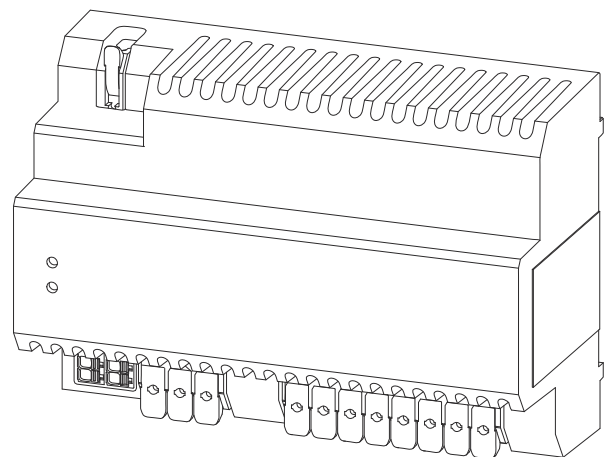


# Operating Instructions

---

Fronius Backup Controller  
3P-35A



**UK** | інструкції з експлуатації



42,0426,0528,UK

002-10042025



# Зміст

<b>Загальні відомості</b>	<b>5</b>
Правила техніки безпеки.....	7
Пояснення попереджень щодо безпеки .....	7
Загальні відомості.....	7
Умови навколишнього середовища.....	8
Кваліфікований персонал.....	8
Заходи із забезпечення EMC.....	8
Резервне копіювання даних.....	9
Авторське право.....	9
Загальні відомості.....	10
Належне застосування .....	10
Прогнозоване неправильне використання .....	10
Інформація на корпусі пристрою .....	10
Комплект постачання.....	11
Пояснення маркування.....	11
Точки підключення.....	12
Рекомендований Fronius Smart Meter.....	13
Органи керування та роз'єми.....	14
Зона підключення.....	14
Опис цифрових входів/виходів (I/O).....	14
Світлодіодний індикатор стану .....	14
<b>Встановлення і введення до експлуатації</b>	<b>17</b>
Передумови для підключення.....	19
Вимоги .....	19
Різні типи кабелів.....	19
Кабелі, які можна використовувати для електричного з'єднання.....	19
Кабелі, які можна використовувати для цифрових входів/виходів (I/O) .....	20
Монтаж .....	21
Безпека .....	21
Знеструмлення всіх елементів фотовольтаїчної системи.....	22
Монтаж .....	22
Підключення до електричної мережі загального користування.....	23
Підключення навантажень у ланцюзі резервного живлення .....	24
Підключення інвертора в ланцюг резервного живлення .....	25
Під'єднання нульового проводу для лічильника Fronius Smart Meter (опція).....	26
Підключення кабелю передавання даних (Fronius GEN24).....	27
Підключення кабелю передавання даних (Fronius Symo Hybrid).....	27
Запуск.....	29
Введення фотовольтаїчної системи в експлуатацію.....	29
Загальні відомості.....	29
Аварійне живлення – налаштування Full Backup .....	29
Тестування режиму аварійного живлення.....	30
Введення в експлуатацію (Fronius Symo Hybrid).....	31
Налаштування режиму резервного живлення.....	31
Налаштування меню CONFIG .....	31
Вибір альтернативного налаштування (аварійне живлення).....	32
Тестування режиму аварійного живлення.....	32
<b>Додаток</b>	<b>33</b>
Догляд, обслуговування та утилізація.....	35
Очищення.....	35
Обслуговування.....	35
Утилізація.....	35
Гарантійні умови.....	36
Гарантія виробника Fronius.....	36

Технічні дані .....	37
Fronius Backup Controller 3P-35A .....	37
<b>Електрична схема .....</b>	<b>39</b>
Fronius Backup Controller із 3-контактним роз'єднанням, наприклад, Австрія .....	40
Fronius Backup Controller із 3-контактним роз'єднанням, наприклад, Австрія (Fronius Symo Hybrid) .....	41
Fronius Backup Controller із 1-контактним роз'єднанням .....	42
<b>Розміри .....</b>	<b>43</b>
Fronius Backup Controller 3P-35A .....	44

# Загальні відомості



# Правила техніки безпеки

## Пояснення попереджень щодо безпеки



### ПОПЕРЕДЖЕННЯ!

Означає безпосередню небезпеку.

- ▶ Якщо її не уникнути, вона призведе до загибелі або серйозного травмування персоналу.



### НЕБЕЗПЕЧНО!

Означає потенційно небезпечну ситуацію.

- ▶ Якщо її не уникнути, вона може призвести до загибелі або серйозного травмування персоналу.



### ОБЕРЕЖНО!

Означає ситуацію, яка може призвести до травмування або пошкодження майна.

- ▶ Якщо її не уникнути, вона може призвести до незначного травмування та (або) пошкодження майна.

### УВАГА!

Означає ризик виробничого браку або пошкодження обладнання.

## Загальні відомості

Пристрій виготовлено відповідно до сучасних технологічних вимог і з дотриманням визнаних стандартів безпеки. Неправильне використання або використання не за призначенням може призвести до:

- травмування або загибелі оператора чи сторонніх осіб;
- пошкодження пристрою та іншого майна компанії, що експлуатує пристрій.

Увесь персонал, який виконує введення в експлуатацію, технічне та сервісне обслуговування, повинен:

- мати відповідну кваліфікацію;
- мати достатній рівень знань щодо використання електричних установок;
- повністю прочитати та суворо дотримуватися цієї інструкції з експлуатації.

Інструкція з експлуатації має завжди зберігатися в місці використання пристрою. Окрім інструкції з експлуатації, потрібно дотримуватися загальних і місцевих нормативних вимог, що стосуються запобігання нещасним випадкам і захисту навколишнього середовища.

Вимоги до попереджувального та застережного маркування на пристрої:

- маркування має бути чітко видимим;
- маркування має бути непошкодженим;
- заборонено видаляти маркування;
- заборонено закривати, заклеювати або зафарбовувати маркування.

Клеми можуть нагріватися до дуже високих температур.

Використовуйте установку, лише якщо всі захисні пристрої повністю справні. Використання несправних захисних пристроїв може призвести до:

- травмування або загибелі оператора чи сторонніх осіб;
- пошкодження пристрою та іншого майна компанії, що експлуатує пристрій.

Перед увімкненням обладнання всі несправні захисні пристрої повинен відремонтувати кваліфікований фахівець.

Забороняється вимикати або обходити захисні пристрої.

Місця нанесення попереджувального та застережного маркування вказані в інструкції з експлуатації пристрою, розділ «Загальні відомості».

Перед увімкненням обладнання всі несправні пристрої потрібно відремонтувати.

**Це потрібно для вашої ж безпеки!**

---

**Умови  
навколишнього  
середовища**

Експлуатація або зберігання пристрою в умовах, що відрізняються від прописаних тут, вважається неналежним використанням. Виробник не несе відповідальності за будь-які пошкодження внаслідок неправильного використання.

---

**Кваліфікований  
персонал**

Інформація, наведена в цій інструкції з експлуатації, призначена тільки для кваліфікованого персоналу. Ураження електричним струмом може бути смертельним. Дозволено виконувати лише ті операції, які описані в цій документації. Ці вимоги також поширюються на кваліфікований персонал.

Усі кабелі мають бути правильно підібрані, без пошкоджень, належним чином ізольовані й зафіксовані. Незакріплені кінці, пошкоджені або неправильно підібрані кабелі слід негайно відремонтувати в авторизованому сервісному центрі.

Ремонт і технічне обслуговування мають виконувати лише кваліфіковані фахівці авторизованого сервісного центру.

Не існує гарантії, що запчастини інших виробників сконструйовано та виготовлено згідно з технічними вимогами або вимогами безпеки. Використовуйте лише оригінальні запасні частини.

Не вносьте жодних змін, не робіть жодних модифікацій і не встановлюйте на пристрій жодних додаткових деталей без отримання згоди виробника.

Негайно замініть будь-які пошкоджені компоненти.

---

**Заходи із  
забезпечення  
ЕМС**

У певних випадках, незважаючи на те, що рівні електромагнітних випромінювань пристрою не перевищують стандартних граничних значень, пристрій може створювати перешкоди в зоні використання (наприклад, якщо в цьому місці розташоване уразливе до інтерференції обладнання або пристрій розташований поблизу радіо- чи телевізійних приймачів). У такому разі компанія, що експлуатує пристрій, має вжити заходів для виправлення ситуації.



---

**Резервне  
копіювання  
даних**

Щоб забезпечити захист даних, користувач повинен:

- виконувати резервне копіювання усіх змін до заводських налаштувань;
  - зберігати персональні налаштування.
- 

**Авторське право**

Авторське право на цю інструкцію з експлуатації належить виробнику.

---

Текст та ілюстрації актуальні на момент видання.

Ми будемо вдячні за пропозиції щодо покращення інформації та виправлення помилок у цій інструкції з експлуатації.

# Загальні відомості

---

## Належне застосування

Fronius Backup Controller – це стаціонарне обладнання, призначене для використання в електричних мережах загального користування із системами TN-C-S/TN-S. Його основна функція полягає в автоматичному безпечному відключенні всіх підключених потужностей і генераторів від електричної мережі загального користування в разі аварії або несправності мережі відповідно до специфікацій оператора енергомережі. Щойно стабільність електричної мережі відновлюється, навантаження та генератори знову автоматично підключаються до електричної мережі загального користування.

1. **Застосування:** Fronius Backup Controller потрібен для систем з акумуляторними батареями, щоб забезпечити автоматичне перемикавання на аварійне живлення.
2. **Монтаж:** залежно від умов навколишнього середовища Fronius Backup Controller встановлюється або на кронштейн DIN для використання в приміщеннях, або в спеціальні корпуси з відповідним класом захисту IP.
3. **Заходи безпеки:** якщо додатково використовується Fronius Smart Meter, необхідно вибрати відповідні резервні запобіжники, які відповідають перерізу мідних жил кабелю та максимальному струму Fronius Backup Controller (див. [Fronius Backup Controller 3P-35A](#) на сторінці 37).
4. **Належне застосування:** експлуатація Fronius Backup Controller має відбуватися виключно з дотриманням технічних вимог, викладених у супровідній документації, відповідно до положень місцевого законодавства, нормативних документів, вимог і стандартів та в межах технічних можливостей обладнання. Використання обладнання всупереч інструкціям із розділу «Належне застосування» вважатиметься використанням не за призначенням.
5. **Документація:** наявна документація є частиною продукту, її потрібно прочитати, дотримуватись і зберігати в належному стані. Супровідна технічна документація має бути повсякчас доступна на ділянці, де встановлено це обладнання. Наявна документація не є заміною чинного законодавства національного чи регіонального рівня та не скасовує нормативних вимог чи стандартів, застосовних до правил монтажу, безпеки під час роботи з електричним обладнанням і правил експлуатації обладнання. Компанія Fronius International GmbH не несе відповідальності за дотримання чи недотримання оператором обладнання чинних законів або інших нормативних вимог, що стосуються монтажу цього обладнання.
6. **Втручання та модифікації:** будь-яке втручання у внутрішню конструкцію Fronius Backup Controller, зокрема внесення модифікацій та змін, категорично заборонене. Внесення будь-яких змін у конструкцію особою, яка не має на те повноважень, призведе до скасування всіх гарантійних зобов'язань виробника та втрати користувачем права на експлуатацію обладнання. Виробник не несе відповідальності за будь-які пошкодження, що виникають внаслідок такого застосування.

---

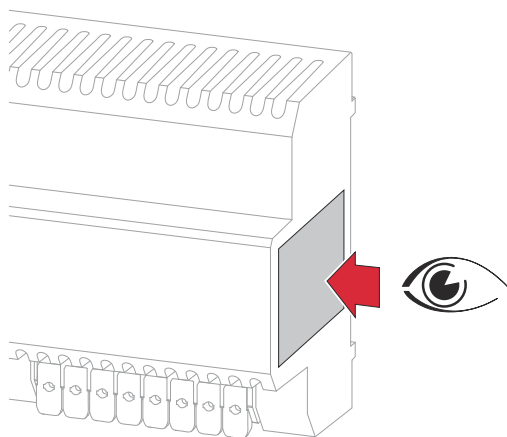
## Прогнозоване неправильне використання

Перемикавання аварійного живлення не підходить для навантажень, які потребують безперебійного живлення (наприклад, IT-мережі, медичні пристрої, що підтримують життєдіяльність).

---

## Інформація на корпусі пристрою

Технічні дані та маркування розміщено на корпусі Fronius Backup Controller. Цю інформацію слід зберігати у читабельному стані; її не можна видаляти, закривати, заклеювати або зафарбовувати. Ці дані та маркування заборонено видаляти або зафарбовувати.



### Маркування



Маркування CE – пристрій відповідає всім застосовним директивам і регламентам ЄС.

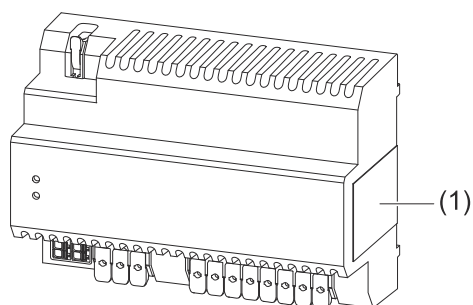


Маркування WEEE – відходи електричного й електронного обладнання потрібно зберігати окремо та переробляти екологічно безпечним способом згідно з Європейською директивою та державними законами.

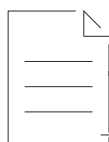


Маркування RCM – пристрій протестовано відповідно до вимог Австралії та Нової Зеландії.

### Комплект постачання



- (1) Fronius Backup Controller
- (2) Посібник зі швидкого запуску
- (3) Попередження щодо аварійного живлення

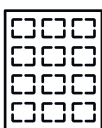


(2)



(3)

### Пояснення маркування



**Фотовольтаїчний модуль**  
Генерує постійний струм.



#### **Інвертор Fronius GEN24**

Перетворює постійний струм на змінний і заряджає акумуляторну батарею (заряджання можливе лише за використання інверторів Fronius GEN24 Plus). Завдяки вбудованій функції моніторингу системи інвертор можна підключити до мережі через інтерфейс бездротової мережі.



#### **Інвертор Fronius Symo Hybrid**

Перетворює постійний струм на змінний і заряджає акумуляторну батарею. Завдяки вбудованій функції моніторингу системи інвертор можна підключити до мережі через інтерфейс бездротової мережі.



#### **Fronius Backup Controller**

Автоматично та безпечно відключає всі підключені потужності та генератори від електричної мережі загального користування в разі аварії або несправності мережі відповідно до специфікацій оператора енергомережі. Щойно стабільність електричної мережі відновлюється, навантаження та генератори знову автоматично підключаються до електричної мережі загального користування.



#### **Інвертор, підключений до системи**

Наприклад, Fronius Primo, Fronius Symo.



#### **Головний лічильник**

Реєстрація кривої навантаження системи та фіксація даних вимірювання для профілювання енергії у Fronius Solar.web. Головний лічильник також контролює динамічну потужність подачі електроенергії в мережу.



#### **Лічильник обліку споживання**

Вимірювання показників, що стосуються оплачуваних обсягів енергії (зокрема, електроенергії, що надходить із мережі та подається в мережу, – у кіловат-годинах). На основі даних про оплату постачальник електроенергії кінцевим споживачам виставляє рахунок за енергію, що надходить із мережі, а покупець надлишкової енергії відшкодовує електроенергію, що подається в мережу.



#### **Електрична мережа**

Постачає енергію для навантажень у системі, якщо потужності фотовольтаїчних модулів або акумуляторної батареї недостатньо.



#### **Акумуляторна батарея**

Підключення до інвертора зі сторони постійного струму задля накопичення електричної енергії.



#### **Навантаження в системі**

Наприклад, пральні машини, світильники, телевізори.

### **Точки підключення**

Fronius Backup Controller необхідно встановити в ланцюг резервного живлення фотовольтаїчної системи.

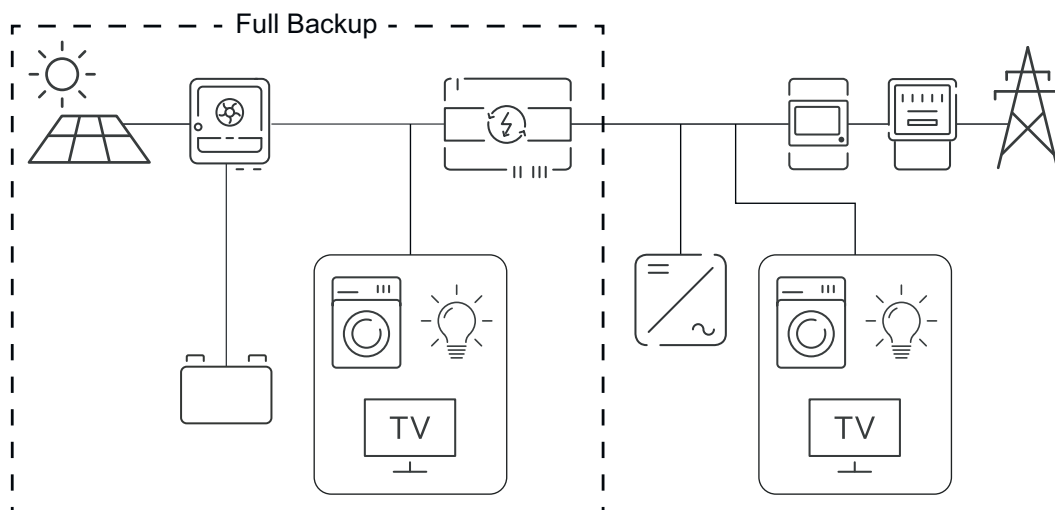
### УВАГА!

#### Інші інвертори/генератори в будинку

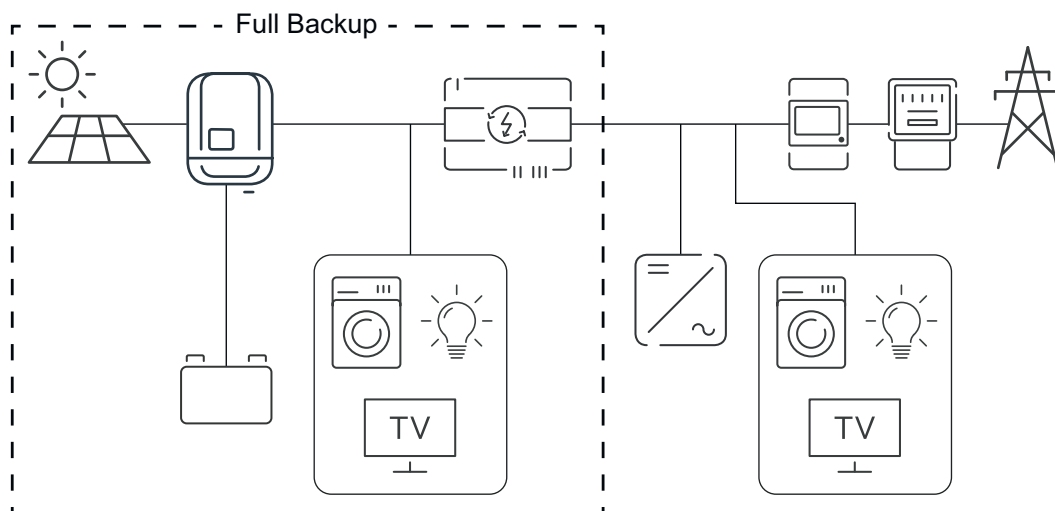
У ланцюзі резервного живлення фотovoltaїчної системи може бути встановлений лише 1 гібридний інвертор. Недотримання цієї специфікації може призвести до пошкодження фотovoltaїчної системи.

- ▶ Встановлюйте інші інвертори/генератори поза ланцюгом резервного живлення.
- ▶ Або ж встановіть спеціальний ланцюг резервного живлення для цих пристроїв.

#### Інвертор Fronius GEN24



#### Інвертор Fronius Symo Hybrid

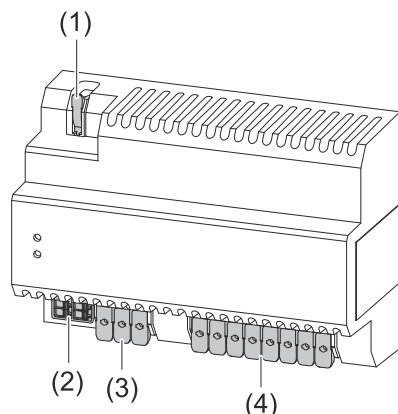


#### Рекомендований Fronius Smart Meter

Ім'я пристрою	Артикул виробу
Fronius Smart Meter IP	42,0411,0347
Fronius Smart Meter 63A-3	43,0001,1473
Fronius Smart Meter TS 65A-3	43,0001,0044

# Органи керування та роз'єми

## Зона підключення






- (1) 1-контактна вставна клемма для підключення нульового проводу до лічильника Fronius Smart Meter (макс. 1 А).
- (2) Вставна клемма для цифрових входів/виходів (I/O).
- (3) 3-контактна вставна клемма для живлення від електричної мережі загального користування.
- (4) 8-контактна вставна клемма для підключення навантажень/генераторів у ланцюзі резервного живлення.

## Опис цифрових входів/виходів (I/O)

Контакт I/O	Параметр	Опис
IO 0	Увімкнення блокування аварійного живлення	Перш ніж інвертор перейде в режим резервного живлення, має активуватися контакт IO 0 (значення = 1).
IN 6	Зворотний зв'язок щодо розімкнутого реле електричної мережі	Якщо напруга мережі занадто низька або реле K3 замкнене і, відповідно, реле K1, K2 і K4 розімкнені, відбувається замикання допоміжних контактів реле ізоляції електричної мережі, а вивід IN 6 стає активним (значення = 1).
IN 7	Зворотний зв'язок щодо блокування	За спрацювання реле K3 допоміжний контакт реле K3 замикається, а вивід IN 7 стає активним (значення = 1). Інвертор отримує зворотний зв'язок про те, що реле K3 замкнене.

## Світлодіодний індикатор стану

Світлодіодний індикатор стану вказує на робочий стан.

Символ	Світлодіодний індикатор стану	Опис
	 Світиться зеленим	Світлодіодний індикатор Grid (Мережа) вказує на те, що всі підключені потужності та генератори в ланцюзі резервного живлення отримують живлення від електричної мережі загального користування або підключені до неї.
	 Світиться синім	Світлодіодний індикатор Full Backup (Повне резервне живлення) вказує на те, що всі підключені потужності та генератори в ланцюзі резервного живлення безпечно від'єднані від електричної мережі загального користування і що мережа повного резервного живлення активна.





# Встановлення і введення до експлуатації



# Передумови для підключення

## Вимоги

Для безпечної роботи Fronius Backup Controller у розподільній шафі мають бути встановлені вказані нижче елементи.

- Захист від надлишкового струму зі сторони живлення, як зазначено в розділі [Fronius Backup Controller3P-35A](#) на сторінці 37.
- Пристрій захисту від перенапруги (ПЗП), як зазначено в розділі [Fronius Backup Controller3P-35A](#) на сторінці 37.

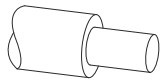
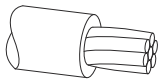
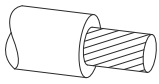
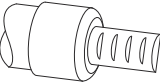
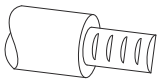
## Різні типи кабелів

Одножильний	Багатожильний	Тонкожильний	Тонкожильний з ущільнювальними кільцями та хомутом для ізоляції	Тонкожильний з ущільнювальними кільцями без хомутом для ізоляції
				

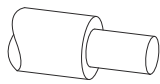
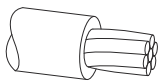
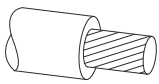
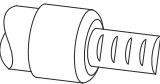
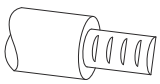
## Кабелі, які можна використовувати для електричного з'єднання

Круглі мідні провідники можна підключати до клем, як описано нижче.

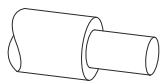
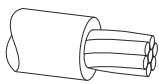
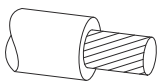
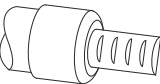
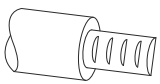
**Вставні клемми для живлення від електричної мережі загального користування.\***  
Виберіть достатньо великий переріз кабелю з урахуванням фактичної підключеної потужності.

				
2,5-10 мм <sup>2</sup>	2,5-10 мм <sup>2</sup>	2,5-10 мм <sup>2</sup>	2,5-6 мм <sup>2</sup>	2,5-6 мм <sup>2</sup>

**Вставні клемми для навантажень/генераторів у ланцюзі резервного живлення.\***  
Виберіть достатньо великий переріз кабелю з урахуванням фактичної підключеної потужності.

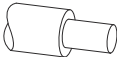
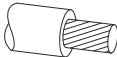


				
2,5-10 мм <sup>2</sup>	2,5-10 мм <sup>2</sup>	2,5-10 мм <sup>2</sup>	2,5-6 мм <sup>2</sup>	2,5-6 мм <sup>2</sup>

**Вставна клемма для підключення нульового проводу до Fronius Smart Meter (макс. 1 A)**

				
1-4 мм <sup>2</sup>	1-4 мм <sup>2</sup>	1-4 мм <sup>2</sup>	1-2,5 мм <sup>2</sup>	1-2,5 мм <sup>2</sup>

**Кабелі, які  
можна  
використовувати**

Круглі мідні провідники можна під'єднати до вставних клем для цифрових входів/виходів (I/O), як описано нижче.

Роз'єми ІО зі вставною клемою						
Макс. відстан ь	Довжина зняття ізоляції					Рекомендац ії щодо вибору кабелю
30 м * (32 ярд и) *	10 мм (0,39 дюй ма)	0,14-1,5 мм <sup>2</sup> AWG 26-16	0,14-1,5 мм <sup>2</sup> AWG 26-16	0,14-1 мм <sup>2</sup> AWG 26-18	0,14-1,5 мм <sup>2</sup> AWG 26-16	Можна використов увати одинарні кабелі

\* Максимальна довжина кабелю між інвертором і Fronius Backup Controller не повинна перевищувати 30 м (32 ярди). Fronius рекомендує використовувати кабелі категорії CAT 5 STP (екранована вита пара) або вищої.

## Безпека



### НЕБЕЗПЕЧНО!

**Небезпека короткого замикання через сторонні предмети в корпусі.**

Ураження електричним струмом може призвести до серйозних травм або смерті.

- ▶ Закривайте вентиляційні отвори під час монтажу.



### НЕБЕЗПЕЧНО!

**Неправильна експлуатація та помилки під час виконання робіт становлять загрозу.**

Це може призвести до серйозного травмування людей або пошкодження майна.

- ▶ Тільки кваліфікований сервісний персонал, який пройшов навчання у відповідного виробника інверторів або акумуляторних батарей, має право виконувати роботи з введення в експлуатацію, технічного обслуговування та ремонту інверторів чи акумуляторних батарей і тільки в межах технічних регламентів.
- ▶ Перед встановленням і введенням обладнання в експлуатацію прочитайте інструкції з експлуатації та монтажу від відповідного виробника.



### НЕБЕЗПЕЧНО!

**Фотовольтаїчні модулі, а також акумуляторні батареї, що перебувають під дією прямих сонячних променів, становлять небезпеку з огляду на напругу мережі або напругу постійного струму.**

Це може призвести до серйозного травмування людей або пошкодження майна.

- ▶ Перш ніж виконувати підключення, ремонт або обслуговування, переконайтеся, що пристрій відключено від інвертора й акумуляторної батареї та знеструмлено на боці змінного і постійного струму.
- ▶ Підключати це обладнання до електричної мережі загального користування може тільки кваліфікований інженер-електрик.



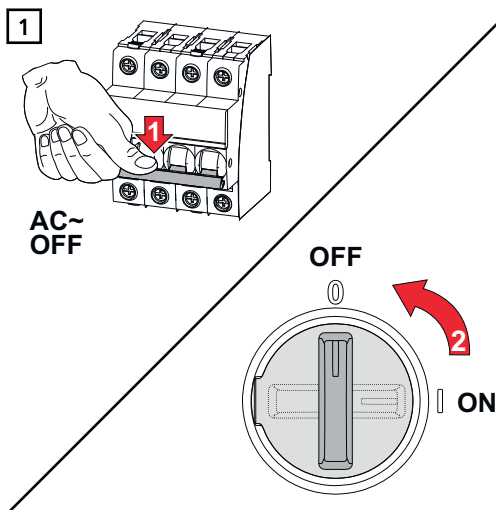
### НЕБЕЗПЕЧНО!

**Пошкоджені та/або забруднені клеми можуть становити загрозу.**

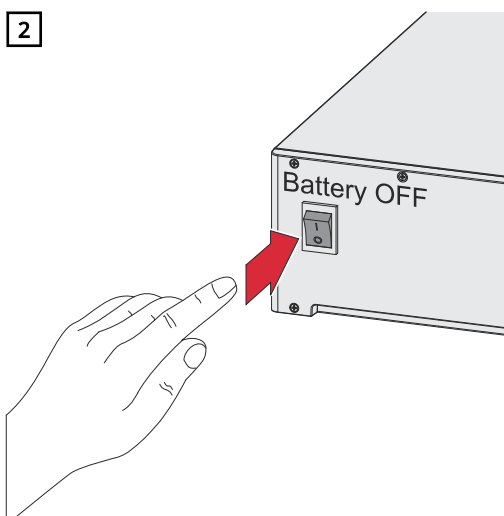
Це може призвести до серйозного травмування людей або пошкодження майна.

- ▶ Перед підключенням перевірте клеми на наявність пошкоджень і забруднень.
- ▶ Знеструмте клеми та видаліть забруднення.
- ▶ Якщо клеми несправні, подбайте про те, щоб їх відремонтував кваліфікований фахівець.

Знеструмлення  
всіх елементів  
фотовольтаїчної  
системи



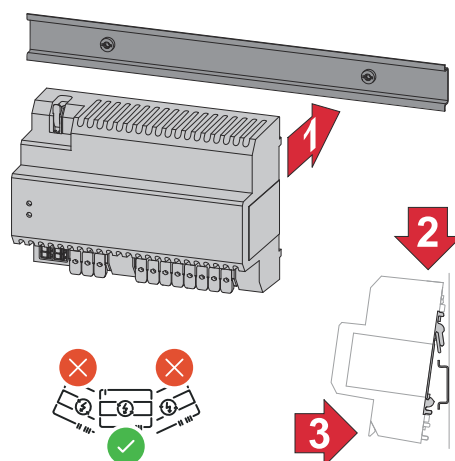
Вимкніть запобіжник підключення будинку та автоматичний запобіжник. Установіть запобіжник постійного струму в положення Off (Вимк.).



Вимкніть акумуляторну батарею, підключену до інвертора.

Дочекайтеся, поки конденсатори інвертора розрядяться (2 хвилини).

## Монтаж



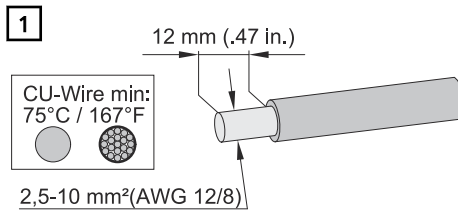
Fronius Backup Controller можна встановити на 35-міліметровий кронштейн DIN. Корпус складається з 8 модулів відповідно до DIN 43880 і відповідає типорозміру 2.

**⚠ НЕБЕЗПЕЧНО!**

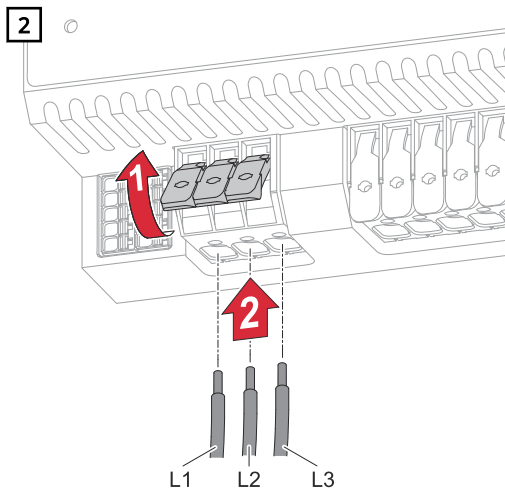
**Одинарні проводи в клемі, які не зафіксовано та/або неправильно затиснуто, можуть становити небезпеку.**

Це може призвести до серйозного травмування людей або пошкодження майна.

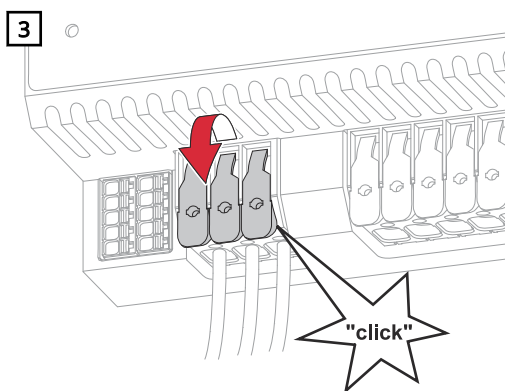
- ▶ Підключайте одинарний провід лише до роз'єму, передбаченого для кожної клем.
- ▶ Переконайтеся, що одинарні проводи надійно зафіксовано в клемі.
- ▶ Переконайтеся, що одинарні проводи повністю вставлено в клему і що жоден із них не стирчить із неї.



Зніміть 12 мм ізоляції з одинарних проводів.  
Виберіть переріз кабелю згідно з інструкціями, викладеними в розділі [Кабелі, які можна використовувати для електричного з'єднання](#) на стор. 19.



Підніміть робочі важелі клем, щоб відкрити їх. Вставте оголені одинарні проводи в роз'єми клем до упору.



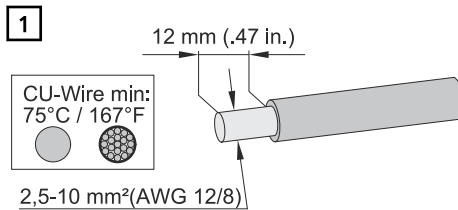
Закрийте робочі важелі клем до їх фіксації.

**⚠ НЕБЕЗПЕЧНО!**

Одинарні проводи в клемі, які не зафіксовано та/або неправильно затиснуто, можуть становити небезпеку.

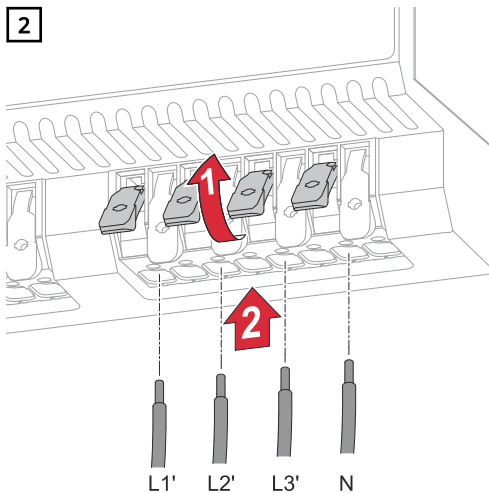
Це може призвести до серйозного травмування людей або пошкодження майна.

- ▶ Підключайте одинарний провід лише до роз'єму, передбаченого для кожної клем.
- ▶ Переконайтеся, що одинарні проводи надійно зафіксовано в клемі.
- ▶ Переконайтеся, що одинарні проводи повністю вставлено в клему і що жоден із них не стирчить із неї.



Зніміть 12 мм ізоляції з одинарних проводів.

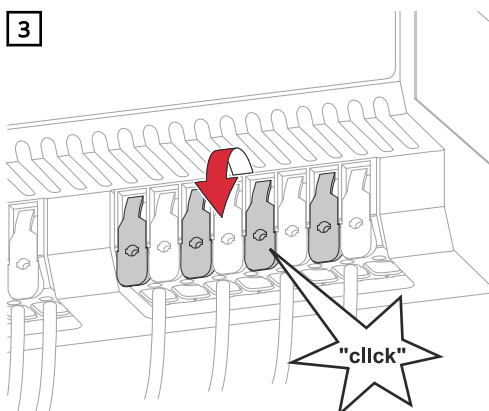
Виберіть переріз кабелю згідно з інструкціями, викладеними в розділі [Кабелі, які можна використовувати для електричного з'єднання](#) на стор. 19.



Підніміть робочі важелі клем, щоб відкрити їх. Вставте оголені одинарні проводи в роз'єми клем до упору.

**ВАЖЛИВО!**

Нульовий провід повинен бути підключений до електричної мережі загального користування.



Закрийте робочі важелі клем до їх фіксації.

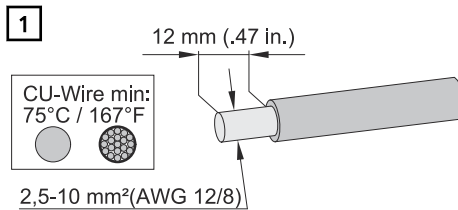


**⚠ НЕБЕЗПЕЧНО!**

**Одинарні проводи в клемі, які не зафіксовано та/або неправильно затиснуто, можуть становити небезпеку.**

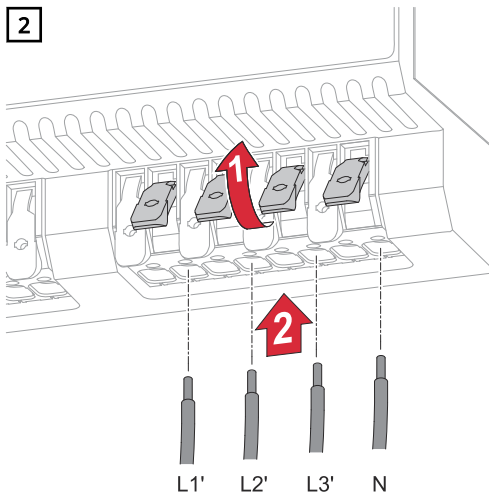
Це може призвести до серйозного травмування людей або пошкодження майна.

- ▶ Підключайте одинарний провід лише до роз'єму, передбаченого для кожної клемі.
- ▶ Переконайтеся, що одинарні проводи надійно зафіксовано в клемі.
- ▶ Переконайтеся, що одинарні проводи повністю вставлено в клему і що жоден із них не стирчить із неї.



Зніміть 12 мм ізоляції з одинарних проводів.

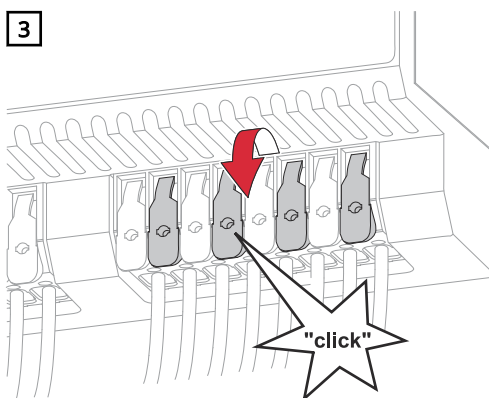
Виберіть переріз кабелю згідно з інструкціями, викладеними в розділі [Кабелі, які можна використовувати для електричного з'єднання](#) на стор. 19.



Підніміть робочі важелі клем, щоб відкрити їх. Вставте оголені одинарні проводи в роз'єми клем до упору.

**ВАЖЛИВО!**

Нульовий провід повинен бути підключений до електричної мережі загального користування.



Закрийте робочі важелі клем до їх фіксації.

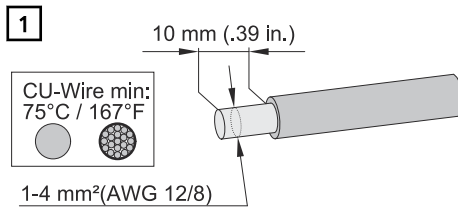
Під'єднання  
нульового  
проводу для  
лічильника Fro-  
nius Smart Meter  
(опція)

**⚠ НЕБЕЗПЕЧНО!**

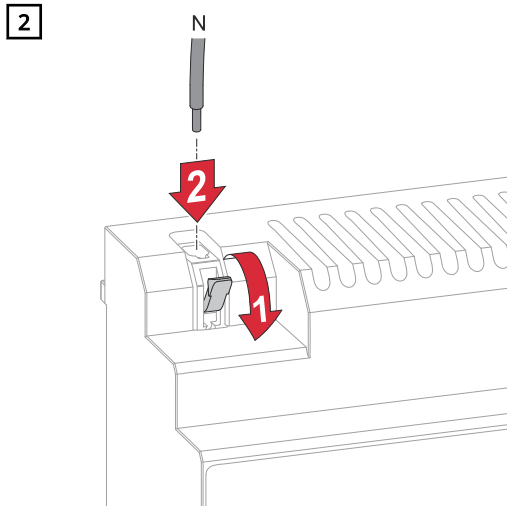
Одинарні проводи в клемі, які не зафіксовано та/або неправильно затиснуто, можуть становити небезпеку.

Це може призвести до серйозного травмування людей або пошкодження майна.

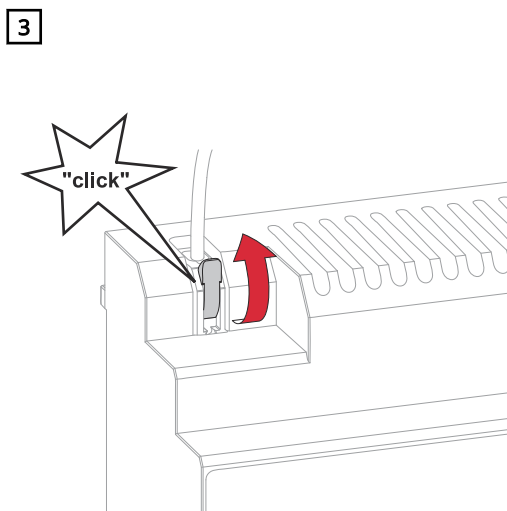
- ▶ Підключайте одинарний провід лише до роз'єму, передбаченого для кожної клема.
- ▶ Переконайтеся, що одинарні проводи надійно зафіксовано в клемі.
- ▶ Переконайтеся, що одинарні проводи повністю вставлено в клему і що жоден із них не стирчить із неї.



Зніміть 10 мм ізоляції з одинарних проводів.  
Виберіть переріз кабелю згідно з інструкціями, викладеними в розділі [Кабелі, які можна використовувати для електричного з'єднання](#) на стор. 19.



Підніміть робочі важелі клем, щоб відкрити їх. Вставте оголений одинарний провід у роз'єм клема до упору.



Закрийте робочий важіль клема до його фіксації.

Підключення кабелю передавання даних (Fronius GEN24)

**⚠ НЕБЕЗПЕЧНО!**

Небезпека, пов'язана з виникненням короткого замикання між окремим провідником екранування та елементами під напругою. Це може призвести до серйозного травмування людей або пошкодження майна.

- ▶ Ізолюйте невикористовувані окремі провідники екранування термоусадковою муфтою.

**УВАГА!**

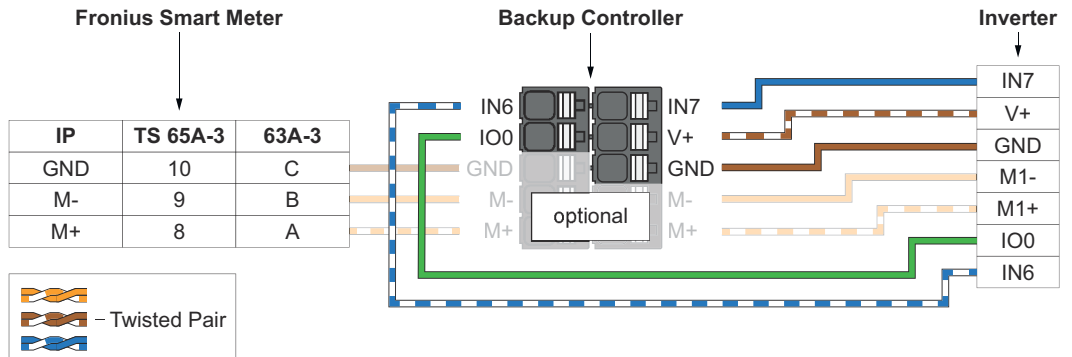
**Небезпека, пов'язана із зовнішнім живленням**

Якщо область передавання даних підключено до потужного зовнішнього живлення, Fronius Backup Controller може пошкодитись.

- ▶ Напруга зовнішнього живлення не повинна перевищувати 12 В (+/- 10 %).

Під час підключення кабелю передавання даних дотримуйтеся наведених нижче вказівок.

- Використовуйте для підключення мережеві кабелі CAT5 STP або вищої категорії.
- Використовуйте виту пару для відповідних кабелів передавання даних.
- На ділянках, де кабелі передавання даних проходять біля неізольованих провідників, використовуйте кабелі передавання даних із подвійною ізоляцією або екрановані кабелі.
- Для уникнення інтерференції використовуйте екрановані кручені двожильні кабелі.



Підключення кабелю передавання даних (Fronius Symo Hybrid)

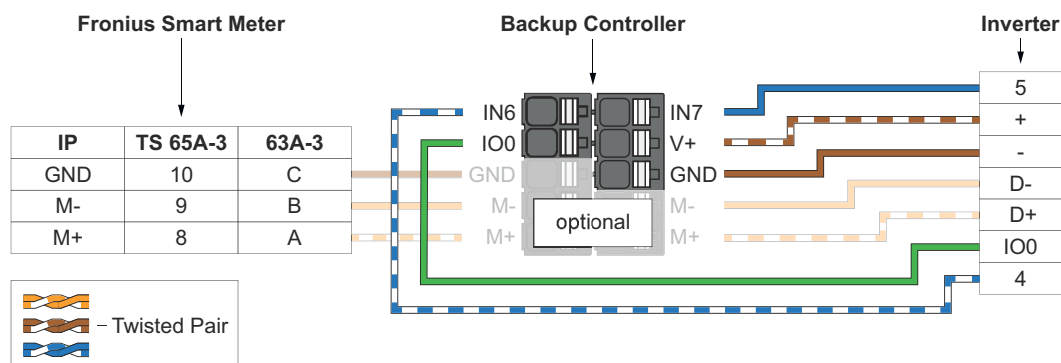
**⚠ НЕБЕЗПЕЧНО!**

Небезпека, пов'язана з виникненням короткого замикання між окремим провідником екранування та елементами під напругою. Це може призвести до серйозного травмування людей або пошкодження майна.

- ▶ Ізолюйте невикористовувані окремі провідники екранування термоусадковою муфтою.

Під час підключення кабелю передавання даних дотримуйтеся наведених нижче вказівок.

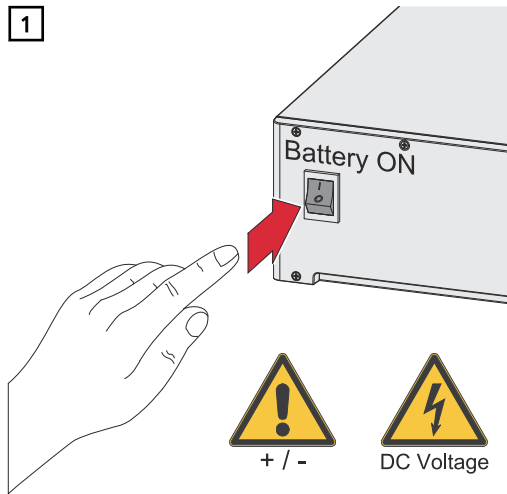
- Використовуйте для підключення мережеві кабелі CAT5 STP або вищої категорії.
- Використовуйте виту пару для відповідних кабелів передавання даних.
- На ділянках, де кабелі передавання даних проходять біля неізолюваних провідників, використовуйте кабелі передавання даних із подвійною ізоляцією або екрановані кабелі.
- Для уникнення інтерференції використовуйте екрановані кручені двожильні кабелі.



# Запуск

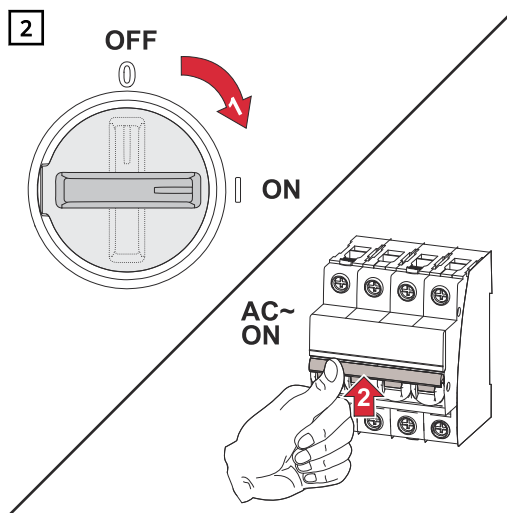
Введення  
фотовольтаїчної  
системи в  
експлуатацію

1



Увімкніть акумуляторну батарею,  
підключену до інвертора.

2



Установіть запобіжник постійного  
струму в положення On (Увімк.).  
Увімкніть автоматичний запобіжник.

Загальні  
відомості

## ВАЖЛИВО!

Налаштування в пункті меню **Device configuration > Functions and I/Os** (Конфігурація пристрою > Функції та входи/виходи) можуть виконуватися лише персоналом, який пройшов відповідну підготовку! Щоб отримати доступ до розділу меню **Device configuration** (Конфігурація пристрою), необхідно ввести службовий пароль.

Аварійне  
живлення –  
налаштування  
Full Backup

1

Відкрийте інтерфейс користувача інвертора.

- Відкрийте браузер.
- У рядку адреси браузера введіть IP-адресу (WiFi: 192.168.250.181, LAN: 169.254.0.180) або вкажіть ім'я хоста та ім'я домену для інвертора і підтвердьте.

✓ Відобразиться інтерфейс користувача інвертора.

2

В області входу в систему введіть ім'я користувача **Technician (Технік)** та пароль доступу для користувача-техніка.

- 3 Активуйте функцію **Backup Power (Аварійне живлення)** в області меню **Device Configuration > Functions and I/Os** (Конфігурація пристрою > Функції та входи/виходи).
  - 4 Виберіть режим **Full Backup** (Повне резервне живлення) у розкритому списку **Backup power mode** (Режим резервного живлення).
  - 5 Натисніть кнопку **Save** (Зберегти), щоб зберегти налаштування.
- ✓ *Режим повного резервного живлення Full Backup налаштовано.*
- 

#### Тестування режиму аварійного живлення

Тестування режиму аварійного живлення рекомендоване в таких випадках:

- Під час початкової інсталяції та конфігурації
- Після роботи з розподільною шафою
- Під час поточних операцій (рекомендація: проводити принаймні раз на рік)

Для режиму тестування радимо зарядити акумуляторну батарею щонайменше на 30 %.

Відомості про те, як запустити режим тестування, можна знайти в [в контрольному списку для аварійного живлення](https://www.fronius.com/en/search-page) (https://www.fronius.com/en/search-page, артикул виробу: 42,0426,0365).

# Введення в експлуатацію (Fronius Symo Hybrid)

## Налаштування режиму резервного живлення

### НЕБЕЗПЕЧНО!

#### Небезпека, пов'язана з диференційним струмом у ланцюзі резервного живлення

Ураження електричним струмом може спричинити серйозні травми або призвести до смерті. Крім того, можливе пошкодження пристрою та підключених елементів фотовольтаїчної системи.

- ▶ Установіть пристрій захисного відключення в ланцюзі резервного живлення відповідно до місцевих норм і/або національних рекомендацій.

- 1 Відкрийте інтерфейс користувача Fronius Datamanager 2.0.
  - Відкрийте браузер.
  - В адресному рядку браузера введіть IP-адресу або ім'я хоста й ім'я домену Fronius Datamanager 2.0 і підтвердьте.

✓ Відобразиться інтерфейс користувача Fronius Datamanager 2.0.
- 2 В області входу в систему введіть ім'я користувача **Service** (Обслуговування) та службовий пароль.
- 3 В області меню **IO Control** (Контроль входів та виходів) для функції **Backup Power** (Аварійне живлення) укажіть призначення контактів так:

Функція	Опис	Стандартний контакт
Увімкнення блокування аварійного живлення	Вихід, активація відключення від електричної мережі (контактор)	0
Блокування зворотного зв'язку (необов'язково)	Вхід, надання відомостей про стан блокування	5
Запит на аварійне живлення	Вхід, активація режиму резервного живлення	4

- 4 Натисніть кнопку **Save** (Зберегти), щоб зберегти налаштування.

✓ Режим резервного живлення активовано та налаштовано.

## Налаштування меню CONFIG



- 1 Натисніть кнопку «Меню» на інверторі.

Відображається рівень меню.

- 2 Натисніть непризначену кнопку «Меню» або Esc 5 разів. 

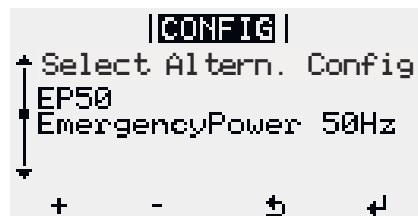
У меню **CODE** (Код) відображається поле **Access Code** (Код доступу).  
Перша цифра починає блимати.  
Код доступу для меню CONFIG (Налаштування): 39872

- + - **3** Виберіть значення першої цифри коду за допомогою кнопок.
- ↵ **4** Натисніть кнопку Enter.  
Почне блимати друга цифра.
- 5** Повторюйте кроки 3 і 4, доки весь код доступу (39872) не почне блимати.
- ↵ **6** Натисніть кнопку Enter.  
Відобразиться перший параметр меню CONFIG (Налаштування).

#### Вибір альтернативного налаштування (аварійне живлення)

Налаштування з назвою EmergencyPower (Аварійне живлення) доступні як Alternative (emergency power) setups (Альтернативні налаштування (аварійне живлення)):

- EmergencyPower 50Hz (Аварійне живлення 50 Гц): для всіх країн з номінальною частотою 50 Гц;
- EmergencyPower 60Hz (Аварійне живлення 60 Гц): для всіх країн з номінальною частотою 60 Гц.



- + - **1** Виберіть пункт Alternative (emergency power) setups (Альтернативні налаштування (аварійне живлення)) за допомогою кнопок «Вгору» та «Вниз».
- ↵ **2** Натисніть кнопку Enter.

#### Тестування режиму аварійного живлення

Тестування режиму аварійного живлення рекомендоване в таких випадках:

- Під час початкової інсталяції та конфігурації
- Після роботи з розподільною шафою
- Під час поточних операцій (рекомендація: проводити принаймні раз на рік)

Для режиму тестування радимо зарядити акумуляторну батарею щонайменше на 30 %.

Відомості про те, як запустити режим тестування, можна знайти в [Б. контрольному списку для аварійного живлення](https://www.fronius.com/en/search-page,artikul_vyrobu:42,0426,0365) (https://www.fronius.com/en/search-page,artikul\_vyrobu:42,0426,0365).



## Додаток



# Догляд, обслуговування та утилізація

---

**Очищення**            За потреби очищуйте Fronius Backup Controller вологою ганчіркою. Не використовуйте для очищення Fronius Backup Controller мийні засоби, абразиви, розчинники або подібні речовини.

---

**Обслуговування**      Ремонт і технічне обслуговування можуть здійснювати лише кваліфіковані сервісні працівники Fronius.

---

**Утилізація**            Відходи електричного й електронного обладнання потрібно зберігати окремо та переробляти екологічно безпечним способом, згідно з Європейською директивою та державними законами. Використане обладнання необхідно повернути дистриб'ютору або в місцеву авторизовану систему збору та утилізації шкідливих відходів. Правильна утилізація уживаних пристроїв уможливорює екологічну переробку ресурсів та запобігає негативному впливу на здоров'я й навколишнє середовище.

**Пакувальні матеріали**

- Збирайте окремо
- Дотримуйтеся місцевих правил
- Викидайте картонні коробки в розібраному стані

# Гарантійні умови

---

Гарантія  
виробника Froni-  
us

Детальні умови гарантії для вашої країни можна знайти на цій сторінці:  
[www.fronius.com/solar/warranty](http://www.fronius.com/solar/warranty).

Щоб скористатися перевагами повного терміну гарантії на новий пристрій Fro-  
nius, зареєструйте свій продукт на сайті [www.solarweb.com](http://www.solarweb.com).

# Технічні дані

## Fronius Backup Controller 3P-35A

Загальні дані	
Конфігурація електричної мережі	TN-S/TN-C-S
Корпус	8 модулів відповідно до DIN 43880
Кріплення	Кронштейн DIN, 35 мм
Маса	625 г
Клас захисту	IP 20
Стійкість до короточасних порушень електропостачання (FRT)	Відповідно до EN 50549-10
Найбільша вимикаюча здатність	Клас PC
Власне споживання	5 Вт

Умови навколишнього середовища	
Допустима температура навколишнього середовища	від -20 до +60 °C
Припустима вологість	50 % відносної вологості за 40 °C
Макс. висота над рівнем моря	2000 м
Вібрації	Не допускаються

Номінальні значення	
Номінальна напруга	230/400 В 3-полюсний або 3-полюсний + N
Номінальний струм	35 А
Максимальні допустимі запобіжники	Запобіжник gG 35 А; автоматичний запобіжник 35 А
Період включення	100 % за AC-32
Номінальна потужність	24 кВт·А
Частота мережі	50 Гц
Втрати потужності (за номінального струму)	15 Вт
Категорія перенапруги	III

Електромагнітна сумісність	
Стійкість до інтерференцій	Відповідно до EN 61000-6-2 2019-12-01
Викиди	Відповідно до EN 61000-6-3 2020-07



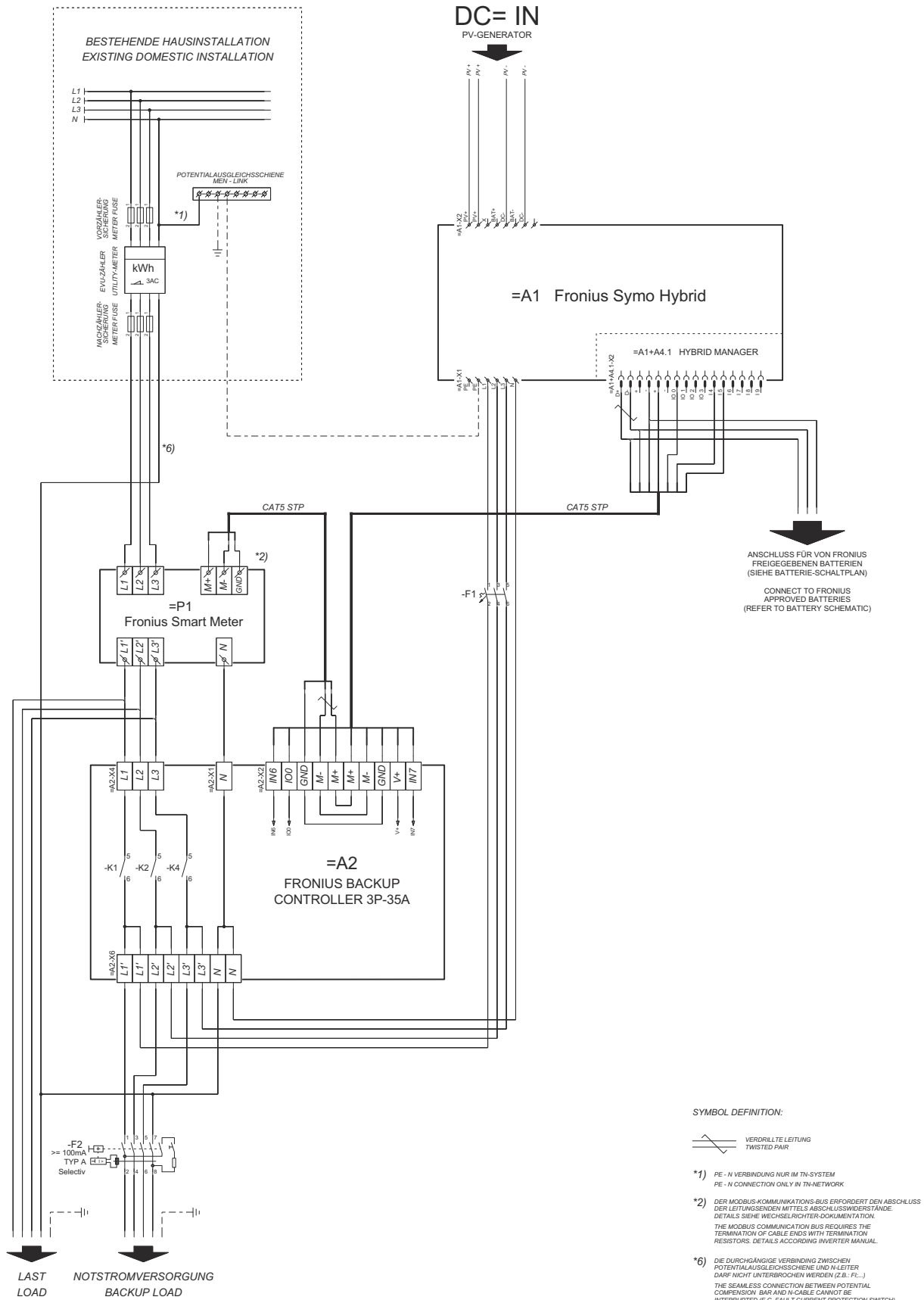
## Електрична схема

## 40

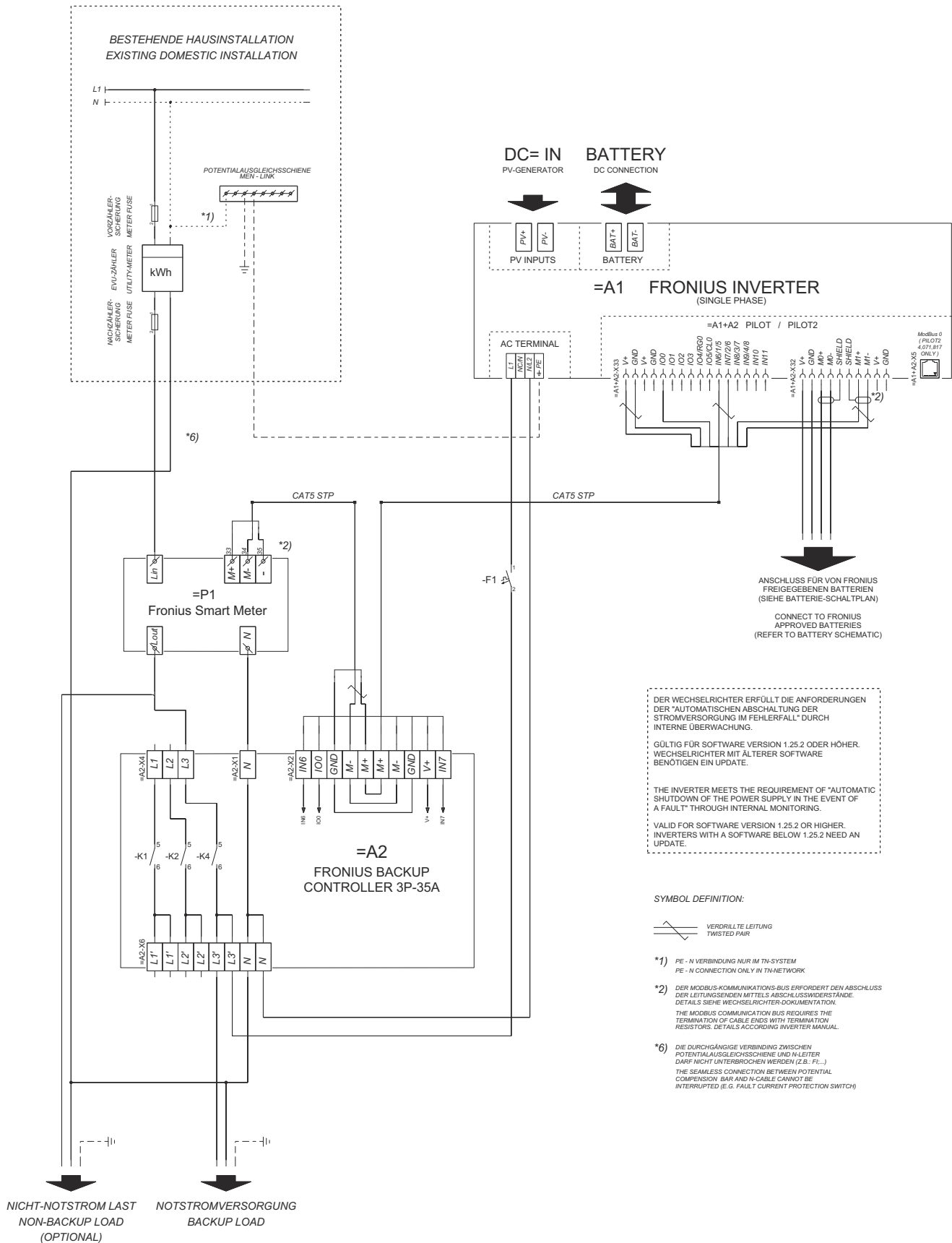




# Fronius Backup Controller із 3-контактним роз'єднанням, наприклад, Австрія (Fronius Symo Hybrid)

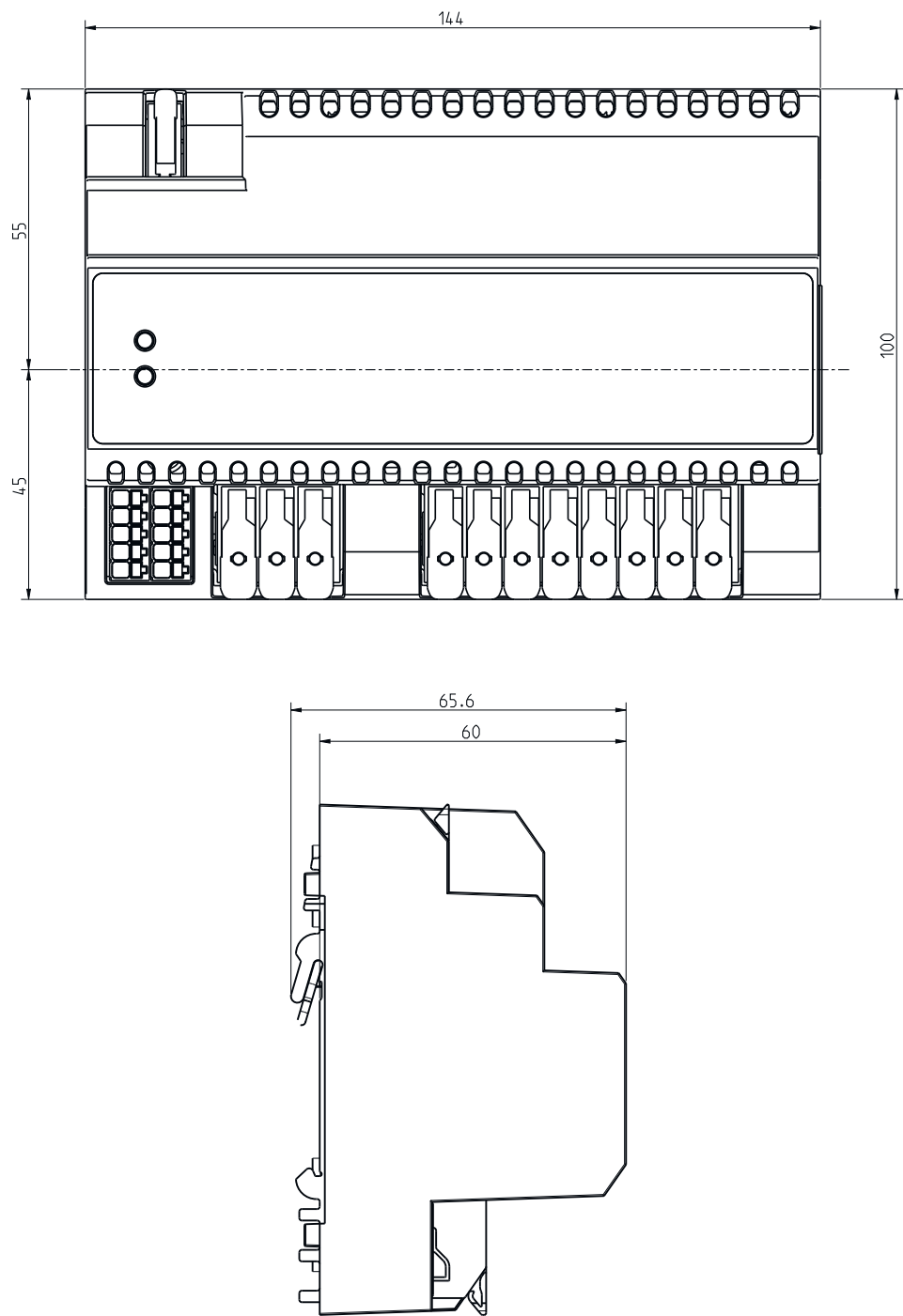


# Fronius Backup Controller із 1-контактним роз'єднанням



# Розміри

# Fronius Backup Controller 3P-35A











[fronius.com/en/solar-energy/installers-partners/products-solutions/monitoring-digital-tools](https://fronius.com/en/solar-energy/installers-partners/products-solutions/monitoring-digital-tools)

MONITORING &  
DIGITAL TOOLS

**Fronius International GmbH**

Froniusstraße 1  
4643 Pettenbach  
Austria  
[contact@fronius.com](mailto:contact@fronius.com)  
[www.fronius.com](http://www.fronius.com)

At [www.fronius.com/contact](http://www.fronius.com/contact) you will find the contact details of all Fronius subsidiaries and Sales & Service Partners.