се проверяват за непроницаемост и херметичност за премахване на невтечняващия се газ и влага в системата.

### Подготовка

- Проверявайте дали всяка тръба (както страничните тръби за течност, така и тези за газ) между вътрешния и външен модул е правилно свързана и дали всички тръби са свързани за тестовото пускане. Свалете предпазните капачки на сервисните вентили както от страничните газови тръби, така и от тези за течността върху външния модул. Проверете дали сервисните вентили на страничните тръби за течности и газ върху външния модул са затворени на този етап.

### Тест за утечка

- Свържете разпределителния вентил (с манометър) и бутилката със сух азот към този сервисен порт със захранващи маркучи.

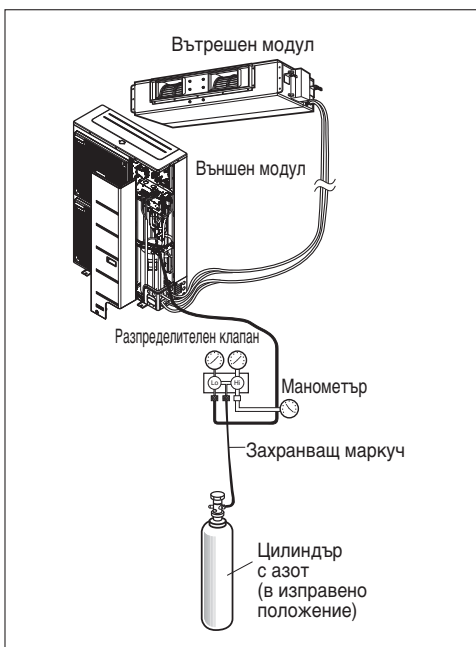
**⚠ ВНИМАНИЕ:** Трябва да използвате разпределителен клапан за теста за утечка. Ако няма наличен, използвайте спирателен вентил за тази цел. Копчето „Hi” на разпределителния клапан трябва винаги да е затворен.

- Херметизирайте системата на не повече от 3.0 Мра със сух азот и затворете клапана на цилиндъра, когато показанията на манометъра достигнат 3.0 МРа. След това, тествайте за утечки с течен сапун.

**⚠ ВНИМАНИЕ:** За да попречите на азота да влезе в охладителната система в течно състояние, горната част на цилиндъра трябва да е на по-високо ниво от долната при херметизиране на системата. Обикновено цилиндърът се използва във вертикално изправено положение.

1. Направете тест за утечка на всички сглобки на тръбите (вътрешни и външни), както и на страничните сервисни клапани за газ и течности. Мехурчетата показват, че има утечка. Трябва да изтриете сапуна с чиста кърпа.

2. След като се окаже, че системата няма утечки, освободете налягането в азота като разхлабете конектора на захранващия маркуч при цилиндъра с азот. Когато налягането в системата спадне до нормалното, откачете маркуча от цилиндъра.



## Изпразване

- Свържете края на хранящия проводник, както е описано в предишните стъпки, към вакуумната помпа, за да изпразните тръбите и вътрешния модул. Уверете се, че копчетата „Lo и Hi“ на разпределителния клапан са отворени. После пуснете вакуумната помпа. Времето за изпразване е различно според дължината на тръбите и капацитета на помпата. Следната таблица показва времето, нужно за изпразване.

Необходимо време за изпразване при използване на 30 gal/h вакуумна помпа	
Ако дължината на тръбите е по-малка от 10 м (33 ft)	Ако дължината на тръбите е по-голяма от 10 м (33 ft)
30 минути или повече	60 минути или повече
0,07 kPa или по-малко	

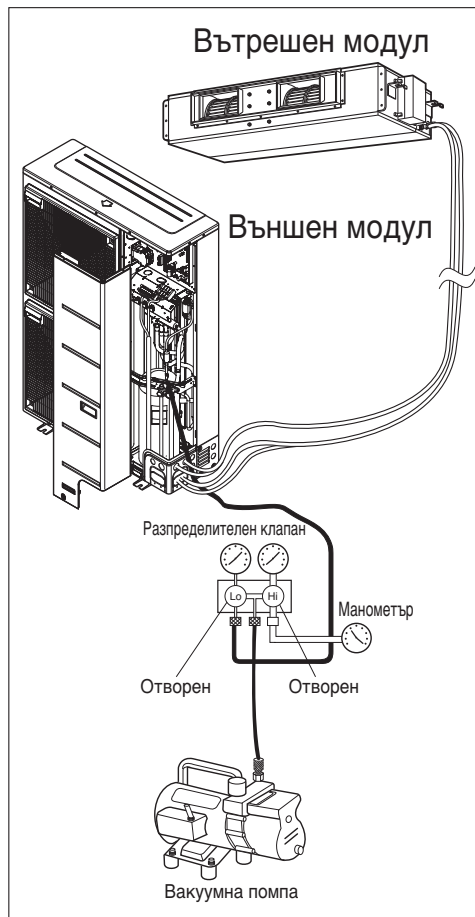
- Когато се достигне желаното ниво на вакуум, затворете копчето „Lo и Hi“ на разпределителния клапан и спрете вакуумната помпа.

### Завършване на работите

- С гаечен ключ за сервизен клапан, завъртете стеблото на страничния клапан за течност обратно на часовниковата стрелка, за да отворите докрай клапана.
- Завъртете стеблото на страничния клапан за газ обратно на часовниковата стрелка, за да отворите докрай клапана.
- Разхлабете хранящия маркуч, свързан към страничния сервизен порт за газ, за да освободите леко налягането, тогава свалете маркуча.
- Поставете крилчатата гайка и капачката на страничния сервизен порт за газ и здраво затегнете крилчатата гайка с френски ключ. Този процес е много важен за предотвратяване на утечка от системата.
- Поставете клапанните капачета както на сервизните клапани за газ, така и за течността и здраво ги затегнете.

С това приключва изхвърлянето на въздуха с вакуумната помпа.

Климатикът е готов за провеждане на тест.



# Тест на работата

## 1. ПРЕДПАЗНИ МЕРКИ ПРИ ТЕСТ НА РАБОТАТА

- Първоначалното електрозахранване трябва да предоставя най-малко 90 % от номиналното напрежение. Иначе климатикът няма да работи.



**ВНИМАНИЕ** ① За пробата първо пуснете охлаждането даже и през отоплителния сезон. Ако първо пуснете отоплението, това води до проблеми с компресора. Затова трябва да се внимава.

② Направете пробното пускане за повече от 5 минути без прекъсване. (Пробата за работа се анулира автоматично 18 минути по-късно)

- Пробата за работа започва като натиснете бутона за проверка на стайната температура и бутона за таймера едновременно и задържите 3 секунди.
- За да анулирате пробата за работа, натиснете който и да е бутон.

## ПРОВЕРЕТЕ СЛЕДНОТО СЛЕД ПРИКЛЮЧВАНЕ НА МОНТАЖА

- След завършване на работите, уверете се, че сте измерили и записали свойствата при тестовата проба и че сте съхранили измерените данни, и т.н.
- Трябва да измерите температурата в стаята, извън нея, температурата на засмуквания и изхвърляния въздух, скоростта на вятъра, напрежението, тока, наличието на необичайни вибрации и шум, работното налягане, температурата на тръбната инсталация, напрежение при натиск.
- Що се отнася до конструкцията и външен вид, проверете следното.

- Дали циркулацията на въздух е достатъчна?
- Дали оттичането е гладко?
- Дали е достатъчна топлинната изолация (тръби за охладителната течност и дренажа)?
- Има ли някаква утечка на охладителната течност?

- Дали работи копчето за дистанционното управление?
- Дали има някакво неизправно свързване на кабели?
- Дали клемните винтове не са се разхлабили?

M4.....118N.cm{12kgf.cm}      M5.....196N.cm{20kgf.cm}  
M6.....245N.cm{25kgf.cm}      M8.....588N.cm{60kgf.cm}

## 2. Свързване към електрозахранването

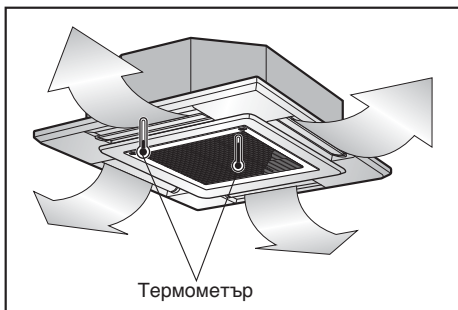
### 1. Свържете електрозахранващия кабел към независима електрозахранваща мрежа.

- Необходим е токов прекъсвач.

### 2. Пуснете модула да поработи 15 или повече минути.

## 3. Оценка на работата

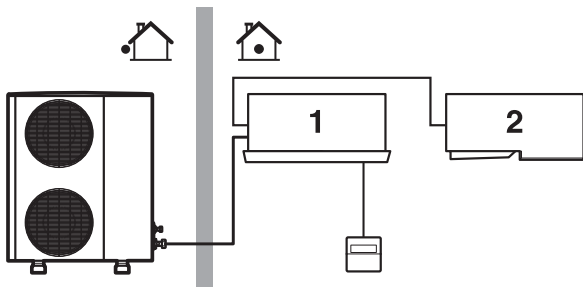
1. Измерете температурата на всмукания и изпуснат въздух.
2. Направете така, че разликата между температурата на всмукания и изпуснатия въздух е над 8°C (при охлаждане) или обратно (при отопление).





**ВНИМАНИЕ:** След потвърждаване на горните условия, пригответе електрическата инсталация както следва:

- 1) Винаги трябва да имате отделно електрозахранване специално за климатика. Що се отнася до метода на електроинсталацията, вижте схемата за свързване отпечатана на вътрешната част на капака на кутията за управление.
- 2) Поставете прекъсвач между източника на електричество и модула.
- 3) Винтовете, които придържат електрическите кабели в кутията с електрически фитинги могат да се разхлабят от вибрациите, на които е подложен модула по време на транспортирането. Проверете ги и се уверете, че са здраво затегнати. (Ако са се разхлабили, може да предизвика прегаряне на жиците.)
- 4) Спецификации на източника на електричество
- 5) Уверете се, че електрическата мощност е достатъчна.
- 6) Уверете се, че началното напрежение се поддържа на повече от 90 процента от номиналното такова отбелязано на фирмената табелка.
- 7) Уверете се, че дебелината на кабела е по спецификациите за източници на електрозахранване.  
(Специално обърнете внимание на съотношението между дължината на кабела и дебелината.)
- 8) Винаги поставяйте токов прекъсвач там, където е мокро или влажно.
- 9) Следните проблеми могат да бъдат предизвикани от спадането на напрежението.
  - Вибрация на магнитния превключвател, повреда на контактната точка, счупване на предпазителя, нарушаване на нормалната работа на претоварено защитно устройство.
  - Правилна пускова мощност не се подава към компресора.
- 10) Използвайте само 1 дистанционно управление, намиращо се във вътрешния модул, когато използвате система с едновременна работа, както е показано по-долу. След настройване на ESP стойността на вътрешния модул на таванен скрит канален тип. Главното захранване се изключва и тогава отстранете дистанционното управление.



## ПРЕДАВАНЕ

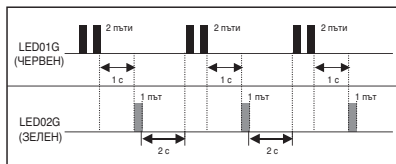
Научете клиента да работи и поддържа климатика, като използва ръководството за работа. (почистване на въздушния филтър, контрол на температурата, и т.н.).

# Функция за самодиагностика

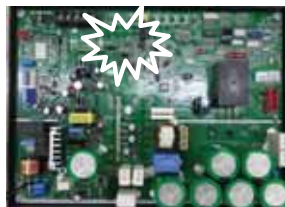
## Индикатор за грешки (Външен)

Външна грешка

Пр.) Грешка 21 (DC пик)



UU36WH/42WH/48WH



UU37WH/43WH/49WH

Код на грешката	Описание	LED 1 (Червен)	LED 2 (Зелен)	Вътрешно състояние
21	DC пик (IPM грешка)	2пълти ●	1пълт ●	ИЗКЛ.
22	Max. CT (CT2)	2пълти ●	2пълти ●	ИЗКЛ.
23	Ниско напрежение на DC връзка	2пълти ●	3пълти ●	ИЗКЛ.
24	Превключвател за налягане/Нагревател	2пълти ●	4пълти ●	ИЗКЛ.
26	DC Комп. позиция грешка	2пълти ●	6пълти ●	ИЗКЛ.
27	PSC неизправност	2пълти ●	7пълти ●	ИЗКЛ.
29	Комп. свързток	2пълти ●	9пълти ●	ИЗКЛ.
32	D-тръба високо (Инв.)	3пълти ●	2пълти ●	ИЗКЛ.
35	Low pressure Error	3пълти ●	5пълти ●	ИЗКЛ.
41	Inv. D-тръба грешка (Отворена/Къса)	4пълти ●	1пълт ●	ИЗКЛ.
43	Pressure Sensor Error	4пълти ●	3пълти ●	ИЗКЛ.
44	Външен въздух грешка (Отворена/Къса)	4пълти ●	4пълти ●	ИЗКЛ.
45	Клим. Средна тръба грешка (Отворена/Къса)	4пълти ●	5пълти ●	ИЗКЛ.
46	Засмукваща тръба грешка (Отворена/Къса)	4пълти ●	6пълти ●	ИЗКЛ.
48	Клим. Изподна тръба грешка (Отворена/Къса)	4пълти ●	8пълти ●	ИЗКЛ.
51	Превисен капацитет	5пълти ●	1пълт ●	ИЗКЛ.
53	Комуникационна грешка (Indoor→Outdoor)	5пълти ●	3пълти ●	ИЗКЛ.
54	Open and Reverse Phase Error	5пълти ●	4пълти ●	ИЗКЛ.
60	EEPROM грешка (Вън)	6пълти ●	0	ИЗКЛ.
61	Клим. Средна тръба високо	6пълти ●	1пълт ●	ИЗКЛ.
62	Грешка на радиатора (Високо)	6пълти ●	2пълти ●	ИЗКЛ.
65	Грешка на радиатора (Отворена/Къса)	6пълти ●	5пълти ●	ИЗКЛ.
67	BLDC блокиране на мотора на вентилатора (Вън)	6пълти ●	7пълти ●	ИЗКЛ.
73	PFC неизправност (S/W)	7пълти ●	3пълти ●	ИЗКЛ.

**Дисплей на електронния блок за управление (само за модел UU36/42/48WH)**

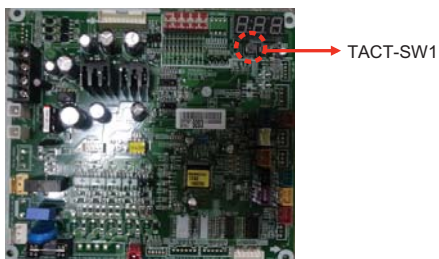
Полезно е да се проверяват данните за цикъла без LGMV.

**Работна процедура**

Когато натиснете такт бутона, информацията за цикъла ще се покаже както по-долу.

※ След като се покаже стр. 1, показва се стр. 2.

ТАСТ-SW1 UU36/42/48WH	Елемент	Дисплей		
		Пример	Стр. 1	Стр. 2
1 път	Ниско налягане	890кра	'LP'	'89'
2 пъти	Високо налягане	2900кра	'HP'	'290'
3 пъти	Темп. на изпускане	85°C	'DS'	'85'
4 пъти	Външна темп. на кондензатора	-10°C	'CS'	'-10'
5 пъти	Темп. на всмукване	-10°C	'SS'	'-10'
6 пъти	Темп. на въздуха, външно тяло	-10°C	'AS'	'-10'
7 пъти	Ток	15A	'A'	'15'
8 пъти	Напрежение	230V	'V'	'230'
9 пъти	Честота на компресора (Hz)	100Hz	'F'	'100'
10 пъти	Постоянно напрежение	230V	'dc'	'230'

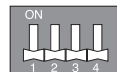
**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:**

Когато натискате такт бутона, използвайте електронепроводим материал.

# Функция

## Настройка на Dip превключвател (UU37/43/49WH)

Ако настройвате Dip превключвателя при включено електрозахранване, промяната в настройките не се активира. Промяната в настройките се активира само след рестартиране на електрозахранването.



Dip превключвател	Функция
1 2 3 4	
	Нормална работа (няма функция)
	Принудително охлаждане
	Заклучен режим (охлаждане)
	Заклучен режим (отопление)
	Нощен тих режим
	Пестене на енергия (Стъпка 1)
	Пестене на енергия (Стъпка 2)
	Заклучен режим (охлаждане) + Нощен тих режим
	Заклучен режим (охлаждане) + Пестене на енергия (Стъпка 1)
	Заклучен режим (охлаждане) + Пестене на енергия (Стъпка 2)
	Заклучен режим (отопление) + Пестене на енергия (Стъпка 1)
	Заклучен режим (отопление) + Пестене на енергия (Стъпка 2)
	Синхро_двойно
	Синхро_тройно
	Синхро_четворно



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Когато настройвате dip превключвателя, трябва да изключите тока-вия прекъсвач или да изключите електрозахранването на уреда.



### ВНИМАНИЕ:

- Ако съответният dip превключвател не е настроен правилно, уредът може да не работи.
- Ако желаете да настроите определена функция, поискайте от монтажника да настрои по съответния начин dip превключвателя по време на монтажа.

## Дисплей на електронния блок за управление (само за модел UU36/42/48WH)

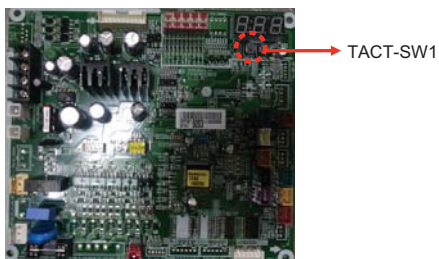
Полезно е да се проверяват данните за цикъла без LGMV.

### Работна процедура

Когато натиснете такт бутона, информацията за цикъла ще се покаже както по-долу.

※ След като се покаже стр. 1, показва се стр. 2.

ТАСТ-SW1 UU36/42/48WH	Елемент	Дисплей		
		Пример	Стр. 1	Стр. 2
1 път	Ниско налягане	890кра	'LP'	'89'
2 пъти	Високо налягане	2900кра	'HP'	'290'
3 пъти	Темп. на изпускане	85°C	'DS'	'85'
4 пъти	Външна темп. на кондензатора	-10°C	'CS'	'-10'
5 пъти	Темп. на всмукване	-10°C	'SS'	'-10'
6 пъти	Темп. на въздуха, външно тяло	-10°C	'AS'	'-10'
7 пъти	Ток	15A	'A'	'15'
8 пъти	Напрежение	230V	'V'	'230'
9 пъти	Честота на компресора (Hz)	100Hz	'F'	'100'
10 пъти	Постоянно напрежение	230V	'dc'	'230'



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Когато натискате такт бутона, използвайте електронепроводим материал.

## Ръководство за монтаж в регион край морето

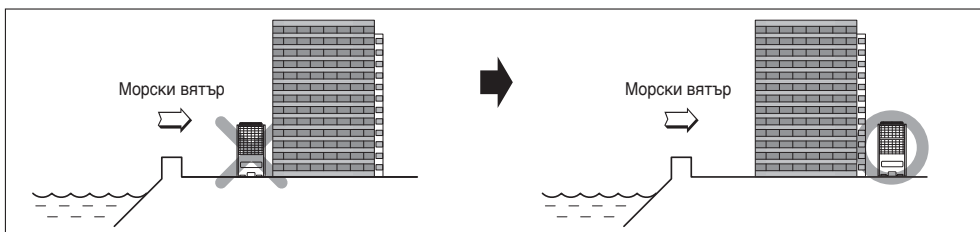


### ВНИМАНИЕ:

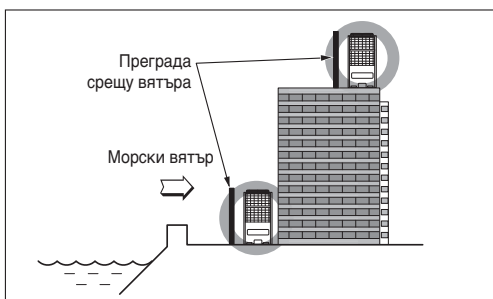
1. Климатите не трябва да се монтират в райони, където се произвеждат корозивни газове като киселини или алкални газове.
2. Не монтирайте продукта там, където може да бъде пряко изложен на морския вятър (солен вятър). Това може да доведе до корозия на продукта. корозията, особено върху перките на кондензатора и изпарителя, може да причини авария на продукта или неефективна работа.
3. Ако външните модули се монтират близо до морския бряг, трябва да се избягва пряко излагане на морския вятър. Иначе са му необходими допълнителна антикорозионна обработка на топлообменника.

### Избиране на местоположение (Външен модул)

- 1) Ако външният модул трябва да се монтира близо до морския бряг, прякото излагане на морския вятър трябва да се избегне. Монтирайте външния модул на противоположната страна на посоката на морския вятър.



- 2) Ако се налага да се монтира външния модул край морския бряг, изградете преграда за вятъра, за да не бъде изложен на морския вятър.



- Тя трябва да е достатъчно здрава като бетон, за да спре морския вятър откъм морето.
- Височината и дебелината трябва да са повече от 150% от тези на външния модул.
- Между външния модул и преградата за морския вятър трябва да има повече от 70 см за безпроблемен въздушен поток.

- 3) Място с добро отводняване

- Инсталирайте на място с добро отводняване, за да предотвратите повреди от възможни силни дъждове, и избягвайте често наводнявани участъци.

1. Ако не можете да отговорите на инструкциите за монтаж край брега на морето, моля, свържете се с LG Електроникс за допълнителна антикорозионна обработка.
2. Периодично (повече от веднъж годишно) почистване на праховите и солни частици, полепнали по топлообменника, чрез използване на вода

## Предназначение на модела

**U U 24 W U 4 2**

- Сериен номер
- Наименование на рамата
- Вътрешно/външно
- Подробно описание на типа уред
  - W: Инверторни външни тела
  - WH: Инверторни външни тела с висок COP (коэффициент на енергийна ефективност при отопление)
  - H: Вътрешни тела с висок COP (коэффициент на енергийна ефективност при отопление)
  - L: Ниско статично налягане
- Номинална мощност
  - EX) 9,000 Btu/h Клас → '09'
  - 24,000 Btu/h Клас → '24'
- Тип
 

U: Външни тела	V: Таванно-подов
T: Касетъчен	Q: Конзола
B: Канален	P: Подов
- Тип модел
  - U: Универсален модел
  - C: Общо вътрешно тяло за универсални модели и мултисистеми

## Излъчван въздушен шум

Претегленото звуково налягане от тип А, излъчвано от този продукт, е под 70 dB.

\*\* Нивото на шума може да варира в зависимост от обекта.

Цитираните стойности представляват ниво на излъчване и не са непременно безопасни работни нива.

Макар да има съотношение между нивата на емисии и излагане, то не може надеждно да се използва за определяне дали са необходими допълнителни предпазни мерки или не.

Факторите, които влияят на действителното ниво на излагане на служителите, включват характеристиките на работното помещение и другите източници на шум, например броя уреди и други процеси в съседство и продължителността от време, за което операторът е изложен на шума. Също така допустимото ниво на излагане може да варира в различните държави.

Тази информация обаче ще позволи на потребителя на оборудването да прецени по-добре опасността и риска.

## Ограничаване на концентрацията

Ограничаването на концентрацията представлява ограничаване на концентрацията на газа фреон, при което могат да се вземат незабавни мерки без нараняване на човешкото тяло в случай на изтичане на охладителя във въздуха. Ограничаването на концентрацията ще бъде описано в мерната единица  $\text{kg/m}^3$  (теглото на газа фреон за единица въздушен обем) с цел улесняване на изчисленията

**Ограничаване на концентрацията: 0,44  $\text{kg/m}^3$  (R410A)**

### ■ Изчисляване на концентрацията на охладителя

Концентрация на охладителя =  $\frac{\text{Общо количество за пълнене на охладител в охлаждащия агрегат (кг)}}{\text{Капацитет на най-малкото помещение, където е инсталирано вътрешното тяло (m}^3\text{)}}$

---

