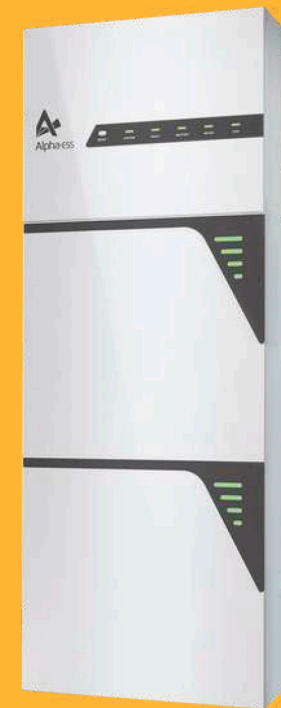


# ІНСТРУКЦІЯ ЗІ ВСТАНОВЛЕННЯ СИСТЕМИ НАКОПИЧЕННЯ ЕНЕРГІЇ (ESS)

## SMILE-S6-HV



 @AlphaEnergyStorageSystem  @AlphaESS  @alpha\_ess  @AlphaESS  www.alpha-ess.com

### Alpha ESS Co., Ltd.

 6 513 8060 6891  
 o@alpha-ess.com  
 ww.alpha-ess.com  
 Hua Road 888, High-Tech Industrial Development Zone 226300 Nantong City, Jiangsu Province

### Alpha ESS Suzhou Co., Ltd.

 6 512 6828 7609  
 fo@alpha-ess.com  
 ww.alpha-ess.com  
 ilding 10-A, Canal Town Industrial Park, 99 Taihu E Rd, Wuzhong District, Suzhou 215000



### Alpha ESS Europe GmbH

 610 3459 1601  
 rope@alpha-ess.de  
 ww.alpha-ess.de  
 ul-Ehrlich-Straße 1a 63225 Langen

### Alpha ESS Australia Pty. Ltd.

 1 1300 968 933  
 stralia@alpha-ess.com  
 ww.alpha-ess.com.au  
 nit 1, 2 Ralph Street Alexandria NSW 2015

### Alpha ESS Italy S.r.l.

 9 599 239 50  
 o@alpha-ess.it  
 ww.alpha-ess.it  
 a Loda, 17-41013 Castelfranco Emilia(MO)

### Alpha ESS Korea Co., Ltd

 2 64 721 2004  
 rea@alpha-ess.com  
 2F, 19-4, Nohyeong 11-gil, Jeju-si, Jeju-do, Republic of Korea

### Alpha ESS UK Co., Ltd

 @alpha-ess.com  
 Drake House, Long Street, Dursley, gl11 4hh

### Alpha ESS International Pte. Ltd.

 ngapore@alpha-ess.com  
 k 55 Ayer Rajah Crescent #01-01, Singapore 139949

### Alpha ESS USA, Inc.

 SA@alpha-ess.com  
 8 S Ahwanee Ter Sunnyvale, California, 94085 United States of America

## Закон про авторське право

Цей посібник захищено авторським правом Alpha ESS Co., Ltd., усі права захищено. Будь ласка, зберігайте дану інструкцію належним чином та використовуйте її суворо відповідно до всіх правил техніки безпеки та експлуатації, зазначених у даному посібнику. Будь ласка, не використовуйте пристрій, не прочитавши інструкцій.

## ЗМІСТ

<b>01</b>	<b>ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ЦЕЙ ДОКУМЕНТ</b>	<b>01</b>
1.1	Загальна інформація про цей документ .....	01
1.2	Цільова група.....	01
1.3	Рівні попереджувальних повідомлень .....	01
1.4	Номенклатура.....	02
<b>02</b>	<b>БЕЗПЕКА</b>	<b>03</b>
2.1	Використання інвертора за призначенням.....	03
2.2	Техніка безпеки для акумуляторного блоку.....	03
2.2.1	Загальні заходи безпеки.....	03
2.2.2	Реагування на надзвичайні ситуації .....	04
2.3	Важливі вказівки з техніки безпеки .....	05
2.4	Символи на етикетці.....	08
<b>03</b>	<b>ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ПРИСТРІЙ ТА ВИПАДКИ ВИКОРИСТАННЯ</b>	<b>10</b>
3.1	Опис інвертора.....	10
3.2	Опис акумуляторної батареї .....	12
3.3	Випадки використання.....	13
<b>04</b>	<b>ЗБЕРІГАННЯ</b>	<b>16</b>
4.1	Зберігання інвертора .....	16
4.2	Зберігання батареї.....	16
<b>05</b>	<b>РОЗПАКУВАННЯ</b>	<b>17</b>
5.1	Перевірка зовнішнього пакування.....	17
5.2	Огляд вмісту упаковки пристрою.....	17
<b>06</b>	<b>ВСТАНОВЛЕННЯ</b>	<b>20</b>
6.1	Вимоги до встановлення.....	20
6.2	Підготовка інструментів та обладнання.....	22
6.3	Встановлення SMILE-BAT-8.2PH та інвертора.....	23
6.4	Встановлення SMILE-BAT-5PH та інвертора.....	29
6.5	Встановлення модуля WiFi.....	33
<b>07</b>	<b>ПІДКЛЮЧЕННЯ ЕЛЕКТРОЖИВЛЕННЯ</b>	<b>34</b>
7.1	Огляд зони підключення.....	34

7.2 Підготовка кабелів.....	37
7.3 Підключення додаткового заземлення.....	38
7.4 Підключення змінного струму.....	39
7.5 Підключення комунікацій .....	50
7.6 Фотоелектричне підключення .....	52
7.7 Підключення до акумулятора.....	53
7.8 Підключення додаткової акумуляторної батареї.....	54

## 08 НАЛАШТУВАННЯ WIFI 56

8.1 Завантаження й встановлення додатку.....	56
8.2 Огляд функцій облікового запису інсталятора.....	57
8.3 Налаштування модуля WiFi.....	58

## 09 ВВЕДЕННЯ В ЕКСПЛУАТАЦІЮ 61

9.1 Перевірка перед увімкненням.....	61
9.2 Перевірка стану роботи.....	61
9.3 Вимкнення пристрою.....	62

## 10 ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ НА УСУНЕННЯ НЕСПРАВНОСТЕЙ 63

10.1 Регулярне технічне обслуговування.....	63
10.2 Усування несправностей.....	64

## 11 ВИВЕДЕННЯ ПРИСТРОЮ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ ТА ПОВЕРНЕННЯ 69

11.1 Виведення пристрою з експлуатації.....	69
11.2 Запаковування пристрою.....	69
11.3 Утилізація пристрою.....	69

## 12 СПЕЦИФІКАЦІЯ 70

12.1 Характеристики гібридного інвертора SMILE-S6-HV-INV.....	70
12.2 Характеристики акумуляторної батареї SMILE-BAT-8.2PH.....	72
12.3 Характеристики акумуляторної батареї SMILE-BAT-5PH.....	73
Додаток 1: Малюнок встановлення зв'язку.....	74
Додаток 2: Регіональний стандарт застосування.....	75

## 01 Загальна інформація про цей документ

### 1.1 Зміст і структура цього документу

Інформація у цьому документі дійсна для пристрою SMILE-S6-HV, який включає інвертор SMILE-S6-HV-INV, акумулятор SMILE-BAT-8.2PH або SMILE-BAT-5PH. Даний документ описує монтаж, встановлення, введення в експлуатацію, налаштування, користування, усунення несправностей і виведення виробу з експлуатації, а також функціонування інтерфейсу користувача пристрою. Зверніть увагу на всю документацію, що надається у комплекті з пристроєм, зберігайте її в зручному місці та постійному доступі. Ілюстрації в цьому документі спрощені для надання основної інформації та можуть відрізнятися від справжнього пристрою.

### 1.2 Цільова група

Цей документ призначений для кваліфікованих спеціалістів і кінцевих користувачів. Лише кваліфіковані користувачі мають право виконувати дії, позначені в цьому документі попереджувальним символом. Завдання, які не потребують особливої кваліфікації, не позначаються, їх також можуть виконувати кінцеві користувачі. Кваліфіковані особи повинні мати такі навички:

- Знання того, як працює інвертор.
- Пройдене навчання щодо поводження з небезпечним обладнанням та ризиками, пов'язаними з установкою та використанням електричних пристроїв, батарей і систем.
- Пройдене навчання щодо введення в експлуатацію електричних пристроїв і систем
- Знання стандартів і директив, що застосовуються
- Знання та дотримання цього документа, включаючи всі заходи безпеки.
- Знання та дотримання документів виробника батареї, включаючи всі заходи безпеки.

### 1.3 Рівні попереджувальних повідомлень

Під час роботи з пристроєм можуть з'являтися наступні рівні попереджувальних повідомлень.

#### НЕБЕЗПЕКА (DANGER)

НЕБЕЗПЕКА вказує на небезпечну ситуацію, яка, якщо її не уникнути, може призвести до смерті або серйозних травм.

#### ПОПЕРЕДЖЕННЯ (WARNING)

ПОПЕРЕДЖЕННЯ вказує на небезпечну ситуацію, яка, якщо її не уникнути, може призвести до смерті або серйозних травм.

#### ОБЕРЕЖНО (CAUTION)

ОБЕРЕЖНО вказує на небезпечну ситуацію, яка, якщо її не уникнути, може призвести до незначних або середніх травм.

### УВАГА (NOTICE)

УВАГА вказує на ситуацію, яка, якщо її не уникнути, може призвести до пошкодження майна.



ІНФОРМАЦІЯ містить поради, які є цінними для оптимального встановлення та експлуатації виробу.

## 1.4 Номенклатура

Повне позначення	Позначення в цьому документі
SMILE-S6-HV-INV (ВНУТРІШНІЙ)	Інвертор (ВНУТРІШНІЙ)
SMILE-S6-HV-INV (ЗОВНІШНІЙ)	Інвертор (ЗОВНІШНІЙ)
SMILE-S6-HV-INV з SMILE-BAT-8.2PH або SMILE-BAT-5PH	Пристрій

## 02 Безпека

### 2.1 Використання інвертора за призначенням

Інвертор, акумуляторна батарея, лічильники енергії складають систему для оптимізації власного споживання в домогосподарстві. Інвертор оснащений двома датчиками MPP і перетворює постійний струм від фотоелектричної панелі в сумісний з мережею однофазний струм та подає його в домашню мережу. Акумуляторна батарея використовується для проміжного зберігання енергії.

Пристрій підходить для внутрішнього та зовнішнього використання.

Пристрій має працювати лише з фотоелектричними масивами класу захисту II відповідно до IEC 61730, клас застосування А. Фотоелектричні модулі повинні бути сумісні з цим пристроєм.

Фотоелектричні модулі з високою пропускнуою здатністю до заземлення слід використовувати лише за умови, якщо їхня об'єднана потужність не перевищує 1,0 мкФ. Усі компоненти повинні постійно залишатися в межах дозволених робочих діапазонів.

Використовуйте цей пристрій лише відповідно до інформації, наданої в доданій документації, а також відповідно до місцевих стандартів і законів. Будь-яке інше застосування може призвести до травм або пошкодження майна.

Внесення змін до пристрою, наприклад, заміни чи модифікації, дозволені лише за наявності прямого письмового дозволу AlphaESS. Несанкціоновані зміни призведуть до втрати гарантії та гарантійних вимог. AlphaESS не несе відповідальності за будь-які завдані збитки такими змінами.

Будь-яке використання пристрою, крім описаного в розділі «Використання інвертора за призначенням», не передбачає кваліфікування випадку як такого, що відповідає вимогам.

Документація, що додається, є невід'ємною частиною цього пристрою. Зберігайте документацію в зручному місці для подальшого використання та дотримуйтесь усіх інструкцій, що містяться в ній. Позначка із вказаним на ній типом пристрою повинна постійно залишатися прикріпленим до пристрою.

### 2.2 Техніка безпеки для акумуляторного блоку

#### 2.2.1 Загальні заходи безпеки

Перевищення напруги або неправильне підключення може пошкодити акумуляторну батарею та спричинити дефлаграцію, що в свою чергу може бути надзвичайно небезпечним. Будь-які види пошкодження батареї можуть призвести до витoku електроліту або легкозаймистих газів.

Акумулятор не підлягає обслуговуванню користувачем. У пристрої присутня висока напруга. Прочитайте етикетку з попереджувальними символами та застереженнями, яка розташована праворуч на акумуляторному блоці.

Не підключайте провідники змінного струму або фотоелектричні провідники, у яких слід підключати інвертор безпосередньо до акумуляторної батареї. Не заряджайте та не розряджайте пошкоджені акумулятор.

Не допускайте пошкоджень батареї внаслідок падіння, деформації, ударів, порізів або проникнення гострих предметів. Це може призвести до витoku електроліту або пожежі.

Не розміщуйте акумулятор поряд із відкритим вогнем.

## 2.2.2 Реагування на надзвичайні ситуації

Акумуляторна батарея складається з кількох батарей, розроблених для запобігання небезпекам, які можуть бути спричинені несправностями. Однак AlphaESS не може гарантувати їх абсолютну безпеку.

- ★ Якщо через пошкодження зовнішнього корпусу користувач був уражений внутрішніми матеріалами елемента батареї, рекомендовано виконати наступні дії.  
Вдихання: негайно залиште забруднену зону та зверніться до лікаря.  
Потрапляння в очі: промити очі проточною водою протягом 15 хвилин і звернутися до лікаря. Контакт зі шкірою: ретельно вимийте ділянку контакту з використанням мила і зверніться до лікаря для отримання медичної допомоги.  
Проковтування: викликати блювоту та звернутися до лікаря.
- ★ Якщо в місці встановлення акумуляторної батареї виникла пожежа, виконайте такі контрзаходи:  
Вогнегасні засоби.  
Респіратор не потрібен під час звичайних операцій.  
При займанні акумулятора використовуйте вогнегасник FM-200 або CO<sub>2</sub>. Використовуйте вогнегасник ABC, якщо вогонь йде не від акумулятора і ще не поширився на нього.
- ★ Інструкції щодо пожежогасіння
  1. У разі виникнення пожежі під час заряджання акумуляторів, якщо це безпечно, від'єднайте автоматичний вимикач акумуляторної батареї щоб відключити живлення.
  2. Якщо акумуляторна батарея ще не горить, загасіть вогонь до того, як вона загориться.
  3. Якщо горить акумуляторна батарея, не намагайтеся загасити, натомість негайно евакууйте людей.

### ПОПЕРЕДЖЕННЯ

При нагріванні батарей вище 150°C може статися вибух. Коли акумуляторний блок горить, з нього витікають отруйні гази. Не підходьте до нього.

- ★ Ефективні способи боротьби з аваріями  
На суші: Помістіть пошкоджену батарею у відокремлене місце та зателефонуйте до місцевої пожежної охорони або інженеру з обслуговування.  
У воді: тримайтеся подалі від води та ні до чого не доторкайтеся, якщо будь-яка частина батареї, інвертора чи дроту занурена у воду.  
Не використовуйте занурений акумулятор знову та зверніться до сервісного інженера.

## 2.3 Важливі інструкції з безпеки

Цей розділ містить запобіжні заходи, яких необхідно дотримуватися під час роботи над пристроєм або з пристроєм.

Щоб запобігти травмам і пошкодженню майна, а також забезпечити тривалу роботу виробу, уважно прочитайте цей розділ і завжди дотримуйтеся усіх заходів безпеки.

### НЕБЕЗПЕКА

Небезпека для життя через ураження електричним струмом у разі доторкання до струмопровідних компонентів або кабелів. У струмопровідних компонентах або кабелях пристрою присутні високі напруги.

Доторкання до струмопровідних частин і кабелів призводить до смерті або смертельних травм через ураження електричним струмом.

- Не торкайтеся неізолюваних частин або кабелів.
- Від'єднайте пристрій від джерел напруги та переконайтеся, що його неможливо повторно під'єднати, перш ніж працювати з інвертором або акумулятором.
- Після відключення зачекайте 5 хвилин, поки конденсатори розрядяться.
- Не відкривайте пристрій.
- Одягайте відповідні засоби індивідуального захисту під час усіх робіт із пристроєм.

### НЕБЕЗПЕКА

Небезпека для життя через ураження електричним струмом у разі дотику до струмопровідних компонентів або кабелів постійного струму.

Під впливом сонячного світла фотоелектрична матриця генерує високу напругу постійного струму, яка присутня в провідниках постійного струму. Доторкання до кабелів постійного струму під напругою призводить до смерті або смертельних травм через ураження електричним струмом.

- Відключіть інвертор від джерел напруги та переконайтеся, що його неможливо повторно підключити, перш ніж почати роботу з пристроєм.
- Не торкайтеся до неізолюваних частин або кабелів.
- Не від'єднуйте роз'єми постійного струму під навантаженням.
- Одягайте відповідні засоби індивідуального захисту для всіх робіт з інвертором.

### НЕБЕЗПЕКА

Небезпека для життя через ураження електричним струмом через дотик до незаземленого фотоелектричного модуля або каркасу.

Доторкання до незаземлених фотоелектричних модулів або каркасу призводить до смерті або смертельних травм через ураження електричним струмом.

- З'єднайте та заземліть рамку фотоелектричних модулів, каркас та електропровідні поверхні, щоб було безперервне з'єднання. Дотримуйтеся відповідних місцевих правил.

**! НЕБЕЗПЕКА**

знаходяться під напругою у разі несправності заземлення. У разі несправності заземлення частини системи можуть бути під напругою. Дотик до струмоведучих частин і кабелів призводить до смерті або смертельних травм через ураження електричним струмом.

- Відключіть пристрій від джерел напруги та переконайтеся, що він не може бути підключеним повторно перед початком роботи на пристрої.
- Доторкайтесь до кабелів фотоелектричної системи лише стоячи на ізоляції.
- Не торкайтесь будь-яких частин основи або рамки фотоелектричної панелі.
- Не підключайте фотоелектричні ланцюги із замиканням на землю до інвертора.

**! НЕБЕЗПЕКА**

Небезпека для життя через високу напругу на акумуляторі. Смертельна напруга присутня на контактному роз'ємі кабелю живлення. Дотик до контактного роз'єму кабелю живлення може призвести до смертельного ураження електричним струмом.

- Не відкривайте акумуляторну батарею.
- Не протирайте акумуляторну батарею вологою тканиною.
- Залиште захисні ковпачки на контактних роз'ємах для живлення батарей з'єднаними, доки кабелі інвертора не будуть під'єднані до акумуляторної батареї.
- Від'єднайте пристрій від джерел напруги та переконайтеся, що його неможливо повторно підключити, перш ніж працювати з інвертором або акумулятором.

**! ПОПЕРЕДЖЕННЯ**

Ризик отримання хімічного опіку від електроліту або токсичних газів. Під час нормальної роботи з акумуляторної батареї не може витікати електроліт і не можуть утворюватися токсичні гази. Незважаючи на ретельну конструкцію, у разі пошкодження акумуляторної батареї або виникнення несправності може статися витік електроліту або утворення токсичних газів.

- Зберігайте акумуляторну батарею в прохолодному та сухому місці. Не кидайте акумуляторну батарею та не пошкоджуйте її гострими предметами.
- Встановлюйте акумуляторну батарею лише на задню або нижню частину, тобто на бік з монтажними вушками.
- Не відкривайте акумуляторну батарею.
- Не встановлюйте та не використовуйте акумуляторну батарею в потенційно вибухонебезпечному середовищі або в місцях з високою вологістю.
- Якщо в акумуляторну батарею потрапила волога (наприклад, через пошкодження корпусу), не встановлюйте та не використовуйте акумуляторну батарею.
- У разі контакту з електролітом негайно промийте уражені ділянки водою та негайно зверніться до лікаря.

**! ОБЕРЕЖНО**

Ризик отримання опіку через гарячий радіатор і корпус. Радіатор і корпус можуть нагріватися під час роботи.

- Під час роботи не торкайтесь жодних частин, крім кришки інвертора.

**УВАГА**

Пошкодження інвертора внаслідок електростатичного розряду

- Доторкання до електронних компонентів може призвести до пошкодження або знищення інвертора через електростатичний розряд.
- Заземліться, перш ніж торкатися будь-якого компонента.










**УВАГА**

Пошкодження через засоби для чищення. Використання засобів для чищення може призвести до пошкодження виробу та його компонентів.

- Очищуйте пристрій і всі його компоненти тільки тканиною, змоченою чистою водою.

## 2.4 Символи на етикетці

Таблиця символів, присутніх на етикетці з типом інвертора

Символ	Пояснення
	Остерігайтеся небезпечної зони Цей символ означає, що пристрій необхідно додатково заземлити, якщо під час установки потрібне додаткове заземлення або зрівнювання потенціалів на місці.
	Остерігайтеся електричної напруги Пристрій працює при високій напрузі.
	Остерігайтеся гарячої поверхні Пристрій може нагріватися під час роботи.
	Небезпека для життя через високу напругу в інверторі, проведіть спостереження протягом 5 хвилин Висока напруга, яка може спричинити смертельне ураження електричним струмом, попередньо надсилається до діючих компонентів інвертора. Перш ніж виконувати будь-які роботи з інвертором, відключіть його від джерел напруги, як описано в цьому документі.
	Позначення ОЕЕО Не викидайте пристрій разом із побутовим сміттям, а згідно з правилами утилізації електронних відходів, що діють у місці встановлення.
	Подивіться у документації.
	Сертифікована безпека Пристрій перевірений TUV і відповідає вимогам ЄС.
	Маркування CE Пристрій відповідає вимогам чинного законодавства ЄС.
	RCM (знак відповідності нормам) Пристрій відповідає чинним стандартам Австралії.

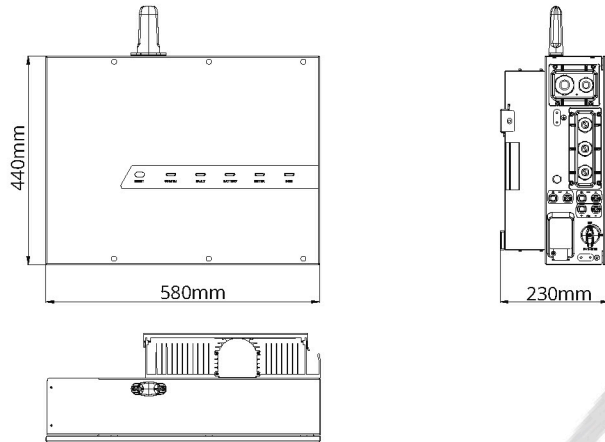
Символи, присутні на етикетці моделі та попереджувальній етикетці акумуляторної батареї

	Остерігайтеся небезпечної зони Цей символ вказує на те, що пристрій необхідно додатково заземлити, якщо під час установки необхідне додаткове заземлення або вирівнювання потенціалів
	Остерігайтеся електричної напруги Пристрій працює при високій напрузі.
	Ризик хімічного опіку.
	Ризик вибуху.
	Подивіться у документації.
	Ризик витоку електроліту.
	Маркування CE Пристрій відповідає вимогам чинного законодавства ЄС.
	Зверніться до інструкції з експлуатації.
	Використовуйте засоби захисту очей.
	Вогонь, пряме світло та куріння заборонено.
	Не підходити.
	Не викидайте акумуляторну батарею разом із побутовими відходами, а згідно з місцевими правилами утилізації батарей.
	Код переробки.
	Маркування для перевезення небезпечних вантажів Пристрій відповідає сертифікації UN38.3.

03 Загальна інформація про пристрій та сценарії застосування

3.1 Опис інвертора

Зовнішній вигляд і розміри інвертора



LED індикатори



На панелі дисплея розташовані п'ять світлодіодних LED індикаторів і одна кнопка скидання. Ці світлодіодні LED індикатори надають інформацію про робочий стан системи. Зовнішні пристрої зв'язку будуть перезапущені з інвертором, якщо ви довго натискаєте кнопку скидання протягом 5 секунд.

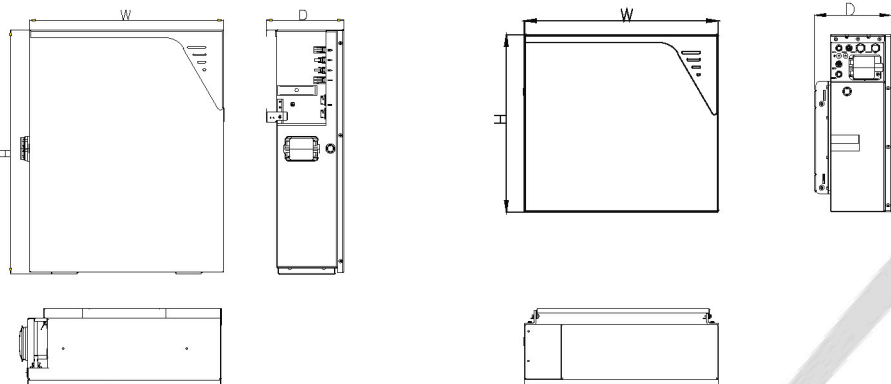
LED індикатор	Стан	Пояснення
Система		Система працює нормально
		Система не працює
Несправність		Несправність системи
		Несправності відсутні

LED індикатор	Стан	Пояснення
Батарея		Акумуляторна батарея працює нормально
		Зв'язок із акумулятором є, але він не працює належним чином
		Зв'язок із акумулятором втрачено
Лічильник		Лічильник працює нормально
		Зв'язок з лічильником втрачено
		Втрата зв'язку, мережевий лічильник у режимі змінного струму або в гібридному режимі, блимає кожні 500 мс
Зв'язок		Втрата зв'язку, фотоелектронний лічильник у режимі змінного струму або в гібридному режимі, блимає кожну 1 секунду
		Нормальний зв'язок з сервером
		Зв'язок з сервером втрачено
Зв'язок		Нормальний зв'язок із програмою попередження нещасних випадків, блимає кожні 4 секунди
		Підключено до сервера, але вхід в систему не виконано, блимає кожні 2 секунди
		Підключено до роутера, блимає кожну 1 секунду
		Підключено до модуля WiFi, блимає кожні 500 мс



### 3.2 Опис акумуляторної батареї

Зовнішній вигляд і розміри акумуляторної батареї



SMILE-BAT-8.2PH

SMILE-BAT-5PH

#### Зовнішній вигляд і розміри акумуляторної батареї

Акумуляторна батарея	Виміри (Ш*В*Г)
SMILE-BAT-8.2PH (ЗОВНІШНЯ)	580*820*230 мм
SMILE-BAT-8.2PH (ВНУТРІШНЯ)	580*730*230 мм
SMILE-BAT-5PH (ВНУТРІШНЯ)	580*530*230 мм

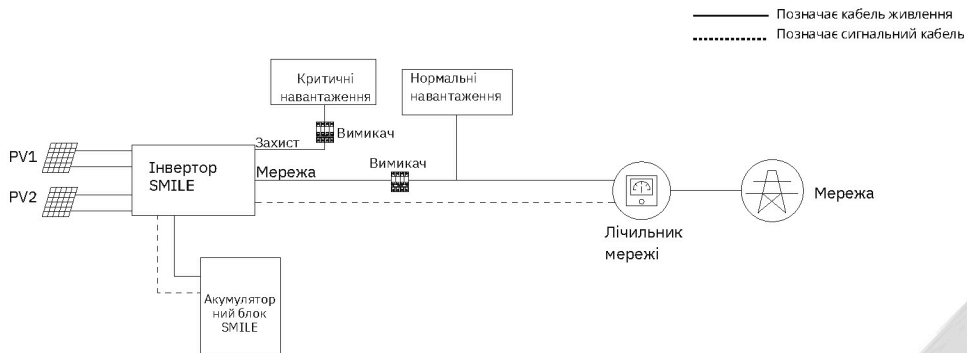
На панелі дисплея розташовано чотири світлодіодні індикатори. Різні кольори позначають різні стани: зелений для стану заряду, жовтий для захисту, червоний для помилки.

Світлодіодні індикатори надають інформацію про робочий стан рівня заряду акумуляторної батареї.

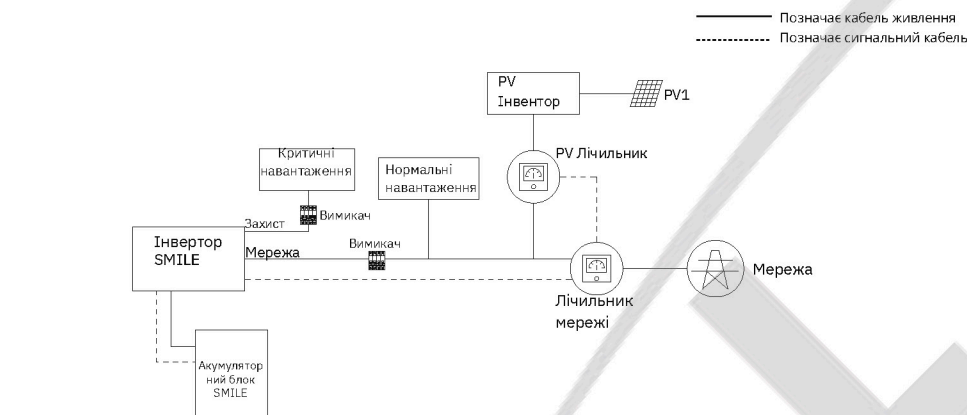
LED індикатор	Стан заряду	Опис
<b>Режим очікування:</b> Зелені світлодіоди блимають кожну секунду		Рівень заряду ≤ 5% Перша лінія світлодіодного індикатора блимає кожні 10 секунд.
		5% < рівень заряду ≤ 30% Перша лінія світлодіодного індикатора горить постійно. Коли рівень заряду становить менше 30% і акумулятор заряджається, перша лінія світлодіодного індикатора блимає кожні 3 секунди.
		30% < рівень заряду ≤ 55% Перший і другий рядок світлодіодного індикатора завжди горять. Коли батарея заряджається і рівень заряду становить від 30% до 55%, друга лінія світлодіодного індикатора блимає кожні 3 секунди.
		55% < рівень заряду ≤ 80% Перший, другий і третій рядки світлодіодного індикатора горять завжди. Коли акумулятор заряджається, а рівень заряду становить 55%-80%, третій рядок світлодіодного індикатора буде блимати кожні 3 секунди.
		80% < рівень заряду ≤ 100% Всі світлодіодні індикатори горять завжди. Коли батарея заряджається і рівень заряду становить від 80% до 100%, четверта лінія світлодіодного індикатора блимає кожні 3 секунди.

### 3.3 Сценарії застосування

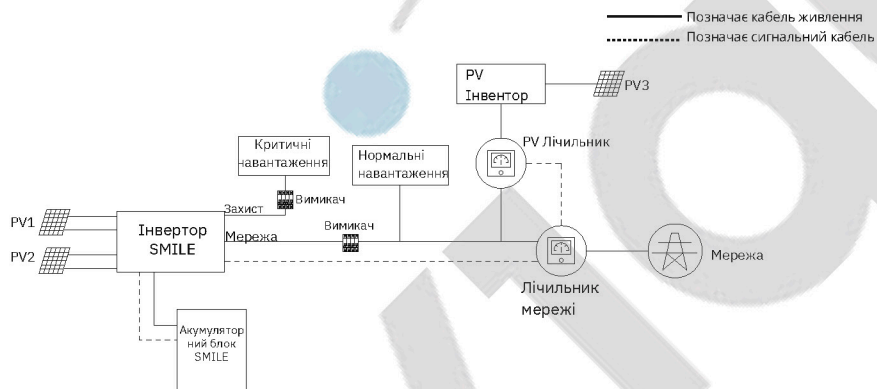
Система AlphaESS SMILE-S6-HV (включає SMILE-S6-HV-INV і SMILE-BAT-8.2PH або SMILE-BAT-5PH) може застосовуватися в системах з підключенням постійного струму (переважно нова установка), системах з підключенням змінного струму (переважно модифіковані), у гібридних системах (здебільшого модифіковані та збільшують фотоелектричну (ФЕ) потужність) та в автономних системах (з генератором) як показано на наступних схемах:



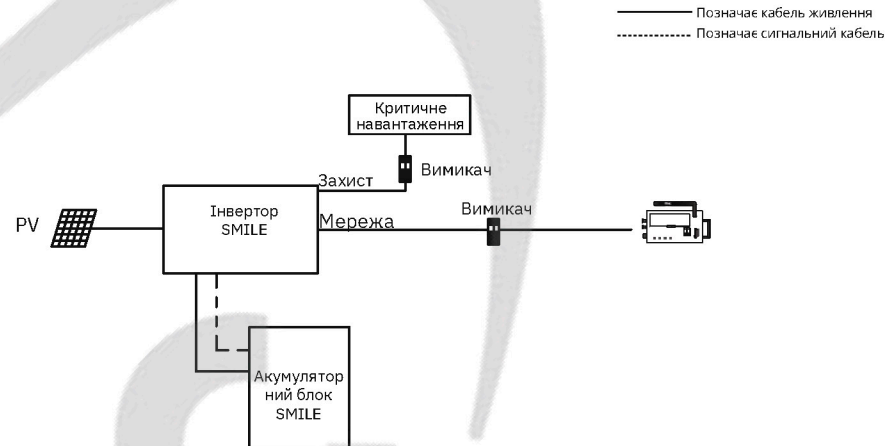
**Схема системи накопичення енергії з підключенням до джерела постійного струму**



**Схема системи накопичення енергії з підключенням до джерела змінного струму**



**Схема гібридної системи накопичення енергії**



**Схема автономної системи накопичення енергії**

## 04 Зберігання

## 4.1 Зберігання інвертора

Якщо інвертор не вводиться в експлуатацію власноруч, необхідно дотримуватися наступних вимог:

1. Не розпакуйте інвертор.
2. Підтримуйте температуру зберігання на рівні -40~70°C і вологість на рівні 5%~95% RH.
3. Інвертор слід зберігати в чистому та сухому місці та захищати від пилу та корозії, спричиненої водяною парою.
4. Максимальна кількість інверторів, що можуть бути упаковані. Щоб уникнути травм або пошкодження обладнання радимо встановити його так, щоб запобігти його падінню.
5. Протягом періоду зберігання періодично перевіряйте інвертор. (Рекомендується проводити перевірку кожні три місяці.) Замініть пошкоджені комахами або гризунами упакування своєчасно.
6. Якщо інвертори зберігалися більше двох років, їх потрібно перевірити та протестувати кваліфікованими спеціалістами перед введенням в експлуатацію.

## 4.2 Зберігання батареї

Якщо акумуляторна батарея не використовується безпосередньо, потрібно дотримуватися наступних вимог: 1. Розмістіть батареї відповідно до знаків на упаковці під час зберігання. Не розміщуйте батареї догори дном або боком.

2. Укладіть пакувальні ящики для батарей, дотримуючись вимог щодо укладання зазначених на упаковці.

3. Зберігайте акумуляторну батарею в недоступному для дітей та тварин місці.

4. Зберігайте акумуляторну батарею в місці з мінімальною кількістю пилу та бруду.

5. Поводьтеся з акумуляторами обережно, щоб уникнути пошкодження.

6. Вимоги до середовища зберігання наступні:

- Температура навколишнього середовища: -10~55°C, рекомендована температура зберігання: 15-30°C - Відносна вологість: 15%~ 85%

- Розміщуйте батареї в сухому та чистому місці з належною вентиляцією.

- Розміщуйте батареї в місці, подаль від корозійних органічних розчинників і газів.

- Тримайте батареї подалі від прямих сонячних променів.

- Тримайте батареї на відстані не менше 2 м від джерел тепла.

7. Батареї, що знаходяться на зберіганні, повинні бути відключені від зовнішніх пристроїв.

Індикатори (якщо є) на батарейках повинні бути вимкнені.

8. Акумулятори повинні постачатися за правилом «першим отримали, першим використали».

9. Власник складу повинен щомісяця збирати інформацію про зберігання акумуляторів і періодично повідомляти інформацію про інвентаризацію акумуляторів у відділ планування. Батареї, які зберігалися майже 6 місяців, необхідно своєчасно заряджати.

10. Якщо літєва батарея зберігається протягом тривалого часу, може статися втрата ємності. Після зберігання літєвого акумулятора протягом 12 місяців при рекомендованій температурі зберігання безповоротна втрата потужності становить 3%-10%. Рекомендується не зберігати батареї упродовж тривалого часу. Якщо батареї необхідно зберігати більше 6 місяців, рекомендується заряджати батареї до 65-75%. Наприклад, їх можна перезаряджати щонайменше кожні 6 місяців, а також їх потрібно заряджати принаймні до 50%.

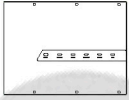
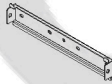


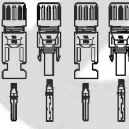
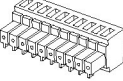


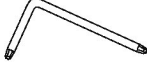
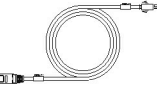



## 05 Розпакування

## 5.1 Перевірка зовнішнього пакування

Перш ніж розпакувати акумуляторну батарею та інвертор, перевірте зовнішню упаковку на наявність пошкоджень, таких як отвори чи тріщини. Якщо виявлено будь-які пошкодження, не розпакуйте пристрій і якомога швидше зверніться до свого дистриб'ютора.

## 5.2 Огляд вмісту упаковки пристрою

Перевірте комплектність поставки та будь-які зовнішні пошкодження. Зверніться до свого дистриб'ютора, якщо комплект поставки неповний або пошкоджений.

Гібридний інвертор SMILE-S6-HV-INV				
				
Інвертор (x1)	Верхній настінний кронштейн (x1)	Нижній настінний кронштейн (x1)	Паперова пластина розміщення інвертора (x1)	Настінні гвинти ST6*55 (x6) (додатково)
				 Indoor Use Outdoor Use
Роз'єми PV+ і PV- (x2)	Наконечник для шнура (x8)	10-контактний блок клем (x1)	Модуль WiFi (x1)	Кінцевий резистор (x1)
				
Кільцевий наконечник (x2)	Гвинт M5*10 (x2) Гвинт M6*10 (x3)	Викрутка T20 (x1)	Модуль СТ (x1) (додатково)	Кабель СТ (x1) (додатково)
				
Інструкція користувача (x1)	Магнітне кільце мережі (x1)	Бічна прокладка (x1)	Кришка кабелю (x1)	Наконечник для кабелю 10мм2 (x4) (додатково)

**SMILE-BAT-8.2PH**

			
Акумулятор (x1)	Накладки на підлогу (x3)	Паперова пластина розміщення батареї (x1)	Настінний кронштейн для батареї (x1)
			
Обмежувальний бортик (x1)	Кабель COM для батареї (x1)	Настінні гвинти ST6*55 (x4)	Кабель живлення + (x1) Кабель живлення - (x1)
			
Гвинт M5*10 (x8) (внутрішнє користування)	Ніжки (x2) (зовнішнє користування)	Кільцевий наконечник (x2)	Інструкція з швидкого встановлення (x1)
			
Гвинт M6*12 (x2) (зовнішнє користування)	Гвинт M5*10 (x6) (зовнішнє користування)	Гвинт M4*12 (x3) (зовнішнє користування)	Верхня захисна пластина (x1)
<b>SMILE-BAT-5PH</b>			
			
Акумулятор (x1)	Настінні гвинти ST6*55 (x6)	Кабель живлення + (x1) Кабель живлення - (x1)	Кабель COM для батареї (x1)

**SMILE-BAT-5PH**

			
Паперова пластина розміщення батареї (x1)	Кільцевий наконечник (x2)	Гвинт M5*10 (x2)	Верхня захисна пластина (x1)
			
Гвинт M5*12 (x3)	Бічна прокладка (x1)		

## 6.1 Вимоги до встановлення



### ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Небезпека для життя через пожежу або вибух  
Незважаючи на ретельну конструкцію, електричні пристрої можуть стати причиною пожежі.

- Не встановлюйте пристрій у місцях, де містяться легкозаймисті матеріали або газу.
- Не встановлюйте пристрій у потенційно вибухонебезпечних середовищах.

### Основні вимоги

- SMILE-S6-HV-INV (OUTDOOR) і SMILE-BAT-8.2PH (OUTDOOR) підходять для використання у приміщеннях та назовні.
- SMILE-S6-HV-INV (INDOOR), SMILE-BAT-8.2PH (INDOOR) і
- SMILE-BAT-5PH (INDOOR) підходять лише для використання всередині приміщень.
- Не встановлюйте інвертор у місці, де людина може легко до нього доторкнутися, тому що корпус інвертора та радіатор гарячі під час роботи. Не встановлюйте пристрій у місцях із легкозаймистими або вибухонебезпечними матеріалами.
- Встановлюйте пристрій у місцях, недоступних для дітей.
- Не встановлюйте пристрій на відкритому повітрі в місцях з високою концентрацією солі, оскільки пристрій піддається корозії та може спричинити пожежу. До місць з високою концентрацією солі відносяться зони у межах 500 м від узбережжя або схильних до морського бризу. Зони, схильні до морського бризу, залежать від погодних умов (таких як тайфуни та мусони) або місцевості (таких як дамби та пагорби).

### Вимоги до середовища монтажу

- Пристрій слід монтувати в добре провітрюваному середовищі, щоб забезпечити хороше розсіювання тепла.
- При встановленні під прямими сонячними променями потужність виробу може бути знижена через додаткове підвищення температури.
- Встановіть пристрій у захищеному від променів сонця місці або встановіть тент над пристроєм.
- Оптимальний температурний діапазон для роботи акумуляторної батареї становить від 15 до 30 C.
- Не розміщуйте у вологому середовищі або поблизу джерел води, таких як водостічні труби або крани.
- Якщо акумуляторна батарея встановлена в гаражі, переконайтеся, що вона знаходиться вище бампера автомобіля та дверей.

### Вимоги до монтажної конструкції

- Монтажна конструкція, де кріпиться пристрій, повинна бути вогнетривкою.
- Не встановлюйте пристрій на легкозаймисті будівельні матеріали.
- Переконайтеся, що монтажна поверхня достатньо міцна, щоб витримати вагу.
- У житлових приміщеннях не встановлюйте інвертор на гіпсокартон або стіни з подібних матеріалів, які мають слабку звукоізоляцію, оскільки інвертор створює шум.

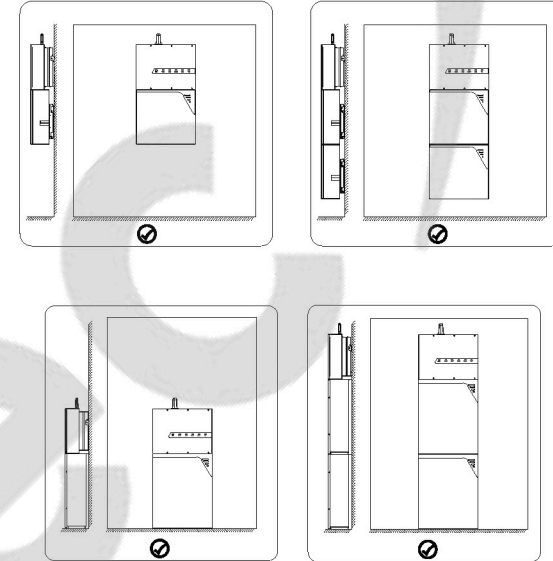
## Вимоги до монтажного кута та складання

SMILE-BAT-8.2PH слід монтувати на підлозі.

SMILE-S6-HV-INV і SMILE-BAT-5PH мають бути встановлені на стіні.

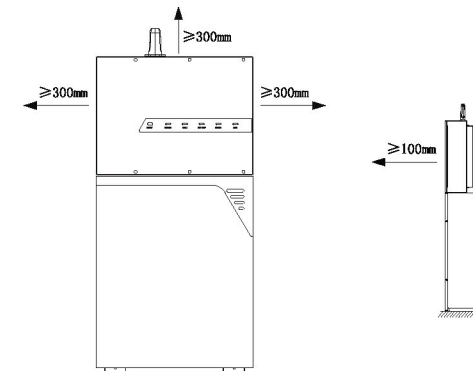
Вимоги щодо кута встановлення такі:

Не встановлюйте акумуляторну батарею та інвертор у положеннях, нахилених вперед, назад, убік, горизонтально або догори ногами.




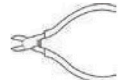
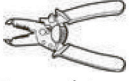






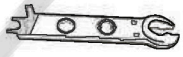











## Mounting Space Requirements

Забезпечте достатньо місця навколо акумуляторної батареї та інвертора, щоб забезпечити достатньо простору для встановлення, обслуговування та розсіювання тепла.



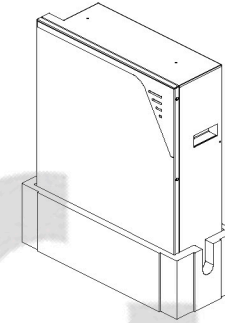
## 6.2 Підготовка інструментів та матеріалів

Категорія	Обладнання та інструменти		
Встановлення	 Перфоратор (зі свердлом Ф10 мм)	 Торцевий шестигранний ключ SW10	 Мультиметр/Лічильник (вимірювання напруги постійного струму $\geq 1000$ В постійного струму)
	 Діагональні плоскогубці	 Плоскогубці для зачистки проводів	 Динамометрична викрутка (змінна головка, 0-2 Нм)
	 Гумовий молоток	 Канцелярський ніж	 Кабельний різак
	 Обтискач кабелів (PV-CZM-22100)	 Обтискач кінців проводів	 Ріжковий ключ для збирання та розбирання (PV-MS-HZ)
	 Пилосос	 Відвідна термостійка трубка	 Теплова пушка
	 Маркер	 Рулетка вимірювальна	 Бульбашковий або цифровий рівень
	Засоби індивідуального захисту	 Захисні рукавиці	 Захисні окуляри
 Захисне взуття			

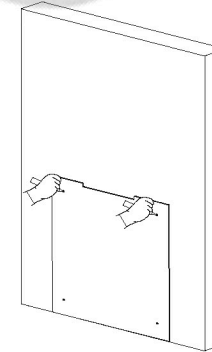
## 6.3 Встановлення SMILE-BAT-8.2PH та інвертора

### 6.3.1 Встановлення акумуляторної батареї

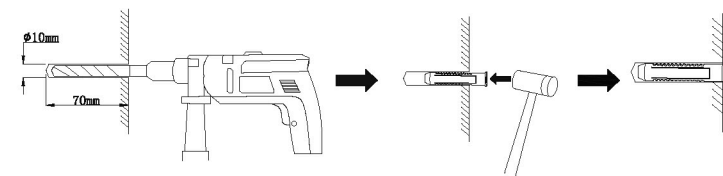
1. Підняти акумуляторну батарею необхідно використовуючи ручки з обох боків, дістаньте її з упаковки. Не кладіть акумуляторну батарею догори дном на землю.



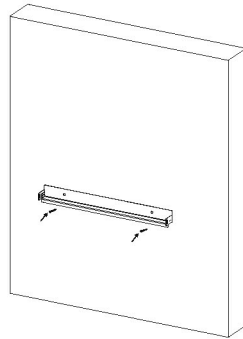
2. Помістіть паперову пластину для встановлення батареї на стіну та приклейте нижню частину до підлоги та позначте положення двох отворів.



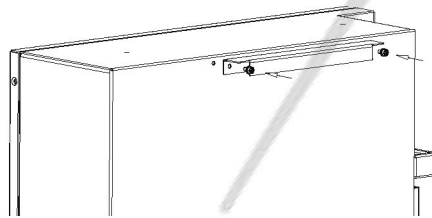
3. Просвердліть 2 отвори на стіні діаметром 10 мм і глибиною приблизно 70 мм.



4. Очистивши два отвори від пилу та інших сторонніх предметів, вставте в отвори 2 дюбеля, а потім прикріпіть настінний кронштейн акумулятора до стіни за допомогою торцевого шестигранного ключа SW10. Використовуйте рівень, щоб переконатися, що настінний кронштейн розташований горизонтально.

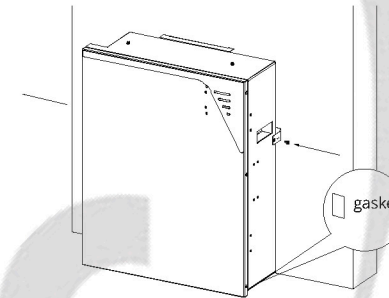


5. Встановіть картонну обмежувальну дошку на акумуляторну батарею за допомогою гвинта M5\*12 (x2) (інструмент: викрутка T20, обертовий момент: 2,5 Нм).



6. Помістіть батарею біля стіни, вирівняйте отвори на стороні батареї з отворами для гвинтів настінного кронштейна.

7. Затягніть настінний кронштейн і акумуляторний блок гвинтом M5\*12 (x2) (інструмент: викрутка T20, обертовий момент: 2,5 Нм). Якщо підлога місця встановлення нерівна, скористайтеся прокладками для підлоги, щоб вирівняти нижню частину акумуляторної батареї



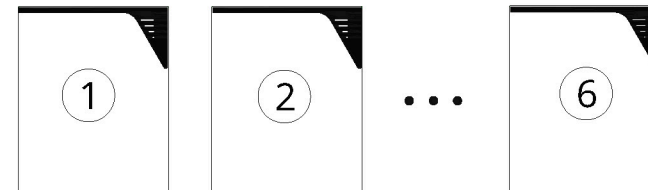
**ПОПЕРЕДЖЕННЯ**

- Існує ризик отримання травми під час підняття або падіння акумуляторної батареї. Акумуляторна батарея дуже важка. Існує ризик отримання травми, якщо акумуляторну батарею підняти або впустити неправильно під час транспортування або під час кріплення або зняття з настінного кронштейна.
- ★ Транспортуйте акумуляторну батарею завжди так, як описано нижче.
  - ★ Забороняється складати 3 батареї зверху вниз.

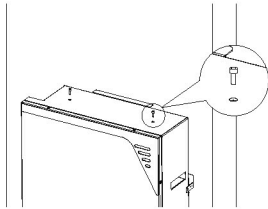
8. Встановлення додаткових батарей

Ви можете встановити додатково до 6 батарей в систему. Будь ласка, встановіть додаткові батареї поруч, також батареї можна складати до двох батарей одна на одну. Розширення проводки див. у розділі 7.8.

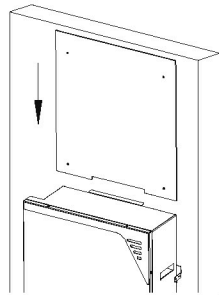
1) Якщо ви встановлюєте додаткові батареї поруч, будь ласка, повторіть кроки 1-6 і зберігайте відстань між двома батареями більше 300 мм. Відстань між лівою та правою батареєю є рекомендованою. Зберігайте відстань якомога коротшою, якщо це не впливає на роботу.



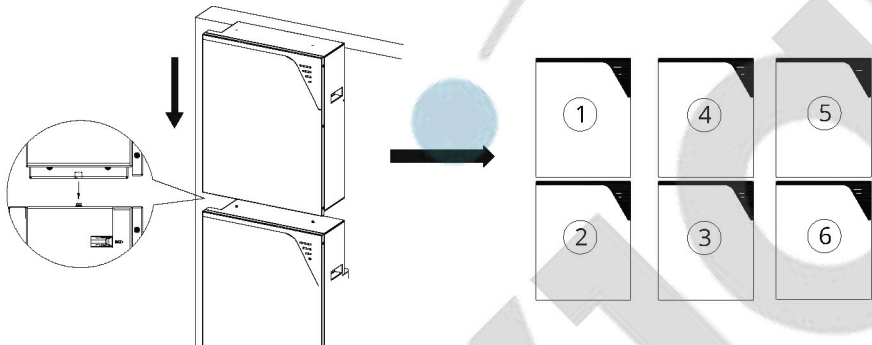
2) Для акумуляторної батареї зафіксуйте гвинт М6\*6 у верхній частині першої батареї.



3) Помістіть паперову пластину для встановлення батареї навпроти стіни, а дно виїмкою притисніть до першого акумуляторного блоку. Повторіть кроки 1-7.

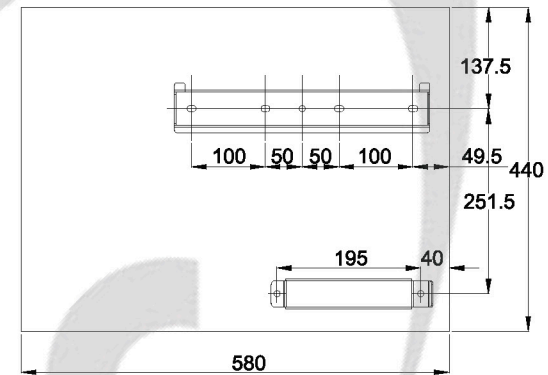


4) Нижні граничні отвори другої батареї відповідатимуть верхнім гвинтам першої батареї.



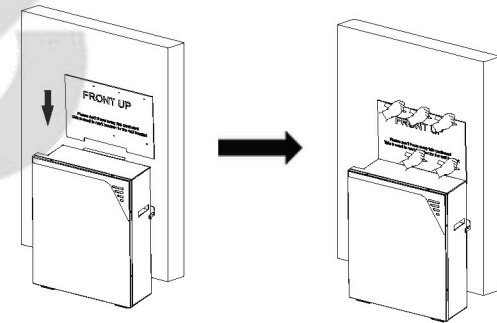
### 6.3.2 Встановлення інвертора

Виміри у міліметрах

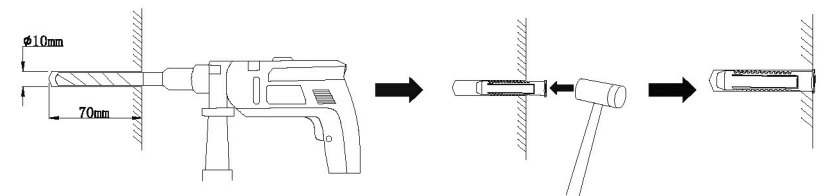


Кроки щодо встановлення інвертора описані нижче:

1. Вставте нижню частину паперової пластини інвертора у верхню частину батареї навпроти стіни, позначте положення отворів на паперовій пластині.

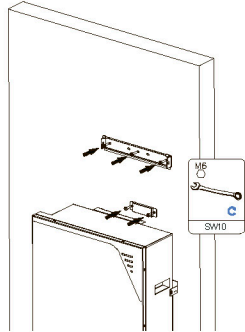


2. Накрийте верхню частину батареї поліетиленовим пакетом і просвердліть 5 отворів на стіні свердлом Ф10, вставте 5 шурупів у просвердлені отвори.

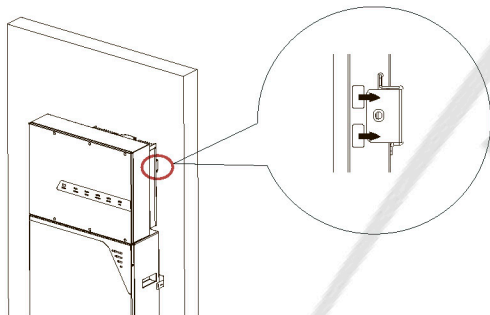




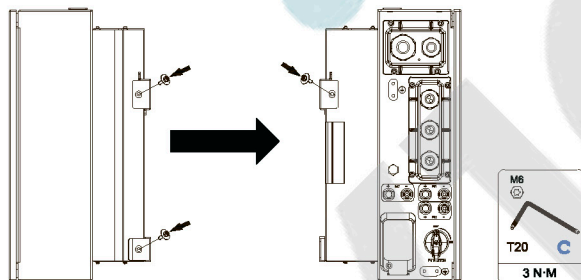
3. Прикріпіть настінний кронштейн до стіни торцевим шестигранним ключем SW10 за допомогою гвинтів. Використовуйте рівень, щоб переконатися, що настінний кронштейн розташований горизонтально.



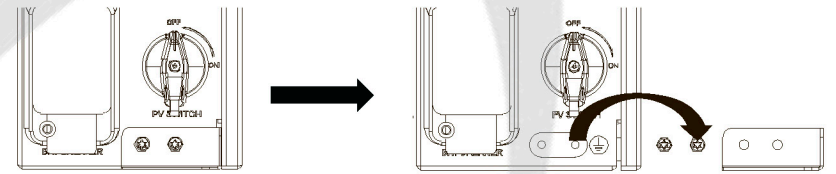
4. Візьміть інвертор за ручки з обох боків, прикріпіть інвертор до настінного кронштейна, злегка нахилоного вниз. Якщо інвертор не вирівняний з акумулятором, будь ласка, збільште або зменште товщину прокладки, щоб відрегулювати його.



5. Затягніть настінний кронштейн і інвертор гвинтом M6\*16 (X 3) (інструмент: викрутка T20, обертовий момент: 3,0 Нм).



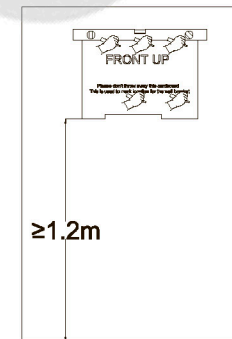
6. Зніміть малі опорні частини кришки інвертора, два гвинти використовуватимуться для підключення до точки заземлення.



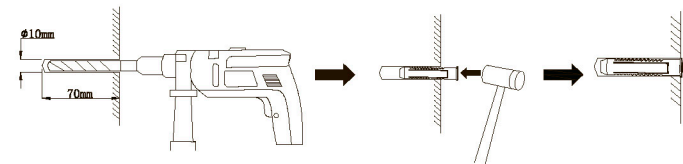
7. Виконайте підключення електроживлення (див. Розділ 7 Підключення електроживлення).

### 6.4 Встановлення SMILE-BAT-5PH та інвертора

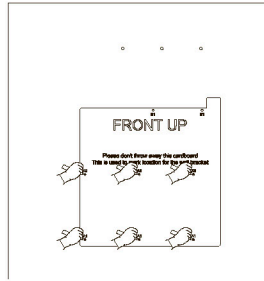
1. Помістіть паперову пластину для розміщення інвертора на стіні, скористайтесь бульбашковим або цифровим рівнем, щоб переконатися, що паперова пластинка розташована горизонтально, а висота нижньої частини паперової пластини перевищує 1,2 м, позначте положення отворів на паперовій пластині.



2. Просвердліть 5 отворів у стіні свердлом Ф10, вставте 5 дюбелів у отвори.

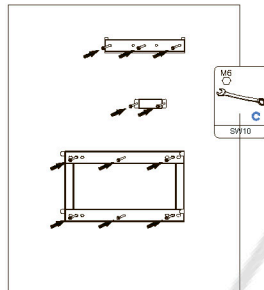


3. Прикладіть до стіни паперову пластину для позиціонування батареї, з'єднайте отвори паперової пластини під назвою B1 із двома нижніми отворами, позначте положення отворів під назвою A1 і A2 на паперовій пластині.

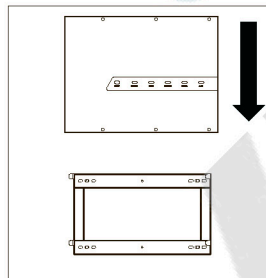


4. Просвердліть 6 отворів у стіні свердлом Ф10, вставте 6 дюбелів у отвори.

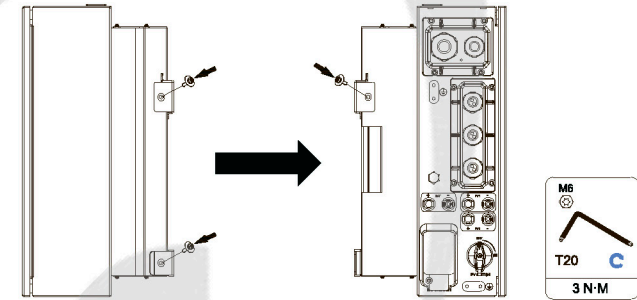
5. Зніміть настінний кронштейн з батареї та прикріпіть настінні кронштейни інвертора та батареї до стіни торцевим шестигранним ключем SW10 за допомогою гвинтів. Використовуйте рівень, щоб переконатися, що настінний кронштейн розташований горизонтально.



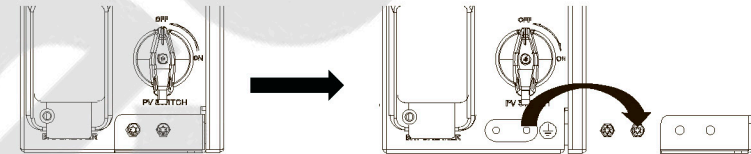
6. Тримайте інвертор за ручки з обох боків, прикріпіть інвертор до настінного кронштейна, трохи нахиленого вниз.



7. Затягніть настінний кронштейн і інвертор гвинтом М6\*16 (х3) (інструмент: викрутка Т20, обертовий момент: 3,0 Нм).



8. Зніміть малі опорні частини кришки інвертора, і два гвинти використовуватимуться для підключення до точки заземлення.



9. Підніміть батарею, використовуючи ручки з обох боків, встановіть прямокутний отвір на підвісному вусі за допомогою відкидного вушка настінного кронштейна та перемістіть його вправо, щоб відкидне вушко було вставленим в прямокутний отвір. Якщо інвертор не вирівняний з акумулятором, будь ласка, збільште або зменште прокладки, щоб відрегулювати його.

