

# Operating Instructions

Fronius Backup Controller  
3PN-35A



RO | Manualul de utilizare



42,0426,0569,RO

005-27062025



# Cuprins

<b>Informații generale</b>	<b>5</b>
Informații privind siguranța.....	7
Explicarea avertismentelor și a instrucțiunilor de siguranță .....	7
Instrucțiuni de siguranță și informații importante .....	7
Condiții ambientale .....	8
Câmpuri electromagnetice.....	8
Măsuri referitoare la compatibilitatea electromagnetică .....	9
Generalități .....	10
Informații pe aparat .....	10
Convenții de prezentare .....	10
Grupul țintă.....	11
Siguranța datelor .....	11
Dreptul de autor.....	11
Fronius Backup Controller.....	12
Utilizare conformă destinației .....	12
Utilizare neconformă previzibilă .....	12
Pachetul de livrare .....	13
Explicarea simbolurilor .....	13
Poziționare .....	14
Fronius Smart Meter recomandate .....	14
Elemente de operare și racorduri .....	15
Zona de racordare .....	15
Descrierea intrărilor/ieșirilor digitale (I/O).....	15
LED afișare stare .....	15
<b>Instalare și punere în funcțiune</b>	<b>17</b>
Condiții preliminare pentru racordare.....	19
Condiții preliminare.....	19
Diverse tipuri de cabluri .....	19
Cabluri admise pentru conexiunea electrică .....	19
Cabluri permise pentru intrări/ieșiri digitale (I/O).....	20
Instalare.....	21
Siguranță.....	21
Oprirea sistemului fotovoltaic pe toate laturile.....	22
Montare .....	22
Racordarea rețelei electrice publice .....	23
Racordarea sarcinilor în circuitul de curent de rezervă.....	24
Racordarea inverterului în circuitul de curent de rezervă .....	25
Racordarea conductorului de nul pentru Fronius Smart Meter (opțional).....	26
Racordarea liniei de comunicații de date (Fronius GEN24) .....	27
Punerea în funcțiune.....	28
Punerea în funcțiune a sistemului fotovoltaic.....	28
Generalități .....	28
Configurare Alimentare de urgență - Full Backup .....	28
Testarea regimului de funcționare pe curent de avarie.....	29
<b>Anexă</b>	<b>31</b>
Întreținere, îngrijire și eliminare .....	33
Curățare.....	33
Întreținere .....	33
Eliminarea ca deșeu.....	33
Prevederi privind garanția.....	34
Garanția de fabricație Fronius.....	34
Date tehnice.....	35
Fronius Backup Controller3PN-35A.....	35

<b>Scheme electrice</b>	<b>37</b>
Fronius Backup Controller separare 2-polară - de ex. Germania .....	38
Fronius Backup Controller separare 4-polară - de ex. Germania .....	39
<b>Dimensiuni</b>	<b>41</b>
Fronius Backup Controller 3PN-35A.....	42

# Informații generale



# Informații privind siguranța

## Explicarea avertismentelor și a instrucțiunilor de siguranță

Avertismentele și instrucțiunile de siguranță din acest manual sunt destinate să protejeze persoanele împotriva posibilelor vătămări corporale și produsul împotriva deteriorării.



### AVERTIZARE!

#### Indică o situație periculoasă imediată

Dacă nu este evitată, vor rezulta vătămări grave sau deces.

- Pasul de acțiune pentru a evita situația



### PERICOL!

#### Indică o situație potențial periculoasă

Dacă aceasta nu este evitată, urmările pot fi decesul și răni extrem de grave.

- Pasul de acțiune pentru a evita situația



### ATENȚIE!

#### Indică o situație potențial periculoasă

Dacă aceasta nu este evitată, urmările pot fi decesul sau răni extrem de grave.

- Pasul de acțiune pentru a evita situația

### REMARCĂ!

Indică rezultate afectate ale lucrărilor și/sau deteriorarea dispozitivului și a componentelor

Avertismentele și instrucțiunile de siguranță sunt o parte esențială a acestui manual și trebuie respectate întotdeauna pentru a asigura utilizarea sigură și corectă a produsului.

## Instrucțiuni de siguranță și informații importante

Aparatul este produs conform stadiului actual de dezvoltare al tehnicii și potrivit normelor tehnice de securitate recunoscute.



### PERICOL!

#### Operare incorectă sau utilizare necorespunzătoare

Urmarea o pot reprezenta vătămrile corporale grave ale operatorului sau ale terților, precum și deteriorarea dispozitivului și a altor bunuri ale utilizatorului.

- Toate persoanele care sunt implicate în punerea în funcțiune, operarea, întreținerea și mentenanța aparatului trebuie să fie calificate corespunzător și să aibă cunoștințe despre manevrarea instalațiilor electrice.
- Citiți în totalitate și respectați cu strictețe manualul de utilizare.
- Manualul de utilizare trebuie păstrat tot timpul în locația de utilizare a aparatului.

### IMPORTANT!

În plus față de conținutul manualului de utilizare, trebuie respectate reglementările

general valabile, precum și cele locale privind prevenirea accidentelor și protecția mediului înconjurător.

### IMPORTANT!

Pe aparat sunt aplicate marcaje, avertismente și simboluri de siguranță. O descriere poate fi găsită în acest manual de utilizare.

### IMPORTANT!

Toate instrucțiunile de securitate și indicațiile de avertizare asupra pericolelor de pe aparat

- trebuie păstrate în stare lizibilă
- nu trebuie deteriorate
- nu trebuie îndepărtate
- nu trebuie acoperite, suprapuse sau vopsite.



#### PERICOLI!

##### Dispozitive de protecție manipulate și nefuncționale

Urmarea o pot reprezenta vătămări corporale grave, precum și deteriorarea aparatului și a altor bunuri ale utilizatorului.

- ▶ Nu încercați să ocoliți și nu scoateți niciodată din funcțiune dispozitivele de protecție.
- ▶ Dispozitivele de protecție care nu sunt complet funcționale trebuie reparate de către o unitate specializată și autorizată înainte de pornirea aparatului.



#### PERICOLI!

##### Cabluri slăbite, deteriorate sau subdimensionate

Un șoc electric poate fi mortal.

- ▶ Nu utilizați cabluri nedeteriorate, izolate și dimensionate corespunzător.
- ▶ Atașați cablurile conform instrucțiunilor din manualul de utilizare.
- ▶ Cablurile slăbite, deteriorate sau subdimensionate trebuie reparate imediat de către o unitate specializată și autorizată.

#### REMARCĂ!

##### Instalări sau conversii pe dispozitiv

Acest lucru poate duce la deteriorări ale aparatului

- ▶ Nu aduceți modificări, nu montați piese suplimentare și nu reechipați aparatul fără aprobarea producătorului.
- ▶ Componentele deteriorate trebuie înlocuite.
- ▶ Folosiți doar piese de schimb originale.

---

#### Condiții ambientale

Operarea sau depozitarea aparatului în afara zonelor specificate este considerată ca fiind neconformă.

---

#### Câmpuri electromagnetice

În timpul funcționării, datorită tensiunilor și curenților electrici cu valori ridicate, câmpurile electromagnetice locale (EM) apar în vecinătatea invertorului și a componentelor de sistem Fronius, precum și în zona modulelor fotovoltaice, inclusiv a liniilor de alimentare.



În cazul expunerii umane, valorile limită necesare sunt respectate atunci când produsele sunt utilizate conform destinației și se respectă distanța recomandată de cel puțin 20 cm.

Dacă aceste valori limită sunt respectate, conform cunoștințelor științifice actuale, nu sunt de așteptat efecte care să pună în pericol sănătatea din cauza expunerii la EM. Dacă purtătorii de proteze (implanturi, piese metalice în și pe corp), precum și proteze corporale active (stimulatoare cardiace, pompe de insulină, proteze auditive etc.) se află în apropierea componentelor sistemului fotovoltaic, aceștia trebuie să se consulte cu medicul responsabil cu privire la posibilele pericole pentru sănătate.

---

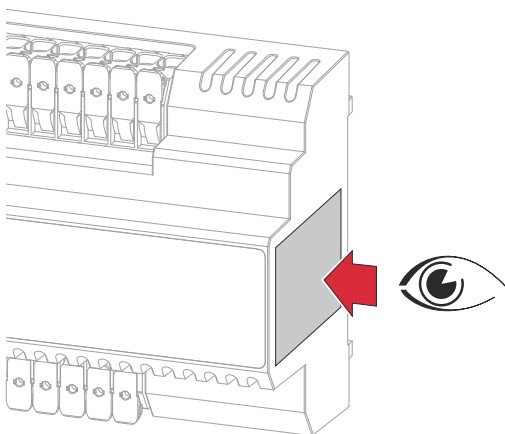
**Măsuri referitoare la compatibilitatea electromagnetică**

În cazuri speciale, în ciuda respectării limitelor de emisie standardizate, pot apărea influențe pentru zona de utilizare prevăzută (de ex. dacă în locația de amplasare se află aparate sensibile la perturbații sau dacă zona de amplasare se află în apropierea receptorilor radio sau TV). În acest caz exploatatorul este obligat să ia măsuri adecvate pentru remedierea defecțiunilor.

# Generalități

## Informații pe aparat

Pe Fronius Backup Controller sunt prezente date tehnice și marcaje. Aceste informații trebuie păstrate într-o stare lizibilă și nu trebuie îndepărtate, acoperite, lipite sau vopsite



### Marcaje



Marcaj CE – confirmă respectarea directivelor și regulamentelor UE aplicabile.



Marcaj WEEE – echipamentele electrice și electronice vechi trebuie colectate separat conform directivei europene și legislației naționale și trebuie să facă obiectul unei reciclări ecologice.



Marcaj RCM – verificat conform standardelor valabile în Australia și Noua Zeelandă.

## Convenții de prezentare

Pentru a ușura citirea și înțelegerea documentației, au fost stabilite următoarele convenții de prezentare, descrise mai jos.

### Indicații privind utilizarea

**IMPORTANT!** Se referă la indicații privind utilizarea și alte informații utile. Nu este un cuvânt semnal privind o situație periculoasă sau care poate genera prejudicii.

### Software

Funcțiile software și elementele unei interfețe grafice pentru utilizator (de ex. butoane, intrări în meniu) sunt marcate în text cu această **evidențiere**.

Exemplu: Efectuați clic pe butonul **Salvare**.

### Instrucțiuni de acțiune

**1** Etapele de acțiune sunt prezentate numerotate.

✓ Acest simbol marchează rezultatul etapei de acțiune sau a întregii instrucțiuni de acțiune.

---

## Grupul țintă

Acest document oferă informații și instrucțiuni detaliate pentru a se asigura că toți utilizatorii pot utiliza dispozitivul în siguranță și eficient.

- Informațiile sunt destinate următoarelor grupuri de persoane:
  - **Personal tehnic calificat:** Persoanele cu cunoștințe de bază de electronică și mecanică care sunt responsabile pentru instalarea, funcționarea și întreținerea aparatului.
  - **Utilizator final:** Persoanele care utilizează aparatul în timpul funcționării zilnice și doresc să înțeleagă funcțiile de bază.
- Indiferent de calificarea respectivă, efectuează doar activitățile enumerate în acest document.
- Toate persoanele care sunt implicate în punerea în funcțiune, operarea, întreținerea și mentenanța aparatului trebuie să fie calificate corespunzător și să aibă cunoștințe despre manevrarea instalațiilor electrice.
- Definiția calificărilor profesionale și aplicabilitatea acestora sunt supuse legislației naționale.

---

## Siguranța datelor

Cu privire la siguranța datelor, utilizatorul este responsabil pentru:

- asigurarea datelor împotriva modificărilor față de setările din fabrică
- salvarea și păstrarea setărilor personale.

### REMARCĂ!

Respectați următoarele puncte pentru o funcționare în siguranță:

- utilizați invertoarele și componentele de sistem într-o rețea privată, sigură.
- Păstrați dispozitivele de rețea (de exemplu, routerele Wi-Fi) actualizate cu cea mai recentă tehnologie.
- Păstrați software-ul și/sau firmware-ul actualizate.
- Folosiți o rețea cu fir pentru a asigura o conexiune de date stabilă.
- Protocolul de comunicare opțional Modbus TCP/IP <sup>1)</sup> este o interfață nesecurizată. Utilizați Modbus TCP/IP numai dacă nu este posibil un alt protocol securizat de comunicare a datelor Fronius (MQTT<sup>2)</sup>) (de ex. compatibilitate cu versiuni Smart Meter mai vechi).

<sup>1)</sup> TCP/IP - Transmission Control Protocol/Internet Protocol

<sup>2)</sup> MQTT - Message Queueing Telemetry Protocol

---

## Dreptul de autor

Dreptul de autor asupra prezentului manual de utilizare îi revine producătorului.

Textul și figurile corespund nivelului tehnic în momentul tipăririi, ne rezervăm dreptul de a face modificări.

Vă mulțumim pentru orice sugestii de îmbunătățire și pentru semnalarea oricărui inadvertențe în manualul de utilizare.

# Fronius Backup Controller

---

## Utilizare conformă destinației

Fronius Backup Controller este un echipament staționar conceput pentru utilizarea în rețelele electrice publice cu sisteme TT / TN-S / TN-C-S. Funcția principală este de a deconecta automat și sigur toate sarcinile și generatoarele conectate de la rețeaua publică în cazul unei defecțiuni a rețelei sau a unei defecțiuni a rețelei, în conformitate cu specificațiile operatorului de rețea. De îndată ce stabilitatea rețelei este restabilită, are loc reconectarea automată la rețeaua publică.

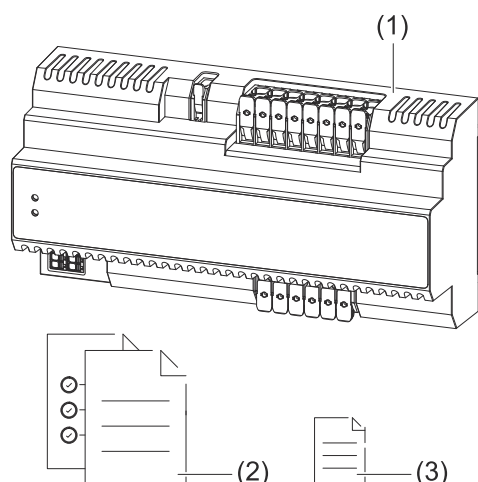
1. **Utilizare:** Fronius Backup Controller este necesar pentru sistemele cu baterie instalată pentru a permite comutarea automată a puterii de urgență.
2. **Montare:** Fronius Backup Controller este instalat fie pe o șină profilată în interior, fie în carcase speciale cu clasa de protecție IP corespunzătoare, în funcție de condițiile ambientale.
3. **Măsuri de siguranță:** Siguranțele corespunzătoare trebuie să fie adaptate împreună cu un Fronius Smart Meter la secțiunile transversale ale cablurilor conductorilor de cupru și la curentul maxim al Fronius Backup Controller (vezi [Fronius Backup Controller3PN-35A](#) la pagina 35).
4. **Utilizare conformă destinației:** Fronius Backup Controller poate fi operat exclusiv în conformitate cu informațiile din documentația atașată și conform legilor, dispozițiilor, prevederilor, normelor aplicabile locației și în concordanță cu posibilitățile tehnice. Orice altă utilizare a produsului decât cea descrisă în utilizarea prevăzută va fi considerată ca fiind neconformă.
5. **Documentație:** Documentațiile disponibile sunt parte integrantă a produsului și trebuie citite, respectate și păstrate la îndemână în permanență, într-o stare corespunzătoare, la locul instalării. Documentele disponibile nu înlocuiesc legile locale, regionale, federale sau naționale și nici prevederile sau normele aplicabile pentru instalarea, siguranța electrică și utilizarea produsului. FRONIUS International GmbH nu își asumă nici o responsabilitate pentru respectarea, resp. nerespectarea acestor legi sau prevederi în legătură cu instalarea produsului.
6. **Intervenții și modificări:** Intervențiile la Fronius Backup Controller, de ex. modificări și transformări, nu sunt admise. Intervențiile neautorizate duc la anularea oricăror pretenții la garanție, precum și, de regulă, la pierderea autorizației de funcționare.

---

## Utilizare neconformă previzibilă

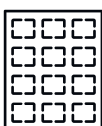
Comutarea pe alimentare de urgență nu este adecvată pentru alimentarea consumatorilor care au nevoie de alimentare neîntreruptibilă (de ex. rețele IT, dispozitive medicale de menținere a funcțiilor vitale).

## Pachetul de livrare



- (1) Fronius Backup Controller
- (2) Quick Start Guide
- (3) Avertisment - Sursă de alimentare de urgență

## Explicarea simbolurilor



**Modul fotovoltaic**  
generează DC



### Invertorul Fronius GEN24

convertește DC în AC și încarcă bateria (încărcarea bateriei este posibilă numai cu invertoare Fronius GEN24 Plus). Prin monitorizarea sistemului încorporată, este posibilă înglobarea prin WLAN a invertorului într-o rețea.



### În cazul unei pene de curent sau al unei defecțiuni de rețea, **Fronius Backup Controller**

deconectează automat și sigur toate sarcinile și generatoarele conectate de la rețeaua publică, în conformitate cu specificațiile operatorului de rețea. De îndată ce stabilitatea rețelei este restabilită, are loc reconectarea automată la rețeaua publică.



### Invertor în sistem

de ex. Fronius Primo, Fronius Symo



### Contorul primar

înregistrează curba de putere a sistemului și pune la dispoziție datele de măsurare pentru Energy Profiling în Fronius Solar.web. Contorul primar comandă de asemenea reglarea dinamică a alimentării.



### Contorul de facturare

măsoară datele de măsurare pentru decontarea cantităților de curent (mai ales numărul de kilowați-oră de la consumul din rețea și alimentarea în rețea). Pe baza datelor relevante pentru facturare, furnizorul de energie electrică facturează o referință a rețelei, iar consumatorul excesului plătește alimentarea în rețea.



### Rețea electrică

alimentează consumatorii din sistem dacă modulele fotovoltaice sau bateria nu pot asigura suficientă putere.



### Bateria

este cuplată cu invertorul pe partea DC și stochează energia electrică.



**Consumatori în sistem**  
de ex. mașină de spălat, lămpi, televizor

## Poziționare

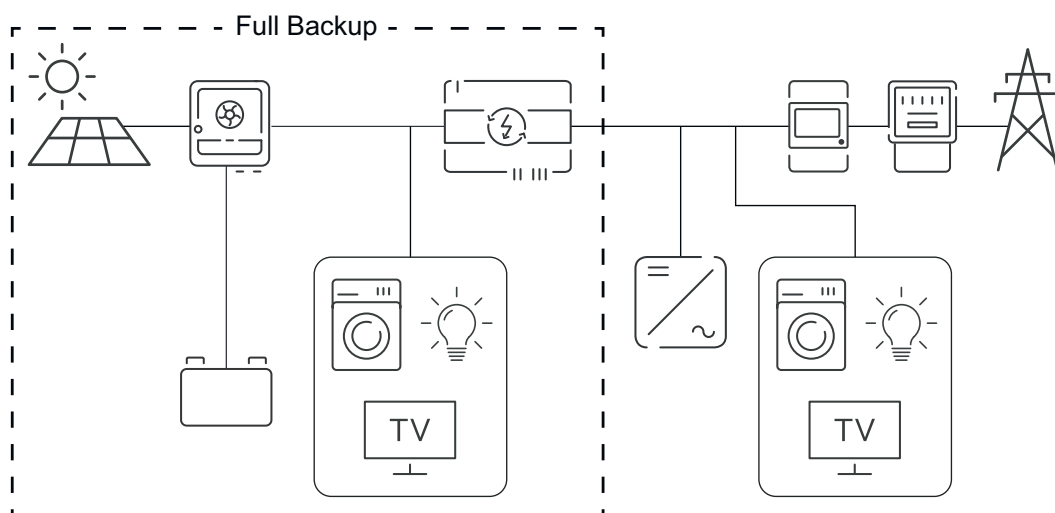
Fronius Backup Controller trebuie instalat în circuitul de curent de rezervă al sistemului fotovoltaic.

### REMARCĂ!

#### Alte invertoare / generatoare de curent din casă

Numai 1 inverter hibrid poate fi instalat în circuitul de curent de rezervă al sistemului fotovoltaic. Nerespectarea acestui lucru poate duce la deteriorarea sistemului fotovoltaic.

- Instalați invertoare / generatoare suplimentare în afara circuitului de curent de rezervă.
- Alternativ, instalați un circuit de curent de rezervă dedicat pentru aceste dispozitive.

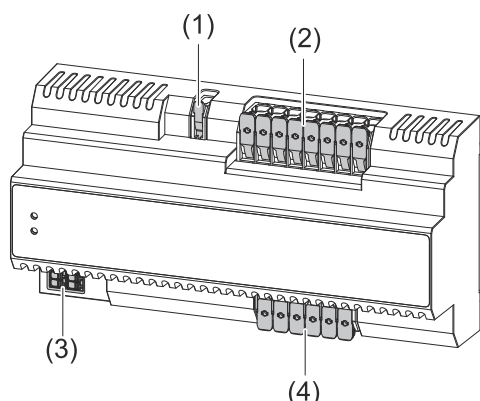


Fronius Smart  
Meter recoman-  
date

Denumirea aparatului	Număr articol
Fronius Smart Meter IP	42,0411,0347
Fronius Smart Meter 63A-3	43,0001,1473
Fronius Smart Meter TS 65A-3	43,0001,0044

# Elemente de operare și racorduri

## Zona de racordare



- (1) Bornă de racordare push-in cu 1 poli pentru conectarea conductului neutru la Fronius Smart Meter (max. 1 A).
- (2) Bornă de racordare push-in cu 8 pini pentru sarcini/generatoare în circuitul de curent de rezervă.
- (3) Bornă de racordare Push-in pentru intrări/ieșiri digitale (I/O).
- (4) Bornă de racordare push-in cu 6 pini pentru alimentare din rețeaua publică.

## Descrierea intrărilor/ieșirilor digitale (I/O)

Pin I/O	Parametru	Descriere
IO 0	Activare blocare alimentare de urgență	Înainte ca invertorul să comute la funcționarea cu curent de rezervă, pinul IO 0 trebuie să fie activ (valoare = 1).
IN 6	Feedback rețea releu deschis	Dacă tensiunea de rețea este prea mică sau pinul IO 0 este activ (valoare = 1), releul K1 este deschis și releul K2 este închis. Contactele auxiliare ale releelor de deconectare a rețelei sunt închise și știftul IN 6 este activ (valoare = 1).
IN 7	Feedback blocare	Dacă IO 0 și IN6 sunt active, contactul auxiliar se închide și pinul IN 7 este activ (valoare = 1). Invertorul primește un semnal de feedback și trece în modul de funcționare cu curent de rezervă.

## LED afișare stare

LED-ul de afișare stare indică starea de funcționare.

Simbol	Stare LED	Descriere
	 luminează verde	LED-ul „Rețea electrică” indică faptul că toate sarcinile și generatoarele conectate în circuitul de curent de rezervă sunt alimentate sau conectate la rețeaua publică.
	 luminează albastru	LED-ul „Full Backup” indică faptul că toate sarcinile și generatoarele conectate din circuitul de curent de rezervă sunt deconectate în siguranță de la rețeaua publică și sursa de alimentare de urgență Full Backup este activă.





# Instalare și punere în funcțiune



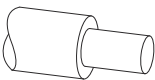
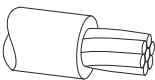
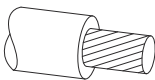
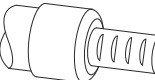
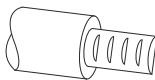
# Condiții preliminare pentru racordare

## Condiții preliminare

Pentru funcționarea în siguranță a Fronius Backup Controller, în dulapul de comandă trebuie instalate următoarele componente:

- O protecție la supracurent în amonte conform informațiilor din capitolul [Fronius Backup Controller3PN-35A](#) la pagina 35.
- Un dispozitiv de protecție la supratensiune (SPD), așa cum este specificat în capitolul [Fronius Backup Controller3PN-35A](#) de la pagina 35.

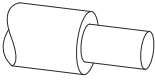
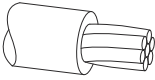
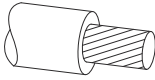
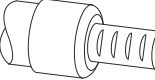
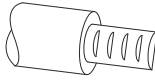
## Diverse tipuri de cabluri

Monofilar	Multifilar	Sârmă subțire	Sârmă subțire cu manșoane de protecție de capăt de sârmă, și ieșire în afară	Sârmă subțire cu manșoane de protecție de capăt de sârmă, fără ieșire în afară
				

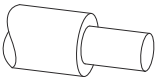
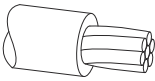
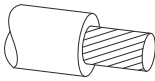
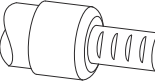
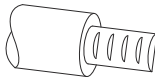
## Cabluri admise pentru conexiunea electrică

La bornele de racordare ale invertorului se pot conecta conductori de cupru rotunzi, conform descrierii de mai jos.

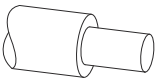
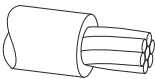
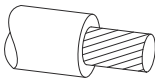
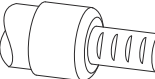
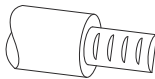
**Borne de racordare push-in pentru alimentarea din rețeaua publică.\***  
În funcție de puterea reală conectată, alegeți secțiuni suficient de mari ale cablurilor!

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

**Borne de racordare Push-in pentru încărcăturile/generatoarele din circuitul de alimentare.\***  
În funcție de puterea reală conectată, alegeți secțiuni suficient de mari ale cablurilor!

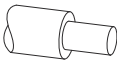
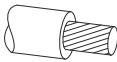
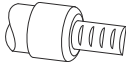
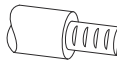
				
2,5 - 10 mm <sup>2</sup>	2,5 - 10 mm <sup>2</sup>	2,5 - 10 mm <sup>2</sup>	2,5 - 6 mm <sup>2</sup>	2,5 - 6 mm <sup>2</sup>

**Bornă de racordare Push-in pentru conectarea conductorului neutru la Fronius Smart Meter (max. 1 A)**

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

**Cabluri permise  
pentru intrări/  
ieșiri digitale (I/O)**

La bornele de racordare Push-in pentru intrări/ieșiri digitale (I/O) se pot racorda conductori de cupru rotunzi conform descrierii de mai jos.

Racorduri IO cu bornă de racordare Push-in						
Dis- tanță max.	Lungime dezizola- re					Recomanda- re cablu
30 m * 32 yd *	10 mm 0,39 inch	0,14 - 1,5 mm <sup>2</sup> AWG 26 - 16	0,14 - 1,5 mm <sup>2</sup> AWG 26 - 16	0,14 - 1 mm <sup>2</sup> AWG 26 - 18	0,14 - 1,5 mm <sup>2</sup> AWG 26 - 16	Este posibil un conduc- tor monofi- lar

\* Lungimea maximă a cablului dintre inverter și Backup Controller nu trebuie să depășească 30 m (32yd). Fronius recomandă utilizarea a cel puțin cabluri CAT 5 STP (Shielded Twisted Pair).

# Instalare

## Siguranță



### PERICOL!

#### **Pericol de scurtcircuit din cauza corpurilor străine din carcasă.**

Un șoc electric poate provoca vătămări grave sau deces.

- Acoperiți orificiile de ventilație în timpul instalării.



### PERICOL!

#### **Pericol din cauza utilizării greșite și a lucrărilor executate defectuos.**

Acest lucru poate duce la vătămări corporale grave și la daune materiale.

- Punerea în funcțiune, precum și activitățile de întreținere și de service la inverter și baterie pot fi efectuate doar de personal de service instruit de către producătorul respectiv al inverterului și bateriei și doar în condițiile respectării dispozițiilor tehnice.
- Înainte de instalare și punere în funcțiune citiți II și manualul de utilizare ale respectivului producător.



### PERICOL!

#### **Pericol din cauza tensiunii de rețea și a tensiunii DC de la modulele fotovoltaice, care sunt expuse la lumină, precum și a bateriilor.**

Acest lucru poate duce la vătămări corporale grave și la daune materiale.

- Toate activitățile de racordare, întreținere și service pot fi efectuate numai dacă partea AC și DC a inverterului și bateriei sunt scoase de sub tensiune.
- Racordul fix la rețeaua electrică publică poate fi realizat doar de un electrician autorizat.



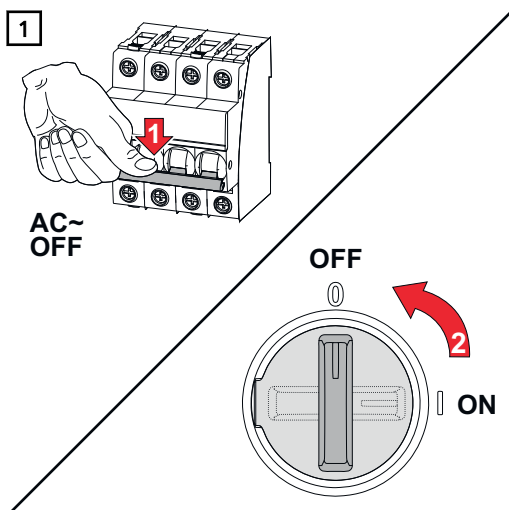
### PERICOL!

#### **Pericol din cauza bornelor de racordare deteriorate și/sau care prezintă impurități.**

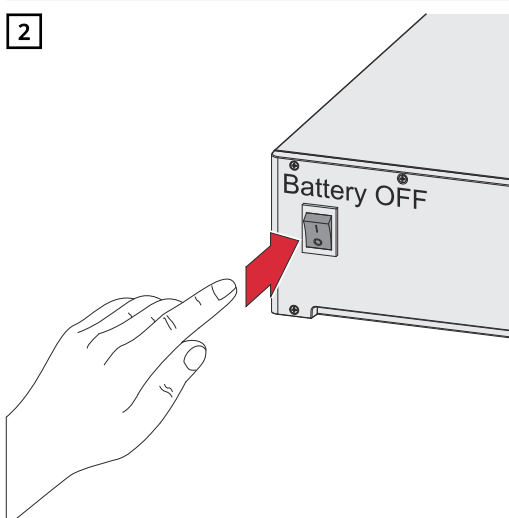
Acest lucru poate duce la vătămări corporale grave și la daune materiale.

- Înainte de efectuarea operațiunilor de racordare controlați bornele de racordare în ceea ce privește deteriorările și impuritățile.
- Îndepărtați impuritățile la echipamentul scos de sub tensiune.
- Bornele de racordare defecte trebuie înlocuite de către o firmă de specialitate autorizată.

Oprirea sistemului fotovoltaic pe toate laturile

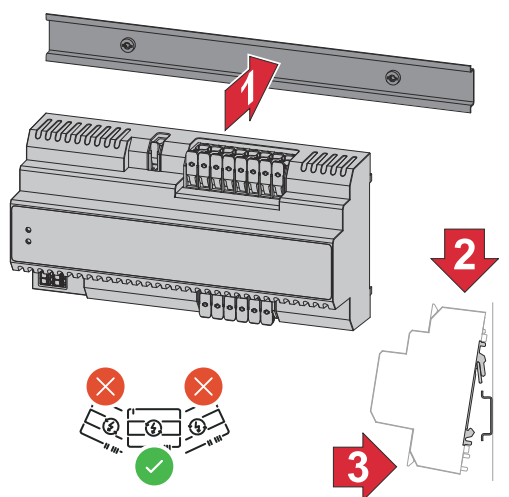


Deconectați siguranța de conectare a casei și disjunctorul de protecție. Comutați separatorul DC pe poziția „Oprit”.



Deconectați bateria conectată la inverter. Lăsați să se scurgă intervalul de descărcare (2 minute) al condensatorilor inverterului.

## Montare



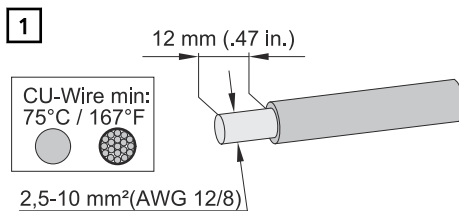
Fronius Backup Controller poate fi montat pe o șină profilată DIN de 35 mm. Carcasa are dimensiunea a 11 segmente parțiale (TE) conform DIN 43880 și mărimea 2.

**⚠ PERICOLI**

**Pericol din cauza conductorilor monofilari slăbiți și/sau fixați necorespunzător în borna de racordare.**

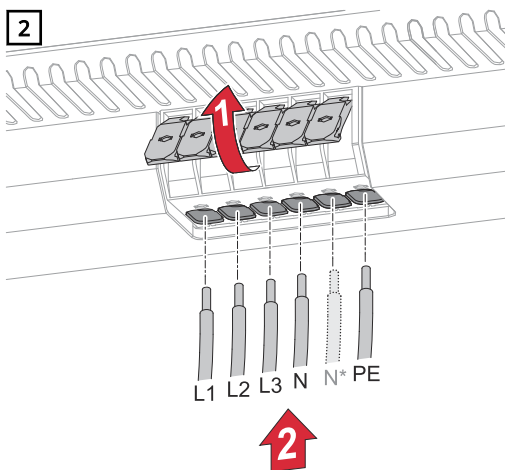
Acest lucru poate duce la vătămări corporale grave și la daune materiale.

- Conectați numai un singur conductor la fanta respectivă prevăzută pe borna de racordare.
- Verificați menținerea fermă a conductorilor monofilari în borna de racordare.
- Asigurați-vă că acest conductor monofilar se află complet în interiorul terminalului și că niciun fir simplu nu iese în afara bornei de racordare.



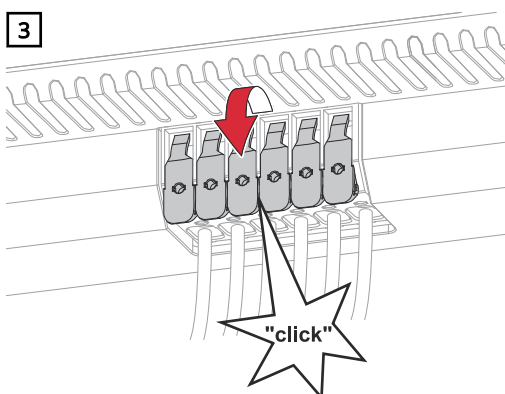
Îndepărtați 12 mm de izolație de pe conductorii monofilari.

Selectați secțiunea transversală a cablului în conformitate cu specificațiile din [Cabluri admise pentru conexiunea electrică](#) de la pagina 19.



Deschideți manetele de operare ale bornelor de racordare ridicându-le. Introduceți conductorul monofilar dezizolat în punctul de inserție prevăzut din borna de racordare, până la opritor.

*\* A doua conexiune a conductorului neutru este opțională.*



Închideți manetele de acționare ale bornelor de racordare până la blocare.

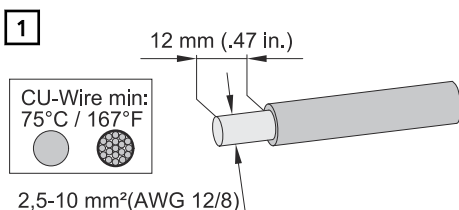
**Racordarea sarcinilor în circuitul de curent de rezervă**

**⚠ PERICOLI**

**Pericol din cauza conductorilor monofilari slăbiți și/sau fixați necorespunzător în borna de racordare.**

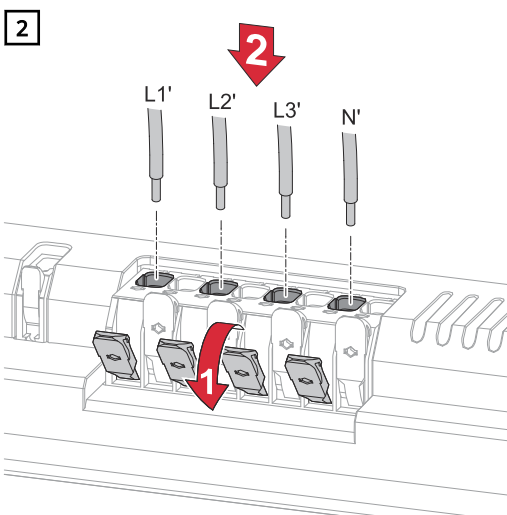
Acest lucru poate duce la vătămări corporale grave și la daune materiale.

- Conectați numai un singur conductor la fanta respectivă prevăzută pe borna de racordare.
- Verificați menținerea fermă a conductorilor monofilari în borna de racordare.
- Asigurați-vă că acest conductor monofilar se află complet în interiorul terminalului și că niciun fir simplu nu iese în afara bornei de racordare.



Îndepărtați 12 mm de izolație de pe conductorii monofilari.

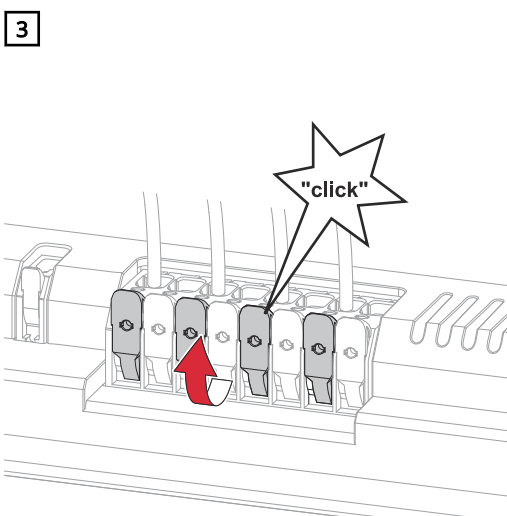
Selectați secțiunea transversală a cablului în conformitate cu specificațiile din [Cabluri admise pentru conexiunea electrică](#) de la pagina 19.



Deschideți manetele de operare ale bornelor de racordare ridicându-le. Introduceți conductorii monofilari dezizolați în fanta respectivă prevăzută până la oprirea lor în borna de racordare.

**IMPORTANT!**

Conductorul de nul trebuie racordat la rețeaua publică.



Închideți manetele de acționare ale bornelor de racordare până la blocare.



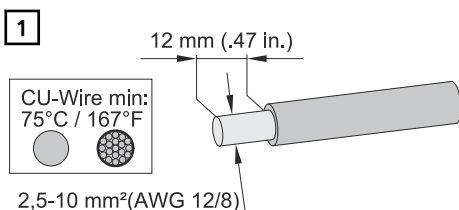
Racordarea inver-  
torului în circuitul  
de curent de re-  
zervă

**⚠ PERICOLI**

**Pericol din cauza conductorilor monofilari slăbiți și/sau fixați necorespunzător în borna de racordare.**

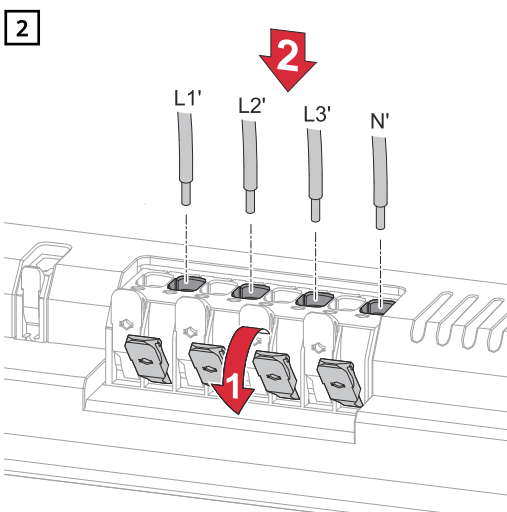
Acest lucru poate duce la vătămări corporale grave și la daune materiale.

- Conectați numai un singur conductor la fanta respectivă prevăzută pe borna de racordare.
- Verificați menținerea fermă a conductorilor monofilari în borna de racordare.
- Asigurați-vă că acest conductor monofilar se află complet în interiorul terminalului și că niciun fir simplu nu iese în afara bornei de racordare.



Îndepărtați 12 mm de izolație de pe conductorii monofilari.

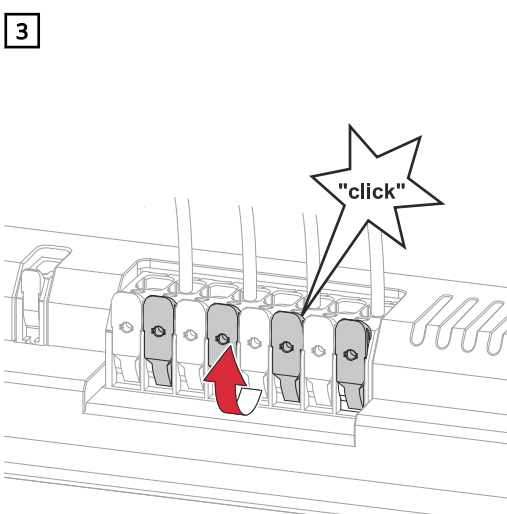
Selectați secțiunea transversală a cablului în conformitate cu specificațiile din [Cabluri admise pentru conexiunea electrică](#) de la pagina 19.



Deschideți manetele de operare ale bornelor de racordare ridicându-le. Introduceți conductorii monofilari dezizolați în fanta respectivă prevăzută până la oprirea lor în borna de racordare.

**IMPORTANT!**

Conductorul de nul trebuie racordat la rețeaua publică.



Închideți manetele de acționare ale bornelor de racordare până la blocare.

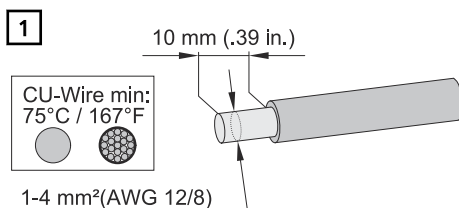
Racordarea conductorului de nul pentru Fronius Smart Meter (opțional)

**⚠ PERICOLI!**

**Pericol din cauza conductorilor monofilari slăbiți și/sau fixați necorespunzător în borna de racordare.**

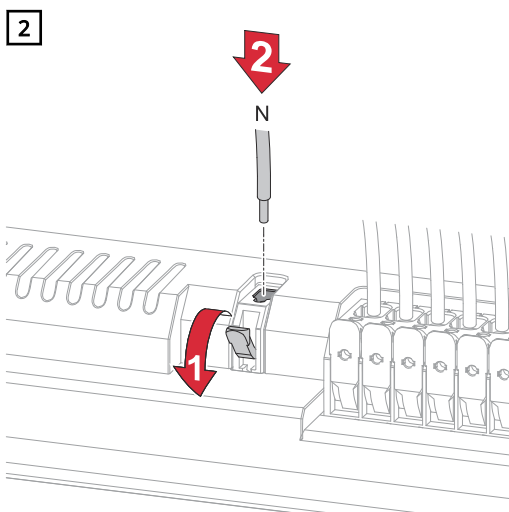
Acest lucru poate duce la vătămări corporale grave și la daune materiale.

- Conectați numai un singur conductor la fanta respectivă prevăzută pe borna de racordare.
- Verificați menținerea fermă a conductorilor monofilari în borna de racordare.
- Asigurați-vă că acest conductor monofilar se află complet în interiorul terminalului și că niciun fir simplu nu iese în afara bornei de racordare.

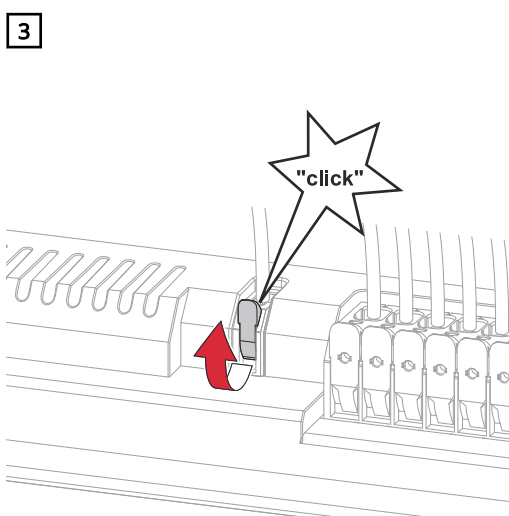


Îndepărtați 10 mm de izolație de pe conductorii monofilari.

Selectați secțiunea transversală a cablului în conformitate cu specificațiile din [Cabluri admise pentru conexiunea electrică](#) de la pagina 19.



Deschideți manetele de operare ale bornelor de racordare ridicându-le. Introduceți conductorul monofilar dezizolat în punctul de inserție prevăzut din borna de racordare, până la opritor.



Închideți maneta de acționare a bornei de racordare până la blocare.

**⚠ PERICOL!**

**Pericol din cauza scurtcircuitului dintre conductorii monofilari pentru ecranare și componentele sub tensiune.**

Acest lucru poate duce la vătămări corporale grave și la daune materiale.

- Izolați conductorii monofilari neutilizați ai ecranajului cu un tub termocontractibil.

**REMARCĂ!**

**Pericol din cauza sursei de alimentare externe**

Dacă zona de comunicații de date a inverterului este conectată la o sursă de alimentare externă puternică, poate apărea deteriorarea Backup Controller.

- Alimentarea externă nu trebuie să depășească o tensiune de 12 V (+/- 10%).

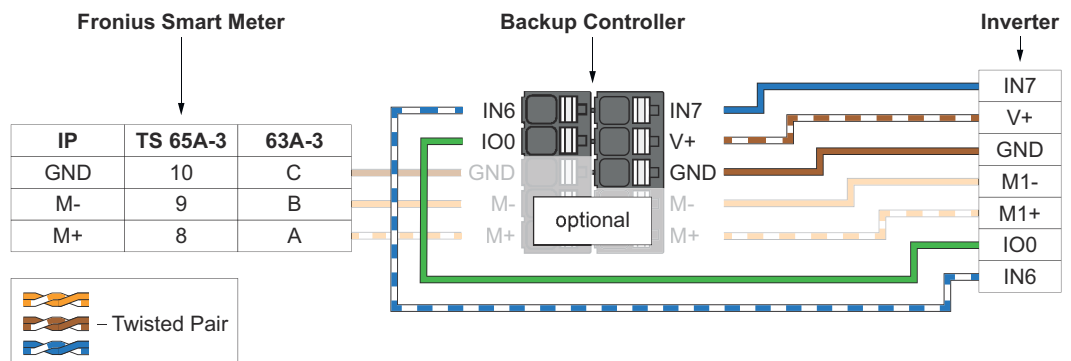
**REMARCĂ!**

**Necesar de energie Backup Controller și baterie**

Dacă sunt conectați consumatori suplimentari, de exemplu la intrările/ieșirile digitale, la zona de comunicare a datelor a inverterului, este posibil ca cerințele de alimentare ale Backup Controller și ale bateriei să nu mai fie îndeplinite. Funcția comutatorului automat de alimentare de urgență poate fi afectată.

**Respectați următoarele puncte atunci când conectați linia de comunicații de date.**

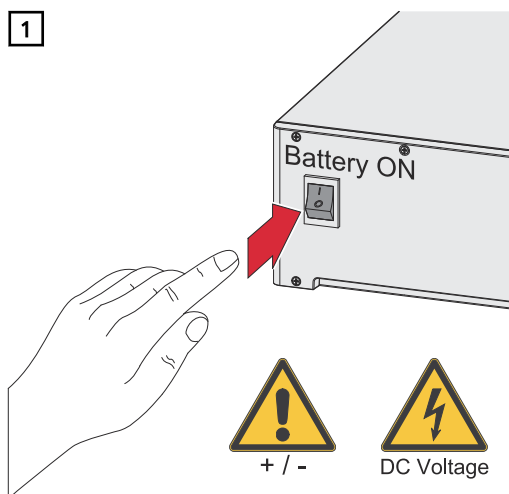
- Utilizați cabluri de rețea de tipul CAT5 STP sau superior.
- Pentru cabluri de date pereche utilizați o pereche de cabluri torsadate împreună.
- Utilizați cabluri de date dublu izolate sau cu manta, în cazul în care acestea se află în apropierea conductorilor fără strat de acoperire.
- Utilizați cabluri Twisted-Pair izolate pentru a evita perturbările.



# Punerea în funcțiune

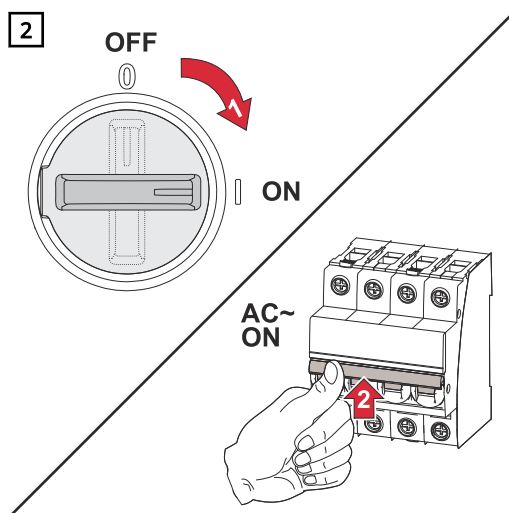
Punerea în funcțiune a sistemului fotovoltaic

1



Conectați bateria racordată la invertor.

2



Asigurați-vă că separatorul DC are poziția întrerupătorului „ON”. Conectați disjunctorul de protecție.

## Generalități

### IMPORTANT!

Setările de la punctul de meniu **Configurare aparat** > **Funcții și intrări/ieșiri** pot fi efectuate numai de către specialiști instruiți! Pentru punctul de meniu **Configurare aparat** este necesară introducerea parolei de tehnician.

## Configurare Alimentare de urgență - Full Backup

1

- 1 Apelați interfața-utilizator a invertorului.
  - Deschideți browserul web.
  - În bara de adresă a browser-ului introduceți adresa IP (WLAN: 192.168.250.181, LAN: 169.254.0.180) sau introduceți numele de host și de domeniu al invertorului și confirmați.

✓ Se afișează interfața-utilizator a invertorului.

2

- 2 Autentificați-vă în fereastra de autentificare cu numele de utilizator **Tehnician** și parola de tehnician.

3

- 3 În meniul **Configurare dispozitiv** > **Funcții și I/O** activați funcția **Alimentare de urgență**.

4

- 4 În lista de derulare **Regim de alimentare de urgență** selectați modul **Full Backup**.

**5** Dați clic pe butonul **Salvare** pentru a salva setările.

✓ *Modul de alimentare de urgență Full Backup este configurat.*

---

**Testarea regimului de funcționare pe curent de avarie**

Testarea funcționării cu alimentare de urgență se recomandă:

- la testarea și configurarea inițială
- după lucrări la dulapul de comandă
- în timpul funcționării (recomandare: cel puțin o dată pe an)

Pentru funcționare în regim de testare, se recomandă o încărcare a bateriei de min.30 %.

O descriere pentru funcționarea în regim de testare este disponibilă în [Lista de verificare - alimentare de urgență](https://www.fronius.com/en/search-page) (https://www.fronius.com/en/search-page, număr articol: 42,0426,0365).



# Anexă





# Întreținere, îngrijire și eliminare

---

## Curățare

Ștergeți Backup Controller cu o cârpă umedă, în caz de nevoie. Nu folosiți produse de curățare, produse abrazive, solvenți sau soluții similare pentru curățare.

---

## Întreținere

Activitățile de întreținere și service pot fi efectuate numai de către personalul tehnic calificat.

---

## Eliminarea ca deșeu

Echipamentele electrice și electronice vechi trebuie colectate separat conform directivei UE și legislației naționale și trebuie să facă obiectul unei reciclări ecologice. Aparatele uzate trebuie returnate distribuitorului sau la un centru local autorizat de colectare și reciclare. Eliminarea corectă a aparatelor vechi contribuie la reutilizarea sustenabilă a resurselor și previne efectele negative asupra sănătății și mediului.

### Ambalaje

- a se colecta separat
- a se respecta prevederile valabile local
- a se reduce volumul ambalajului din carton

# Prevederi privind garanția

---

## Garanția de fabricație Fronius

Condițiile de garanție detaliate, cu specific național, se găsesc la [www.fronius.com/solar/garantie](http://www.fronius.com/solar/garantie) și pot fi citite.

Pentru a primi întreaga perioadă de garanție acordată noului dvs. produs Fronius, vă rugăm să vă înregistrați pe [www.solarweb.com](http://www.solarweb.com).

# Date tehnice

## Fronius Backup Controller 3PN-35A

Date generale	
Tipuri de rețea	TT / TN-S / TN-C-S
Carcasă	11 TE conform DIN 43880
Fixare	Șină profilată DIN 35 mm
Greutate	856 g
IP	IP 20
Fault Ride Through (FRT)	conform EN 50549-10
Capacitatea de rupere la scurtcircuit	Clasa PC
Curent nominal de scurtcircuit	2600 A
Autoconsum	<5 W

Condiții ambientale	
Temperatura ambientală admisă	-20 până la +50 °C
Umiditate permisă a aerului	50% umiditate relativă la 40°C
Altitudine maximă	2.000 m
Vibrații	nu sunt permise

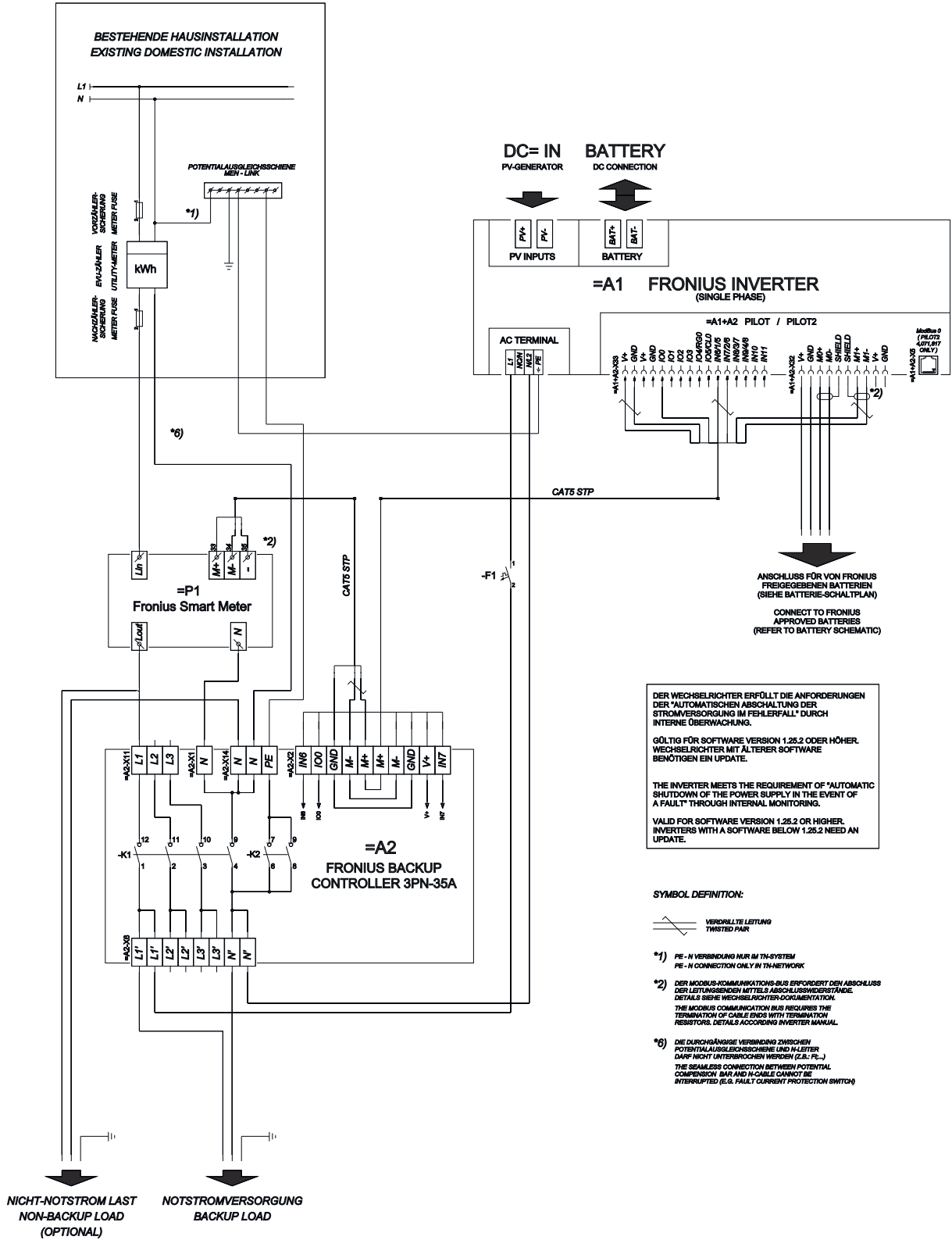
Valori nominale	
Tensiune nominală	230/400 V tripolar sau tripolar + N
Intensitate nominală a curentului	35 A
Siguranțe max. admise	Siguranță fuzibilă 35 A gG 35 A disjunctoare de protecție
Durata activă	100% la AC-32
Putere nominală	24 kVA
Frecvență de rețea	50 Hz
Disiparea puterii (la intensitate nominală a curentului)	15 W
Categorie supratensiune	III

Compatibilitate electromagnetică	
Rezistență la deranjamente	conform EN 61000-6-2 2019-12-01
Emisii	conform EN 61000-6-3 2020-07



# Scheme electrice

## Fronius Backup Controller separare 2-polară - de ex. Germania



**BESTEHENDE HAUSINSTALLATION  
EXISTING DOMESTIC INSTALLATION**

L1  
L2  
L3  
N

POTENTIAL AUSGLEICHSSCHIENE  
MEN - LINK

\*1)

VORZÄHLER  
METER FUSE  
EVU-ZÄHLER  
UTILITY-METER  
MASCHINEN-  
METERFUSE

kWh  
3AC

\*6)

=P1  
**Fronius Smart Meter**

CAT5 STP

=A2  
**FRONIUS BACKUP CONTROLLER 3PN-35A**

NIHT-NOTSTROM LAST  
NON-BACKUP LOAD  
(OPTIONAL)

NOTSTROMVERSORGUNG  
BACKUP LOAD

DC= IN  
PV-GENERATOR

BATTERY  
DC CONNECTION

PV INPUTS

BATTERY

=A1  
**FRONIUS INVERTER**  
(THREE PHASE)

AC TERMINAL

L1 L2 L3 N PE

=A1+A2 PILOT / PILOT2

ModBus 0  
(PILOT2  
4.071.BIT  
ONLY)

=A1+A2-XG

ANSCHLUSS FÜR VON FRONIUS FREIGEgebenen BATTERIEN (SIEHE BATTERIE-SCHALTPLAN)

CONNECT TO FRONIUS APPROVED BATTERIES (REFER TO BATTERY SCHEMATIC)

DER WECHSELRICHTER ERFÜLLT DIE ANFORDERUNGEN DER "AUTOMATISCHEN ABSCHALTUNG DER STROMVERSORGUNG IM FEHLERFALL" DURCH INTERNE ÜBERWACHUNG.

GÜLTIG FÜR SOFTWARE VERSION 1.25.2 ODER HÖHER. WECHSELRICHTER MIT ÄLTERER SOFTWARE BENÖTIGEN EIN UPDATE.

THE INVERTER MEETS THE REQUIREMENT OF "AUTOMATIC SHUTDOWN OF THE POWER SUPPLY IN THE EVENT OF A FAULT" THROUGH INTERNAL MONITORING.

VALID FOR SOFTWARE VERSION 1.25.2 OR HIGHER. INVERTERS WITH A SOFTWARE BELOW 1.25.2 NEED AN UPDATE.

**SYMBOL DEFINITION:**

VERDRILLTE LEITUNG  
TWISTED PAIR

\*1) PE - N VERBINDUNG NUR IM TN-SYSTEM  
PE - N CONNECTION ONLY IN TN-SYSTEM

\*2) DER MODBUS-KOMMUNIKATIONS-BUS ERFORDERT DEN ABSCHLUSS DER LEITUNGSSENDEN MITTELST ABSCHLUSSWIDERSTÄNDE. DETAILS SIEHE WECHSELRICHTER-DOKUMENTATION.  
THE MODBUS COMMUNICATION BUS REQUIRES THE TERMINATION OF CABLE ENDS WITH TERMINATION RESISTORS. DETAILS ACCORDING INVERTER MANUAL.

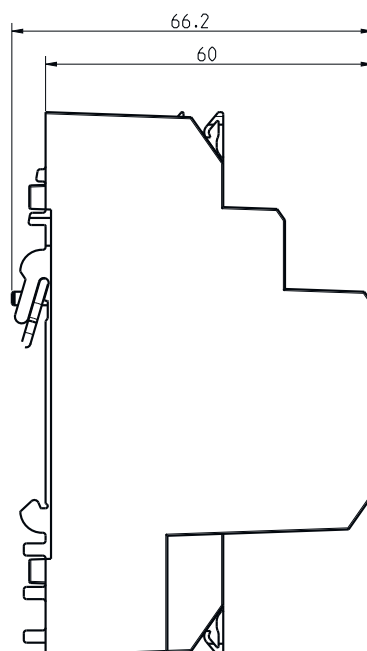
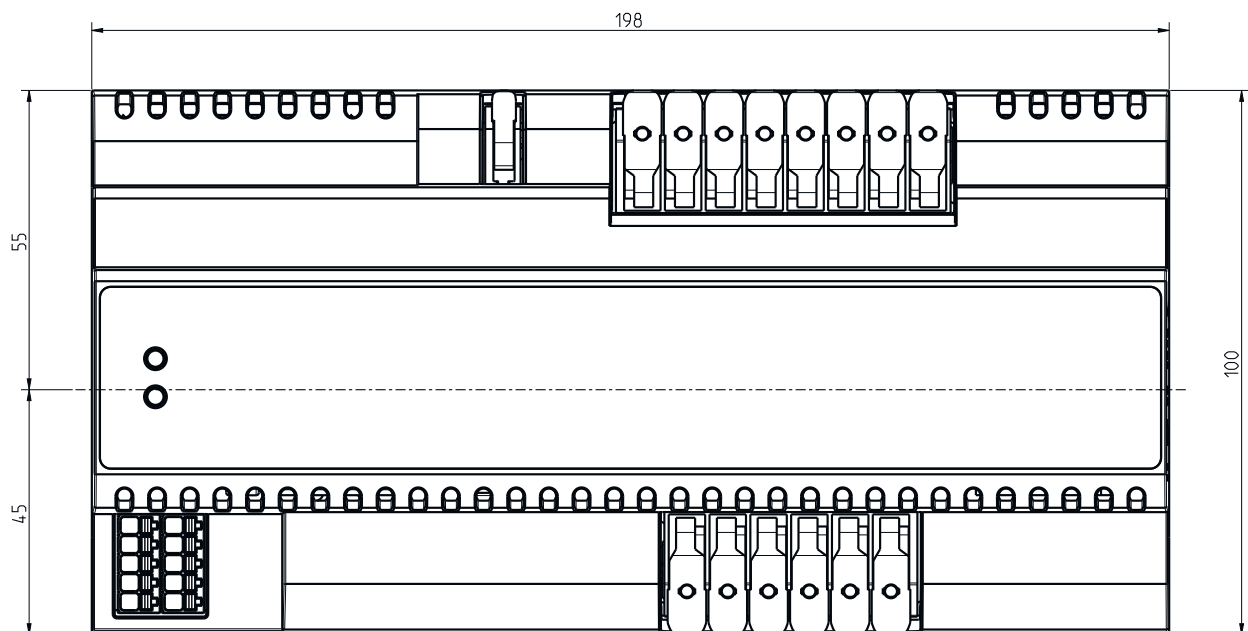
\*6) DIE DURCHGÄNGIGE VERBINDUNG ZWISCHEN POTENTIAL-AUSGLEICHSSCHIENE UND N-LEITER DARF NICHT UNTERBROCHEN WERDEN (Z.B.: FL...).  
THE SEAMLESS CONNECTION BETWEEN POTENTIAL COMPENSATION BAR AND N-CABLE CANNOT BE INTERRUPTED (E.G. FAULT CURRENT PROTECTION SWITCH)





# Dimensiuni

# Fronius Backup Controller 3PN-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.