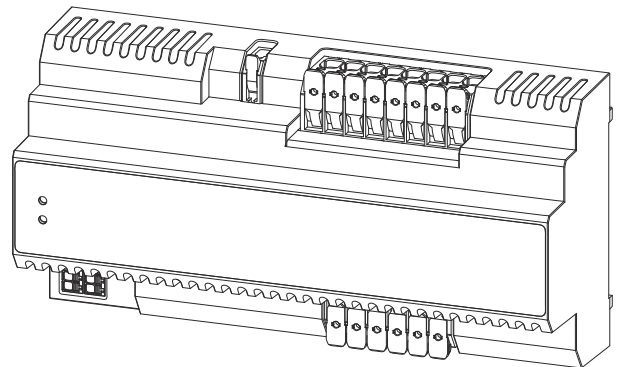


Operating Instructions

Fronius Backup Controller
3PN-35A



NL | Bedieningshandleiding



42,0426,0569,NL

010-18022026

Inhoudsopgave

Algemene informatie	5
Veiligheidsinformatie.....	7
Uitleg van waarschuwingen en veiligheidsinstructies.....	7
Veiligheidsinstructies en belangrijke informatie.....	7
Omgevingsvoorwaarden.....	8
Elektromagnetische velden.....	8
EMV-maatregelen.....	9
Algemeen.....	10
Informatie op het apparaat.....	10
Weergaveconventies.....	10
Doelgroep.....	11
Gegevensbescherming.....	11
Auteursrecht.....	11
Fronius Backup Controller.....	13
Beoogd gebruik.....	13
Voorzienbaar misbruik.....	13
Inbegrepen bij de levering.....	14
Verklaring van de symbolen.....	14
Positionering.....	15
Compatibiliteit van systeemcomponenten.....	15
Aanbevolen Fronius Smart Meter.....	15
Bedieningselementen en aansluitingen.....	17
Aansluitpaneel.....	17
Beschrijving van de digitale in-/uitgangen (I/O's).....	17
LED-statusweergave.....	17
Installatie en ingebruikneming	19
Vereisten voor aansluiting.....	21
Voorwaarden.....	21
Verschillende kabeltypen.....	21
Toegestane kabels voor de elektrische aansluiting.....	21
Toegestane kabel voor digitale ingangen/uitgangen (I/O's).....	22
Installatie.....	23
Veiligheid.....	23
Alle zijden van de PV-installatie spanningsloos maken.....	24
Montage.....	24
Aansluiten op het openbare elektriciteitsnet.....	25
Belastingen in het noodstroomcircuit aansluiten.....	26
De omvormer in het noodstroomcircuit aansluiten.....	27
Nulleider voor de Fronius Smart Meter aansluiten (optioneel).....	28
De datacommunicatiekabel aansluiten (Fronius GEN24 / Verto Plus).....	29
Inbedrijfstelling.....	30
PV-installatie in bedrijf nemen.....	30
Algemeen.....	30
Noodstroom - Full Backup configureren.....	30
Noodstroombedrijf testen.....	31
Annex	33
Verzorging, onderhoud en recycling.....	35
Reiniging.....	35
Onderhoud.....	35
Afvoer van oude apparaten.....	35
Garantievoorwaarden.....	36
Fronius-fabrieksgarantie.....	36
Technische gegevens.....	37
Fronius Backup Controller 3PN-35A.....	37

Stroomschema's	39
Fronius Backup Controller, 2-polige afscheiding - bijv. Duitsland	40
Fronius Backup Controller, 4-polige afscheiding - bijv. Duitsland	41
Afmetingen	43
Fronius Backup Controller 3PN-35A	44

Algemene informatie

Veiligheidsinformatie

Uitleg van waarschuwingen en veiligheidsinstructies

De waarschuwingen en veiligheidsinstructies in deze gebruiksaanwijzing zijn bedoeld om mensen te beschermen tegen mogelijk letsel en het product tegen schade.



WAARSCHUWING!

Geeft een direct gevaarlijke situatie aan

Wanneer dit gevaar niet wordt vermeden, heeft dit zwaar lichamelijk letsel of de dood tot gevolg.

- Handelingsstap om aan de situatie te ontsnappen



GEVAAR!

Geeft een mogelijk gevaarlijke situatie aan

Wanneer deze situatie niet wordt vermeden, kan dit de dood of zwaar lichamelijk letsel tot gevolg hebben.

- Handelingsstap om aan de situatie te ontsnappen



VOORZICHTIG!

Geeft een mogelijk gevaarlijke situatie aan

Wanneer deze situatie niet wordt vermeden, kan dit licht of middelzwaar lichamelijk letsel tot gevolg hebben.

- Handelingsstap om aan de situatie te ontsnappen

OPMERKING!

Duidt op verminderde werkresultaten en/of schade aan het apparaat en onderdelen

De waarschuwingen en veiligheidsinstructies vormen een integraal onderdeel van deze gebruiksaanwijzing en moeten altijd in acht worden genomen om een veilig en juist gebruik van het product te garanderen.

Veiligheidsinstructies en belangrijke informatie

Het apparaat is volgens de laatste stand van de techniek conform de officiële veiligheidseisen vervaardigd.



GEVAAR!

Onjuiste bediening of verkeerd gebruik

Dit kan leiden tot ernstig of dodelijk lichamelijk letsel voor de bediener of derden en tot schade aan het apparaat en andere eigendommen van de exploitant.

- Alle personen die met inbedrijfstelling, onderhoud en reparatie van het apparaat te maken hebben, moeten voldoende gekwalificeerd zijn en kennis hebben van elektrische installaties.
- Deze gebruiksaanwijzing volledig lezen en exact opvolgen.
- De gebruiksaanwijzing moet worden bewaard op de plaats waar het apparaat wordt gebruikt.

BELANGRIJK!

Naast de gebruiksaanwijzing moeten de volgende algemeen geldende en lokale regels in acht worden genomen:

- Preventie van ongevallen
- Brandbeveiliging
- Milieubescherming

BELANGRIJK!

Het apparaat is voorzien van markeringen, waarschuwingen en veiligheidssymbolen. Een beschrijving hiervan vindt u in deze gebruiksaanwijzing.

BELANGRIJK!

Voor alle aanwijzingen met betrekking tot veiligheid en gevaren op het apparaat geldt:

- in leesbare toestand houden;
- niet beschadigen;
- niet verwijderen;
- dek ze niet af, plak ze niet af en overschilder ze niet.

**GEVAAR!****Gemanipuleerde en niet-functionele veiligheidsvoorzieningen**

Dit kan leiden tot ernstig of dodelijk lichamelijk letsel en tot schade aan het apparaat en andere eigendommen van de exploitant.

- ▶ Omzeil veiligheidsvoorzieningen nooit en stel ze nooit buiten werking.
- ▶ Niet volledig operationele veiligheidsvoorzieningen moet u, voordat het apparaat wordt ingeschakeld, door een geautoriseerd bedrijf laten herstellen.

**GEVAAR!****Losse, beschadigde of te kleine kabels**

Een elektrische schok kan dodelijk zijn.

- ▶ Gebruik onbeschadigde, geïsoleerde en voldoende lange kabels.
- ▶ Sluit de kabels aan volgens de instructies in de gebruiksaanwijzing.
- ▶ Laat losse, beschadigde of te kleine kabels met een onvoldoende dikke kern onmiddellijk repareren of vervangen door een geautoriseerd bedrijf.

OPMERKING!**Inbouwen in of ombouwen aan het apparaat**

Dit kan schade aan apparatuur veroorzaken

- ▶ Breng zonder toestemming van de fabrikant geen wijzigingen aan het apparaat aan.
- ▶ Beschadigde onderdelen moeten worden vervangen.
- ▶ Gebruik alleen originele vervangingsonderdelen.

Omgevingsvoorwaarden

Het gebruik of opslaan van het apparaat buiten het aangegeven bereik geldt niet als beoogd gebruik.

Elektromagnetische velden

Tijdens het gebruik treden er lokale elektromagnetische velden (EMF) op in de buurt van de omvormer en de Fronius-systeemcomponenten alsmede in de buurt van de zonnepanelen inclusief de voedingskabels vanwege de hoge elektrische spanningen en stromen.

In het geval van menselijke blootstelling wordt aan de vereiste grenswaarden voldaan als de producten worden gebruikt zoals beoogd en de aanbevolen afstand van minstens 20 cm wordt aangehouden.

Volgens de huidige wetenschappelijke kennis is het niet te verwachten dat blootstelling aan elektromagnetische velden schadelijke gevolgen heeft voor de gezondheid als deze grenswaarden worden aangehouden. Als dragers van prothesen (implantaten, metalen onderdelen in en op het lichaam) en actieve lichaamshulpmiddelen (pacemakers, insulinepompen, gehoorapparaten enz.) zich in de buurt van onderdelen van de PV-installatie bevinden, moeten ze de verantwoordelijke arts raadplegen in verband met mogelijke gezondheidsrisico's.

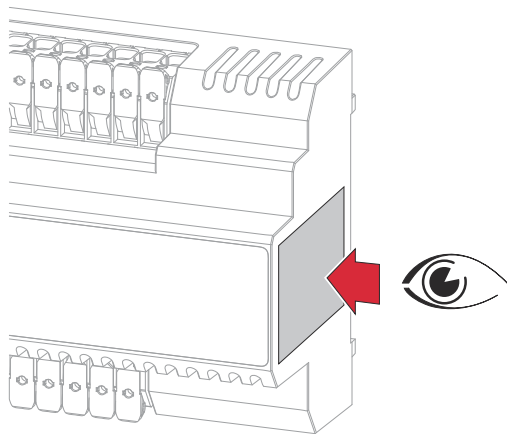
EMV-maatregelen

In uitzonderlijke gevallen kan er, ondanks het naleven van de emissiegrenswaarden, sprake zijn van beïnvloeding van het geëigende gebruiksgebied (bijvoorbeeld als zich op de installatielocatie storingsgevoelige apparatuur bevindt of als de installatielocatie is gelegen in de nabijheid van radio- of televisieontvangers). In dat geval is de gebruiker verplicht maatregelen te treffen om de storing op te heffen.

Algemeen

Informatie op het apparaat

Op de Fronius Backup Controller zijn stickers met technische gegevens en andere informatie aangebracht. Deze informatie moet leesbaar worden gehouden en mag niet worden verwijderd, bedekt, beplakt of overschilderd.



Aanduidingen



CE-aanduiding - geeft aan dat aan de geldende EU-richtlijnen en -verordeningen is voldaan.



WEEE-aanduiding - afgedankte elektrische en elektronische apparatuur moet conform Europese richtlijnen en nationale wetgeving gescheiden worden ingezameld en op een milieuvriendelijke manier worden gerecycled.



RCM-aanduiding - conform de eisen van Australië en Nieuw-Zeeland gecontroleerd.

Weergaveconventies

Om de leesbaarheid en begrijpelijkheid van de documentatie te vergroten, zijn de onderstaande weergaveconventies vastgelegd.

Tips voor gebruik

BELANGRIJK! Duidt op tips voor gebruik en op andere nuttige informatie. Er is geen sprake van een riskante of gevaarlijke situatie.

Software

In lopende tekst wordt deze **opmaak** gebruikt om softwarefuncties en -elementen in de grafische gebruikersinterface (zoals knoppen en menu-items) aan te geven.

Voorbeeld: Klik op de knop **Opslaan**.

Werkinstructies

- 1** Uit te voeren stappen worden weergegeven met opeenvolgende nummering.
- ✓ *Dit symbool geeft het resultaat van de uitgevoerde stap of de werkinstructie als geheel aan.*

Doelgroep

Dit document bevat gedetailleerde informatie en instructies om ervoor te zorgen dat alle gebruikers het apparaat veilig en efficiënt kunnen gebruiken.

- De informatie is bedoeld voor de volgende groepen personen:
 - **Technische specialisten:** Personen met de juiste kwalificatie en basis-kennis van elektronica en mechanica die verantwoordelijk zijn voor de installatie, de bediening en het onderhoud van het apparaat.
 - **Eindgebruiker:** Personen die het apparaat dagelijks gebruiken en de basisfuncties ervan willen begrijpen.
- Ongeacht de kwalificaties uitsluitend de in dit document vermelde activiteiten uitvoeren.
- Alle personen die met inbedrijfstelling, onderhoud en reparatie van het apparaat te maken hebben, moeten voldoende gekwalificeerd zijn en kennis hebben van elektrische installaties.
- De definitie van beroepskwalificaties en de toepasbaarheid ervan zijn onderworpen aan het nationale recht.

Gegevensbescherming

De gebruiker is verantwoordelijk voor de beveiliging van de gegevens:

- Het maken van gegevensback-ups van de wijzigingen t.o.v. de fabrieksinstellingen
- Het opslaan en bewaren van de persoonlijke instellingen

OPMERKING!

Gegevensbeveiliging voor netwerk- en internetverbinding

Onbeveiligde netwerken en ontbrekende beveiligingsmaatregelen kunnen leiden tot gegevensverlies en ongeoorloofde toegang. Voor een veilig gebruik dient u met de volgende punten rekening te houden.

- ▶ Gebruik de omvormer en systeemcomponenten in een beveiligd privénetwerk. Een WLAN wordt als veilig beschouwd als het ten minste aan de veiligheidsnorm WPA 2 voldoet.
- ▶ Zorg ervoor dat netwerkkapparaten (bijvoorbeeld WLAN-routers) up-to-date zijn met de nieuwste technologie.
- ▶ Zorg dat de software en/of firmware up-to-date zijn/is.
- ▶ Maak gebruik van een kabelnetwerk voor een stabiele dataverbinding.
- ▶ Maak om veiligheidsredenen omvormers en systeemcomponenten niet toegankelijk vanaf het internet via Port forwarding of Port Address Translation (PAT).
- ▶ Maak gebruik van de door Fronius ter beschikking gestelde oplossingen voor monitoring en configuratie op afstand.
- ▶ Het optionele communicatieprotocol Modbus TCP/IP¹⁾ is een onbeveiligde interface. Gebruik Modbus TCP/IP alleen als er geen ander veilig gegevenscommunicatieprotocol (MQTT²⁾) mogelijk is (bijvoorbeeld compatibiliteit met oudere Smart Meters).

¹⁾ TCP/IP - Transmission Control Protocol/Internet Protocol

²⁾ MQTT - Message Queuing Telemetry Protocol

Auteursrecht

Het auteursrecht op deze gebruiksaanwijzing berust bij de fabrikant.

De teksten en afbeeldingen komen overeen met de stand van de techniek op het moment van afdrukken. De teksten en afbeeldingen kunnen zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd.
We stellen suggesties voor verbetering en informatie over eventuele afwijkingen in de gebruiksaanwijzing zeer op prijs.

Fronius Backup Controller

Beoogd gebruik

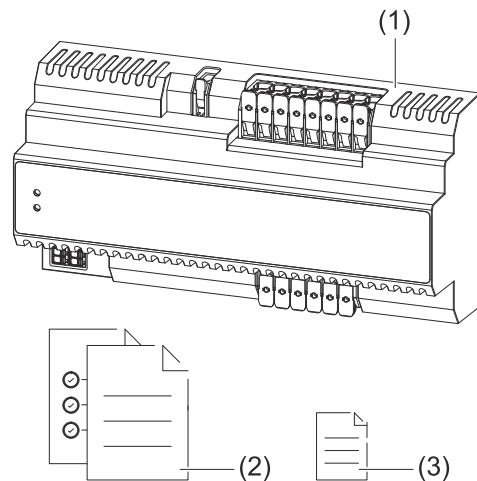
De Fronius Backup Controller is een vast apparaat dat is ontwikkeld voor gebruik in openbare elektriciteitsnetten met TT-/TN-S-/TN-C-S-systemen. De belangrijkste functie is het automatisch en veilig loskoppelen van alle aangesloten belastingen en generatoren van het openbare elektriciteitsnet in overeenstemming met de specificaties van de netwerkbeheerder in het geval van netuitval of een storing. Zodra de stabiliteit van het elektriciteitsnet is hersteld, worden de belastingen en generatoren automatisch weer via het openbare elektriciteitsnet van stroom voorzien.

1. **Toepassing:** De Fronius Backup Controller is vereist voor systemen met geïnstalleerde accu-opslagseenheden om automatische noodstroomschakelingen mogelijk te maken.
2. **Montage:** De Fronius Backup Controller wordt geïnstalleerd op een DIN-rail binnenshuis of in een speciale behuizing met een geschikte IP-beschermingsklasse, afhankelijk van de omgevingsvoorwaarden.
3. **Veiligheidsmaatregelen:** In combinatie met een Fronius Smart Meter moeten geschikte voorzekerings worden afgestemd op de kabeldoorsneden van de koperen geleiders en op de maximale stroomsterkte van de Fronius Backup Controller (zie [Fronius Backup Controller 3PN-35A](#) op pagina 37).
4. **Beoogd gebruik:** De Fronius Backup Controller mag alleen volgens de in de meegeleverde documentatie beschreven instructies en in overeenstemming met de lokale wetten, bepalingen, voorschriften, normen en binnen de grenzen van de technische mogelijkheden worden gebruikt. Elk ander gebruik van het product dan beschreven in dit gedeelte over beoogd gebruik wordt als niet-beoogd gebruik beschouwd.
5. **Documentatie:** De beschikbare documentatie vormt een integraal onderdeel van het product en moet worden gelezen, nageleefd en in goede staat worden gehouden en te allen tijde toegankelijk zijn op de installatielocatie. De beschikbare documenten gelden niet als vervanging voor regionale, provinciale, federale of landelijke wetten, voorschriften of normen die van toepassing zijn op de installatie, de elektrische veiligheid en het gebruik van het product. Fronius International GmbH aanvaardt geen verantwoordelijkheid voor het al dan niet naleven van deze wetten of voorschriften in verband met de installatie van het product.
6. **Aanpassingen en wijzigingen:** Aanpassingen, zoals wijziging van en ombouw van de Fronius Backup Controller, zijn niet toegestaan. Bij ongeoorloofde aanpassingen komt de garantie te vervallen en kan daar geen aanspraak meer op worden gemaakt. Bovendien vervalt in de regel de exploitatievergunning.

Voorzienbaar misbruik

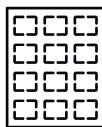
De noodstroomvoorziening is niet geschikt voor de voeding van verbruikers die ononderbroken voeding of een verhoogde beschikbaarheid nodig hebben (bijvoorbeeld IT-netwerken en levensondersteunende medische apparatuur).

Inbegrepen bij de levering



- (1) Fronius Backup Controller
- (2) Snelstartgids
- (3) Waarschuwing - noodstroomvoorziening

Verklaring van de symbolen



Zonnepaneel
produceert gelijkstroom.



De **omvormer Fronius Hybrid**
zet de gelijkstroom om in wisselstroom en laadt de accu op.



De **Fronius Backup Controller**
koppelt in het geval van netuitval of een storing alle aangesloten verbruikers en generatoren automatisch en veilig los van het openbare elektriciteitsnet in overeenstemming met de specificaties van de netwerkbeheerder. Zodra de stabiliteit van het elektriciteitsnet is hersteld, worden de belastingen en generatoren automatisch weer via het openbare elektriciteitsnet van stroom voorzien.



Omvormers in het systeem
bijv. Fronius Primo of Fronius Symo



Primaire meter
registreert de belastingscurve van het systeem en stelt de gemeten gegevens beschikbaar voor de Energy Profiling in Fronius Solar.web. De primaire meter regelt ook de dynamische terugleverregeling.



Fronius Smart Meter
legt de meetgegevens vast die relevant zijn voor het afrekenen van de hoeveelheid elektriciteit (vooral het aantal kWh dat uit het elektriciteitsnet is betrokken of aan het elektriciteitsnet is teruggeleverd). Op basis van deze gegevens brengt de stroomleverancier de kosten voor het afnemen van elektriciteit uit het elektriciteitsnet in rekening en vergoedt deze de teruglevering van elektriciteit aan het elektriciteitsnet.



Elektriciteitsnet
levert stroom aan de verbruikers in het systeem als er onvoldoende vermogen beschikbaar is uit de zonnepanelen of de accu.



Accu

is aan gelijkstroomzijde op de omvormer aangesloten en slaat elektrische energie op.



Verbruikers in het systeem

, bijv de wasmachine, lampen of tv's

Positionering

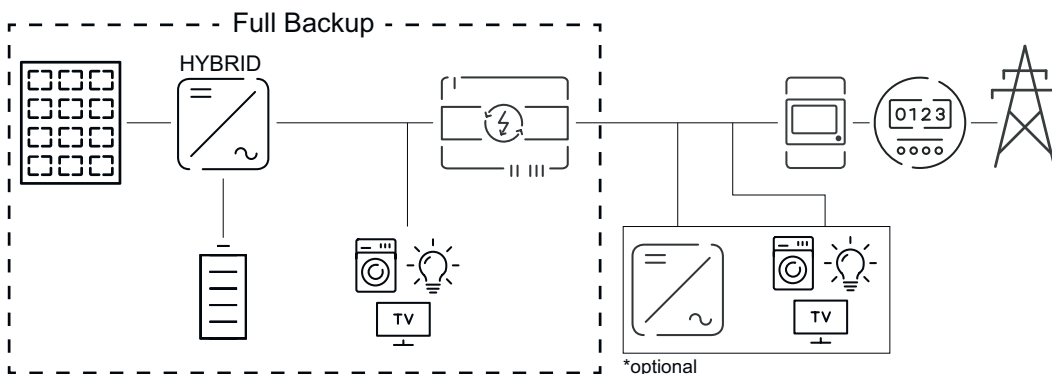
De Fronius Backup Controller moet in het noodstroomcircuit van de PV-installatie worden geïnstalleerd.

OPMERKING!

Overige omvormers/stroomgeneratoren in huis

Er mag slechts één hybride omvormer in het noodstroomcircuit van de PV-installatie worden geïnstalleerd. Niet-naleving kan schade aan de PV-installatie tot gevolg hebben.

- Installeer extra omvormers/stroomgeneratoren buiten het noodstroomcircuit.
- Als alternatief kunt u voor deze apparaten een afzonderlijk noodstroomcircuit installeren.



Compatibiliteit van systeemcomponenten

Alle componenten in het noodstroomcircuit van de PV-installatie moeten compatibel zijn en mogen de werking van de PV-installatie niet nadelig beïnvloeden.

OPMERKING!

Incompatibele componenten in het noodstroomcircuit van de PV-installatie

Incompatibele componenten kunnen het bedrijf en de werking van de PV-installatie in noodstroombedrijf verstoren of beperken.

- Gebruik alleen componenten die door de fabrikant worden aanbevolen en compatibel zijn.

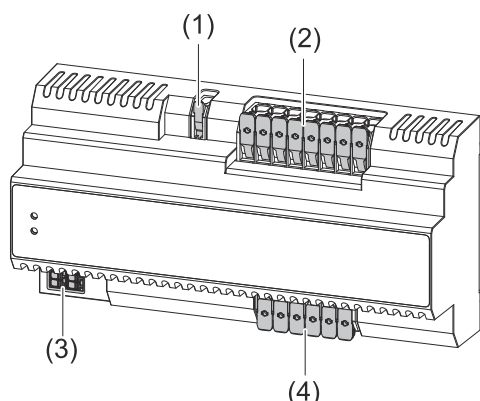
Aanbevolen Fronius Smart Meter

Apparaataanduiding	Artikelnummer
Fronius Smart Meter IP 5kA-3	42,0411,0347
Fronius Smart Meter 63A-3	43,0001,1473

Apparaataanduiding	Artikelnummer
Fronius Smart Meter TS 65A-3	43,0001,0044

Bedieningselementen en aansluitingen

Aansluitpaneel



- (1) 1-polige insteekaansluitklem voor het aansluiten van de nul-leider op de Fronius Smart Meter (max. 1 A)
- (2) 8-polige insteekaansluitklem voor de belastingen/generatoren in het noodstroomcircuit
- (3) Insteekaansluitklem voor digitale ingangen/uitgangen (I/O's)
- (4) 6-polige insteekaansluitklem voor het leveren van stroom aan het openbare elektriciteits-net

Beschrijving van de digitale in-/uitgangen (I/O's)

I/O-pin	Parameter	Beschrijving
IO 0	Noodstroomvergrendeling activeren	Voordat de omvormer naar het noodstroombedrijf overschakelt, moet de pin IO 0 actief zijn (waarde = 1).
IN 6	Netrelais voor feedback open	Als de netspanning te laag is of pin IO 0 actief is (waarde = 1), is het relais K1 geopend en het relais K2 gesloten. De hulpcontacten van de netscheidingsrelais zijn gesloten en de pin IN 6 is actief (waarde = 1).
IN 7	Feedbackvergrendeling	Als IO 0 en IN6 actief zijn, sluit het hulpcontact en is pin 7 actief (waarde = 1). De omvormer ontvangt een feedbacksignaal en schakelt over naar het noodstroombedrijf.

LED-statusweergave

De LED-statusweergave geeft de bedrijfsstatus aan.

Symbol	LED-status	Beschrijving
	 Brandt groen	De LED 'Elektriciteitsnet' geeft aan dat alle aangesloten verbruikers en omvormers in het noodstroomcircuit van stroom worden voorzien door of zijn aangesloten op het openbare elektriciteitsnet.
	 Brandt blauw	De LED 'Full Backup' geeft aan dat alle aangesloten verbruikers en omvormers in het noodstroomcircuit veilig zijn losgekoppeld van het openbare elektriciteitsnet en dat de noodstroomvoorziening Full Backup actief is.

Installatie en ingebruikneming

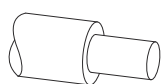
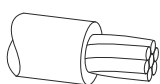
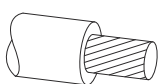
Vereisten voor aansluiting

Voorwaarden

De volgende onderdelen moeten in de schakelkast worden geïnstalleerd voor een veilige werking van de Fronius Backup Controller:

- Stroomopwaartse overspanningsbeveiliging volgens de informatie in het hoofdstuk [Fronius Backup Controller 3PN-35A](#) op pagina 37.
- Een overspanningsbeveiliging (Surge Protective Device - SPD) in overeenstemming met de specificaties in hoofdstuk [Fronius Backup Controller 3PN-35A](#) op pagina 37.

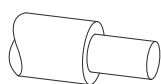
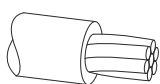
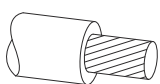
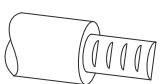
Verschillende kabeltypen

Eendradig	Meerdradig	Fijndradig	Fijndradig met ader-eindhulzen en kraag	Fijndradig met ader-eindhulzen zonder kraag
				

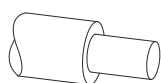
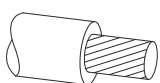
Toegestane kabels voor de elektrische aansluiting

Op de aansluitklemmen kunnen ronde koperen geleiders worden aangesloten, zoals hieronder beschreven.

Insteekaansluitklem voor het voorzien van stroom aan het openbare elektriciteitsnet.*
Selecteer afhankelijk van het werkelijke aangesloten vermogen voldoende hoge kabeldoorsneden!

				
2,5 - 10 mm ²	2,5 - 10 mm ²	2,5 - 10 mm ²	2,5 - 6 mm ²	2,5 - 6 mm ²

Insteekaansluitklem voor de belastingen/generatoren in het noodstroomcircuit.*
Selecteer afhankelijk van het werkelijke aangesloten vermogen voldoende hoge kabeldoorsneden!

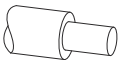
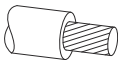
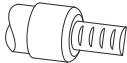
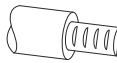
				
2,5 - 10 mm ²	2,5 - 10 mm ²	2,5 - 10 mm ²	2,5 - 6 mm ²	2,5 - 6 mm ²

Insteekaansluitklem voor het aansluiten van de nulleider op de Fronius Smart Meter (max. 1 A)

				
1 - 4 mm ²	1 - 4 mm ²	1 - 4 mm ²	1 - 2,5 mm ²	1 - 2,5 mm ²

Toegestane kabel voor digitale ingangen/

Ronde koperen geleiders kunnen worden aangesloten op de insteekaansluitklemmen voor digitale in-/uitgangen (I/O's), zoals hieronder beschreven.

I/O-aansluitingen met insteekaansluitklem						
Afstand max.	Striplengte					Aanbevolen kabel
30 m * 32 yd *	10 mm 0,39 inch	0,14 - 1,5 mm ² AWG 26 - 16	0,14 - 1,5 mm ² AWG 26 - 16	0,14 - 1 mm ² AWG 26 - 18	0,14 - 1,5 mm ² AWG 26 - 16	Enkele draad mogelijk

* De maximale kabellengte tussen de omvormer en de Fronius Backup Controller mag niet groter zijn dan 30 m (32 yd). Fronius adviseert het gebruik van minimaal CAT 5 STP-kabels (Shielded Twisted Pair-kabels).

Installatie

Veiligheid



GEVAAR!

Gevaar voor kortsluiting door ongewenste voorwerpen in de behuizing.

Een elektrische schok kan leiden tot ernstig letsel of de dood.

- ▶ Bedek de ventilatiesleuven tijdens de installatie.



GEVAAR!

Gevaar door onjuiste bediening en onjuist uitgevoerde werkzaamheden.

Dit kan ernstig lichamelijk letsel en materiële schade veroorzaken.

- ▶ De inbedrijfstelling van en onderhouds- en reparatiewerkzaamheden aan de omvormer en de accu mogen uitsluitend worden uitgevoerd door servicemedewerkers die door de fabrikant van de omvormer of de accu zijn geschoold en alleen in overeenstemming met de technische voorschriften.
- ▶ Lees voor de installatie en inbedrijfstelling de installatiehandleiding en de gebruiksaanwijzing van de betreffende fabrikant.



GEVAAR!

Gevaar door netspanning en DC-spanning van zonnepanelen die aan licht zijn blootgesteld, en accu's.

Dit kan ernstig lichamelijk letsel en materiële schade veroorzaken.

- ▶ Alle aansluit-, onderhouds- en reparatiewerkzaamheden mogen alleen worden uitgevoerd wanneer het AC- en het DC-gedeelte van de omvormer en de accu spanningsvrij zijn.
- ▶ De apparatuur mag uitsluitend door een bevoegde elektrotechnicus op het openbare elektriciteitsnet worden aangesloten.



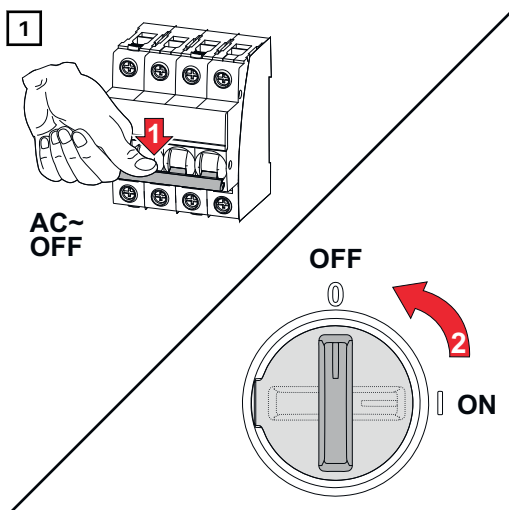
GEVAAR!

Gevaar door beschadigde en/of verontreinigde aansluitklemmen.

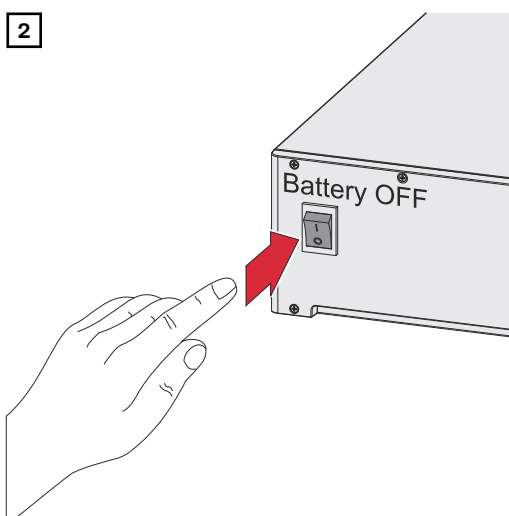
Dit kan ernstig lichamelijk letsel en materiële schade veroorzaken.

- ▶ Controleer de aansluitklemmen vóór de aansluitwerkzaamheden op beschadigingen en verontreinigingen.
- ▶ Verwijder verontreinigingen in spanningsloze toestand.
- ▶ Laat defecte aansluitklemmen repareren door een erkend vakbedrijf.

Alle zijden van de PV-installatie spanningsloos maken



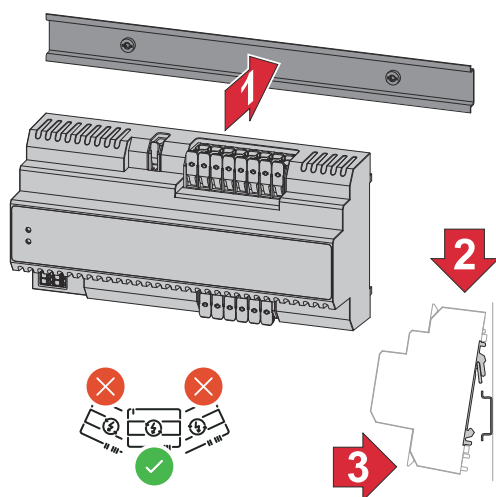
Schakel de zekering voor de huisaansluiting en de veiligheidsschakelaar van de kabel uit. Zet de DC-scheidingsschakelaar in de stand 'Uit'.



Schakel de op de omvormer aangesloten accu uit.

Wacht tot de condensatoren van de omvormer ontladen zijn (2 minuten).

Montage



De Fronius Backup Controller kan op een DIN-rail van 35 mm worden gemonteerd. De behuizing heeft een afmeting van 11 deeleenheden (DE) conform DIN 43880 en de maat 2.

Aansluiten op het openbare elektriciteitsnet

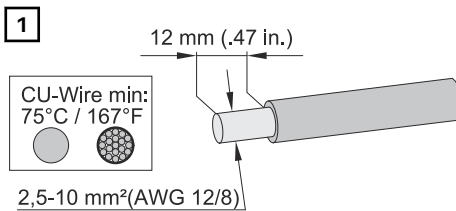


GEVAAR!

Gevaar door losse en/of onjuist geklemde afzonderlijke draden in de aansluitklem.

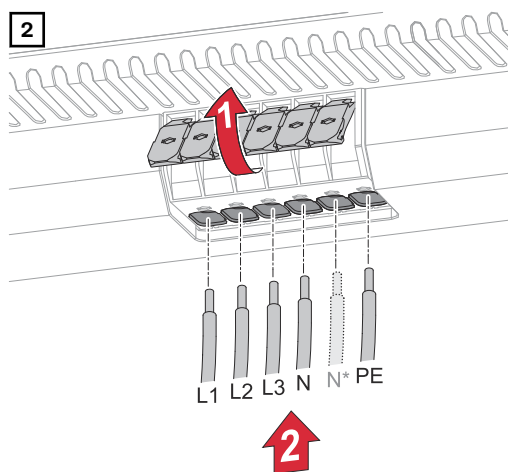
Dit kan ernstig lichamelijk letsel en materiële schade veroorzaken.

- Sluit slechts één draad aan op de desbetreffende gleuf van de aansluitklem.
- Controleer of de afzonderlijke draden goed vastzitten in de aansluitklem.
- Zorg ervoor dat elke afzonderlijke draad volledig in de klem zit en dat er geen draden uit de klem steken.



Strip 12 mm van de afzonderlijke draden.

Selecteer de kabeldoorsnede volgens de specificaties in [Toegestane kabels voor de elektrische aansluiting](#) vanaf pagina 21.

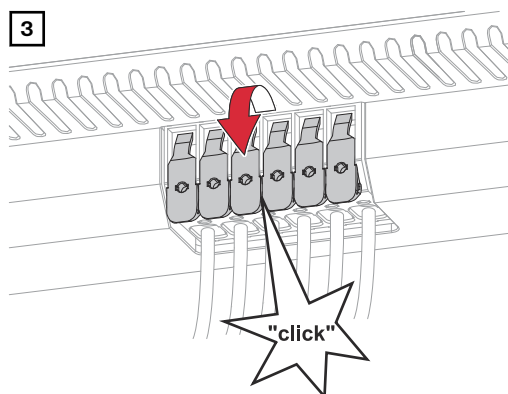


Open de aansluitklemmen door de hendeltjes omhoog te duwen. Steek de gestripte afzonderlijke geleider tot aan de aanslag in de connector van elke aansluitklem.

BELANGRIJK!

De nulleider moet op het openbare elektriciteitsnet worden aangesloten.

**De tweede nulleideraansluiting is optioneel.*



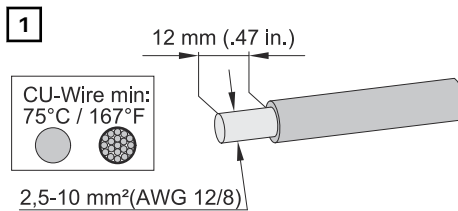
Duw op de hendeltjes van de aansluitklemmen tot ze vastklikken.

⚠ GEVAAR!

Gevaar door losse en/of onjuist geklemde afzonderlijke draden in de aansluitklem.

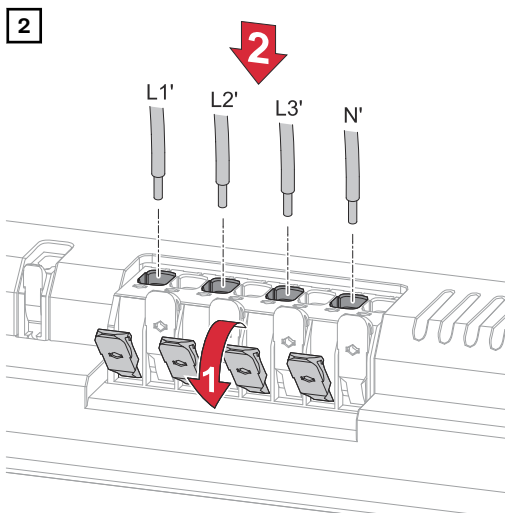
Dit kan ernstig lichamelijk letsel en materiële schade veroorzaken.

- ▶ Sluit slechts één draad aan op de desbetreffende gleuf van de aansluitklem.
- ▶ Controleer of de afzonderlijke draden goed vastzitten in de aansluitklem.
- ▶ Zorg ervoor dat elke afzonderlijke draad volledig in de klem zit en dat er geen draden uit de klem steken.

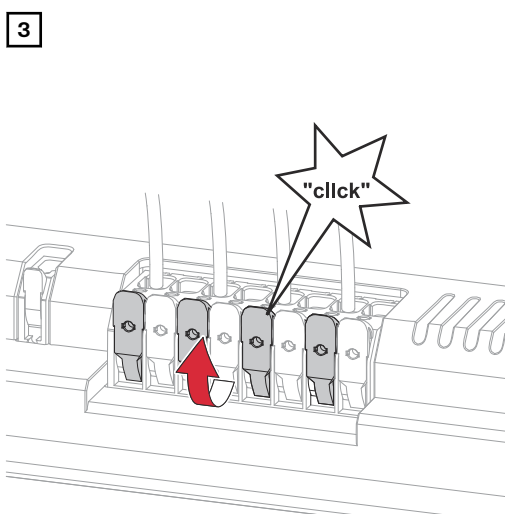


Strip 12 mm van de afzonderlijke draden.

Selecteer de kabeldoorsnede volgens de specificaties in [Toegestane kabels voor de elektrische aansluiting](#) vanaf pagina 21.



Open de aansluitklemmen door de hendeltjes omhoog te duwen. Steek de gestripte afzonderlijke geleider tot aan de aanslag in de connector van elke aansluitklem.



Duw op de hendeltjes van de aansluitklemmen tot ze vastklikken.

De omvormer in
het noodstroom-
circuit aanslui-
ten

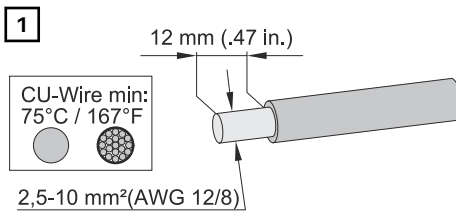


GEVAAR!

Gevaar door losse en/of onjuist geklemde afzonderlijke draden in de aansluitklem.

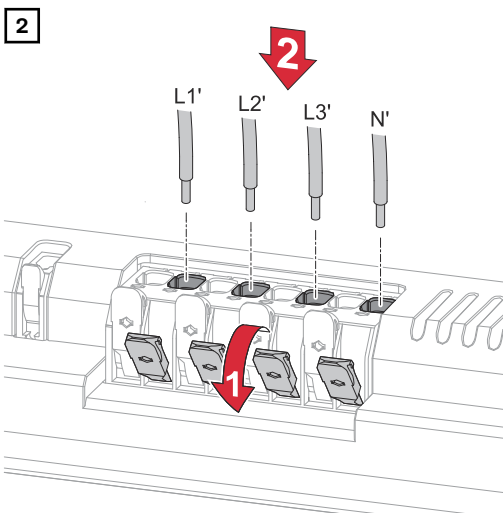
Dit kan ernstig lichamelijk letsel en materiële schade veroorzaken.

- Sluit slechts één draad aan op de desbetreffende gleuf van de aansluitklem.
- Controleer of de afzonderlijke draden goed vastzitten in de aansluitklem.
- Zorg ervoor dat elke afzonderlijke draad volledig in de klem zit en dat er geen draden uit de klem steken.



Strip 12 mm van de afzonderlijke geleiders.

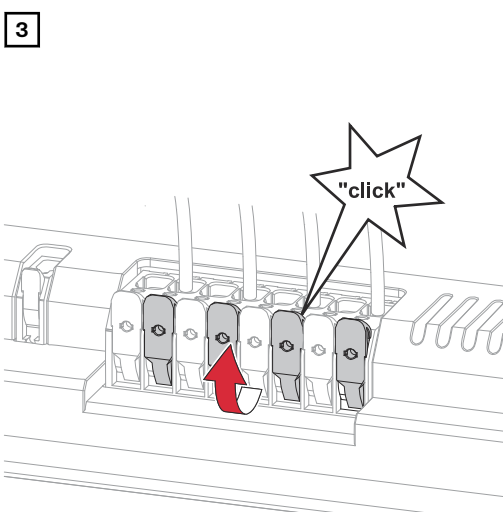
Selecteer de kabeldoorsnede volgens de specificaties in [Toegestane kabels voor de elektrische aansluiting](#) vanaf pagina 21.



Open de aansluitklemmen door de hendeltjes omhoog te duwen. Steek de gestripte afzonderlijke geleider tot aan de aanslag in de connector van de aansluitklem.

BELANGRIJK!

De nulleider moet op het openbare elektriciteitsnet worden aangesloten.



Duw op de hendeltjes van de aansluitklemmen tot ze vastklikken.

**Nulleider voor de
Fronius Smart
Meter aansluiten
(optioneel)**

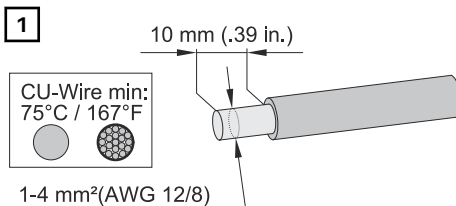


GEVAAR!

Gevaar door losse en/of onjuist geklemde afzonderlijke draden in de aansluitklem.

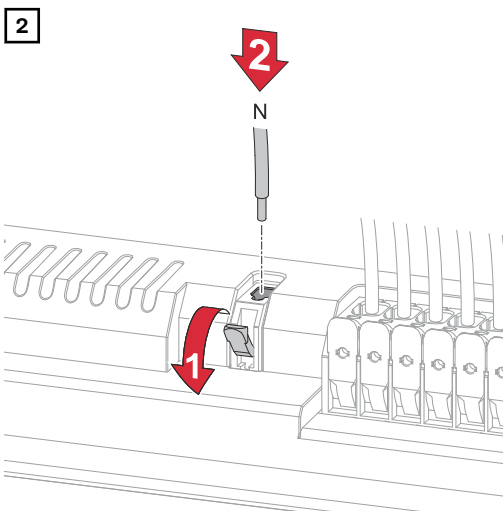
Dit kan ernstig lichamelijk letsel en materiële schade veroorzaken.

- Sluit slechts één draad aan op de desbetreffende gleuf van de aansluitklem.
- Controleer of de afzonderlijke draden goed vastzitten in de aansluitklem.
- Zorg ervoor dat elke afzonderlijke draad volledig in de klem zit en dat er geen draden uit de klem steken.

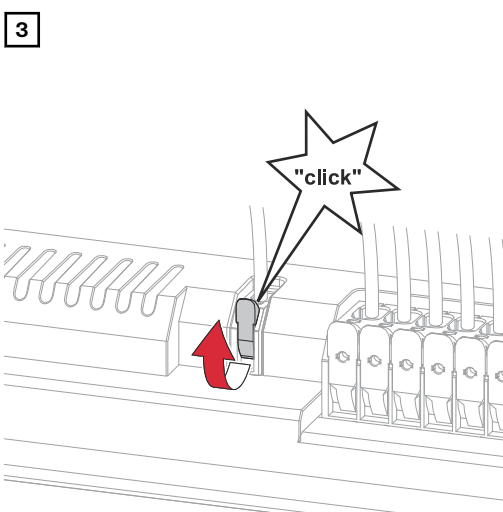


Strip 10 mm van de afzonderlijke geleiders.

Selecteer de kabeldoorsnede volgens de specificaties in [Toegestane kabels voor de elektrische aansluiting](#) vanaf pagina 21.



Open de aansluitklemmen door de hendeltjes omhoog te duwen. Steek de gestripte afzonderlijke geleider tot aan de aanslag in de betreffende connector van de aansluitklem.



Duw op het hendeltje van de aansluitklem tot het vastklikt.

De datacommunicatiekabel aansluiten (Fronius GEN24 / Verto Plus)

⚠ GEVAAR!

Gevaar door kortsluiting tussen afzonderlijke geleiders van de afscherming en spanningvoerende onderdelen.

Dit kan ernstig lichamelijk letsel en materiële schade veroorzaken.

- Isoleer ongebruikte geleiders van de afscherming met krimpkousen.

OPMERKING!

Gevaar door externe stroomvoorziening

Als het datacommunicatiegedeelte van de omvormer is aangesloten op een krachtige externe voedingsbron, kan er schade aan de Fronius Backup Controller optreden.

- De externe voeding mag een spanning van maximaal 12 V (+/- 10%) leveren.

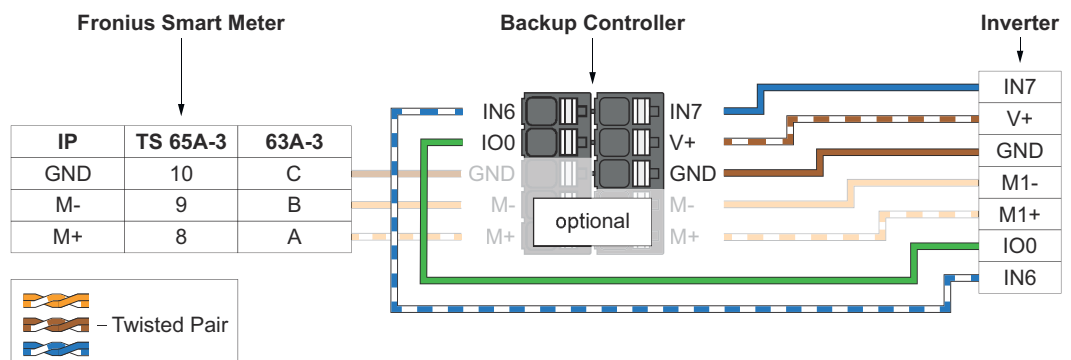
OPMERKING!

Stroomvereisten voor de Fronius Backup Controller en de accu

Als zich nog meer verbruikers in het datacommunicatiegebied van de omvormer bevinden, bijvoorbeeld via de digitale I/O's, kan er mogelijk niet meer worden voldaan aan de stroomvereisten van de Fronius Backup Controller en de accu. De werking van de automatische noodstroomomschakeling kan hierdoor worden beïnvloed.

Let op de volgende punten bij het aansluiten van de datacommunicatiekabel.

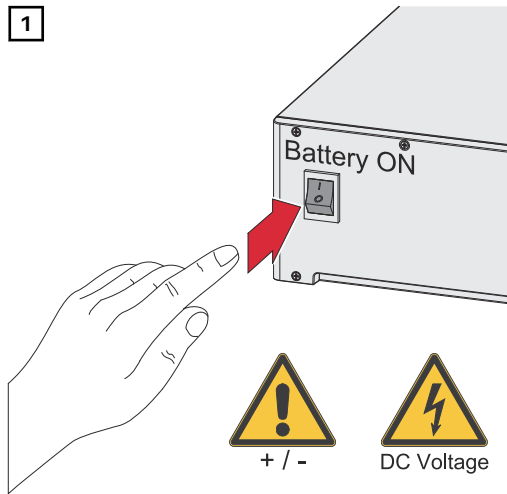
- Gebruik netwerkkabels van het type CAT5 STP of hoger.
- Gebruik voor datakabels die bij elkaar horen Twisted Pair-kabels.
- Gebruik dubbel geïsoleerde of ommantelde datakabels als deze dicht bij blanke geleiders liggen.
- Gebruik afgeschermd Twisted Pair-kabels om interferentie te voorkomen.



Inbedrijfstelling

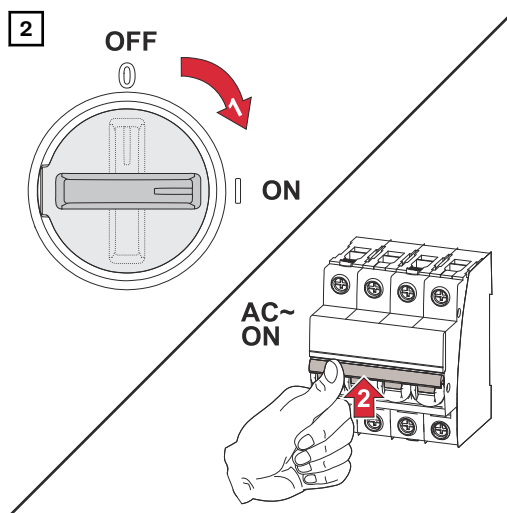
PV-installatie in bedrijf nemen

1



Schakel de op de omvormer aangesloten accu in.

2



Zet de DC-scheidingsschakelaar in de stand 'Aan'. Schakel de veiligheidsschakelaar van de kabel in.

Algemeen

BELANGRIJK!

Instellingen in de menu-optie **Apparaatconfiguratie** → **Functies en I/O's** mogen uitsluitend door technici worden uitgevoerd! Voor de menu-optie **Apparaatconfiguratie** moet het wachtwoord van de technicus worden ingevoerd.

Noodstroom - Full Backup configureren

1

Open de gebruikersinterface van de omvormer.

- Open de webbrowser.
- Geef in de adresbalk van de browser het IP-adres (**WLAN:** 192.168.250.181, **LAN:** 169.254.0.180) of de host- en domeinnaam van de omvormer op en bevestig de invoer.

✓ *De gebruikersinterface van de omvormer wordt weergegeven.*

2

Meld u in het aanmeldingsgedeelte met de gebruikersnaam **Techniker** en het bijbehorende wachtwoord aan.

3

Activeer via het menu **Apparaatconfiguratie** > **Functies en I/O's** de functie **Noodstroom**.

4

Selecteer in de vervolgkeuzelijst **Noodstroommodus** de modus **Full Backup**.

5 Klik op de knop **Opslaan** om de instellingen op te slaan.

✓ *De noodstroommodus Full Backup is nu geconfigureerd.*

Noodstroombe- drijf testen

Het wordt aangeraden om het noodstroombedrijf te testen:

- bij de eerste installatie en configuratie
- na het uitvoeren van werkzaamheden aan en in de schakelkast
- tijdens gebruik (aanbeveling: minstens elke 6 maanden)

Voor testgebruik wordt een acculading van min. 30 % aanbevolen.

U vindt een beschrijving van het uitvoeren van het testbedrijf in de [controlelijst 'Noodstroom'](https://www.fronius.com/en/search-page) (https://www.fronius.com/en/search-page, artikelnummer: 42,0426,0365).

Annex

Verzorging, onderhoud en recycling

Reiniging

De Fronius Backup Controller indien nodig met een vochtige doek afvegen. Geen reinigingsmiddelen, schuurmiddelen, oplosmiddelen of iets soortgelijks voor het reinigen van de omvormer gebruiken.

Onderhoud

Onderhouds- en reparatiewerkzaamheden mogen uitsluitend worden uitgevoerd door technici.

Afvoer van oude apparaten

Afgedankte elektrische en elektronische apparatuur moet conform EU-richtlijnen en nationale wetgeving gescheiden worden ingezameld en op een milieuvriendelijke manier worden gerecycled. Gebruikte apparaten moeten bij de distributeur of bij een erkend plaatselijk inzamelpunt worden ingeleverd. Door oude apparaten correct af te voeren, kunnen grondstoffen worden hergebruikt en de negatieve invloed op de gezondheid en het milieu worden beperkt.

Verpakkingsmaterialen

- Gescheiden inzamelen
- Neem de lokaal geldende voorschriften in acht
- Verminder het volume van de doos

Garantievoorwaarden

Fronius-fabrieks- garantie

De gedetailleerde, landspecifieke garantievoorwaarden vindt u op www.fronius.com/solar/garantie.

Om van de volledige garantieperiode voor het nieuw geïnstalleerde Fronius-product te profiteren, dient u zich te registreren op www.solarweb.com.

Technische gegevens

Fronius Backup Controller 3PN-35A

Algemene gegevens	
Netwerk	TT/TN-S/TN-C-S
Behuizing	11 TE nach DIN 43880
Bevestiging	DIN-rail 35 mm
Gewicht	856 g
Beschermingsklasse	IP20
Fault Ride Through (FRT)	conform EN 50549-10
Kortsluit-uitschakelvermogen	Klasse PC
Bestandheid tegen kortsluitings- stroom	2600 A
Eigenverbruik	<5 W

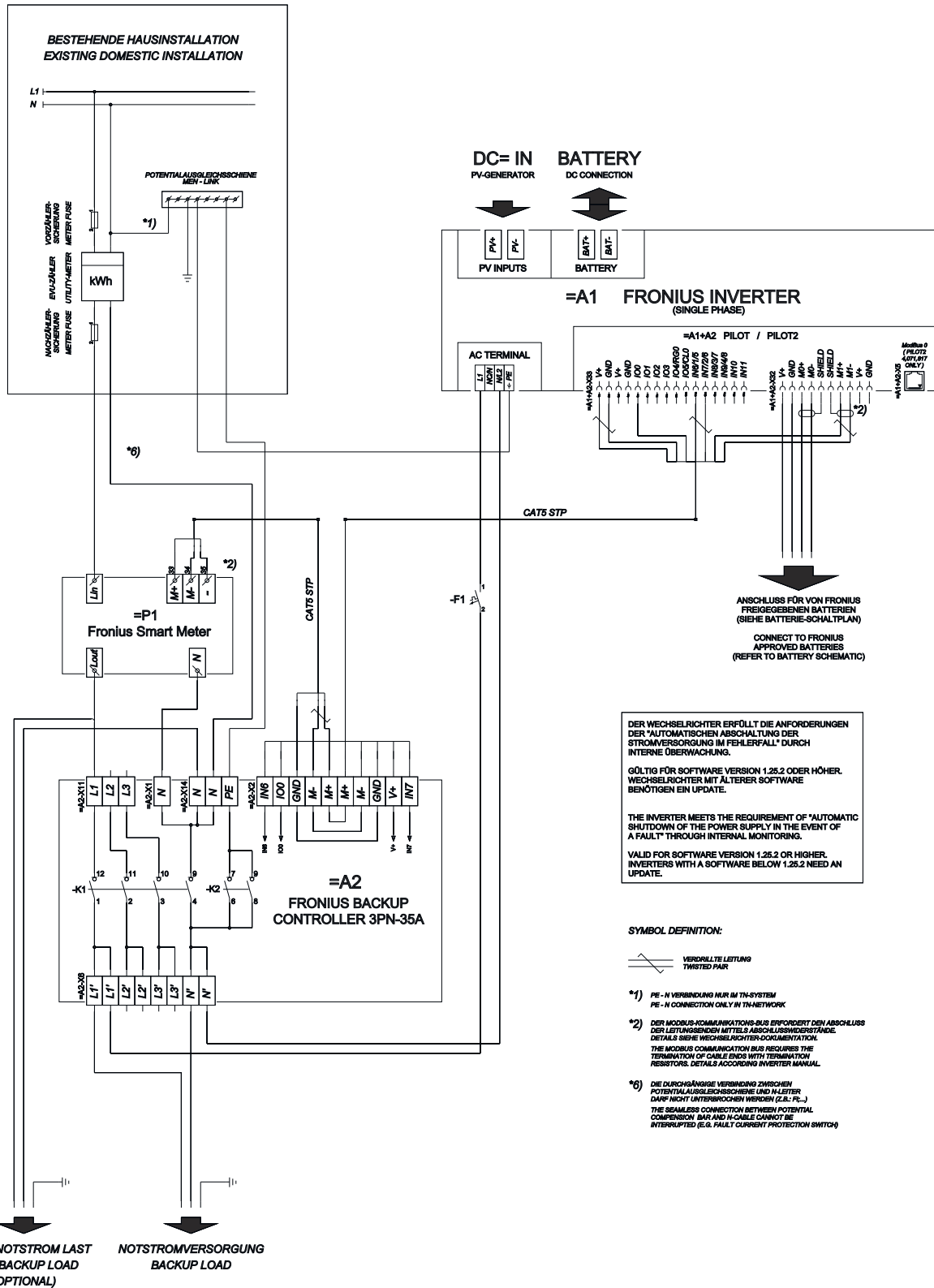
Omgevingsvoorwaarden	
Toegestane omgevingstemperatuur	-20 tot +50 °C
Toegestane luchtvochtigheid	50% relatieve luchtvochtigheid bij 40 °C
Max. hoogte boven zeeniveau	2.000 m
Trillingen	niet toegestaan

Nominale waarden	
Nominale spanning	230/400 V, 3-polig of 3-polig + N
Nominale stroom	35 A
Max. toegestane voorzekeringen	35 A gG smeltzekering 35 A automatische zekering
Inschakelduur	100% bij AC-32
Nominaal vermogen	24 kVA
Netfrequentie	50 Hz
Vermogensverlies (bij nominale stroom)	15 W
Overspanningscategorie	III

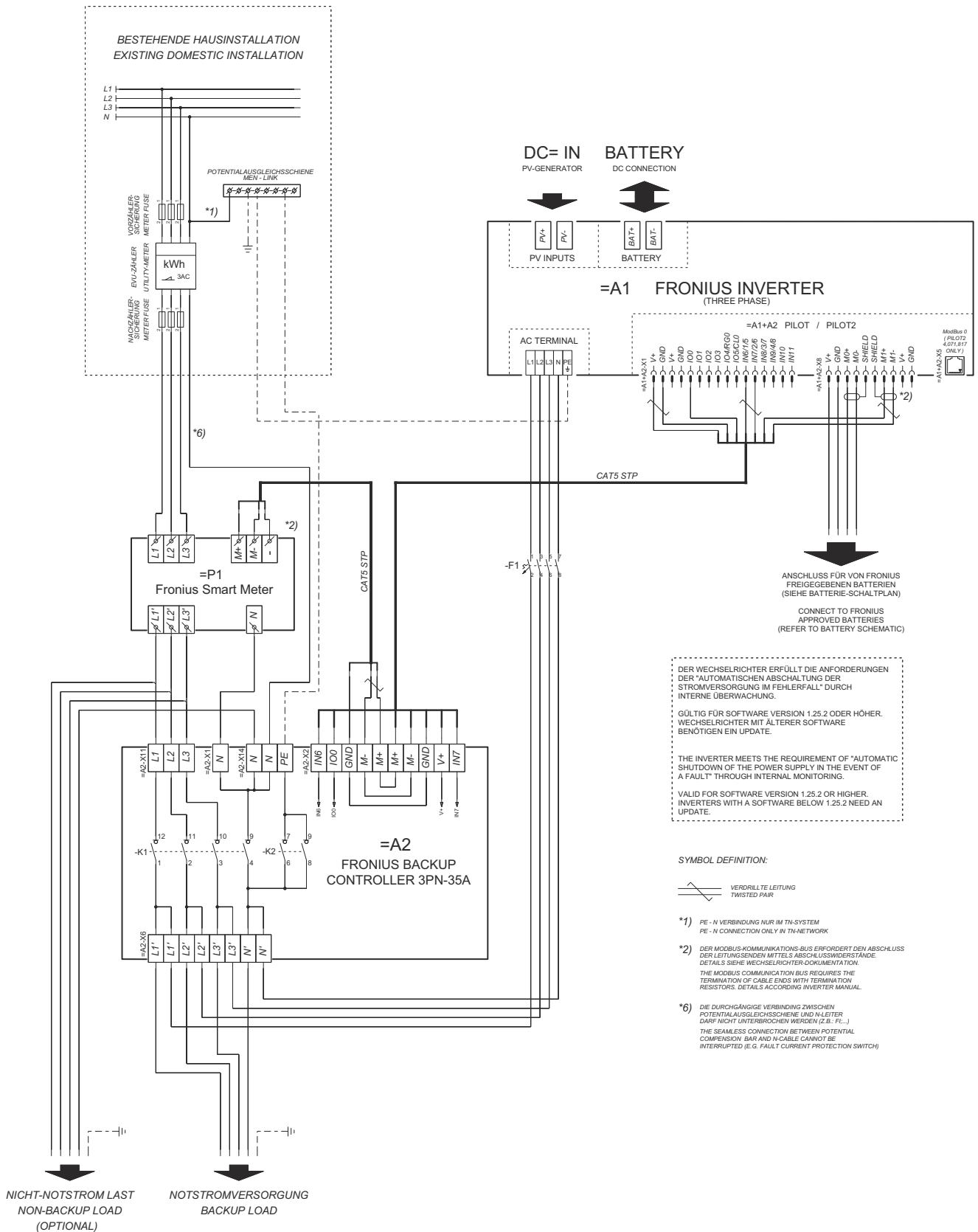
Elektromagnetische compatibiliteit	
Immunititeit	conform EN 61000-6-2 2019-12-01
Emissie	conform EN 61000-6-3 2020-07

Compatibele omvormers	
Fronius Primo GEN24 3.0 - 6.0 kW Plus	
Fronius Symo GEN24 6.0 - 10.0 kW Plus	
Fronius Symo GEN24 6.0 - 12.0 kW Plus SC	
Fronius Verto 15.0 - 20.0 kW Plus	

Stroomschema's

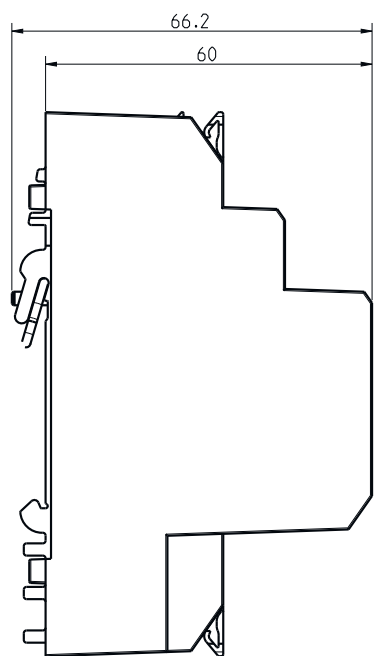
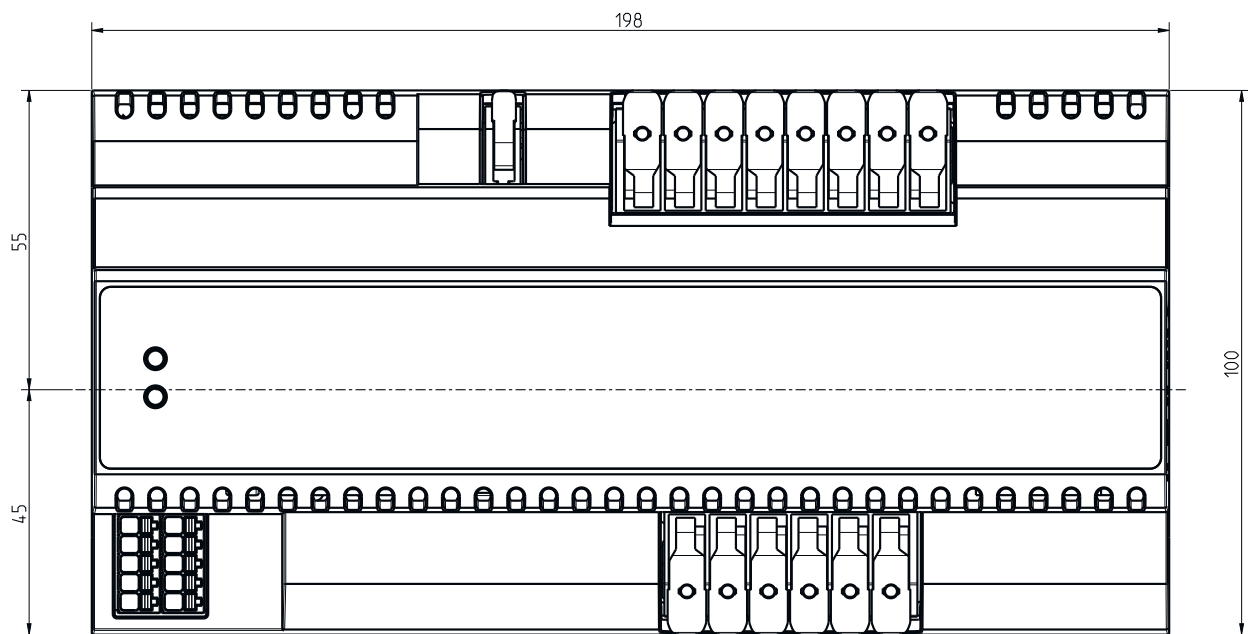


Fronius Backup Controller, 4-polige abscheidung - bijv. Duitsland



Afmetingen

Fronius Backup Controller 3PN-35A





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
www.fronius.com

At www.fronius.com/contact you will find the contact details of all Fronius subsidiaries and Sales & Service Partners.