



Інструкція з експлуатації



UA

Мережевий PV інвертор

Серія Anybuild: BNT025KTL, BNT030KTL

Версія: 03.610100030007-V0.01

Інструкція з експлуатації

УСТАНОВКА ТА ВИКОРИСТАННЯ

Afore

Afore New Energy Technology (Shanghai) Co., Ltd., що розташована в Шанхаї, Китай, є компанією, що спеціалізується на виробництві PV-інверторів. Компанія Afore спеціалізується на наданні перетворюючих рішень та керування потужністю сонячних установок, виробляючи та реалізуючи PV інвертори. Afore має першокласне обладнання та міжнародну команду для досліджень і розробок. Основний напрямок діяльності є забезпечення високої якості і надійності мережевих перетворювачів та вирішення енергетичних систем для задоволення зростаючого попиту на електроенергію.

Нововведені інвертори PV характеризуються високою ефективністю при повному навантаженні, високій надійності та зручному для користувача інтерфейсі.

Максимальна ефективність наших інверторів становить 98%. Зручна збірка та інтерфейс, професійний дизайн, що гарантує надійність, дає сімейству інверторів Afore перевагу перед конкурентами для клієнтів з усього світу.

Afore, як компанія орієнтована на клієнта, завжди прагне покращити та підвищити рівень задоволеності клієнтів. Висока якість є основою діяльності компанії "Afore" не тільки у сфері контролю якості продукції, але й у сфері сервісного та технічного забезпечення. Afore здатна допомогти клієнтам зменшити споживання енергії та викиди вуглецю з провідними екологічними рішеннями.



UA

Зміст

1. Про інструкцію.....	3
1.1. Зміст інструкції.....	3
1.2. Цільова група.....	3
1.3. Додаткова інформація.....	3
2. ІНСТРУКЦІЯ З БЕЗПЕКИ	3
2.1. Запобіжні заходи	3
2.2. Позначення	4
3. РОЗПАКУВАННЯ.....	5
3.1. Монтажні деталі	5
3.2. Ідентифікація інвертора	6
4. МОНТАЖ.....	6
4.1. Безпека..	6
4.2. Вибір відповідного місця до монтажу	6
4.3. Монтаж інвертора до стіни за допомогою кріплення	8
5. ЕЛЕКТРИЧНЕ ПІДКЛЮЧЕННЯ.....	10
5.1. Огляд панелю підключення.....	10
5.2. Підключення до загальної мережі (AC).....	11
5.3. Підключення генератора PV (DC)	14
6. СХЕМА СИСТЕМИ PV	18
7. ЕКСПЛУАТАЦІЯ.....	19
7.1. Експлуатація інверторів серії ANYBUILD	20
7.2. Запуск інверторів серії ANYBUILD	20
7.3. Світлодіоди LED	21
7.4. Підсвідка LCD	21
8. ТЕХНІЧНІ ДАНІ.....	29
9. ВИРІШЕННЯ ПРОБЛЕМ.....	31
10. КОНТАКТИ	34
ДЕТАЛЬНІ УМОВИ ГАРАНТІЇ.....	34

UA

1. Про інструкцію

1.1. Зміст інструкції

Дана інструкція описує встановлення, введення в експлуатацію, користування та обслуговування наступних моделей мережевих інверторів, виготовлених фірмою Afore New Energy:

BNT025KTL

BNT030KTL

Тримайте цю інструкцію у легкодоступному місці в разі надзвичайної ситуації.

1.2. Цільова група

Ця інструкція призначена для підготовленого персоналу. Кроки, описані в ній, можуть виконуватись лише кваліфікованим персоналом.

1.3. Додаткова інформація

Більш детальну інформацію про продукти Afore можна завантажити з веб-сайту www.afore.com.pl/ua

UA






2. Інструкція з безпеки

2.1. Запобіжні заходи

1. Вся робота з інверторами повинна виконуватися кваліфікованими електриками. Переконайтеся, що діти не граються із пристроєм.
2. Пристрій підтримує тільки PV модулі. Не підключайте інші джерела енергії до пристрою.

3. Генератор PV та інвертор повинні бути заземлені для максимального захисту людей та майна.
4. Не знімайте кришку протягом 3 хвилин після відключення всіх джерел живлення. Заряд, що зберігається в конденсаторах, може спричинити ризик ураження електричним струмом або небезпеки високої енергії - ризик виникнення високих струмів.
5. Під час роботи корпус інвертора може нагріватися. Щоб зменшити ризик травми, не торкайтесь кришки, радіатора на задній панелі інвертора або інших сусідніх компонентів, поки інвертор працює.
6. Не використовуйте пристрій для цілей, відмінних від тих, що описані в цій інструкції.
7. Інвертор і упаковка виробляються переважно з вторинної сировини. Переконайтеся, що пристрій та аксесуари знімаються відповідно до відповідних правил.
8. Інвертор Afore, упакований у коробку і пакунки безпеки повинні бути ретельно перевезені у правильному положенні. Належить забезпечити захист від вологи.
9. Непередбачене використання, модифікації інвертора або установки, що не відповідають інструкції, призведе до втрати гарантії та дозволу на користування.

2.2. Позначення

Символ	Пояснення
	Небезпека ураження електричним струмом. Інвертор безпосередньо підключений до загальної електричної мережі. Вся робота, виконана на інверторі, повинна виконуватися кваліфікованим персоналом.
	Слідкуйте за гарячими предметами. Інвертор може нагріватися під час роботи. Не торкайтесь пристрою під час його роботи.
	Попередження, ризик ураження електричним струмом. Час розряду накопиченої енергії, час вказаний поруч з символом.
	Попередження, небезпека. Пристрій підключений безпосередньо до генератора електрики та до загальної мережі.
	Не викидайте пристрій із звичайними побутовими відходами.

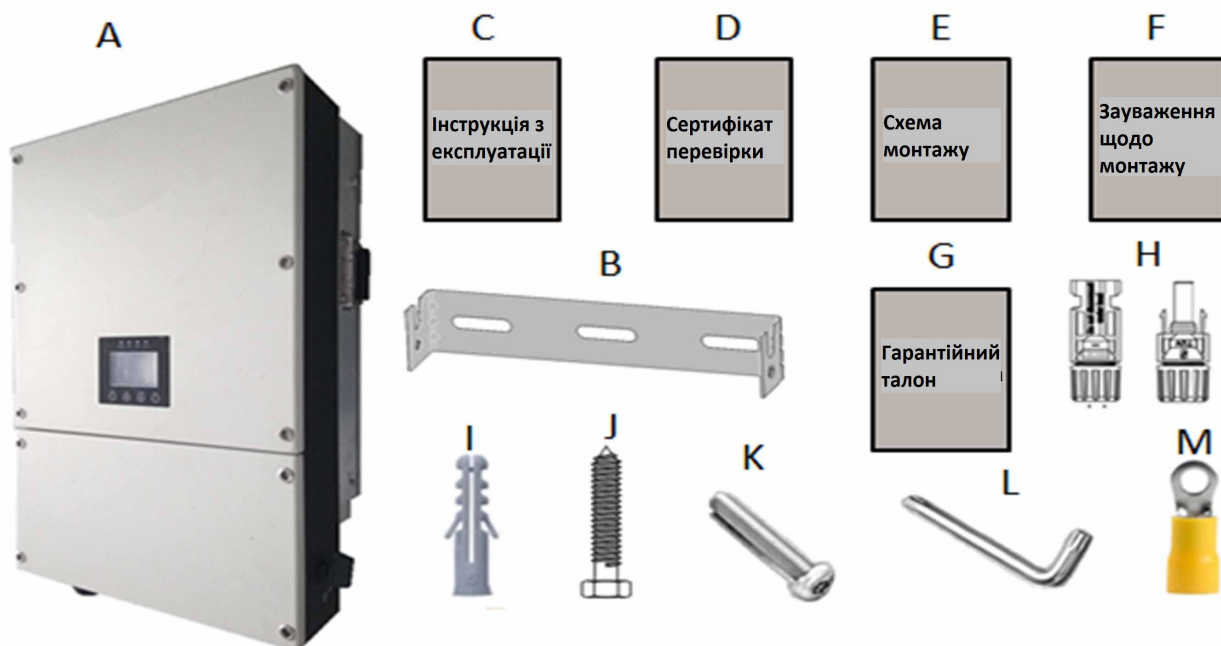
UA

	Немає трансформатора. Інвертор не є роздільною трансформаторною функцією.
	Знак CE.Інвертор відповідає вимогам С.
	Позначення відповідності стандартам (нормам).Інвертор відповідає вимогам безпеки Australian Communications Authority та вимогам EMC
	Примітки, важливі. Недотримання цих правил може негативно вплинути на функціональність та зручність використання пристрою.
	Перевірте інструкцію перед обслуговуванням.

3. Розпакування

3.1. Монтажні деталі

Будь ласка, перевірте комплектність поставки і якщо вантаж має будь-які видимі зовнішні пошкодження. Зверніться до свого дилера, якщо ви помітили пошкодження або недоліки елементів.



UA

Obiekt	Ilość	Opis	Obiekt	Ilość	Opis
A	1	Інвертор	B	1	Кріплення стінне
C	1	Інструкція з експлуатації	D	1	Сертифікат перевірки
E	1	Схема монтажу	F	1	Зауваження щодо монтажу
G	1	Гарантійний талон	H	6 компл.	Кріплення DC
I	3	Дюбель ударний	J	3	Монтажний гвинт
K	1	Гвинт	L	1	Шестигранний ключ
M	1	RV5.5-6			

3.2. Ідентифікація інвертора

Інвертор можна ідентифікувати за допомогою таблички. Серійний номер (Серія No.) та тип інвертора, а також окремі характеристики пристрою, наведені на фірмовій табличці. Типова табличка розташована на правій стороні корпусу.

4. Монтаж

4.1. Безпека



НЕБЕЗПЕЧНО!

Небезпека для життя через потенційну пожежу або електричний струм.

Не встановлюйте інвертори поблизу будь-яких займистих або вибухонебезпечних об'єктів. Інвертор буде безпосередньо підключений до пристроїв, що виробляють високу напругу. Установка повинна здійснюватися кваліфікованим персоналом відповідно до національних та місцевих стандартів та правил.

УВАГА!

Небезпека опіків через гарячі елементи корпусу.

- Встановіть інвертор таким чином, щоб його не можна було випадково зачепити.

Ризик пошкодження внаслідок ваги інвертора.

- При монтажі враховуйте велику вагу інвертора. (Вага інвертора, описана в розділі 8.)

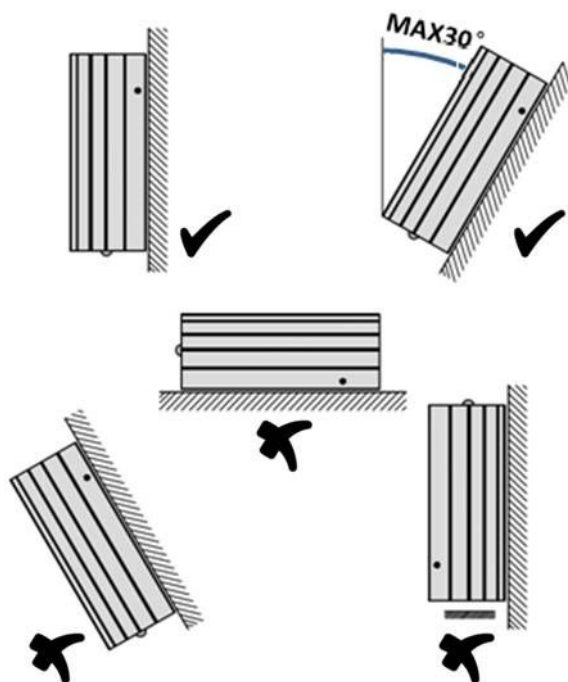
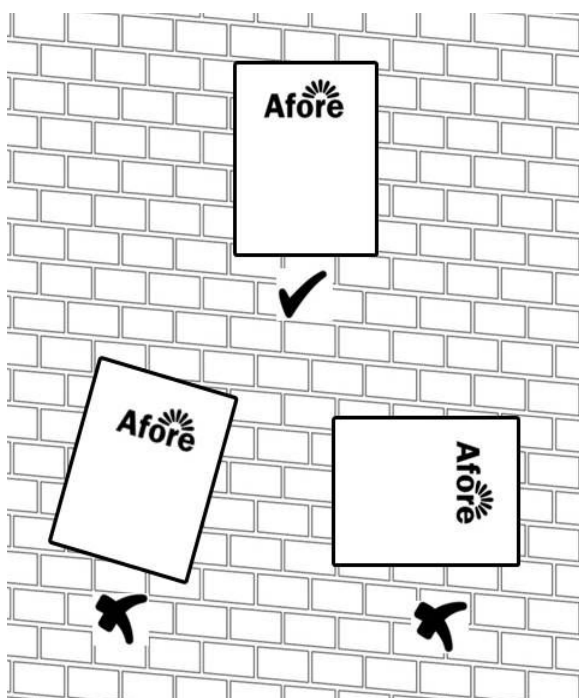
4.2. Вибір відповідного місця до монтажу

Розгляньте наступні моменти під час вибору місця монтажу інвертора:

- Установка та місце розташування повинні відповідати вазі та розмірам інвертора.
(Вага і розміри інвертора, описана в розділі 8.)
- Прикріпіть пристрій до стіни, виконаної з міцної цеглини або бетонних стін. Не монтуйте на стінах з гіпсокартону або подібних, щоб уникнути ефекту посилення шуму, який може спричинити роботу інвертора.
- Місце встановлення повинно бути чітко видно і повиненно бути легко доступним, без додаткової допомоги, напр. будівельних риштувань.
- Для зручності читання LCD-дисплея та можливих ремонтних робіт, інвертор повинен бути встановлений на рівні очей.
- Висота місця установки повинна бути менша 1000 м над рівнем моря, монтаж на висоті більшій ніж на 2000 м над рівнем моря призведе до погіршення параметрів інвертора.
- Температура приміщення на місці установки повинна бути від -20 °C до +55 °C (від -4 °F до 131 °F).
- Установка інвертора в місці сильного сонячного світла не рекомендується, надмірно висока температура може привести до падіння потужності.
- Для кращої вентиляції залиште достатньо місця навколо інвертора.



- Вертикальна установка. Роз'єми повинні бути розташовані внизу, бічна установка не допускається; кут нахилу інвертора від вертикалі в "зворотному" напрямку не повинен перевищувати 30 ; Відхилення вперед, горизонтальний монтаж та монтаж оберненого інвертора не допускаються.



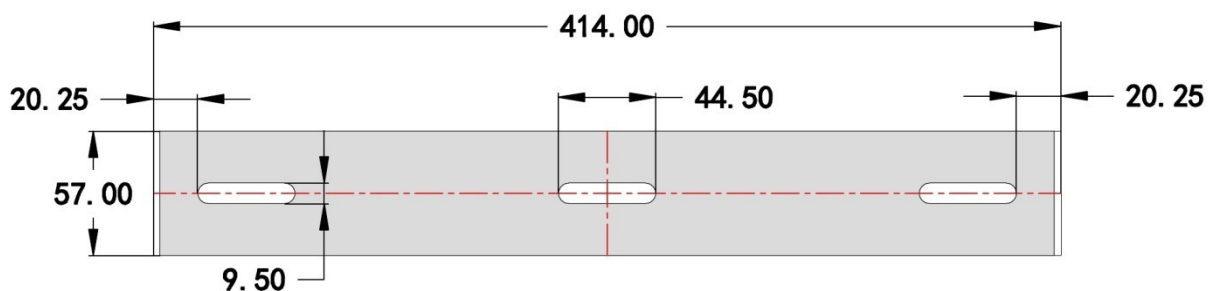
4.3. Монтаж інвертора до стіни за допомогою кріплення

1. Використовуйте настінне кріплення як шаблон і просверліть отвори для дюбелів.

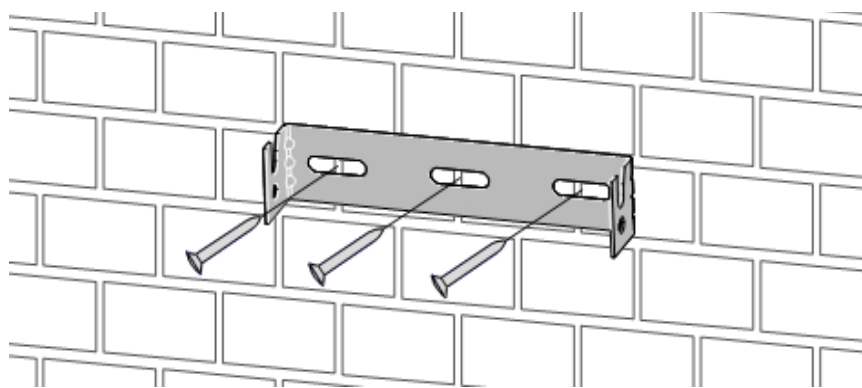
4.3. Монтаж інвертора до стіни за допомогою кріплення

1. Використовуйте настінне кріплення як шаблон і просверліть отвори для дюбелів.

UA



2. Прикрутіть кріплення до стіни.

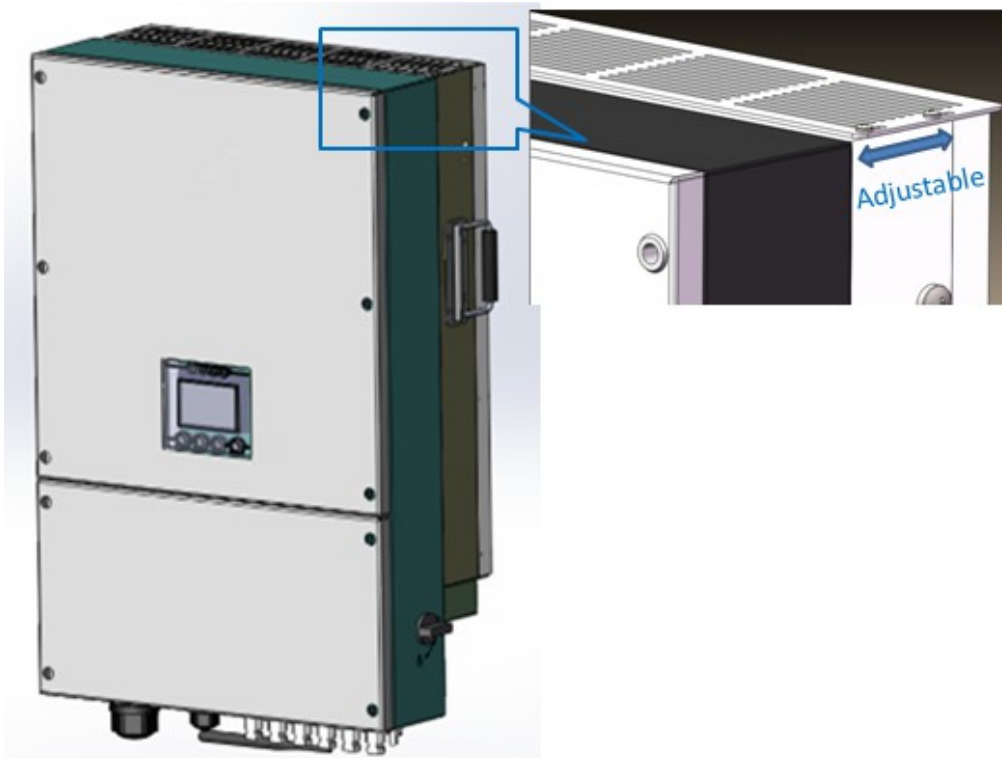


3. Повісьте інвертор на кронштейні та переконайтеся, що гачки правильно встановлені на кронштейні.
4. Переконайтеся, що інвертор правильно розміщений на кронштейні. Прикрутіть гвинти кріплення.
(Див малюнок нижче)





5. Встановіть кришку у правильному положенні так, щоб край кришки прилягав до стіни. Завдяки цьому ми уникнемо листя та інших об'єктів, що впадають за інвертор, це може вплинути на роботу інвертора.



5. Електричне підключення

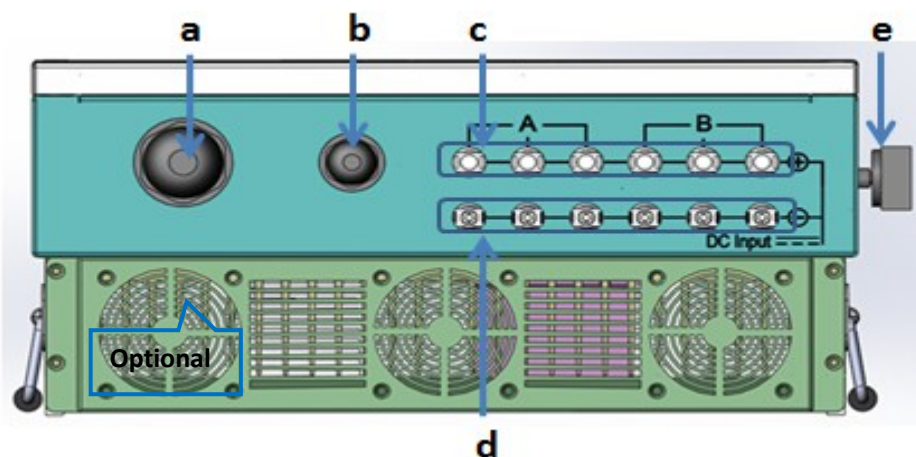


Зауваження:

1. Електричний монтаж та обслуговування повинні проводитися кваліфікованим електриком і повинні відповідати правилам.
2. Електричне з'єднання може бути зроблено після правильного монтажу інвертора.
3. Переконайтеся, що напруга на холостому ході та струм замикання кожного рядка відповідають специфікації.
4. Виберіть відповідну товщину кабелів AC/DC. Площа поперечного перерізу дроту для вхідного DC повинна бути більша 4мм² мідного дроту, для вихідного AC вона також повинна бути більше 8мм² мідного дроту, заземлення також повинно бути більше 8мм² мідного дроту.
5. На обох сторонах з'єднання перетворювача (DC і AC) повинні бути вимикачі та захисту від перенапруги. Під час з'єднання обидва вимикачі повинні бути вимкнені, щоб уникнути ураження електричним струмом.
6. Щоб підключити інвертор, роз'єм AC і DC повинен бути від'єднаний від усіх джерел живлення, а інвертор повинен бути захищений від випадкового вмикання.
7. Перш ніж підключати інвертор до панелей та до загальної мережі, переконайтеся, що полярність правильна.

5.1. Огляд панелю підключення

Наступні ілюстрації показують окремі ділянки з'єднання в нижній частині інвертора.



Об'єкт	Опис
a	Водонепроникний роз'єм AC
b	Водонепроникний роз'єм зв'язку WiFi/RS485
c	Роз'єм DC (+) до підключення стрічок PV
d	Роз'єм DC (-) до підключення стрічок PV
e	Перемикач DC

5.2. Підключення до загальної мережі (AC)

5.2.1. Умови підключення



УВАГА!

Вимикач навантаження

Кожен інвертор повинен бути обладнаний індивідуальним перемикачем таким чином, щоб його можна було безпечно відключити.

5.2.2 Підключення до загальної мережі (AC)

UA

Виміряйте напругу в мережі в межах прийнятного діапазону. Відключіть запобіжник між інвертором та мережею.

1. Вийміть інвертор з коробки, встановіть перемикачі DC і AC в позиції OFF.



2. Підключіть кабель заземлення до корпусу інвертора за допомогою RV5.5-6.



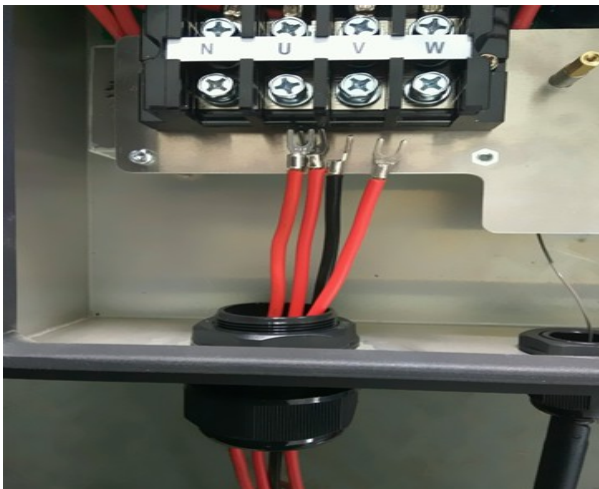
3. Використайте ключ, щоб відкрити нижню кришку.



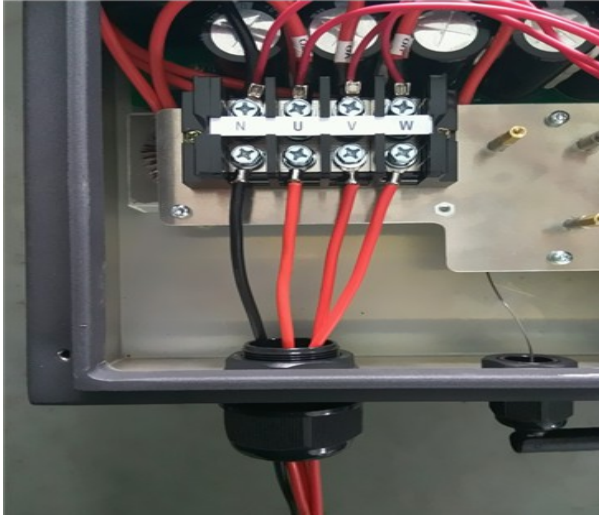
4. Амперновий адаптер АС для інвертора N, U, V і W зліва направо.



5. Встановіть кабелі в дроселі (поперечний переріз кабля не повинен бути меншим, ніж 6 мм²).



6. Підключіть дроти і затягніть гвинти



7. Прикрутити кришку.



5.3. Підключення до генератора PV (DC)



УВАГА!

Відключіть пристрій від живлення

На стороні підключення постійного струму є перемикач (необов'язковий) для безпечного підключення інвертора, перемикач повинен перебувати у положенні "OFF".

5.3.1. Умови для підключення DC

- Підключені PV модулі повинні відповідати наступним вимогам:
 - той же тип
 - однаковий номер
 - ідентичні відповідності
 - однаковий нахил
- Такі граничні значення на вході DC інвертора не повинні бути перевищені (з'єднання з більш високою напругою зруйнує пристрій):

UA

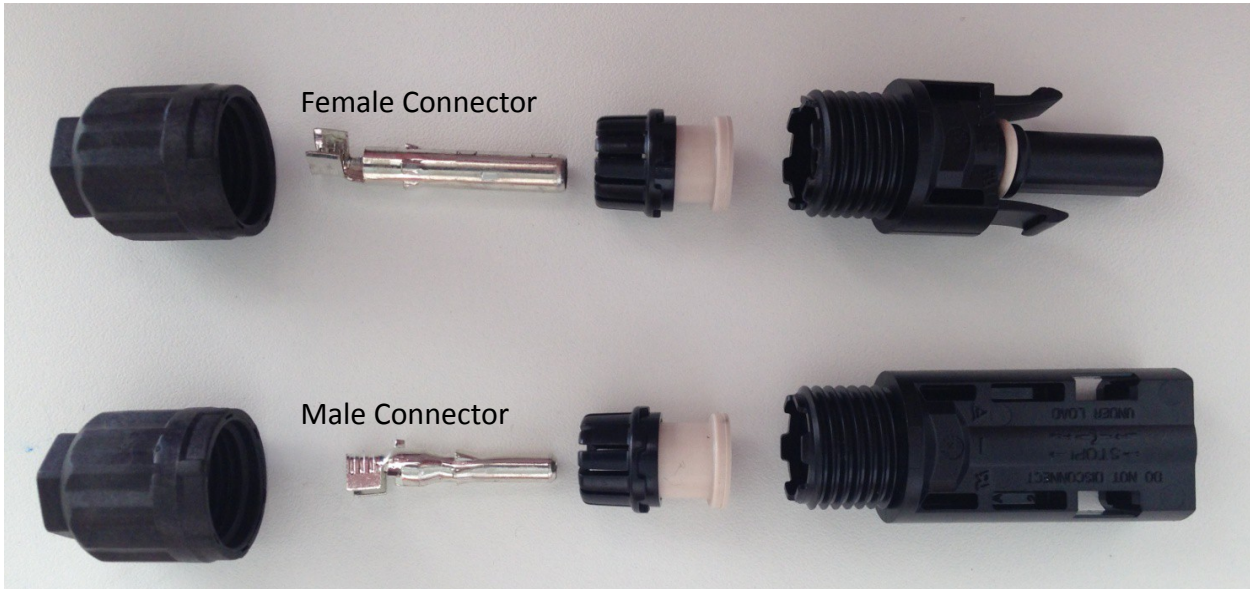
Тип	Макс. вхідна напруга [Vd.c]	Макс. вхідний струм [Ad.c]
BNT025KTL	1000Vdc	30Adc*2
BNT030KTL	1000Vdc	33Adc*2

5.3.2. Встановлення штекерних з'єднань DC

Для підключення до інвертора всі з'єднувальні кабелі модуля PV повинні бути обладнані штекерами DC. Всі роз'ємні штепсельні вилки постійного струму входять до комплекту.

Для з'єднання роз'ємів DC виконайте дії, описані нижче.

Переконайтеся, що штирі роз'єму мають правильну полярність. З'єднання на стороні DC втикове (male connector) та гніздо (female connector), див. рисунок нижче. Слід пам'ятати, що розміри металевих контактів різні. Більший є для підключення гніздового (female connector) і менший для втикового підключення (male connector).



Інструкція складання:

- ◆ Приготуйте кабель DC для підключення додатніх і від'ємних кабелів. Вийміть ізоляцію довжиною 12~15mm, поперечний переріз 4 mm² як нижче.

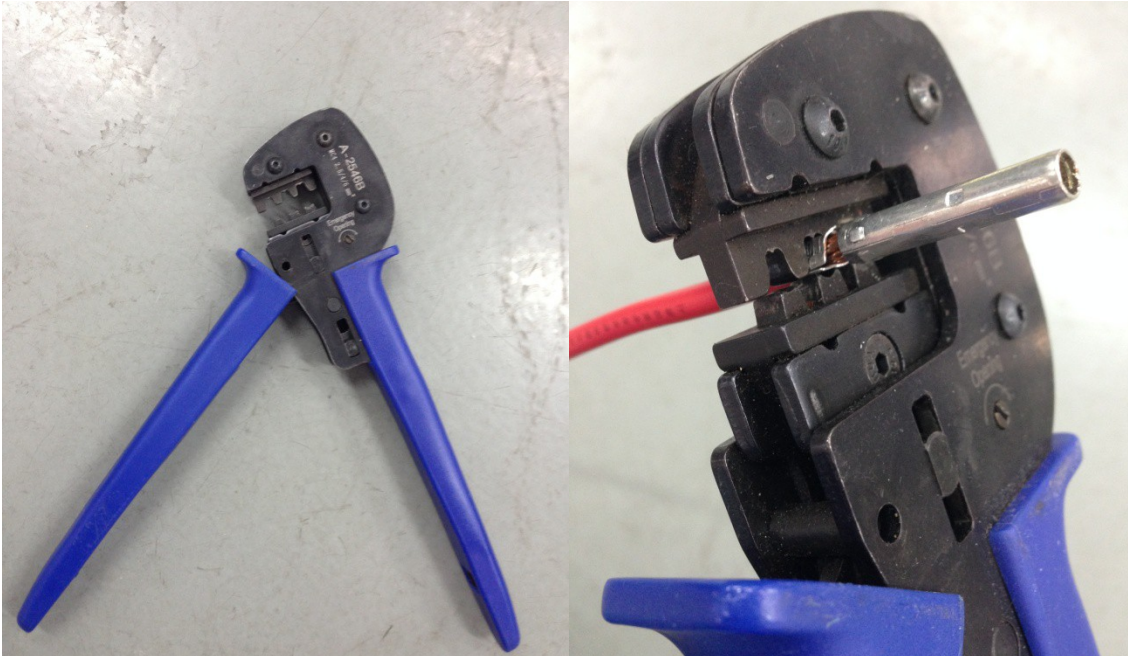
UA



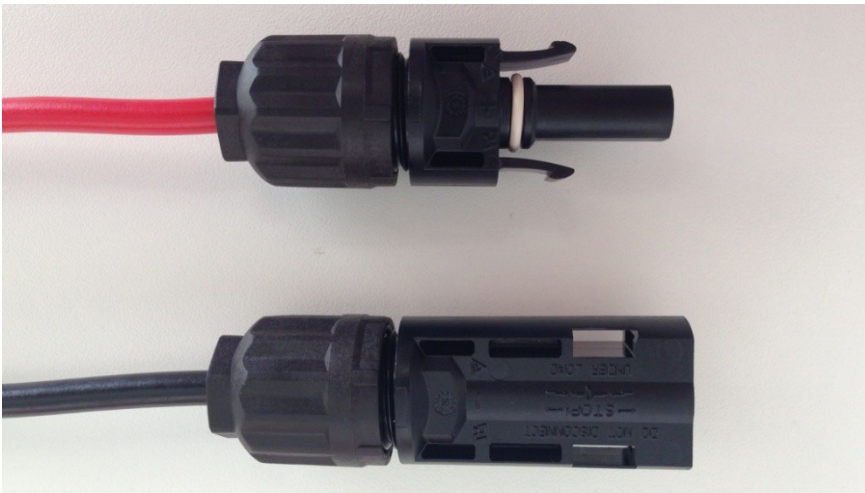
- ◆ Вкладіть кабель DC до металевого затиску. Переконайтеся, що всі кабелі в затиску пучка.



- ◆ Для закріплення дроту до затиску використовуйте затискач. Переконайтеся, що зв'язок надійно закріплений, див. рисунок нижче.



◆ Вставте приєднаний кабель у штекерний роз'єм (male)/ гніздо (female). При правильній установці ви почуєте звук замикання. Затягніть гайку. Див рисунок нижче.



5.3.3. Підключення генератора PV (DC)



НЕБЕЗПЕЧНО!

Небезпечно для життя через високу напругу в інверторі.

- Перед підключенням генератора PV переконайтеся, що вимикач AC/DC є відключений і, що не буде включений під час роботи.



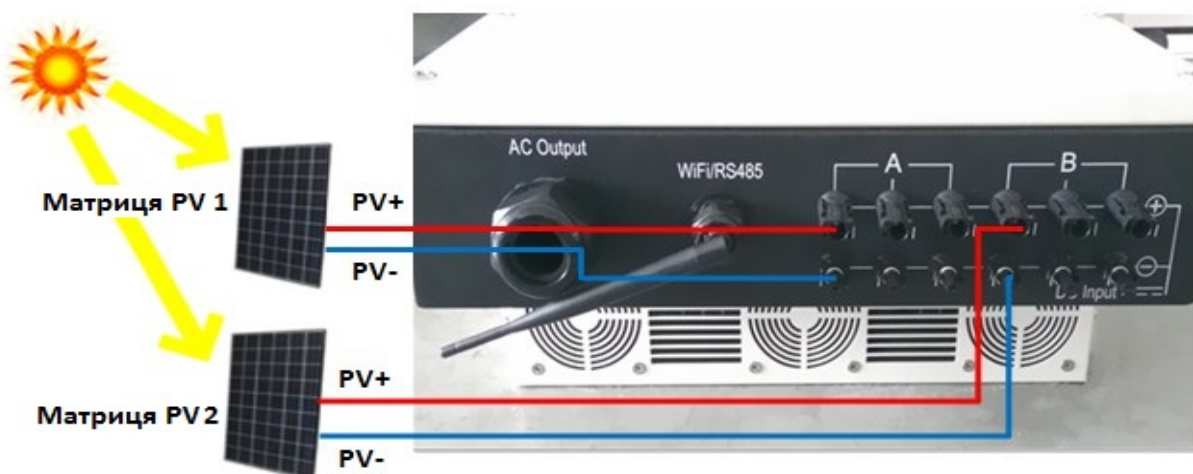
Увага:

1. Переключіть вимикач в позицію "OFF".
2. Перевірте з'єднувальні кабелі модуля PV на правильну полярність та перевірте, чи максимальна вхідна напруга не перевищена.
3. Перевірте штекерний роз'єм DC на правильну полярність та підключіть його..

Підключіть штекерні роз'єми DC до інвертора.



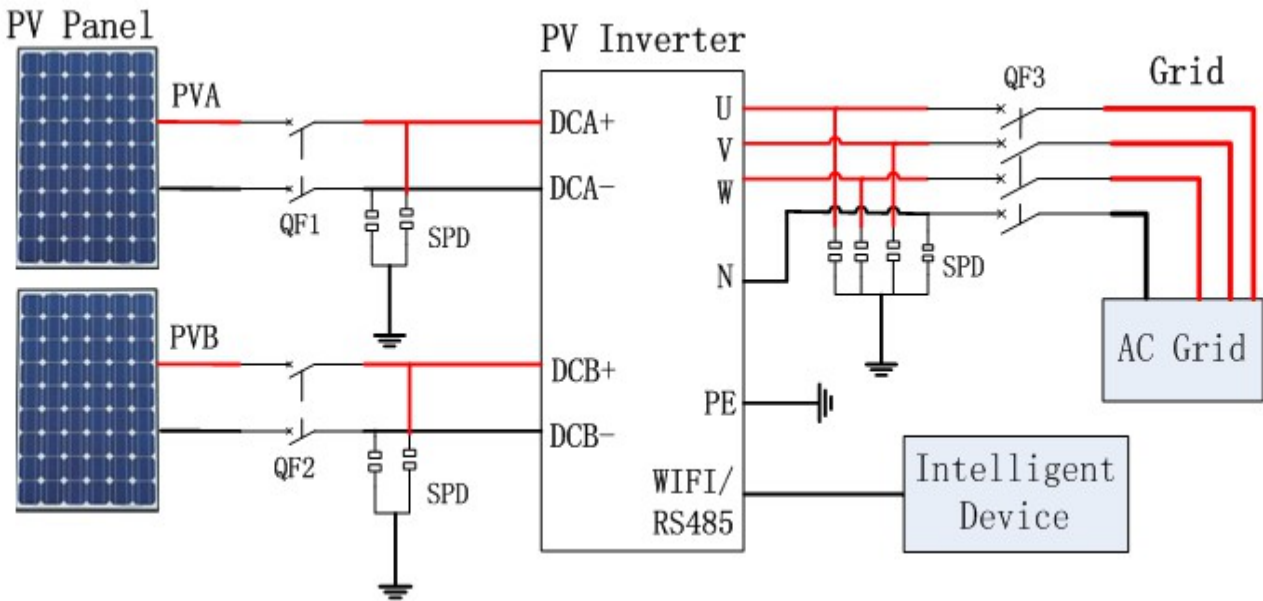
Інвертор оснащений двома групами входів DC (DC-A і DC-B), кожна група містить дві (або три) пари з'єднувачів (DC+ і DC-). Переконайтеся, що принаймні одна пара в кожній групі підключена до матриці установки PV, групи A та B повинні бути з'єднані з двома окремими, див. рис. нижче.



UA

6. Схема системи PV

Типова схема підключення для всієї системи PV показана на малюнку нижче.



Увага:

QF1, QF2 : DC Вимикач

QF3 : AC Вимикач

SPD: Захист від перенапруги

1. Модуль PV: Постачає струм DC до інвертора
2. Інвертор: Перетворює постійний струм DC з панелей PV на змінний струм AC. Тому що інвертор є підключений до електромережі, він контролює поточну амплітуду в залежності від енергії виробленої панелями PV. Інвертор завжди намагається отримати максимальну потужність від PV масиву.
3. QF1/QF2 Запобіжник: Запобіжник DC 25A
4. QF3 Запобіжник: Запобіжник AC: Ознайомтеся з таблицею нижче, щоб вибрати запобіжник AC.

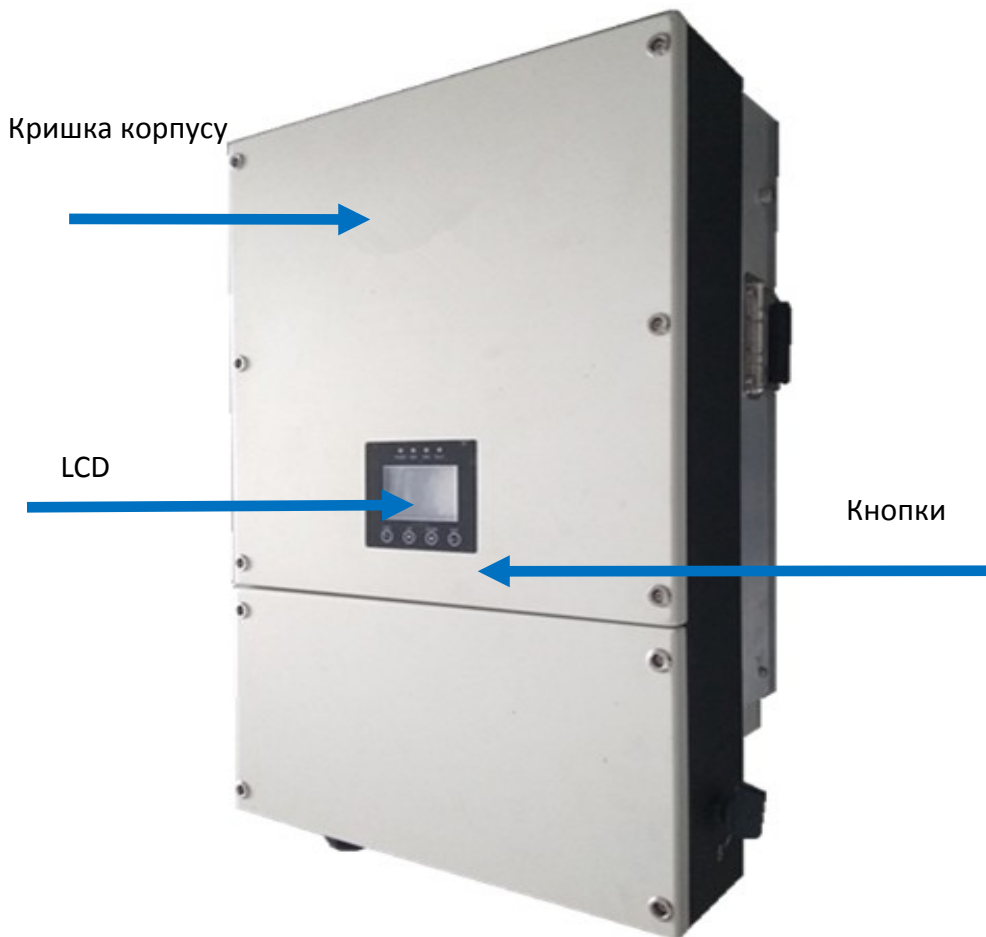
Тип	Макс. струм AC [A]	Номінальний струм вимикача AC [A]
BNT025KTL	40	50
BNT030KTL	45	63

UA

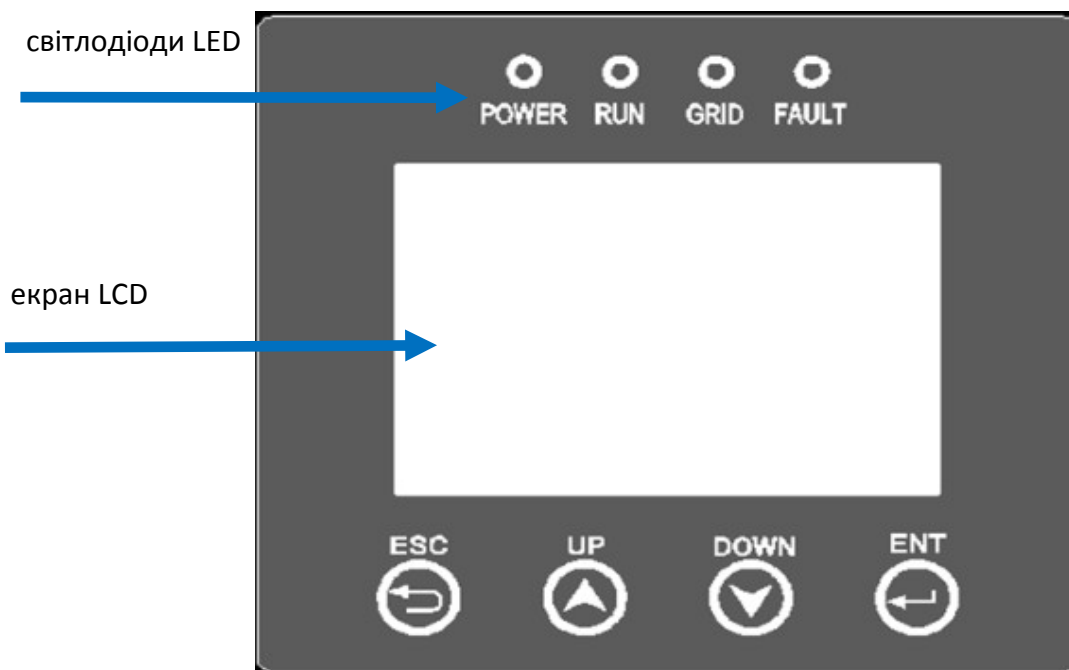
5. LPS: захист від блискавки, застосовується до таких опцій:
 - Сторона AC, номінальний струм розряду 20 кА, другий клас захисту від блискавки, захист напруги 2,5 кV
 - Сторона DC, номінальний струм розряду 20 кА, захист від блискавки другого класу, захист напруги 2,5 кV
6. Довжина кабелю між інвертором та розподільчою коробкою повинна бути не менше 5 метрів.
7. Корисне: термін "мережа" в посібнику означає інфраструктуру, через яку ваш постачальник електроенергії постачає електроенергію на ваше місце. Зверніть увагу, що інвертор можна підключати лише до систем низької напруги (а саме 220/400 В, 50/60 Гц).

7. Експлуатація

Огляд продуктів



7.1. Експлуатація інверторів серії Anybuild



Чотири функціональні кнопки на передній панелі: UP, DOWN, ESC, ENT. Кнопки призначені для:

Ліва сторона: Прокрутка відображених параметрів, UP (вгору) і DOWN (вниз), або зміна параметрів.

Права сторона: ESC (скасувати) і ENT (затвердити).

7.2 Запуск інверторів серії Anybuild

Після завершення механічного та електричного монтажу інвертор може бути запущений.

1. Увімкніть перемикачі DC і AC.
2. Зачекайте, доки екран не ввімкнеться, а інвертор підключиться до мережі.

Інвертор стартує і починає переносити енергію в мережу, коли виконані всі необхідні умови для нормального функціонування.

3. Перевірте, чи дисплей та світлодіоди LED відображають статус нормальної роботи інвертора.

Діоди LED	Колір	Статус
POWER	Зелений	Вкл.: Нормальна робота
RUN	Зелений	Вкл.: Нормальна робота, передача струму в мережу
GRID	Зелений	Вкл.: Виробництво електроенергії
FAULT	Червоний	Миготить: Перевірте з'єднання

7.3 Діоди LED

На панелю управління є три світлодіода LED: COM, POWER, і FAULT. Коли потужність DC і AC є в нормі то інвертор стартує, POWER LED світиться. Коли інвертор працює і передає струм в мережу, COM LED світиться. Якщо помилка виникає в інверторі або системі PV, FAULT LED миготить і на дисплеї LCD відобразиться код помилки.

POWER LED (Зелений)

Діода POWER включиться, коли напруга DC досягає стартової напруги і вимикається, коли вона падає нижче певного значення. Коли світлодіод живлення увімкнено, це означає, що система керування інвертором є активна. Якщо діод POWER є вимкнений - інвертор не може запуснитися.

У нормальних умовах роботи, коли достатньо сонячного світла, інвертор включає і перетворює струм, а потім вимикається після захмарення. Цю процедуру можна повторити кілька разів на день, зокрема вранці та ввечері. Це нормальна робота інвертора.

COM LED (Зелений)

COM LED світить, коли інвертор передає струм в мережу. COM LED не світиться, коли інвертор

в режимі STANDBY.

GRID LED (Зелений)

GRID LED світиться, коли інвертор працює належним чином. В іншому випадку інвертор знаходиться в режимі очікування.

FAULT LED миготить (Червоний)

Миготить червоним FAULT LED означає, що струм не переноситься в мережу через деякі помилки. Будь ласка, зачекайте 10 хвилин, щоб переконатися, що помилка не тимчасова. Якщо помилка не є тимчасовою, зверніться до професійного електрика або сервісу.

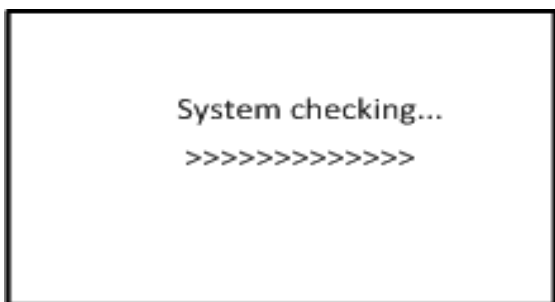
7.4 Екран LCD

UA

Інвертор увімкнеться автоматично, коли панелі PV створюють достатню кількість струму. Коли інвертор увімкнеться (POWER LED світиться), повідомлення "Afore New Energy" з'явиться на дисплеї LCD.

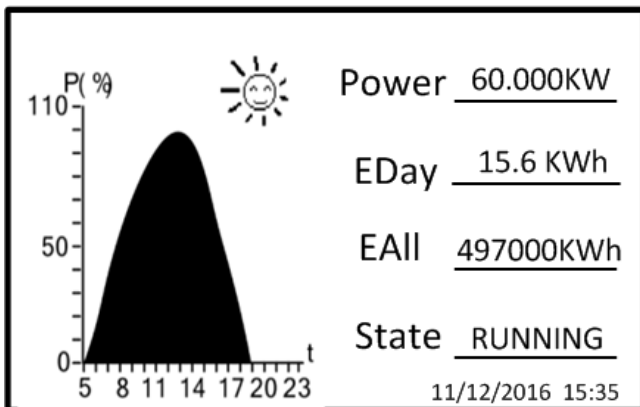


Інвертор із затримкою 1 секунди перейде до System Checking Interface



7.4.1 Налаштування при першому запуску

При першому запуску інвертор автоматично перейде до головного інтерфейсу:



Натисніть клавішу ENT, щоб відкрити Main Menu, натисніть UP або DOWN та виберіть SET.

Main Menu	
Run Info	Wifi Info
Err Record	Version
SET	System Info
ON/OFF	

Потім виберіть SYSTEM.

SET
System
Running
Protection
Communication

Виберіть дату та годину

UA

SET	
Language	Ettotal Reset
Date&Time	Clear ErrRecord
Country	Clear RunRecord
EnergyK	Factory Reset

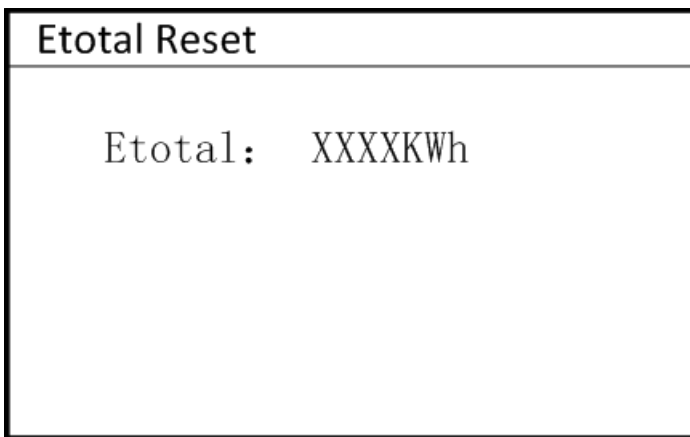
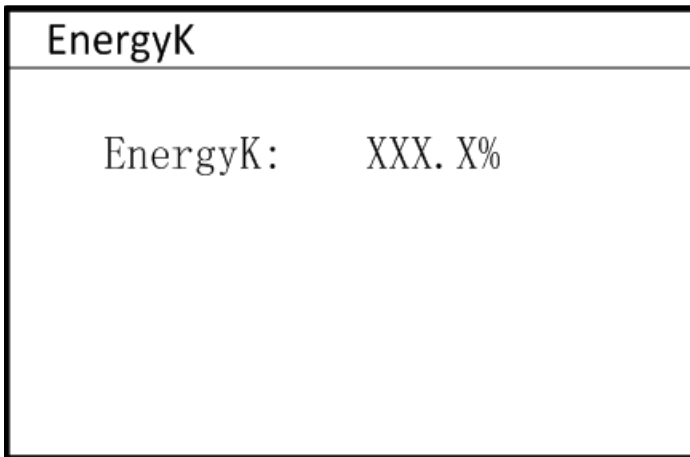
Date & Time
Date: XXXX-XX-XX
Time: xx:xx:xx

Виберіть країну

SET	
Language	Ettotal Reset
Date&Time	Clear ErrRecord
Country	Clear RunRecord
EnergyK	Factory Reset

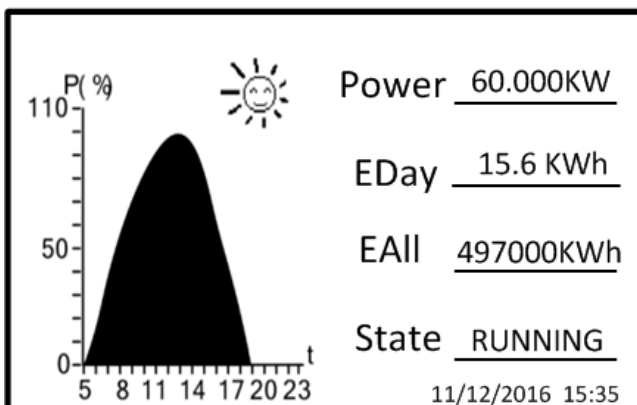
Country	
China	CEI-021
UK-G83	VDE-0126
UK-G59	VDE-4105
Australia	ThailandME

Встановіть коефіцієнт EnergyK



7.4.2 Головне меню

Після встановлення часу натисніть ENT, система перейде до головного меню. Після перезавантаження на LCD дисплеї з'явиться головне меню після System Checking. Статус роботи та інформація про виробництво з'являється на LCD дисплеї в Головному меню (Display Info), поточний час відобразатиметься в останньому рядку.



7.4.3 Перевірка інтерфейсу

Використовуйте кнопки UP і DOWN, щоб перевірити індивідуальну інформацію у головному інтерфейсі. Переглядаючи інтерфейс, ми маємо 5 параметрів відображення: перевірка ізоляції, інформація про роботу інвертора, дані вхідного сигналу змінного струму, вхідні дані постійного струму. Використовуйте кнопки UP і DOWN, щоб вибрати інформацію, яку буде показано, ESC повернеться до Головного інтерфейсу. Інформація про систему показана нижче.

Run Info	
Case_Temp	XX °C
ModleTemp	XX °C
ScreenTemp	XX °C

Run Info	
Bus+	XX V
Bus-	XX V
RunTime	XX Hr
SumTime	XX Hr

AC Output			
	Ua	Ub	Uc
Vac (V)	XX	XX	XX
	Ia	Ib	Ic
Iac (A)	XX	XX	XX
Fac (Hz)	XX		

DC Input			
	U (V)	I (A)	P (W)
PV1	XX	XX	XX
PV2	XX	XX	XX

ISO Test	
ISOPGa	XX
ISONGa	XX
ISOPGb	XX
ISONGa	XX

Інформація про систему

Натисніть ENT, щоб перейти до головного меню, використовуючи кнопки UP і DOWN, щоб вибрати System Information, натисніть ENT, щоб відобразити стандарти безпеки та параметри системи.

System Info	
Rated Power:	XX KW
Safety:	XXXX
Rated Voltage:	XX V
Rated Current:	XX A

Fault record

Fault record відображає інформацію про помилку та час її появи. Коли помилка появиться то світлодіод Fault LED загориться червоним кольором. Користувач може перевірити та усунути помилку, дотримуючись глави 9 цієї інструкції.

Натисніть ENT і перейдіть до головного меню, використовуйте кнопки UP і DOWN, щоб переглянути помилки в списку помилок.

Main Menu	
Run Info	Wifi Info
Err Record	Version
SET	System Info
ON/OFF	

Err Record
Nub/Total: x/xxx
ErrInfo: x/xxx
StatTime: xxxx
LastTime: xxxx

Error Record відображає:

Екран LCD	Опис
Nub/Total	Список помилок / Загальна кількість помилок
Fault description	Код помилки
ST	Помилка при запуску
ED	Помилка при вимкненні

Clear Record

Очищає історію помилок та історію роботи. Для зміни налаштувань потрібен пароль. Для забезпечення безпеки роботи деякі установки можуть бути змінені лише авторизованим сервісом.

SET	
Language	Ettotal Reset
Date&Time	Clear ErrRecord
Country	Clear RunRecord
EnergyK	Factory Reset

Clear ErrRecord
* * * *

RS485 Setting

RS485 Setting відображає адресу та швидкість передачі. Натисніть ENT, щоб змінити настройки адреси та швидкості передачі; натисніть UP і DOWN, щоб змінити значення. Натисніть ENT, щоб підтвердити.

Communciate Para View	
RS485 Address	XX
Baud Rate	XXXX

SN

Відображає серійний номер.

Version	
DSP:	XXX
HMI:	XXX
SN:	XXXX

7.4.4 Підсвічування LCD

Підсвічування LCD дисплея автоматично згасає через 1 хвилину, LCD дисплей вимикається через 11 хвилин. Натисніть будь-яку кнопку, щоб увімкнути дисплей LCD.

8. Технічні дані

Панелі PV підключені до інвертора повинні відповідати вимогам IEC61730 клас А, і PV масиви не є заземлені.

UA

Електрична специфікація	BNT025KTL	BNT030KTL	
Вхід (DC)			
Макс. потужність DC (W)	27500	33000	
Макс. напруга DC (V)	1000	1000	
Номинальна / реком. напруга (V)	620	620	
Діапазон напруги DC MPPT (V)	300~800	300~800	
Напруга DC початкова (V)	320	320	
Напруга DC вимикання (V)	300	300	
Макс. струм DC (A)	30*2	33*2	
Isc PV (A)	37.5*2	41*2	
К-сть MPPT	2	2	
К-сть входів DC (компл.)	6	6	
Макс. зворотний струм (mA)	<1	<1	
Вихід (AC)			
Кабелі	3P+N+PE/3P+PE		
Макс. потужність AC (W)	25160	30200	
Номинальна потужність AC (W)	25000	30000	

Макс. струм AC (A)	40	45	
Номинальний струм AC (A)	36	43	
Макс. струм AC старту (A)	36	43	
Макс. струм AC замикання (A)	54	65	
Макс. захист струму (A)	54	65	
Номинальна напруга AC (V)	230/400		
Номинальна частота AC (Hz)	50 / 60		
Коефіцієнт потужності	-0.95~+0.95		
Вихідний струм THD	<3%		
Мін. вихідна потужність(W)	>20		
Використання енергії			
Використання енергії вночі(W)	<1	<1	
Використання енергії в стані спокою (W)	<15	<15	
Ефективність			
Ефективність max.	98.50%	98.50%	
Ефективність Euro	98.10%	98.10%	
Ефективність MPPT	>99.9%	>99.9%	
Безпека та захист			
СЕ-відповідність	EN/IEC 62109-1/-2, EN/IEC 61000-6, EN/IEC 61000-3		
Zabezpieczenie antywyspowe	Внутрішнє		
Загальна інформація			
Розміри (В×Ш×Д) [mm]	792*505.5*223		
Ступінь захисту	IP65		
Ступінь забруднення	3		
Захист UV	Алюміній		
RCD	Внутрішнє		
Вага [kg]	42		
Діапазон темп. оточення	-20°C ~ +55°C		
Діапазон вологості	0% ~ 100%		
Топологія	бестрансформаторна		
Зв'язок	RS485/WI-FI (додатково)		
Охолодження	вентилятор		
Рівень шуму [dB]	<51		
Висота н.р.м. [m]	До 2000 м.н.р.м. без зниження номінальних параметрів		

9. Вирішення проблем

У більшості випадків інвертор не вимагає обслуговування. Однак, якщо інвертор працює неправильно, ми рекомендуємо наступні рішення.

Error Display	Можлива причина	Шляхи вирішення проблеми
EepromErr	1. Нестабільна напруга на вході PV 2. Пошкоджений пристрій	1. Коли напруга на стороні вхідного сигналу стабілізується, інвертор перезавантажиться автоматично. 2. Якщо проблема не зникне після кількох перезавантажень, зв'яжіться з монтажником.
GFCI.Err	1. Струм витоку PV(+) або PV(-) 2. Пошкоджений пристрій	1. Перевірте на PV(+) і PV(-) ізоляцію заземлення, імпеданс повинен бути понад 2Ω. 2. Якщо проблема не зникне після кількох перезавантажень, зв'яжіться з монтажником.
GridF.OutLim	Нестабільна мережа. Частота мережі недоступна. Пошкоджений пристрій	1. Після стабілізації мережі, інвертор автоматично перезавантажиться. 2. Якщо проблема не зникне після кількох перезавантажень, зв'яжіться з монтажником.
GridV.OutLim	1. Фаза поза лімітом 2. Напруга мережі поза лімітом	1. Відключіть DC і AC вмикачі, перевірте проводку AC, перевірте роз'єми, щоб виключити погане з'єднання. 2. Інвертор перезавантажиться, як тільки мережа повернеться до норми 3. Якщо проблема не зникне після кількох перезавантажень, зв'яжіться з монтажником.
IntFaultA	Помилка пристрою	Якщо проблема не зникне після кількох перезавантажень, зв'яжіться з монтажником.
IntFaultB	1. Вхідна напруга PV є зависокою 2. Нестабільність мережі 3. Напруга магістралі зависока	1. Знизьте напругу на вхідній стороні PV 2. Інвертор перезавантажиться, як тільки мережа повернеться до норми 3. Якщо проблема не зникне після кількох перезавантажень, зв'яжіться з монтажником.
IntFaultC	Нестабільність мережі. Поточна помилка дисбалансу	1. Інвертор перезавантажиться, як тільки мережа повернеться до норми 2. Якщо проблема не зникне після кількох перезавантажень, зв'яжіться з монтажником.
IntFaultD	Нестабільність мережі Помилка програмного забезпечення надструму	1. Інвертор перезавантажиться, як тільки мережа повернеться до норми 2. Якщо проблема не зникне після кількох перезавантажень, зв'яжіться з монтажником.
IntFaultE	Нестабільність мережі Апаратна помилка перенапруги	1. Інвертор перезавантажиться, як тільки мережа повернеться до норми 2. Якщо проблема не зникне після кількох

		перезавантажень, зв'яжіться з монтажником.
IntFaultG	Нестабільність мережі DCI занадто висока	1. Інвертор перезавантажиться, як тільки мережа повернеться до норми 2. Якщо проблема не зникне після кількох перезавантажень, зв'яжіться з монтажником.
IntFaultJ	Помилка реле	Якщо проблема не зникне після кількох перезавантажень, зв'яжіться з монтажником.
IntFaultK	Нестабільність мережі Помилка великої різниці напруг на магістралі	1. Інвертор перезавантажиться, як тільки мережа повернеться до норми 2. Якщо проблема не зникне після кількох перезавантажень, зв'яжіться з монтажником.
IntFaultL	Нестабільність мережі Напруга на магістралі надто низька	1. Інвертор перезавантажиться, як тільки мережа повернеться до норми 2. Якщо проблема не зникне після кількох перезавантажень, зв'яжіться з монтажником.
IntFaultM	Нестабільність мережі Напруга на магістралі надто висока	1. Інвертор перезавантажиться, як тільки мережа повернеться до норми 2. Якщо проблема не зникне після кількох перезавантажень, зв'яжіться з монтажником.
IntFaultN	Внутрішня помилка пристрою	Якщо проблема не зникне після кількох перезавантажень, зв'яжіться з монтажником.
IntProtectA	Перевищення струму дисбалансу (міст)	Якщо проблема не зникне після кількох перезавантажень, зв'яжіться з монтажником.
IntProtectB	Релейний захист	Якщо проблема не зникне після кількох перезавантажень, зв'яжіться з монтажником.
IntProtectC	Захист від надструмів	Якщо проблема не зникне після кількох перезавантажень, зв'яжіться з монтажником.
IntProtectD	Висока інтенсивність на стороні PV Підвищення надструмового захисту	1. Знизьте напругу на стороні PV Якщо проблема не зникне після кількох перезавантажень, зв'яжіться з монтажником.
IntProtectE	Нестабільність мережі Перевищення часу плавного старту	1. Інвертор перезавантажиться, як тільки мережа повернеться до норми 2. Якщо проблема не зникне після кількох перезавантажень, зв'яжіться з монтажником.
IntProtectF	Коли постійний струм надто низький, Перевищення часу плавного старту магістралі	Якщо проблема не зникне після кількох перезавантажень, зв'яжіться з монтажником.
IntProtectG	Надто велика різниця напруги на магістралі	Якщо проблема не зникне після кількох перезавантажень, зв'яжіться з монтажником.
IntProtectH	Занадто висока напруга магістралі	Якщо проблема не зникне після кількох перезавантажень, зв'яжіться з монтажником.
IntProtectI	Занадто висока напруга магістралі	Якщо проблема не зникне після кількох перезавантажень, зв'яжіться з монтажником.
IntProtectJ	Захист моста інвертора	Якщо проблема не зникне після кількох

		перезавантажень, зв'яжіться з монтажником.
IntProtectK	Перевищення максимальної напруги на магістралі	Якщо проблема не зникне після кількох перезавантажень, зв'яжіться з монтажником.
IntProtectL	Захист силового модуля (підсилювач потужності)	Якщо проблема не зникне після кількох перезавантажень, зв'яжіться з монтажником.
IntProtectM	Нестабільність мережі Захист дисбалансу струмів	1. Інвертор перезавантажиться, як тільки мережа повернеться до норми 2. Якщо проблема не зникне після кількох перезавантажень, зв'яжіться з монтажником.
IntProtectN	Нестабільність мережі Захист струму інвертора	1. Інвертор перезавантажиться, як тільки мережа повернеться до норми 2. Якщо проблема не зникне після кількох перезавантажень, зв'яжіться з монтажником.
IntProtectO	Захист MCU	Якщо проблема не зникне після кількох перезавантажень, зв'яжіться з монтажником.
IntProtectP	Захист від частотної помилки	Встановіть частоту мережі відповідно до стандартів локальної мережі
IntProtectQ	DCI надто високий захист	Якщо проблема не зникне після кількох перезавантажень, зв'яжіться з монтажником.
IntProtectR	Offset DCI, захист	Якщо проблема не зникне після кількох перезавантажень, зв'яжіться з монтажником.
IntProtectS	Offset напруги, захист	Якщо проблема не зникне після кількох перезавантажень, зв'яжіться з монтажником.
IntProtectT	Захист надструму постійного струму (ПВ модулі)	Якщо проблема не зникне після кількох перезавантажень, зв'яжіться з монтажником.
IntProtectU	Внутрішній апаратний захист	Якщо проблема не зникне після кількох перезавантажень, зв'яжіться з монтажником.
IsolationErr	1. Заземлення PV(+) / PV(-) 2. Удар блискавки 3. Пристрій пошкоджений	1. Перевірте на PV(+) і PV(-) ізоляцію заземлення, імпеданс повинен бути понад 2Ω. 2. Якщо проблема не зникне після кількох перезавантажень, зв'яжіться з монтажником.
PV.Reverse	Захист від зворотної полярності PV Пристрій пошкоджений	1. Відключіть DC і AC вмикачі, перевірте полярність по стороні DC. 2. Якщо проблема не зникне після кількох перезавантажень, зв'яжіться з монтажником.
PVVoltOver	Занадто висока напруга на PV	1. Перевірте, чи напруга на PV матриці відповідає вимогам. 2. Якщо проблема не зникне після кількох перезавантажень, зв'яжіться з монтажником.
SPICommErr	Помилка зв'язку SPI	2. Якщо проблема не зникне після кількох перезавантажень, зв'яжіться з монтажником.
TempOver	1. Пристрій під впливом сонця 2. Темп. оточення надто висока	1. Знизьте температуру приміщення або перемістіть у місце з нижчою температурою 2. Усуньте стороннє тіло.

	3. Радіатор або вентилятор заблокований 4. Пристрій пошкоджений	3. Якщо проблема не зникне після кількох перезавантажень, зв'яжіться з монтажником.
TempSensorErr	Помилка датчика температури	Якщо проблема не зникне після кількох перезавантажень, зв'яжіться з монтажником.
ExtFanErr	1. Вентилятор заблоковано чужорідним тілом 2. Пристрій пошкоджений	1. Усуньте стороннє тіло. 2. Якщо проблема не зникне після кількох перезавантажень, зв'яжіться з монтажником.
IntFanErr	Пошкоджений куллер	Якщо проблема не зникне після кількох перезавантажень, зв'яжіться з монтажником.

Перезапуск: від'єднайте вхідні та вихідні вимикачі, знову ввімкніть їх, коли погаснуть LCD дисплей та світлодіоди. Якщо LCD дисплей не працює, перевірте електропроводку DC і AC. Якщо напруга на вході DC перевищує початкову напругу, і інвертор все одно не працює, зверніться до сервісу.

Якщо потрібно замінити електропроводку або потрібно відкрити корпус, зверніться до сервісу.

При слабких сонячних променів інвертор може часто включатися та вимикатися. Це пов'язано з недостатньою потужністю, необхідною для роботи інвертора

10. Контакт

Якщо у вас виникли проблеми, зв'яжіться з нами. Щоб нам легше було Вам допомогти, підготуйте наступні дані:

- Тип інвертора
- Номер серійний інвертора
- Дані клієнта

Інструкції не можуть бути змінені без попереднього повідомлення. Інформацію про нові продукти можна знайти на сайті www.afore.com.pl/ua

GMPC Sp. z o.o.

ul. Biecka 21 a

38-300 Gorlice

TEL: +48 731 079 241

www.afore.com.pl

FAX: +48 18 354 02 21

E-MAIL: serwis@afore.com.pl

UA



Детальні Умови Гарантії

Детальні умови гарантії Afore New Energy Technology (Shanghai) Co., Ltd. (далі "Afore")

1. Гарантія якості та продукції

- 1.1. Інвертори Afore відповідають національним стандартам щодо електричних мереж та мережевих стандартів.
- 1.2. Гарантія надається виробником та дистриб'ютором.
- 1.3. Гарантія на запасні частини дійсна протягом 3 місяців (починаючи з дати доставки), протягом гарантійного періоду. Afore відповідає за заміну.

З а п ч а с т и н и	
Nr	ч а с т и н а
1	DC PV н і п е л ь (MC4)
2	AC н і п е л ь
3	З а п о б і ж н и к
4	Д о д а т о к

- 1.4. Гарантія на модуль моніторингу становить 12 місяців (починаючи з дати доставки)
- 1.5. Після виходу з заводу будь-які видимі ушкодження (подряпини, іржа, хімічні ушкодження) не підлягають гарантії.

2. Випадки, які не покриваються гарантією

- 2.1. Інвертор пошкодження або втрачений під час доставки
- 2.2. Порушення інвертора через невідповідність стандартам розподільної мережі, що призводить до ненормальної напруги мережі, частоти тощо.
- 2.3. Несправність інвертора або пошкодження, спричинені некваліфікованим персоналом
- 2.4. Неправильне прочитання інструкцій з експлуатації, інструкцій з монтажу та рекомендацій щодо обслуговування
- 2.5. Руйнування або пошкодження пломби
- 2.6. Зміна або видалення іменної таблички, серійного номера (SN)
- 2.7. Поломка або пошкодження пристрою через невідповідність застосовним законам чи нормам або технічним вимогам проекту монтажу PV, будівельним чи монтажним роботам.
- 2.8. Параметри PV модулів перевищують номінальні параметри інверторів
- 2.9. Несправність або пошкодження через встановлення на мобільну базу або в місці, де є вібрація
- 2.10. Дефекти або пошкодження, спричинені корозією, блискавкою чи іншою шкодою, заподіяною форс-мажорними обставинами
- 2.11. Несанкціоновані модифікації або розбирання інвертора
- 2.12. Пошкодження або несправність, спричинені іншими пристроями, напр. пошкодження перенапруги через включення / виключення генератора високої потужності

2.13. Низька продукція електроенергії через захист інвертора через екологічні умови (наприклад, середовище встановлення, природне середовище, мережеве середовище тощо) не є якісною проблемою.

3. Ремонт і заміна

3.1. Коли трапляється помилка, користувач повинен перевірити список помилок на екрані інвертора, ознайомитися з кодом помилки, напругою DC, напругою AC тощо, а потім звернутися до дистриб'ютора

3.2. Коли диллер або Afore, що існує проблема з інвертором, знаходиться на стороні виробника, дефектний продукт буде замінено.

3.3. У разі заміни або ремонту виробу, гарантія, що залишилася буде перенесена на замінений або відремонтований пристрій.

3.4. Afore несе відповідальність за виявлення несправностей, ремонту та заміни, пов'язані з своїм продуктом, але не несе відповідальності за будь-які інші збитки, збитки, заподіяні пошкодженням продукту, випадковим пошкодженням (включаючи втрату прибутку, втрату репутації компанії, затримку тощо).

3.5. Ця гарантія не обмежує замовника в застосуванні інших ремонтів та правил стосовно продажу товарів передбачених країною чи регіоні продажу.

4. Контакт

Клієнти можуть зв'язатися з дистриб'ютором, щоб обговорити подальші дії. Для детальної контактної інформації дистриб'ютора, будь ласка, відвідайте www.afore.com.pl/ua. Клієнти також можуть звернутися до штабу Afore, якщо їм потрібна допомога або порада.

5. Форс-мажор

Форс-мажор - це неминуча та непереборна подія в нормальних умовах. Це втрата, якій неможливо запобігти, незважаючи на всі зусилля та методи профілактики. Форс-мажор включає в себе:

- a) Землетруси, повені, пожежі, шторми та інші стихійні лиха
- b) Війни, вторгнення, блокади та інші дії ворожих армій
- c) Революції, повстання, бунти
- d) Страйки
- e) Заборони та інші нормативні акти щодо державної діяльності
- f) Інфекційні хвороби
- g) Недбалість з боку третіх сторін та порушення правил, які виробники не можуть контролювати
- h) Інше

6. Afore не відповідає за вищесказане.

GMPC Sp. z o.o.

ul. Biecka 21 a

38-300 Gorlice

TEL: +48 731 079 241

FAX: +48 18 354 02 21

E-MAIL: serwis@afore.com.pl

UA

www.afore.com.pl

