TRADITIONELLE DEUTSCHE QUALITÄT

KÖNNER SÖHNEN

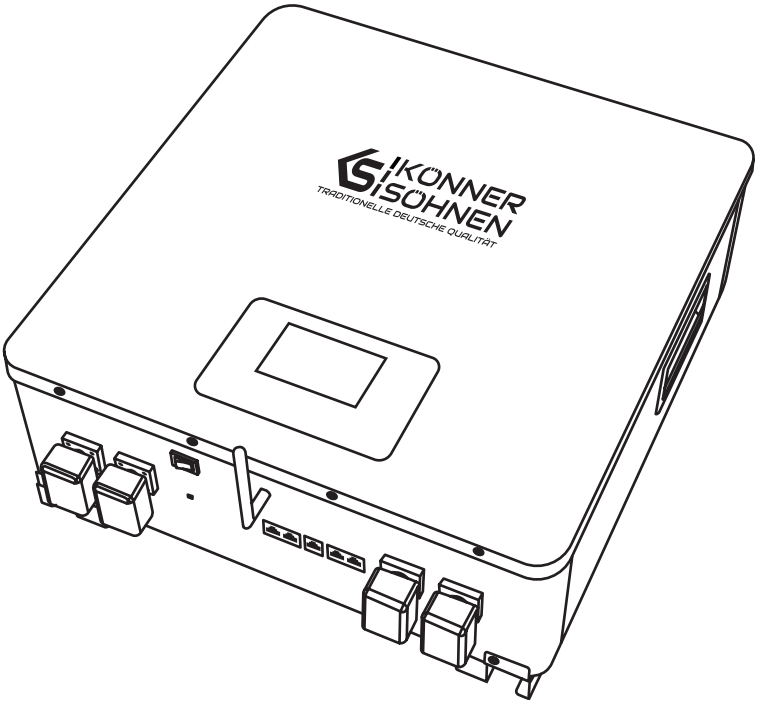
Обов'язково ознайомтеся перед початком роботи!

Інструкція

UA

Літієва батарея

KS LB 24-100
KS LB 48-100



ПЕРЕДМОВА

Дякуємо Вам за вибір продукції **Könner & Söhnen®**. Ця інструкція містить стислий опис з техніки безпеки, використання і налагодження. Більш детальну інформацію ви можете знайти та ознайомитись на сайті офіційного виробника у розділі підтримка за посиланням **konner-sohnen.com/pages/instructions**

Також перейти у розділ підтримки та завантажити інструкцію можна просканувавши QR код або на сайті офіційного імпортера **Könner & Söhnen®** за посиланням **www.konner-sohnen.com.ua**

Обов'язково ознайомтеся перед початком роботи!

Виробником продукції **Könner & 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.ua**

УВАГА - НЕБЕЗПЕЧНО! **Недотримання рекомендацій, які позначені цим знаком, можуть призвести до серйозних травм або загибелі оператора чи сторонніх осіб.**

ВАЖЛИВО! **Корисна інформація у використанні апарату.**

ЗАСТЕРЕЖЕННЯ ТА ЗАХОДИ БЕЗПЕКИ 1

ВКАЗІВКИ З ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ

- Перед встановленням або використанням акумуляторної батареї необхідно уважно прочитати посібник користувача. Недотримання будь-яких вказівок чи застережень, що містяться у цьому посібнику, може призвести до ураження електричним струмом, серйозних травм або смерті, а також до пошкодження акумуляторної батареї, що може вивести її з ладу.
- Якщо акумуляторна батарея знаходиться на тривалому зберіганні, її потрібно підзаряджати принаймні раз на півроку, причому рівень заряду (SOC) має бути не менше 30%.
- Акумуляторну батарею потрібно зарядити протягом 12 годин після її повного розрядження.
- Не встановлюйте акумуляторну батарею на відкритому повітрі або в середовищі, в якому не дотримана робоча температура або відносна вологість, зазначені в посібнику.
- Не виставляйте кабель назовні.
- Не під'єднуйте клему живлення навпаки.
- Перед проведенням технічного обслуговування потрібно від'єднати всі клеми акумуляторної батареї.
- У разі виникнення будь-яких нештатних ситуацій під час роботи акумуляторної батареї, зверніться до продавця протягом 24 годин.
- Не використовуйте миючі засоби для чищення акумуляторної батареї.
- Тримайте акумуляторну батарею подалі від легкозаймистих або агресивних хімічних речовин чи парів.
- Не фарбуйте будь-які внутрішні або зовнішні елементи акумуляторної батареї.
- Не підключайте акумуляторну батарею безпосередньо до сонячних фотоелектричних систем.
- Не засовуйте сторонні предмети всередину будь-яких частин акумуляторної батареї.

Li-ion

ПЕРЕД ПІДКЛЮЧЕННЯМ АКУМУЛЯТОРНОЇ БАТАРЕЇ:

a). Після розпакування перевірте виріб та пакувальний лист. Якщо виріб пошкоджено або відсутні деталі, зв'яжіться з місцевим дилером або продавцем.
b). Перед тим як встановити акумуляторну батарею, обов'язково вимкніть живлення та переконайтеся, що акумуляторна батарея у вимкненому стані.
c). Підключіть акумуляторну батарею правильно, не переплутайте плюсові та мінусові контакти і переконайтеся, що не буде короткого замикання із зовнішнім пристроєм.
d). Забороняється пряме підключення акумуляторної батареї до мережі змінного струму.
e). Вбудована система керування акумуляторною батареєю (Battery Management System, BMS) може контролювати напругу лише однієї акумуляторної батареї. Не підключайте акумуляторну батарею послідовно.
f). Акумуляторна батарея має бути сумісною за електричними параметрами з обладнанням, яке до неї підключено.
g). Не допускайте потрапляння вологи всередину акумуляторної батареї та тримайте її подалі від відкритого вогню.

ПЕРЕД ПОЧАТКОМ РОБОТИ АКУМУЛЯТОРНОЇ БАТАРЕЇ:

a). Перед тим як перемістити акумуляторну батарею в інше місце або відремонтувати її, вимкніть її та повністю від'єднайте від джерела живлення.
b). Забороняється під'єднувати акумуляторну батарею до батарей інших типів, що з нею не сумісні.
c). Заборонено використовувати акумуляторну батарею з несправним або несумісним інвертором.
d). Категорично забороняється розбирати акумуляторну батарею (знімати або пошкоджувати етикетку контролю якості).
e). Відкривати, ремонтувати або розбирати акумуляторну батарею дозволяється лише кваліфікованому технічному персоналу продавця або уповноваженим ним особам. Ми не несемо відповідальності за наслідки, пов'язані з недотриманням правил безпеки під час експлуатації виробу або порушенням стандартів безпеки проєктування, виробництва та роботи з обладнанням.

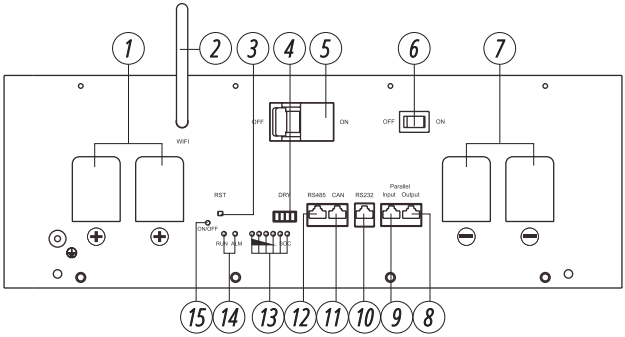
ЗАГАЛЬНИЙ ОПИС 2

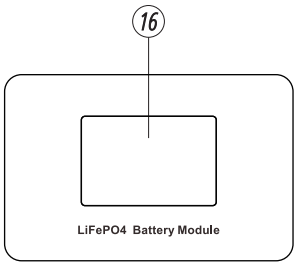
Літій-залізо-фосфатна акумуляторна батарея – це новий продукт для зберігання енергії, що здатний забезпечити надійне та стабільне живлення для різного обладнання та систем.
Така батарея має вбудовану систему керування (BMS), яка дозволяє контролювати та відстежувати напругу, струм, температуру та інші параметри батареї.

ОСНОВНІ ПЕРЕВАГИ

- Висока циклічна довговічність
- Тривалий термін служби
- Вбудований захист
- Низька швидкість розряду
- Висока швидкість заряджання
- Можливість паралельної роботи

КОНСТРУКЦІЯ, ЗОВНІШНІЙ ВИГЛЯД 3





1. BAT +
2. Антена Wi-Fi/Bluetooth
3. Порт RST
4. Порт DRY
5. DC автоматичний вимикач
6. Кнопка запуску
7. BAT –
8. Вихідний порт паралельного підключення
9. Вхідний порт паралельного підключення
10. Порт зв'язку RS232
11. Порт зв'язку CAN
12. Порт зв'язку RS485
13. Індикатор SOC
14. Індикатор стану
15. Індикатор ON/OFF
16 LCD-екран

НИЖЧЕ НАВЕДЕНО КОРОТКИЙ ОПИС ПОЗНАЧЕНИХ КОМПОНЕНТІВ АКУМУЛЯТОРА (ДИВ. РОЗДІЛ «НАЛАШТУВАННЯ ТА ОПИСИ» ДЛЯ ДЕТАЛЬНОЇ ІНФОРМАЦІЇ).

1. Плюсова клема BAT +
2. Антена Wi-Fi/Bluetooth
3. Порт RST:

Коли BMS неактивна, натисніть та утримуйте цю кнопку протягом 3–6 секунд для її активації, після чого на 0,5 секунди загориться світлодіодний індикатор стану (RUN).

Коли BMS активна, натисніть та утримуйте цю кнопку протягом 3–6 секунд, щоб перевести її в режим очікування, після чого на 0,5 секунди загориться світлодіодний індикатор мінімального рівня заряду.

Коли BMS активна, натисніть та утримуйте цю кнопку протягом 6–10 секунд, щоб скинути її налаштування , після чого на 1,5 секунди загоряться всі світлодіодні індикатори.

4. Порт DRY (безпотенційні контакти).
5. DC автоматичний вимикач.
6. Кнопка запуску.
7. Мінусова клема BAT –
8. Вихідний порт паралельного підключення
9. Вхідний порт паралельного підключення
10. Порт RS-232: слугує для підключення до комп'ютера, що забезпечує виробнику або професійному інженеру можливість виконувати налагоджувальні роботи.
11. Порт CAN-bus .
12. Порт зв'язку з інвертором RS-485.
13. Індикатор заряду (SOC): шість зелених світлодіодів, що відображають поточний рівень заряду акумуляторної батареї.
14. Індикатор стану.
15. Індикатор ON/OFF.
16. РК дисплей: показує параметри акумуляторної батареї та інформацію про її стан.

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.

КОМПЛЕКТАЦІЯ

- Літій-залізо-фосфатна акумуляторна батарея
- Стандартний комплект із однією акумуляторною батарею містить:
  2 × Комунікаційний кабель
  4 × Клема
  1 × Монтажна стійка та кріпильні гвинти
- Посібник користувача

НЕОБХІДНІ ІНСТРУМЕНТИ ДЛЯ МОНТАЖУ

Для встановлення акумуляторної батареї необхідні спеціальні інструменти (інструменти та витратні матеріали не входять до комплекту поставки):

- Кусачки
- Модульні обтискні кліщі
- Викрутка

TRADITIONELLE DEUTSCHE QUALITÄT
KONNER SÖHNEN

ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ 4

Модель	KS LB 24–100	KS LB 48–100
Номінальна напруга	25,6 В	51,2 В
Робочий діапазон напруги	21,6 – 29,2 В	43,2 – 58,4 В
Максимальна напруга заряджання	29,2 В	58,4 В
Ємність / Енергія	100 А·год/2560 Вт·год	100 А·год/5120 Вт·год
Рекомендований струм заряджання	50A (0,5C)	
Максимальний струм заряджання	100A (1C)	
Рекомендований струм розряджання	50A (0,5C)	
Максимальний струм розряджання	100A (1C)	
Коммунікація	RS-485 / RS-232 / CAN-bus	
Глибина розряджання (DOD)	95%	
Робоча температура	від 0 °C до 45 °C (заряджання) / від -10 °C до 45 °C (розряджання)	
Температура зберігання	від 0 °C до 35 °C	
Ступінь захисту (IP)	IP21	
Вологість	5 – 95% (відносна)	
Макс. робоча висота	не більше 4000 м н.р.м.	
Габарити (ДхШхВ)	557×547×227 мм	700×569×327 мм
Вага нетто	27 кг	45 кг

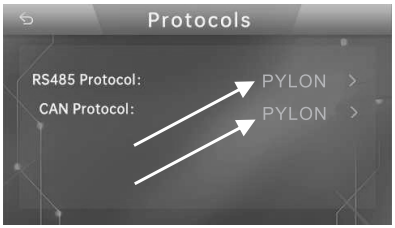
НАЛАШТУВАННЯ ТА ОПИСИ 5

НАЛАШТУВАННЯ ПРОТОКОЛУ ЗВ'ЯЗКУ BMS

Виберіть «Protocols» на головній сторінці екрана дисплея.
У каталозі «RS485 protocol» виберіть відповідний протокол зв'язку RS485.
У каталозі «CAN protocol» виберіть відповідний протокол зв'язку CAN.



Виберіть «Protocols» на головній сторінці екрана дисплея.



Виберіть протокол зв'язку RS485 або CAN.



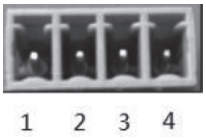
Виберіть відповідний протокол зв'язку RS485.



Виберіть відповідний протокол зв'язку CAN.

ПІДТРИМУВАНІ ПРОТОКОЛИ ЗВ'ЯЗКУ: CAN І RS485

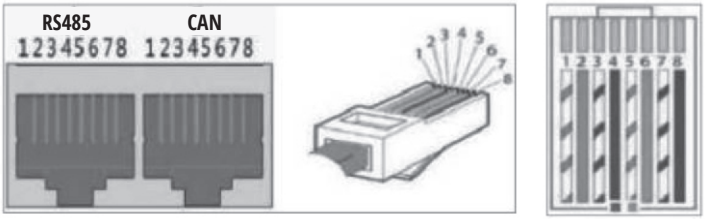
CAN		485	
1	Pylontech	101	Pylontech
2	Growatt	102	Growatt
3	VICTRON	103	Voltronic
4	Schneider	104	Schneider
5	LUXPOWER	105	LUXPOWER(V03)
6	SORETEC	106	SRNE
7	SMA	107	MUST(MSL-485)
8	Goodwe	108	Phocos(RTU)
9	Studer	109	MUST
10	Sofar	110	DEF
11	MUST- PV CAN		
12	Solis		
13	Senergy		
14	TBB		
15	MEGAREVO		
16	Afore		
17	MUST		
18	DEF		



ОПИС БЕЗПОТЕНЦІЙНИХ «СУХИХ» КОНТАКТІВ (DRY):

1. Безпотенційні контакти 1 - PIN1 - PIN2: нормально розімкнені, за низького заряду батареї замкнені.
2. Безпотенційні контакти 2 - PIN3 - PIN4: нормально розімкнені, під час спрацювання захисту від несправностей замкнені.

RS-485 ТА CAN: ДЛЯ З'ЄДНАННЯ З ІНВЕРТОРОМ ТА ІНШИМИ АКУМУЛЯТОРАМИ



Опис порту зв'язку:

Порт	Опис	
Опис порту зв'язку RS485	PIN 1	RS485-B
	PIN 2	RS485-A
	PIN 3	GND
	PIN 4	NC (порожній)
	PIN 5	NC (порожній)
	PIN 6	GND
	PIN 7	RS485-A
	PIN 8	RS485-B

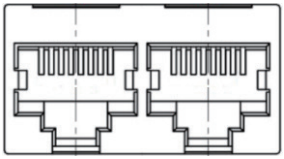
Порт	Опис	
CAN Опис порту зв'язку	PIN 1	NC (порожній)
	PIN 2	GND
	PIN 3	NC (порожній)
	PIN 4	CANH
	PIN 5	CANL
	PIN 6	NC (порожній)
	PIN 7	NC (порожній)
	PIN 8	NC (порожній)

ПАРАЛЕЛЬНА ФУНКЦІЯ АКУМУЛЯТОРНОЇ БАТАРЕЇ:

а). За допомогою кабелю паралельного з'єднання підключіть паралельний вихідний інтерфейс головної акумуляторної батареї до інтерфейсу першої підлеглої акумуляторної батареї, а потім підключіть паралельний вихідний

інтерфейс першої підлеглої акумуляторної батареї до паралельного вхідного інтерфейсу другої підлеглої акумуляторної батареї. За таким принципом виконайте послідовне підключення.

b). У паралельному режимі тільки головна акумуляторна батарея взаємодіє з комп'ютером верхнього рівня для віддаленого моніторингу, завантаження даних, відображення стану та інших даних усіх підключених акумуляторних батарей.

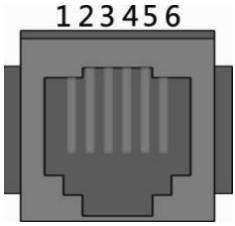


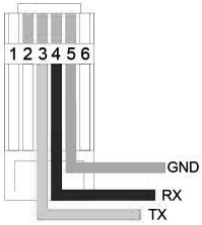
Роз'єм паралельного введення-виведення

Паралельний вихід RJ45		Паралельний вхід RJ45	
Контакт	**Опис**	**Контакт**	**Опис**
1, 8	RS485-B	9, 16	RS485-B
2, 7	RS485-A	10, 15	RS485-A
3, 6	GND	11, 14	GND
4	GND	13	UP_IN
5	DN_OP+	12	GND

RS-232 (НАЛАШТУВАННЯ):

слугує для підключення до комп'ютера, що забезпечує виробнику або технічному спеціалісту можливість виконувати налагоджувальні роботи.





Роз'єм RS232

Порт	Опис	
RS232 Опис порту зв'язку	PIN 1	NC (порожній)
	PIN 2	NC (порожній)
	PIN 3	TX плата захисту BMS надсилає дані (ПК приймає дані)
	PIN 4	RX плата захисту BMS отримує дані (ПК надсилає дані)
	PIN 5	GND
	PIN 6	NC (порожній)

ОПИС СВІТЛОДІОДНИХ ІНДИКАТОРІВ

Стан	RUN	ALR	1	2	3	4	5	6
Вимкнено	–	–	–	–	–	–	–	–
Увімкнено	зелений	червоний	зелений	зелений	зелений	зелений	зелений	зелений
Нормальний режим	зелений	–	–	–	–	–	–	–
Заряджання	зелений	–	показує рівень заряду					
Розряджання	зелений		показує рівень заряду					
Помилка	ALM "Червоний" Опис інших світлодіодних індикаторів наведений вище.							
Несправність системи або захист	–	червоний	–	–	–	–	–	
Зелений/Червоний	увімкнено							
Зелений	мигання тривалістю 0,3 с з інтервалом 3,7 с							
Зелений/Червоний	мигання тривалістю 0,5 с з інтервалом 1,5 с							

ОСНОВНІ ФУНКЦІЇ СИСТЕМИ КЕРУВАННЯ BMS

Керування та моніторинг

- Балансування елементів
- Технологія розумного заряджання
- Обмеження струму заряду/розряду
- Розрахунок збереження ємності
- Адміністраторський контроль
- Журнал роботи
- Зворотне підключення кабелю живлення
- Плавний запуск інвертора

Захист і сигналізація

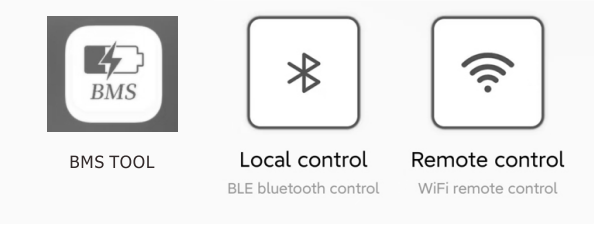
- Кінець заряду/розряду
- Надмірна напруга заряду
- Недостатня напруга розряду
- Надмірний струм заряду/розряду
- Підвищена/знижена температура (комірка/BMS)
- Коротке замикання

НАЛАШТУВАННЯ WI-FI

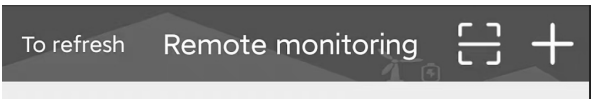
За допомогою BMS TOOL ви можете в режимі реального часу переглядати різну інформацію про батарею, зокрема ємність батареї, температуру елементів, струм, напругу та інші параметри. Для першого використання встановіть застосунок BMS TOOL на свій телефон. Після встановлення застосунку виконайте наведені нижче кроки, щоб підключитися до батареї.

1. Відкрийте BMS TOOL (мал. 1).
2. Виберіть дистанційне керування (мал. 2).
3. Проскануйте QR-код на корпусі батареї, щоб підключити пристрій (мал. 3).

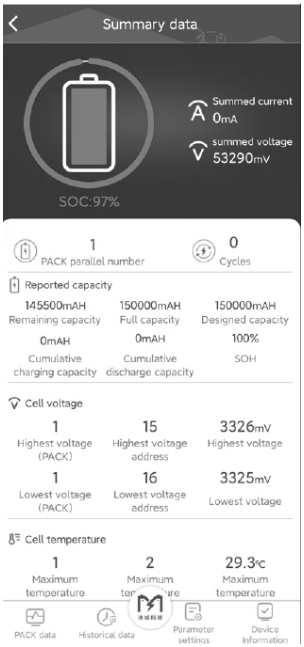
Мал. 1



Мал. 2

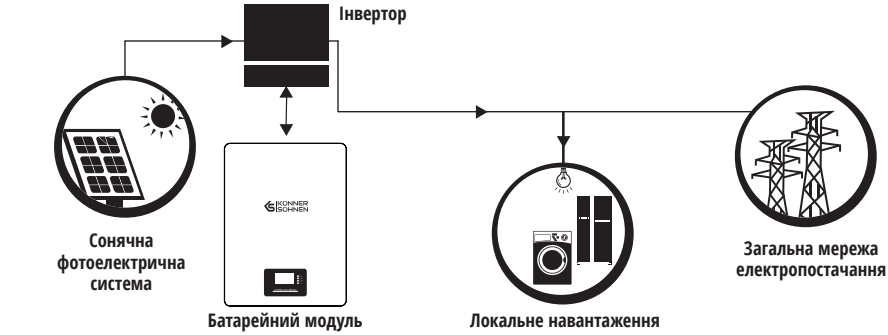


Мал. 3



ПРАВИЛА БЕЗПЕЧНОГО ПОВОДЖЕННЯ З ЛІТІЄВИМИ АКУМУЛЯТОРНИМИ БАТАРЕЯМИ 6

ПРИНЦИПОВА СХЕМА РІШЕННЯ:



УВАГА - НЕБЕЗПЕЧНО!



НЕБЕЗПЕКА - НИЗЬКА НАПРУГА ПОСТІЙНОГО СТРУМУ ВСЕРЕДИНІ
НЕБЕЗПЕКА - РИЗИК УРАЖЕННЯ ЕЛЕКТРИЧНИМ СТРУМОМ

- **Не розбирайте та не роз'єднуйте пристрій, якщо ви не є професіоналом.**
- **Не кидайте, не деформуйте, не піддавайте удару, не розрізайте і не проколюйте гострими предметами.**
- **Не розміщуйте в зоні доступу дітей або домашніх тварин.**
- **Не розміщуйте поблизу відкритого полум'я або легкозаймистих матеріалів.**
- **Не накривайте і не обгортайте корпус пристрою.**
- **Не сідайте і не кладіть важкі предмети на батарею.**
- **Не торкайтеся будь-якої рідини, що витікає.**
- **Уникайте потрапляння на батарею прямого сонячного світла.**
- **Уникайте потрапляння на батарею вологи та рідини.**
- **Клас захисту цього продукту — IP20.**
- **Переконайтеся, що заземлення встановлено правильно перед початком експлуатації.**
- **Дотримуйтесь інструкції користувача для підключення.**
- **Якщо відбулося витікання, займання, зволоження або пошкодження, вимкніть автоматичні вимикачі та відійдіть від батареї.**
- **Зв'яжіться зі своїм постачальником протягом 24 годин, якщо сталася якась несправність.**

ІНСТРУМЕНТИ

1. Кусачки для проводів
2. Кліщі для обтискання та зняття ізоляці
3. Викрутка



ПРИМІТКА

Для захисту від випадкового ураження електричним струмом або короткого замикання використовуйте добре заізольовані інструменти. Якщо таких інструментів немає, заізолюйте всі відкриті металеві поверхні наявних інструментів, окрім їхніх кінчиків, обмотавши їх ізоляційною стрічкою.

ЗАСОБИ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ЗАХИСТУ

Під час роботи з акумуляторною батареєю потрібно користуватися засобами індивідуального захисту, такими як захисні ізольовані рукавички, захисні окуляри та захисні черевики.

1. Ізольовані рукавички.
2. Захисні окуляри.
3. Черевики.



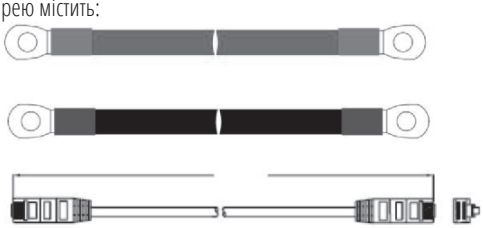
ВСТАНОВЛЕННЯ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЯ 7

КОМПЛЕКТАЦІЯ:

Розпакуйте виріб та перевірте вміст коробки за пакувальним листом.

1. Акумуляторна батарея та приладдя.

a). Стандартний комплект із однією акумуляторною батарею містить:
2 × Комунікаційний кабель
4 × Клема
1 × Монтажна стійка та кріпильні гвинти
1 × Посібник користувача



b). Аксесуари які можуть бути придбані окремо:
1 × Кабель для підключення акумуляторної батареї
1 × Комунікаційний кабель
1 × Кабель паралельного з'єднання

2. Приладдя для підключення акумуляторної батареї до інверторів:
2 × Довги силови кабелі
1 × Кабель зв'язку для кожної системи накопичення енергії

МІСЦЕ ВСТАНОВЛЕННЯ

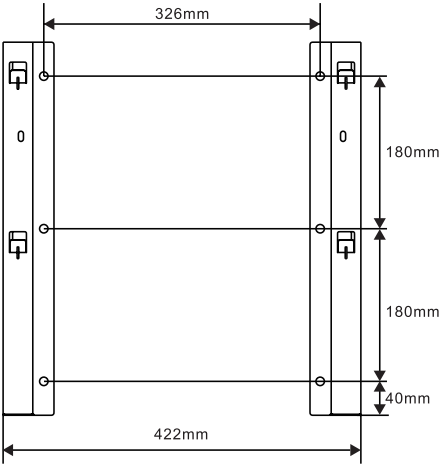
Виберіть таке місце встановлення, яке відповідає наведеним нижче вимогам:
1. Місце повинно бути повністю захищене від потрапляння вологи.
2. Поверхня має бути горизонтальною та рівною.
3. Поблизу не повинно бути легкозаймистих або вибухонебезпечних матеріалів.
4. Температура навколишнього середовища від 0 до 45 °C.
5. Температура і відносна вологість не повинні коливатися.
6. Допускається мінімальний рівень пилу та бруду в приміщенні.
7. Мінімальна відстань до найближчого джерела тепла – 2 метри.
8. Мінімальна відстань до вентиляційного отвору інвертора – 0,5 метри.
9. Місце встановлення повинно бути захищене від впливу прямих сонячних променів.
10. Акумуляторна батарея не потребує додаткової вентиляції, але бажано не встановлювати її в тісних, замкнутих приміщеннях. У робочому середовищі слід забезпечити нормальну вологість і температуру.

УВАГА - НЕБЕЗПЕЧНО!

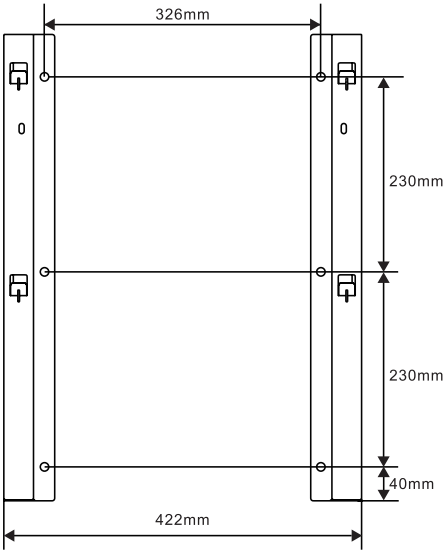
Якщо температура навколишнього середовища виходить за межі робочого діапазону, акумуляторна батарея припиняє роботу, щоб захистити себе. Оптимальний температурний діапазон для роботи акумуляторної батареї — від 15 до 35 °C. Частий вплив високих температур може призвести до погіршення продуктивності акумуляторної батареї та скорочення терміну її служби.

ВСТАНОВЛЕННЯ МОНТАЖНОЇ СТІЙКИ

Під час встановлення стійки для кріплення акумуляторної батареї дотримуйтесь розмірів, зазначених на малюнку.



Габаритне креслення універсальної стійки, сумісної з іншими моделями



Габаритне креслення спеціальної стійки виключно для моделі KS LB 48-100

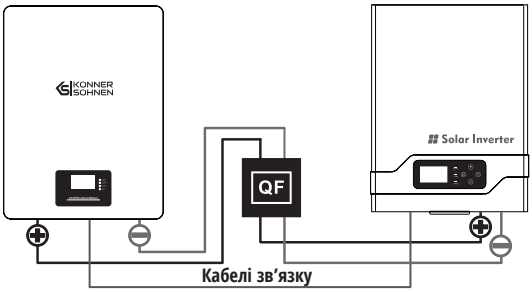
ВСТАНОВЛЕННЯ АКУМУЛЯТОРНОЇ БАТАРЕЇ

1. Під'єднайте кабелі до усіх акумуляторних батарей системи.
2. Підключіть кабелі до інвертора.

УВАГА - НЕБЕЗПЕЧНО!

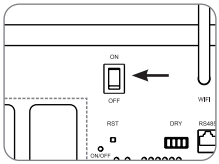
1. Між акумуляторною системою та інвертором потрібен відповідний автоматичний вимикач.

2. Роботи з монтажу та експлуатації акумуляторної системи повинні виконуватися цілком відповідно до місцевих електротехнічних стандартів.

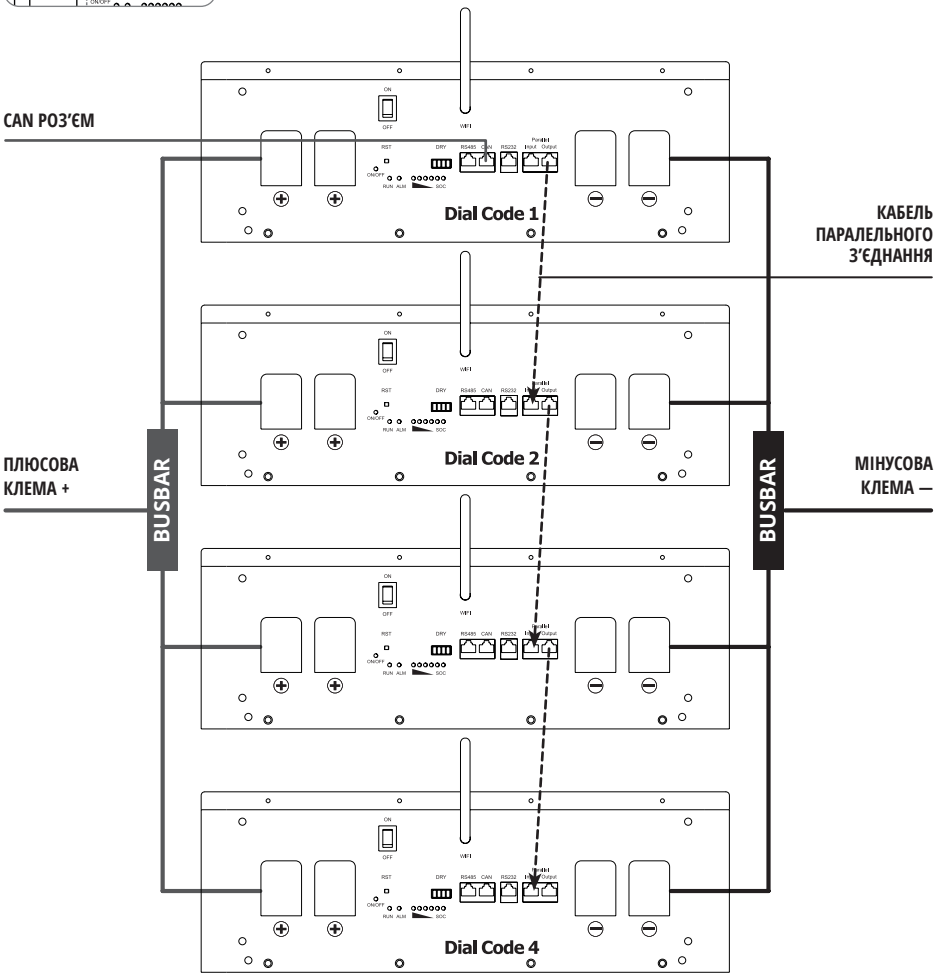


УВІМКНЕННЯ ЖИВЛЕННЯ

Ще раз перевірте всі кабелі живлення та кабелі зв'язку.



1. Увімкніть всі акумуляторні модулі:
2. Модуль з порожнім портом зв'язку 1 (Linkport 1) – це головна батарея, інші – підлеглі (конфігурація з 1 головною батареєю і щонайбільше 15 підлеглими батареями).
3. Натисніть червону кнопку на головній батареї, щоб увімкнути живлення. Світлодіодні індикатори всіх інших батарей будуть вмикатися по черзі після головної батареї.



ПРИМІТКА

- **Через 3 секунди після увімкнення акумуляторного модуля активується функція плавного запуску. Після виконання плавного запуску батарея готова до роботи на максимальній потужності.**
- **Під час підключення додаткових модулів до системи або заміни наявних (у разі паралельного з'єднання модулів із рівним рівнем заряду або напругою) необхідно перевести систему в режим очікування приблизно на 15 хвилин або до загоряння індикатора рівня заряду (різниця на 1 світлодіод), перш ніж відновити нормальний режим роботи.**

ВИМКНЕННЯ ЖИВЛЕННЯ

1. Вимкніть зовнішнє джерело живлення.
2. Натисніть червону кнопку на головній батареї. Після цього всі батареї вимкнуться.
3. Вимкніть живлення за допомогою вимикача.

БАГАТОГРУПОВИЙ РЕЖИМ

Спершу під'єднайте кабель живлення:

1. Кожна пара кабелів витримує постійний струм до 100 А. Підключіть достатню кількість пар кабелів, виходячи з розрахунку струму системи.
2. Необхідно встановити відповідний захисний вимикач між акумуляторною системою та інвертором.
3. Переконайтеся, що всі двопозиційні перемикачі головних батарей знаходяться в положенні R 0XX, потім увімкніть батареї. R: необхідна швидкість передачі даних RS485; повинна бути однакова для всіх головних батарей.
4. Після того, як всі батареї запрацюють, головна батарея в групі 1 тричі видасть звуковий сигнал. Це означає, що всі групи підключені до мережі.

НЕШТАТНІ СИТУАЦІЇ ПІД ЧАС РОБОТИ АКУМУЛЯТОРНОЇ БАТАРЕЇ 8

ПРОТІКАННЯ БАТАРЕЙ

Якщо з акумуляторної батареї витікає електроліт, намагайтеся уникнути контакту з рідиною або газом, що витікає. Якщо хтось зазнав впливу речовини, що витекла, негайно виконайте описані нижче дії.

a. У разі вдихання: Негайно залиште місце забруднення та зверніться за медичною допомогою.

b. У разі потрапляння в очі: Ретельно промийте очі проточною водою протягом 15 хвилин і зверніться за медичною допомогою.

c. У разі потрапляння на шкіру: Ретельно промийте уражену ділянку водою з милом і зверніться за медичною допомогою.

d. У разі потрапляння всередину: Викличте блювоту та зверніться за медичною допомогою.

ПОТРАПЛЯННЯ ВОЛОГИ НА БАТАРЕЇ

Якщо акумуляторна батарея намокла або потрапила у воду, не допускайте до неї сторонніх осіб і зверніться до авторизованого дилера за технічною підтримкою. Вимкніть усі вимикачі живлення на інверторі.

ПОШКОДЖЕННЯ АКУМУЛЯТОРНОЇ БАТАРЕЇ

Пошкоджені батареї є небезпечними і з ними слід поводитися дуже обережно. Вони непридатні для використання і можуть становити небезпеку для людей або майна. Якщо акумуляторна батарея візуально здається пошкодженою, помістіть її в оригінальну упаковку і поверніть авторизованому дилеру.

УВАГА - НЕБЕЗПЕЧНО! **З пошкоджених акумуляторних батарей може витікати електроліт або виділятися легкозаймистий газ.**

ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ АКУМУЛЯТОРНОЇ БАТАРЕЇ 9

Технічне обслуговування під час експлуатації та зберігання:

1. ПІД ЧАС ВИКОРИСТАННЯ АКУМУЛЯТОРА:

Літієві комірки можуть розбалансуватися під час заряджання та розряджання. Балансер, вбудований у BMS, працює лише у верхньому діапазоні напруги комірок LiFePO4. Повністю заряджайте батарею принаймні кожні 3 місяці, щоб збалансувати комірки та коригувати значення рівня заряду (SOC).

2. ПІД ЧАС ЗБЕРІГАННЯ АКУМУЛЯТОРА:

Літієві комірки мають низький рівень саморозряду, але його також слід враховувати. Під час тривалого зберігання акумуляторної батареї її слід заряджати кожні шість місяців. Заряджайте батарею до 50-60% принаймні кожні 6 місяців, щоб запобігти падінню стану заряду (SOC) під час зберігання нижче 30%.

Під час введення акумуляторної батареї в експлуатацію після зберігання ми рекомендуємо повністю її зарядити, щоб збалансувати комірки та коригувати показники стану заряду (SOC).

3. ЗАГАЛЬНЕ ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ:

Щороку після встановлення батареї перевіряйте електричні з'єднання, заземлення, кабелі живлення та комунікаційні кабелі. Переконайтеся, що жодні з'єднання не ослаблені, пошкоджені або не піддані корозії. Перевірте місце де батарея встановлена на наявність пилу, вологи, комах тощо.

ОСНОВНІ ВКАЗІВКИ ЩОДО ЧИЩЕННЯ 10

- Перед чищенням або технічним обслуговуванням переконайтеся, що корпус акумуляторної батареї не гарячий і до неї нічого не під'єднано.
- Протріть поверхню корпусу акумуляторної батареї м'якою сухою ганчіркою.
- Не використовуйте їдкі або абразивні миючі засоби або матеріали, оскільки вони можуть пошкодити або подряпати покриття.
- Не піддавайте акумуляторну батарею впливу прямих сонячних променів або високих температур протягом тривалого періоду.
- Не зберігайте акумуляторну батарею за температури вище 45 °C.

БЕЗПЕЧНА УТИЛІЗАЦІЯ 11

ВАЖЛИВА ІНФОРМАЦІЯ ЩОДО ПРАВИЛЬНОЇ УТИЛІЗАЦІЇ ЕЛЕКТРИЧНИХ І МЕХАНІЧНИХ КОМПОНЕНТІВ

Забороняється утилізовувати виріб, термін експлуатації якого закінчився, разом із побутовими відходами. Виріб необхідно доставити до місцевого пункту збору відходів або до дилера, який надає таку послугу. Роздільна утилізація виробу дозволяє уникнути можливих негативних наслідків для довкілля та здоров'я, пов'язаних із неправильною утилізацією. Вона дозволяє відновити складові матеріали та отримати значну економію енергії та ресурсів. В якості нагадування про необхідність роздільної утилізації побутових приладів виріб позначено символом перекресленого сміттєвого контейнера на коліщатках.

- Ніколи не викидайте відпрацьовані електричні або механічні компоненти разом зі звичайними твердими побутовими відходами, оскільки вони містять токсичні речовини.
- Завжди утилізуйте відпрацьовані електричні та механічні компоненти відповідно до чинних місцевих правил утилізації електричних та механічних компонентів.

EC Declaration of Conformity

Nr. 201

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.

Manufacturer: DIMAX INTERNATIONAL GmbH

Address: Flinger Broich 203, 40235 Duesseldorf, Germany

Product: Lithium battery "Könner & Söhnen"

Type / Model: KS LB 24-100, KS LB 48-100

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 detalied 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)
Directive 2011/65/EU (RoHS) as last amended by
Directive (EU) 2015/863

Applied Standards:
EN IEC 61000-6-3:2021
EN IEC 61000-6-1:2019
EN IEC 61000-3-2:2019
EN 61000-3-3:2013+A2:2021+AC:2022
EN 61000-3-3:2013+A1:2019
EN 61000-6-3:2007+A1:2011+AC:2012
EN IEC 61000-3-2:2019+A1:2021
IEC 62619:2022
IEC 62321-3-1:2013
IEC 62321-5:2013
IEC62321-4:2013+AMD1:2017
IEC 62321-7-2:2017
IEC 62321-7-1:2015
IEC 62321-6:2015
IEC 62321-8:2017

CE
23

Issued Date: 2024-07-25
Place of issue: Duesseldorf
Director: Fomin P.

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. 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:
Hergestellt unter Lizenz und Kontrolle der DIMAX International GmbH.

Importeur und Vertreter in Deutschland:
DIMAX International GmbH, Flinger Broich 203, 40235 Düsseldorf, Deutschland. Produziert in VRC.

amazon@dimaxgroup.com
www.konner-sohnen.com

European Union:
Manufactured under license and control of DIMAX International GmbH,Flinger Broich 203, 40235 Duesseldorf,Germany.

Importer and representative in Netherlands DIMAX International Poland Ltd,Południowa 8 st, 05-830 Stara Wieś, Poland. Assembled in PRC.

amazon@dimaxgroup.com
www.konner-sohnen.com

The United Kingdom:
Innovation Trade Ltd., 5th Floor, 167-169 Great Portland Street, London, W1W 5PF, sales.uk@dimaxgroup.com
Technical support
support.uk@dimaxgroup.de
www. konner-sohnen.uk

France:
Fabriqué sous licence et contrôle de DIMAX International GmbH, Flinger Broich 203, 40235 Düsseldorf, Allemagne.

Importateur et représentant en France et en Belgique DIMAX International Poland Ltd, Południowa 8 st, 05-830 Stara Wieś, Pologne. Assemblé en RPC.

amazon@dimaxgroup.com
www.konner-sohnen.fr

España:
Fabricado bajo licencia y control de DIMAX International GmbH, Flinger Broich 203, 40235 Düsseldorf, Alemania.

Importador y representante en España de DIMAX International Poland Ltd, Południowa 8 st, 05-830 Stara Wieś, Polonia.
Ensamblado en la República Popular China.

amazon@dimaxgroup.com
www.konner-sohnen.es

Polska:
Wyprodukowano na licencji i pod kontrolą DIMAX International GmbH,Flinger Broich 203, 40235 Duesseldorf, Niemcy.

Importer i przedstawiciel w Polsce:
DIMAX International Poland Sp.z o. o. ul. Południowa 8, 05-830 Stara Wieś, Polska. Zmontowany w CRL.

amazon@dimaxgroup.com
www.konner-sohnen.pl

Україна:
Виготовлено за ліцензією та під контролем DIMAX International GmbH,Flinger Broich 203, 40235 Дюссельдорф, Німеччина.

Імпортер та представник в Україні:
ТОВ "ТЕХНО ТРЕЙД КС"вул. Електротехнічна 47, 02225, м. Київ, Україна. Змонтовано в КНР

www.konner-sohnen.com.ua