

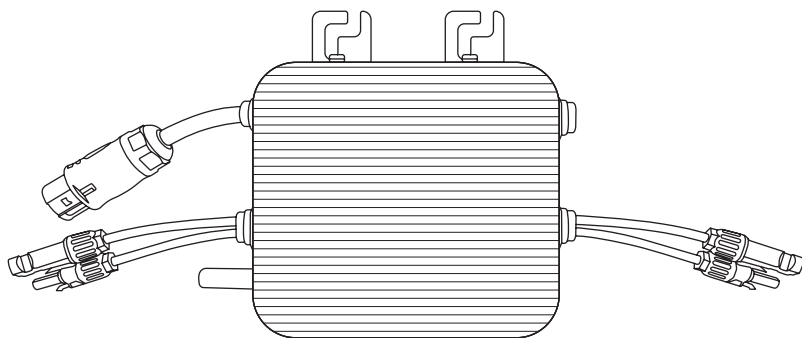
Обов'язково ознайомтеся  
перед початком роботи!

Інструкція



## Мікроінвертор

KS MI800W





Дякуємо Вам за вибір продукції **Könnér & Söhnen®**. Ця інструкція містить стислий опис з техніки безпеки, використання і налагодження. Більш детальну інформацію ви можете знайти та ознайомитися на сайті офіційного імпортера у розділі підтримка за посиланням [konner-sohnen.com/manuals](http://konner-sohnen.com/manuals)

Також перейти у розділ підтримки та завантажити інструкцію можна просканувавши QR код або на сайті офіційного імпортера **Könnér & Söhnen®** за посиланням [www.konner-sohnen.com/ua](http://www.konner-sohnen.com/ua)



**Обов'язково ознайомтеся перед початком роботи!**

Виробником продукції **Könnér & Söhnen®** можуть бути внесені деякі зміни, які можуть бути не відображені в даній інструкції, а саме:

- виробник залишає за собою право на внесення змін у дизайн, комплектацію та конструкцію виробу;
- зображення та малюнки в інструкції з експлуатації є схематичними та можуть відрізнятися від реальних вузлів та написів на продукції.

В кінці інструкції міститься контактна інформація, якою Ви можете скористатись в разі виникнення проблем. Вся інформація в даній інструкції по експлуатації оновлена на момент друку. Актуальний перелік сервісних центрів Ви можете знайти на сайті офіційного імпортера за посиланням [www.konner-sohnen.com](http://www.konner-sohnen.com)



**УВАГА - НЕБЕЗПЕЧНО!**



**Недотримання рекомендації, що позначена цим знаком, може призвести до серйозних травм або загибелі оператора чи сторонніх осіб.**



**ВАЖЛИВО!**



**Корисна інформація у використанні апарату.**

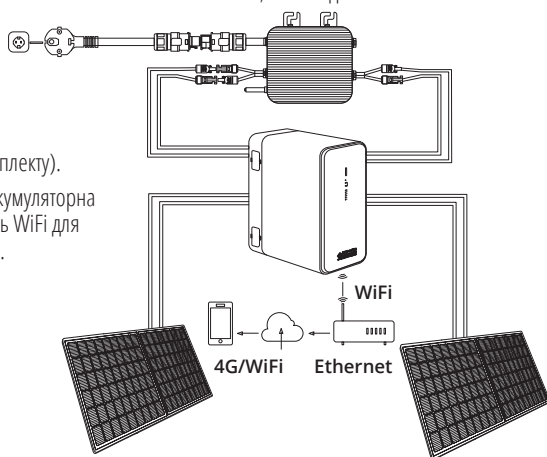
## ЗАГАЛЬНИЙ ОПИС МІКРОІНВЕРТУ

1

Мікроінвертор використовується в балконних системах живлення, які складаються з:

1. Мікроінвертора.
2. Сонячних панелей (не входять до комплекту).
3. Акумуляторної станції (опціонально, не входить до комплекту).

\*Мікроінвертор KS M1800W та акумуляторна станція мають вбудований модуль WiFi для підключення до маршрутизатора.



**УВАГА!**



**Якщо у зоні, де розміщений мікроінвертор, слабкий радіосигнал, необхідно у відповідному місці між маршрутизатором та мікроінвертором встановити додатковий підсилювач (ретранслятор) WiFi сигналу.**

1. У цьому посібнику містяться важливі інструкції, яких необхідно дотримуватися під час встановлення та технічного обслуговування мікроінвертора, під'єданого до сонячних панелей або до батареї. Щоб зменшити ризик ураження електричним струмом і забезпечити безпечне встановлення та роботу мікроінвертора, у цьому документі використовуються спеціальні символи, що вказують на небезпечні умови та важливі інструкції з техніки безпеки.
2. Технічні характеристики можуть бути змінені без попереднього повідомлення – переконайтеся, що ви використовуєте останню версію посібника, доступну на веб-сайті виробника.

**УВАГА - НЕБЕЗПЕЧНО!**

**Цей символ вказує на ситуацію, коли недотримання інструкцій може призвести до серйозної поломки обладнання або небезпеки для персоналу в разі неправильного застосування. Будьте особливо обережні під час виконання завдання, позначеного цим символом.**

**УВАГА!**

**Цей символ вказує на важливу інформацію для забезпечення оптимальної роботи мікроінвертора. Суворо дотримуйтесь цих вказівок.**

### ВКАЗІВКИ ЩОДО БЕЗПЕКИ

1. ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ від'єднувати фотоелектричний модуль від мікроінвертора без попереднього відключення джерела живлення змінного струму.
2. Здійснювати встановлення або заміну мікроінвертора повинні лише кваліфіковані фахівці.
3. Всі електромонтажні роботи мають бути виконані згідно з місцевими електротехнічними нормами.
4. Перед встановленням або використанням мікроінвертора ознайомтеся з усіма інструкціями та застереженнями в технічній документації, а також з попереджувальними написами на системі мікроінвертора та сонячній панелі.
5. Зверніть увагу, що корпус мікроінвертора може нагріватися до 80 °C. Тому до нього не слід торкатися, щоб уникнути опіків.
6. Якщо мікроінвертор не працює або вийшов із ладу, НЕ намагайтеся самостійно полагодити його. Зверніться до служби технічної підтримки. Не намагайтеся самостійно відкрити корпус мікроінвертора, оскільки це призведе до втрати гарантії.
7. Використання неоригінальних аксесуарів, не рекомендованих виробником, може призвести до пожежі, ураження електричним струмом або травмування.
8. Не використовуйте пристрій, якщо він пошкоджений або видозмінений. Пошкоджений або видозмінений пристрій може працювати непередбачувано, що може призвести до пожежі, вибуху або травмування.
9. Не використовуйте пристрій, якщо його шнур, вилка або вихідний кабель пошкоджені.
10. Не розбирайте цей пристрій самостійно. Зверніться до кваліфікованого спеціаліста сервісного центру для ремонту або обслуговування цього пристрою. Неправильне збирання може призвести до пожежі або ураження електричним струмом.
11. Обслуговування пристрою повинен виконувати кваліфікований фахівець з використанням тільки оригінальних запасних частин. Це забезпечить безпечне користування виробом.
12. Не використовуйте для чищення пристрою шкідливі хімікати або м'яучі засоби.
13. Неправильне використання, падіння або застосування надмірної сили може призвести до пошкодження пристрою.
14. Не ставьте ногами на пристрій.
15. Не використовуйте та не зберігайте цей пристрій у присутності легкозаймистих речовин, вибухо-небезпечних газів або диму.
16. Ніколи не залишайте дітей без нагляду з цим пристроєм.
17. Не накривайте пристрій рушниками, одягом або іншими предметами.

## ВСТАНОВЛЕННЯ

- Зовнішнє заземлення під'єднується до контакту захисного заземлення інвертора через кабель змінного струму. Розетка для підключення мікроінвертора має мати контакти заземлення.
- Під час інсталяції мікроінвертора спочатку під'єднайте кабель змінного струму, щоб забезпечити заземлення інвертора, а потім виконайте під'єднання постійного струму.
- Для відключення мікроінвертора спочатку витягніть з розетки штекер кабелю змінного струму, а потім від'єднайте входи постійного струму.
- У жодному разі не під'єднуйте вхід постійного струму, якщо штекер кабелю змінного струму від'єднано від мережі.


## ПОЛОЖЕННЯ ПРО РАДІОПЕРЕШКОДИ

Обладнання відповідає нормам електромагнітної сумісності CE EMC, які розроблено для забезпечення захисту від шкідливого випромінювання у житлових приміщеннях. Це обладнання генерує, використовує та випромінює радіочастотну енергію. Якщо встановити чи використовувати його невідповідно до вказівок, це може перешкоджати радіозв'язку. Однак ми не гарантуємо, що перешкоди не виникнуть у конкретному приміщенні. Якщо це обладнання перешкоджає прийому теле- та радіосигналу, спробуйте усунути перешкоди. Для цього виконайте одну або кілька наступних дій:

- змініть положення приймальної антени або перемістіть її подалі від обладнання;
- зверніться по допомогу до посередника чи досвідченого теле- або радіотехніка.
- Якщо користувач щось змінюватиме, не отримавши чіткого схвалення від виробника, він може втратити право користуватись обладнанням.

## СИМВОЛИ

3

Символи	Значення
	Обережно! Небезпека ураження електричним струмом.
	Вказує на ризик тілесних ушкоджень, небезпеку для життя або пошкодження мікроінвертора у разі ігнорування.
	Обережно! Гаряча поверхня.
	Цей символ використовується для маркування електричного та електронного обладнання згідно з Директивою 2002/96/ЄС. Він також вказує на те, що пристрій, приладдя та пакування не повинні утилізуватися разом із несортованими побутовими відходами, а мають бути відсортовані та утилізовані окремо після закінчення терміну служби. Виконайте утилізацію відповідно до місцевих норм та правил або зверніться до уповноваженого представника виробника для отримання додаткової інформації щодо утилізації відпрацьованого обладнання.
	Маркування CE на мікроінверторі підтверджує, що пристрій відповідає вимогам європейських директив щодо низьковольтного обладнання та електромагнітної сумісності.
	Зверніться до посібника з експлуатації.

Символи	Значення
<b>Кваліфікований персонал</b>	Людина, яка отримала відповідну консультацію або дії якої контролює кваліфікований електрик, завдяки чому вона може усвідомлювати ризики та уникати небезпек, пов'язаних з електричним струмом. У контексті інформації з техніки безпеки, що міститься в цьому посібнику, «кваліфікований фахівець» – це людина, яка знайома з вимогами щодо безпеки, електричних систем та електромагнітної сумісності і є компетентною в питаннях електричного підключення, заземлення та маркування обладнання, систем і кабелів відповідно до встановлених процедур техніки безпеки. Введення в експлуатацію й використання інвертора та допоміжної системи повинні виконуватися тільки кваліфікованим персоналом.

## ЗАГАЛЬНИЙ ОПИС МІКРОІНВЕРТОРА

4

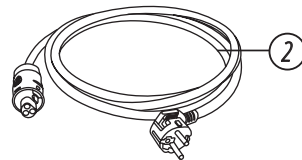
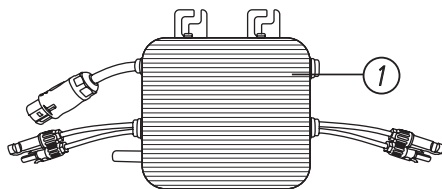
Мікроінвертор підключається до однофазної мережі.

Номер моделі	Мережа змінного струму
<b>KS M1800W</b>	50/60 Гц, 230 В

## КОМПЛЕКТУЮЧІ ТА ЗАПЧАСТИНИ

5

1. Мікроінвертор (1 шт.)
2. Мережевий шнур 5 м (1 шт.)
3. Посібник користувача (1 шт.)



**ВАЖЛИВО!**



Виробник залишає за собою право на внесення змін до комплектації, дизайну та конструкції виробів. Зображення в інструкції схематичні і можуть відрізнятися від реальних вузлів та написів на виробі.

## ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

6



**УВАГА - НЕБЕЗПЕЧНО!**



Переконайтеся, що параметри напруги та струму ваших сонячних панелей відповідають параметрам мікроінвертора. Див. технічний паспорт або посібник користувача.



УВАГА!



Максимальна напруга холостого ходу сонячних панелей не повинна перевищувати максимальну напругу холостого ходу для входу мікроінвертора.

Модель	KS MI800W
<b>Вхідні дані (DC)</b>	
Рекомендована вхідна потужність (STC)	210 – 500 Вт
Максимальна вхідна напруга постійного струму	60 В
Діапазон напруги MPPT	25 – 55 В
Робочий діапазон напруги постійного струму	20 – 60 В
Макс. струм короткого замикання (постійний)	19,5 А×2
Макс. вхідний струм	13 А×2
<b>Вихідні дані (AC)</b>	
Номінальна вихідна потужність	800 Вт
Номінальний вихідний струм	3,6А
Номінальна напруга	230 В
Номінальна частота	50 Гц
Коефіцієнт потужності	1
Макс. допустима робоча висота	< 4000 м
Макс. зворотний струм з інвертора до панелей	0 А
Макс. вихідний струм короткого замикання	10 А
Макс. сила струму на виході	4А
<b>Ефективність</b>	
Зважена ефективність СЕС	95%
Максимальна ефективність інвертора	96,5%
Статична ефективність MPPT	99%
Споживана потужність у нічний час	1,2 Вт
<b>Механічні характеристики</b>	
Діапазон робочих температур	від -40 °С до +65 °С
Розміри (ДхШхВ)	212×230×45 мм
Вага	4 кг
Охолодження	Природна конвекція (без вентиляторів)
Ступінь захисту корпусу	IP67
Клас захисту	Клас I
<b>Особливості</b>	
Сумісність	Сумісний з фотоелектричними модулями на 60, 72 елементи
Тип зв'язку	WiFi
Відповідність стандартам	EN50549, VDE0126, VDE4105, IEC62109, CE, CEI021

Назва	Стан	Пояснення
<b>Індикатор запуску</b>	Одне коротке блимання червоним кольором через хвилину після подачі живлення постійного струму на мікроінвертор вказує на його успішний запуск, два або більше коротких блимань червоним кольором через хвилину після подачі живлення постійного струму на мікроінвертор вказує на збій у процесі його налаштування.	
<b>Індикатор роботи</b>	Повільно блимає синім кольором	Генерує недостатню потужність
	Швидко блимає синім кольором	Генерує велику потужність
	Блимає червоним кольором	Не генерує потужність
	Блимає червоним кольором двічі	Низька або висока напруга змінного струму
	Блимає червоним кольором тричі	Збій мережі
<b>Помилка замикання на землю (GFDI)</b>	Чотирикратне блимання червоного світлодіода вказує на те, що мікроінвертор виявив помилку переривника замикання на землю (GFDI) у фотоелектричній системі. Поки помилку GFDI не буде усунуто, світлодіод продовжуватиме блимати чотири рази.	

## ВКАЗІВКИ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ВСТАНОВЛЕННЯ

## 8

- Фотоелектричну систему, в якій використовується мікроінвертор, дуже просто встановити. Кожен мікроінвертор легко встановлюється на стійку фотоелектричного модуля, безпосередньо під фотоелектричним модулем (модулями). Фотоелектричний модуль напругу під'єднується до мікроінвертора за допомогою проводів постійного струму з штекерами типу MC4. Процес встановлення ПОВИНЕН бути виконаний згідно з місцевими електротехнічними нормами.
- Зверніть особливу увагу! Пристрій захисного вимкнення (ПЗВ) типу AC не повинен використовуватися для захисту лінії живлення до розетки мікроінвертора. Невеликі ПЗВ (5 – 30 мА) типу AC не мають захисту від зворотних струмів і можуть вийти з ладу у випадку зворотного живлення.
- ОБЕРЕЖНО! Всі електромонтажні роботи мають бути виконані згідно з місцевими електротехнічними нормами.
- ОБЕРЕЖНО! Зверніть увагу, що здійснювати встановлення або заміну мікроінвертора повинні лише кваліфіковані фахівці.
- ОБЕРЕЖНО! Перед встановленням або використанням мікроінвертора ознайомтеся з усіма інструкціями та застереженнями в технічній документації, а також з попереджувальними написами на системі мікроінвертора та сонячних панелях.
- ОБЕРЕЖНО! Пам'ятайте, що під час встановлення цього обладнання існує ризик ураження електричним струмом.
- ОБЕРЕЖНО! Не торкайтеся струмопровідних частин системи, включно з фотоелектричною панеллю, якщо система під'єднана до електричної мережі.
- ЗВЕРНІТЬ УВАГУ! Настійно рекомендуємо встановлювати пристрої захисту від імпульсних перенапруг в розподільному щитку.

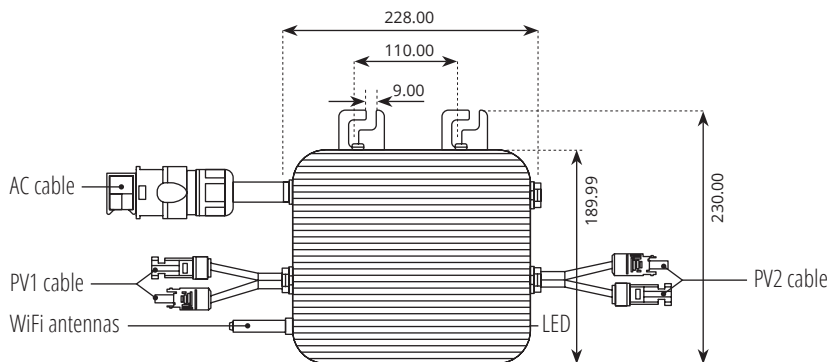
ПРИЛАДДА ТА ІНСТРУМЕНТИ,  
НЕОБХІДНІ ДЛЯ ВСТАНОВЛЕННЯ

## 9

1. Кріплення сонячних панелей
2. Головки та ключі для кріпильних елементів
3. Заземлювальний провідник і заземлювальні шайби
4. Хрестоподібна викрутка
5. Динамометричний ключ

Кріплення мікроінвертора до рами або кріплення сонячної панелі, або ж до стіни

- Позначте місце майбутнього розташування мікроінвертора.
- Встановіть мікроінвертор у відповідному місці за допомогою кріпильних елементів, дюбелів, тощо.



Кваліфікований персонал може вдатися до наступних заходів для усунення несправностей, якщо фотоелектрична система працює некоректно:



**УВАГА - НЕБЕЗПЕЧНО!**



**Ніколи не від'єднуйте дроти постійного струму, поки мікроінвертор виробляє живлення. Перед від'єднанням переконайтеся у відсутності напруги в проводах постійного струму. Перед від'єднанням модуля можна використовувати непрозоре покриття.**

Помилка	Можлива причина
<b>Можливо, проблема в самому мікроінверторі</b>	На можливу поломку може вказати червоний світлодіод мікроінвертора: він повинен блимати або світитися; якщо він зовсім не блимає і не світиться, проблема точно в самому мікроінверторі.
<b>Сам мікроінвертор працює нормально, але є проблема зі зв'язком між мікроінвертором та мережею. Наведені проблеми пов'язані з мікроінвертором, а не зі зв'язком:</b>	На дисплеї не відображаються дані: на сайті та в застосунку не відображаються дані. Перевірте налаштування мережі. Відображається тільки мікроінвертор у мережі, але даних немає. Це може бути пов'язано з оновленням сервера.

### ПОРЯДОК УСУНЕННЯ НЕСПРАВНОСТЕЙ

**A:** Переконайтеся, що напруга і частота електромережі знаходяться в межах діапазонів, зазначених у розділі «Технічні характеристики» цього посібника.

**B:** Перевірте підключення до електромережі. Спочатку вимкніть живлення змінного струму, потім постійного і переконайтеся, що на роз'ємі змінного струму можна виміряти напругу в електромережі. Ніколи не від'єднуйте дроти постійного струму під час роботи мікроінвертора. Повторно підключіть роз'єми модуля постійного струму і дочекайтеся трьох коротких блимань світлодіода.

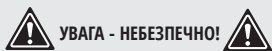
**C:** Переконайтеся, що всі вимикачі змінного струму справні та замкнуті.

**D:** Перевірте з'єднання постійного струму мікроінвертора та фотоелектричного модуля.



**E:** Переконайтеся, що напруга постійного струму фотоелектричного модуля знаходиться в межах допустимого діапазону, зазначеного в технічних характеристиках цього посібника.

**F:** Якщо проблему не усунуто, зверніться до служби технічної підтримки.



**УВАГА - НЕБЕЗПЕЧНО!**



**Якщо мікроінвертор не працює або вийшов із ладу, НЕ намагайтеся самостійно полагодити його. Якщо методи усунення несправностей не допомагають, зверніться до служби технічної підтримки.**

## ПОРЯДОК ЗАМІНИ НЕСПРАВНИХ МІКРОІНВЕРТОРІВ

**A:** Від'єднайте штекер кабелю змінного струму мікроінвертора від розетки.

**B:** Закрийте сонячні панелі непрозорою накидкою.

**C:** Від'єднайте дроти постійного струму від мікроінвертора.

**D:** Зніміть мікроінвертор з кріплення.

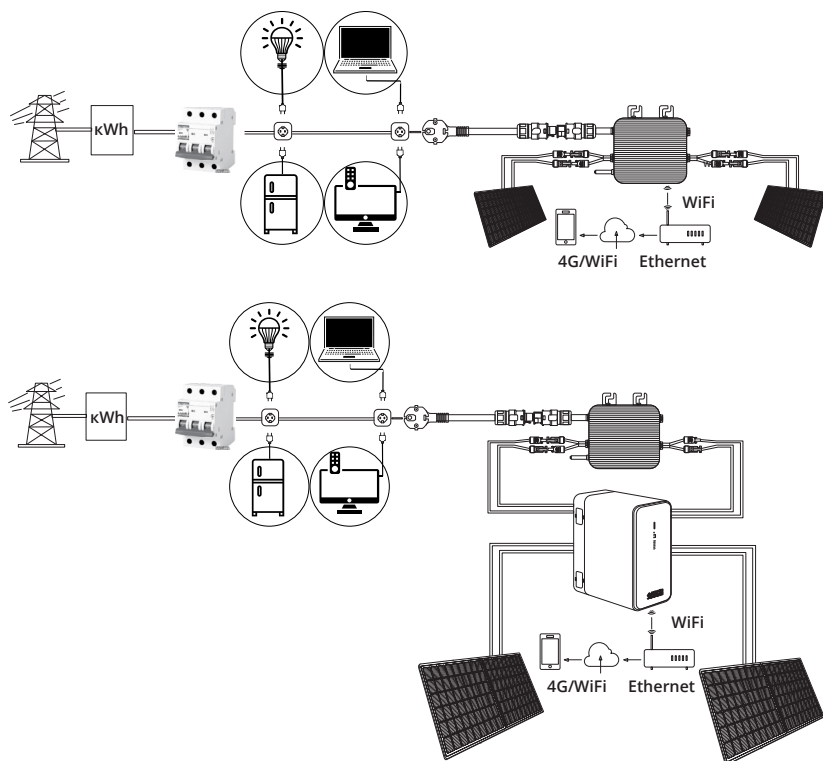
**E:** Встановіть новий мікроінвертор, а потім зніміть непрозору накидку з сонячних панелей.

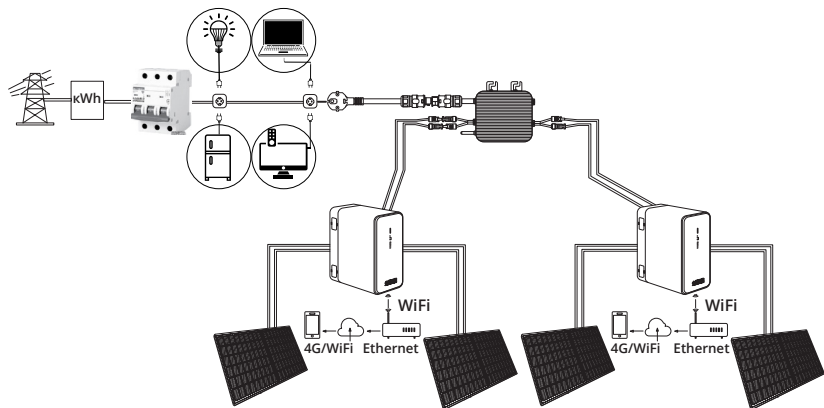
**F:** Під'єднайте кабель змінного струму від нового мікроінвертора.

## СХЕМА ПІДКЛЮЧЕННЯ

# 12

Можливі варіанти підключення без і з акумуляторною системою KS 2240BSB.





## ПІДКЛЮЧЕННЯ МІКРОІНВЕРТОРА ДО МЕРЕЖІ WiFi

13

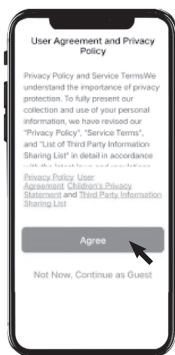
### КРОК 1.

Скачайте застосунок (Smart Life) з App Store, відскануйте QR-код нижче або завантажте застосунок за цим посиланням:

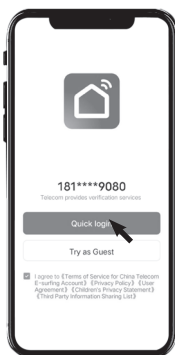


<https://developer.tuya.com/cn/docs/iot/user-manual-for-tuya-smart-v3177?id=K9obrofrfk4sk>

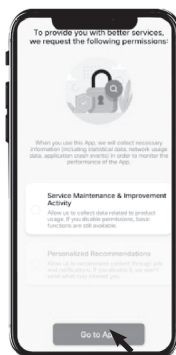
### КРОК 2. Увімкніть Bluetooth та WiFi.



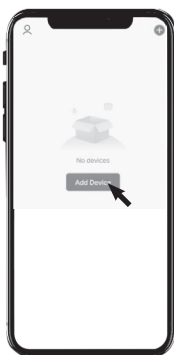
**КРОК 3**  
Запустіть застосунок.



**КРОК 4.**  
Виконайте швидкий вхід у систему.



**КРОК 5**  
Перейдіть в застосунок.



**КРОК 6**  
Додайте новий пристрій.



### КРОК 7

Виберіть мережу WiFi та введіть пароль до неї.



### КРОК 8

Обладнання успішно почало роздачу сигналу WiFi, близько 30S.



### КРОК 9

На екрані відображається інтерфейс з усіма параметрами, процес завершено.

Переглядайте відні параметри фотоелектричних модулів, проводячи пальцем зліва направо



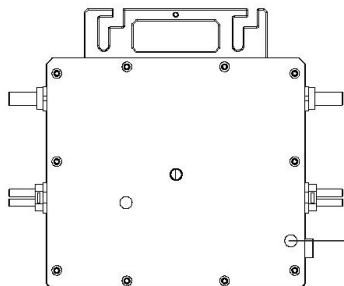
**ПРИМІТКА**



**Якщо потрібно під'єднати пристрій, який ви вже використовували раніше, або підв'язати новий телефон, спершу відв'яжіть від застосунку ваш попередній телефон, інакше інші телефони не зможуть під'єднатися до мережі WiFi.**

### КРОК 10. СКИДАННЯ НАЛАШТУВАНЬ WiFi

Як правило, WiFi працює автоматично і не потребує скидання налаштувань. Кнопка скидання знадобиться лише в деяких випадках, наприклад, коли початковий маршрут перервано або його неможливо відв'язати в мобільному застосунку. Для скидання налаштувань WiFi натисніть і утримуйте кнопку скидання приблизно 10 секунд. Після скидання налаштувань WiFi можна повторно налаштувати.



Кнопка скидання прихована і закрита водозахисною плівкою. Кнопку скидання можна побачити лише відкривши плівку. Після скидання налаштувань обов'язково закрийте плівку, щоб запобігти потраплянню води всередину пристрою.



# EC Declaration of Conformity

Nr. 186

The following products have been tested by us with the listed standards and found in compliance with the European Community Electromagnetic compatibility Directive (EMC) 2014/30/EC, Low Voltage Directive 2014/35/EC.

Manufacturer: DIMAX INTERNATIONAL GmbH  
Address: Flinger Broich 203, 40235 Duesseldorf, Germany  
Product: Micro Inverter "Können & Söhnen"  
Type / Model: KS MI800W

The statement is based on a single evaluation of above mentioned products. It does not imply an assessment of the whole production and does not permit the use of the test lab. logo. The manufacturer should ensure that all product in series production are in conformity with the product sample detailed in this report. The applicant should hold the whole technical report at disposal of the competent all the right.

Applied EC Directives: 2014/30/EC Electromagnetic compatibility Directive (EMC)  
2014/35/EU Low Voltage

Applied Standards: EN IEC 61000-6-3: 2021  
EN IEC 61000-6-4: 2019  
EN IEC 61000-6-1: 2019  
EN IEC 61000-6-2: 2019  
EN 62109-1:2010  
EN 62109-2:2011



**Issued Date:**  
**Place of issue:**  
**Director:**

2024-03-21  
Duesseldorf  
Fomin P.

*P. Fomin*

**DIMAX**  
International GmbH  
Flinger Broich 203 40235 Düsseldorf  
USt-ID DE296177274  
koenner-soehnen.com

We DIMAX INTERNATIONAL GmbH hereby declare that specified above conforms covering European Parliament and Council Directives, Electromagnetic compatibility Directive (EMC) 2014/30/EC of 26 February 2014, 2014/35/EC Low Voltage Directive of 26 February 2014. The CE mark above can be used under the responsibility of manufacturer. After completion of an EC declaration of Conformity and compliance with all relevant EC directives.

## КОНТАКТИ

### Deutschland:

DIMAX International GmbH  
Flinger Broich 203 -FortunaPark-  
40235 Düsseldorf, Deutschland  
[www.koenner-soehnen.com](http://www.koenner-soehnen.com)

### Ihre Bestellungen

[orders@dimaxgroup.de](mailto:orders@dimaxgroup.de)

### Kundendienst, technische Fragen und Unterstützung

[support@dimaxgroup.de](mailto:support@dimaxgroup.de)

### Garantie, Reparatur und Service

[service@dimaxgroup.de](mailto:service@dimaxgroup.de)

### Sonstiges

[info@dimaxgroup.de](mailto:info@dimaxgroup.de)

---

### Polska:

DIMAX International  
Poland Sp.z o.o.

Polska, Warszawska,  
306B 05-082 Stare Babice,  
[info.pl@dimaxgroup.de](mailto:info.pl@dimaxgroup.de)

---

### Україна:

ТОВ «Техно Трейд КС»,  
вул. Електротехнічна 47, 02222,  
м. Київ, Україна

[sales@ks-power.com.ua](mailto:sales@ks-power.com.ua)

---