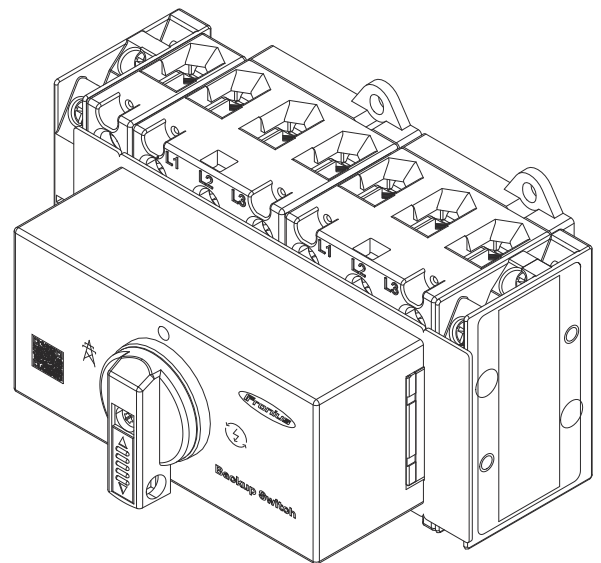


# Operating Instructions

## Fronius Backup Switch 1PN/3PN-63A



**SV** | Bruksanvisning



42,0426,0537,SV

002-17062025



# Innehållsförteckning

<b>Allmän information</b>	<b>5</b>
Säkerhetsinformation.....	7
Förklaring av varningar och säkerhetsanvisningar.....	7
Säkerhetsanvisningar och viktig information.....	7
Omgivningsförhållanden.....	8
Allmänt.....	9
Information på enheten.....	9
Presentationssätt.....	10
Målgrupp.....	10
Datasäkerhet.....	10
Upphovsrätt.....	11
Fronius Backup Switch.....	12
Avsedd användning.....	12
Förutsebar felanvändning.....	12
Leveransinnehåll.....	12
Placering.....	12
Kompatibla enheter.....	13
Förklaring av symboler.....	13
Manöverelement och anslutningar.....	15
Brytarlägen på Fronius Backup Switch.....	15
Anslutningsområde.....	15
<b>Installation och idrifttagning</b>	<b>17</b>
Förutsättningar för anslutning av Fronius Backup Switch.....	19
Skyddskoppling.....	19
Olika kabeltyper.....	19
Tillåtna kablar för den elektriska anslutningen.....	19
Tillåtna anslutningsskruvar.....	19
Förbereda för installationen.....	20
Säkerhet.....	20
Allsidig fränkoppling av strömmen.....	21
Montering.....	21
Ta bort brytaren och locket.....	22
Avisoleringslängder.....	22
2-polig installation.....	23
Ansluta Fronius Backup Switch 2-poligt till det allmänna elnätet.....	23
Ansluta en 2-polig förbrukare i reservkraftskretsen till Fronius Backup Switch.....	24
4-polig installation.....	25
Ansluta Fronius Backup Switch 4-poligt till det allmänna elnätet.....	25
Ansluta en 4-polig förbrukare i reservkraftskretsen till Fronius Backup Switch.....	26
Ansluta datakommunikationskabeln.....	27
Ansluta datakommunikationskabeln till Fronius Backup Switch.....	27
Beskrivning av datakommunikationen.....	27
Montera skyddet.....	28
Montera skydden.....	28
Montera lock och brytare.....	29
Montera locket och brytaren.....	29
Idrifttagande.....	30
Driftsätta solcellsanläggningen.....	30
Allmänt.....	30
Konfigurera reservkraft – Full Backup.....	30
Testa driftläget Reservkraft.....	31
<b>Bilaga</b>	<b>33</b>
Tekniska data.....	35
Tekniska data.....	35

Kopplingsscheman .....	36
Service, garantivillkor och avfallshantering .....	37
Underhåll.....	37
Kassering .....	37
Fronius fabriksgaranti.....	37

# **Allmän information**



# Säkerhetsinformation

## Förklaring av varningar och säkerhetsanvisningar

Varningarna och säkerhetsanvisningarna i denna bruksanvisning är avsedda att skydda personer från eventuella personskador och produkten från produktskador.



### **VARNING!**

#### **Indikerar en omedelbart farlig situation**

Den orsakar allvarliga personskador eller dödsfall om den inte undviks.

- ▶ Åtgärdssteg för att undkomma situationen



### **FARA!**

#### **Indikerar en potentiellt farlig situation**

Den kan orsaka dödsfall eller mycket allvarliga personskador om den inte undviks.

- ▶ Åtgärdssteg för att undkomma situationen



### **SE UPP!**

#### **Indikerar en potentiellt farlig situation**

Den kan orsaka lindriga eller måttliga personskador om den inte undviks.

- ▶ Åtgärdssteg för att undkomma situationen

### **OBS!**

**Indikerar försämrade arbetsresultat och/eller skador på enheten och komponenterna**

Varningarna och säkerhetsanvisningarna är en viktig del av denna bruksanvisning och måste alltid följas för att säkerställa en säker och korrekt användning av produkten.

## Säkerhetsanvisningar och viktig information

Enheten är tillverkad enligt den senaste tekniken och gällande säkerhetstekniska regler.



### **FARA!**

#### **Felanvändning eller otillbörlig användning**

Allvarliga skador eller dödlig skada kan drabba operatören eller tredje part samt kan leda till skador på enheten och annan egendom som tillhör operatören.

- ▶ Alla personer som är inblandade i idrifttagningen och underhållet av enheten ska ha lämpliga kvalifikationer samt kunskaper om hantering av elinstallationer.
- ▶ Läs hela denna bruksanvisning och följ den noggrant.
- ▶ Bruksanvisningen ska alltid finnas tillgänglig där enheten används.

### **VIKTIGT!**

Allmänt giltiga och lokala regler för förebyggande av olyckor och miljöskydd kompletterar den här bruksanvisningen.

### **VIKTIGT!**

Det finns märkningar, varningsanvisningar och säkerhetssymboler på enheten. En beskrivning finns i den här bruksanvisningen.

### **VIKTIGT!**

All säkerhets- och riskinformation på enheten

- ska vara i läsbart skick
- får inte skadas
- får inte avlägsnas
- får inte övertäckas, klistras över eller målas över.



#### **FARA!**

##### **Manipulerade och icke fungerande skyddsanordningar**

Allvarliga personskador eller dödlig skada kan bli följden samt skador på enheten och annan egendom som tillhör operatören.

- ▶ Koppla aldrig förbi och sätt aldrig skyddsanordningar ur drift.
- ▶ Låt ett auktoriserat specialistföretag reparera icke-fungerande säkerhetsanordningar innan enheten slås på.



#### **FARA!**

##### **Lösa, skadade eller underdimensionerade kablar**

Elektriska stötar kan leda till döden.

- ▶ Använd kablar som är oskadade, isolerade och tillräckligt dimensionerade.
- ▶ Fäst kablarna enligt instruktionerna i bruksanvisningen.
- ▶ Lösa, skadade eller underdimensionerade kablar ska omedelbart repareras av ett auktoriserat specialistföretag resp. bytas ut.

#### **OBS!**

##### **Installationer eller modifieringar av enheten**

Det kan bli skador på enheten

- ▶ Utför inga ändringar, installationer eller modifieringar av utrustningen utan tillstånd från tillverkaren.
- ▶ Skadade komponenter måste bytas.
- ▶ Använd endast originalreservdelar.

---

#### **Omgivningsförhållanden**

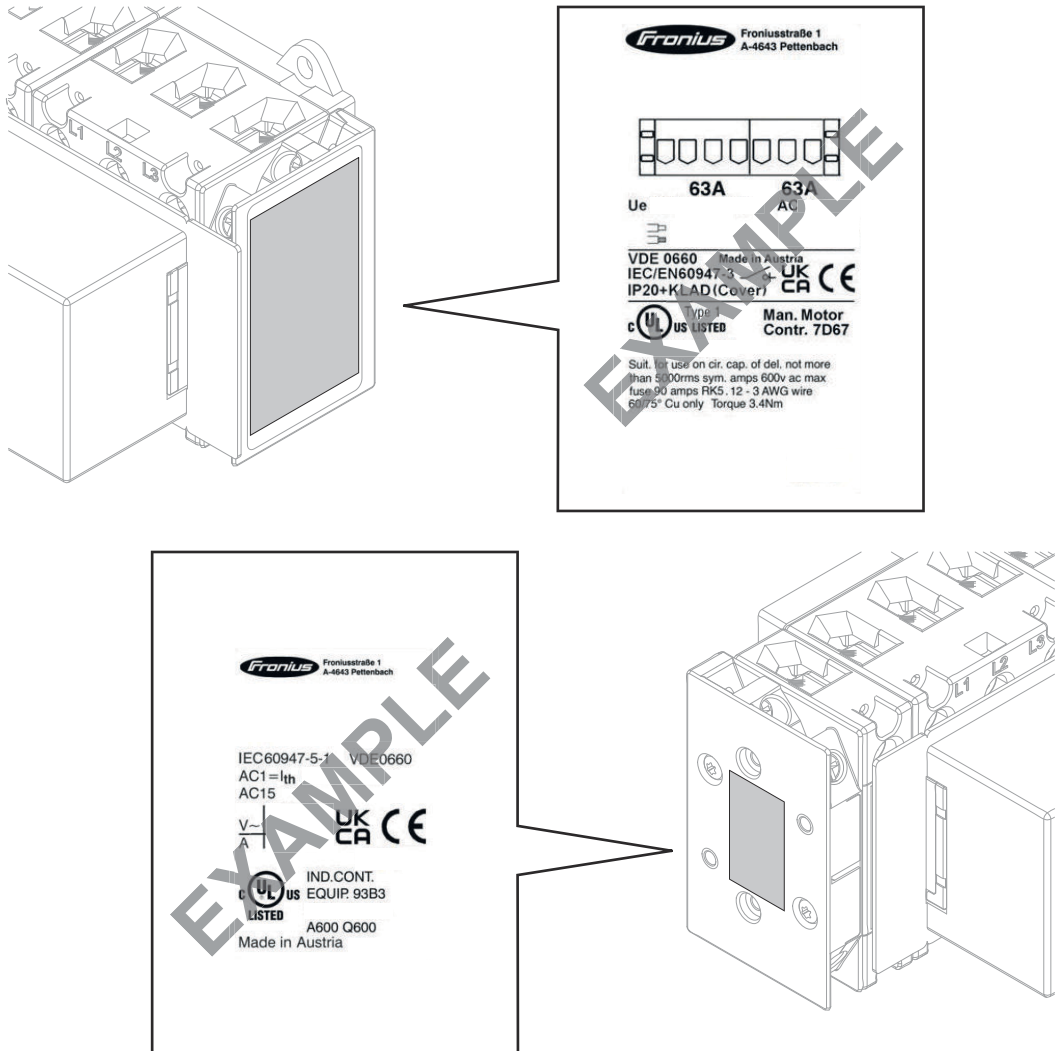
Drift och förvaring av utrustningen utanför det angivna området anses inte överensstämma med avsett ändamål.



# Allmänt

## Information på enheten

Det finns tekniska data och märkningar på Fronius Backup Switch. Dessa får inte avlägsnas eller målas över.



## Märkningar



CE-märke – bekräftar att gällande EU-direktiv och förordningar följs.



UKCA-märkning – bekräftar att gällande direktiv och förordningar för Storbritannien (Förenade kungariket) följs.



C UL US LISTED-märkning – bekräftar att standarder som gäller för Kanada och USA följs.

## VIKTIGT!

Alla effektklasser för de amerikanska versionerna av Fronius produktserie "Primo GEN24 X.X **208-240** (Plus) (SC)" är INTE kompatibla med Fronius Backup Switch.

---

## Presentationsätt

För att göra dokumentationen enklare att läsa och förstå, har de nedan beskrivna presentationssätten fastlagts.

### Användningsinformation

**VIKTIGT!** Betecknar användningsinformation och annan användbar information. Det indikerar inte en skadlig eller farlig situation.

### Programvara

Programvarufunktioner och element i ett grafiskt användargränssnitt (t.ex. knappar, menyposter) framhävs **på det här sättet** i texten.

Exempel: Klicka på knappen **Spara**.

### Handlingsinstruktioner

**1** Åtgärdssteg visas med löpande numrering.

- ✓ Den här symbolen kännetecknar resultatet av åtgärdssteget eller av hela handlingsinstruktionen.

---

## Målgrupp

Detta dokument innehåller detaljerad information och instruktioner för att säkerställa att alla användare kan använda enheten på ett säkert och effektivt sätt.

- Informationen riktar sig till följande grupper av personer:
  - **Tekniska specialister:** Personer med lämplig kvalifikation och grundläggande kunskaper om elektronik och mekanik som ansvarar för installation, drift och underhåll av enheten.
  - **Slutanvändare:** Personer som använder enheten i den dagliga driften och vill förstå grundläggande funktioner.
- Oberoende av kvalifikation får endast de aktiviteter som anges i detta dokument utföras.
- Alla personer som är inblandade i idrifttagningen och underhållet av enheten ska ha lämpliga kvalifikationer samt kunskaper om hantering av elinstallationer.
- För definition av yrkeskvalifikationer och deras tillämplighet hänvisas till nationell lagstiftning.

---

## Datasäkerhet

I fråga om datasäkerhet ansvarar användaren för:

- att säkerhetskopiera ändringar gentemot fabriksinställningarna
- att spara och lagra personliga inställningar.

### OBS!

Observera följande punkter för säker drift:

- Använd växelriktare och systemkomponenter i ett privat, skyddat nätverk.
- Håll nätverksenheterna (t.ex. WLAN-routrar) uppdaterade med den senaste tekniken.
- Håll programvaran och/eller den fasta programvaran uppdaterad.
- Använd ett trådbundet nätverk för att säkerställa en stabil dataanslutning.
- Det valfria kommunikationsprotokollet Modbus TCP/IP<sup>1)</sup> är ett osäkert gränssnitt. Använd Modbus TCP/IP endast om inget annat säkert datakommunikationsprotokoll (MQTT<sup>2)</sup>) är möjligt (t.ex. kompatibilitet med äldre Smart Meter).

- 1) TCP/IP – Transmission Control Protocol/Internet Protocol
  - 2) MQTT – Message Queueing Telemetry Protocol
- 

## **Upphovsrätt**

Upphovsrätten till denna bruksanvisning tillhör tillverkaren.

---

Text och bild motsvarar den tekniska standarden vid tryckningstillfället. Ändringar förbehålles.

Vi tar tacksamt emot förbättringsförslag och påpekanden gällande eventuella felaktigheter i bruksanvisningen.

# Fronius Backup Switch

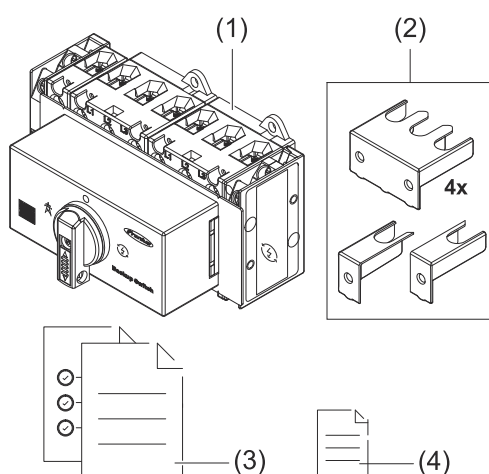
## Avsedd användning

Fronius Backup Switch är en stationär utrustning som utvecklats för användning i allmänna elnät med TN-/TT-system. I händelse av strömavbrott kan alla anslutna förbrukare och generatorer manuellt kopplas bort från det allmänna elnätet i enlighet med nätleverantörens specifikationer. Fronius Backup Switch gör det möjligt att koppla om till reservkraftsförsörjning manuellt. Så snart det allmänna elnätet är stabilt igen kan Fronius Backup Switch användas för att manuellt koppla om till strömförsörjning från det allmänna elnätet. Fronius Backup Switch kan endast användas i system med installerad batteriackumulator.

## Förutsebar felanvändning

Fronius Backup Switch är inte lämplig för reservkraftsförsörjning av livsuppehållande medicinsk utrustning.

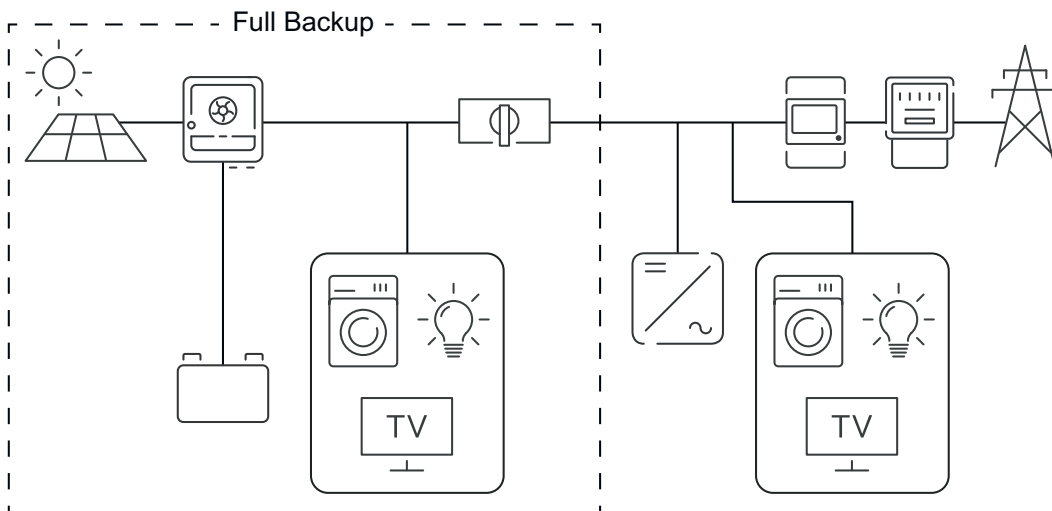
## Leveransinnehåll



- (1) 1 st. Fronius Backup Switch
- (2) 4 st. stora skydd inkl. 8 st. skruvar B2,2 x 6,5 mm (inte på bild)  
2 st. små skydd inkl. 2 st. skruvar B2,2 x 6,5 mm (inte på bild)
- (3) 1 st. snabbstartsguide
- (4) 1 st. dekal "Reservkraftsförsörjning"

## Placering

Fronius Backup Switch måste installeras på följande plats i systemet.



---

## Kompatibla enheter

### Kompatibla växelriktare

- FRONIUS Primo GEN24 Plus
- Fronius Symo GEN24 Plus

### VIKTIGT!

Alla effektklasser för de amerikanska versionerna av Fronius produktserie "Primo GEN24 X.X **208-240** (Plus) (SC)" är INTE kompatibla med Fronius Backup Switch.

---

### Kompatibla Smart Meter

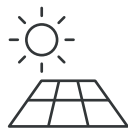
- Fronius Smart Meter IP
- Fronius Smart Meter 50kA-3
- Fronius Smart Meter 63A-1
- Fronius Smart Meter 63A-3
- Fronius Smart Meter TS 5kA-3
- Fronius Smart Meter TS 65A-3
- Fronius Smart Meter TS 100A-1

Information om hur du ansluter en Fronius Smart Meter finns i tillhörande bruksanvisning.

För att ladda ned bruksanvisningen till Smart Meter, klicka antingen på länken [Smart Meter – bruksanvisning](#) eller gå till [fronius.com/en/solar-energy/installers-partners/downloads](https://fronius.com/en/solar-energy/installers-partners/downloads) på en användarenhet och ange sökorden "Smart Meter".

---

## Förklaring av symboler



### Solpanelsmodul

Den alstrar likström.



### Fronius GEN24-växelriktare

Den omvandlar likström till AC och laddar batteriet (laddning av batteriet är endast möjligt med Fronius GEN24 Plus-växelriktare). Tack vare den inbyggda anläggningsövervakningen kan växelriktaren integreras i ett nätverk via WLAN.



### Fronius Backup Switch

Gör det möjligt att enligt nätleverantörens anvisningar automatiskt och säkert skilja alla anslutna förbrukare och generatorer från det allmänna nätet vid strömbavbrott eller nätstörningar. Så snart nätet är stabilt kan de anslutas manuellt till det allmänna nätet igen.



### Växelriktare i systemet

T.ex. Fronius Primo, Fronius Symo osv.



### Primärmätare (Fronius Smart Meter)

Registrerar lastkurvan för systemet och tillhandahåller mätdata för Energy Profiling i Fronius Solar.web. Primärmätaren styr även den dynamiska inmatningsregleringen.

---



### **Elförbrukningsmätare**

Mäter relevanta data för beräkning av förbrukad el (framför allt antalet kilowattimmar som tagits ut från, respektive matats in i, elnätet). Utifrån elförbrukningsrelevanta data anger elleverantören den hämtade elen på fakturan, och mottagaren av överskottet krediterar strömmatningen.

---



### **Elnät**

Strömförsörjer förbrukarna i systemet när det inte finns tillräckligt med kapacitet från solpanelsmodulerna eller batteriet.

---



### **Batteri**

Det är sammankopplat med växelriktaren på likströmssidan och lagrar elektrisk energi.

---



### **Förbrukare i systemet**

T.ex. tvättmaskin, lampor, tv-apparat osv.

---

# Manöverelement och anslutningar

## Brytarlägen på Fronius Backup Switch



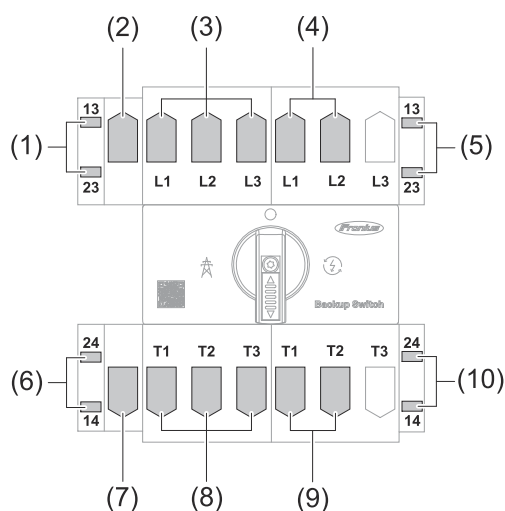
Fronius Backup Switch har 3 brytarlägen:

- (1) **Nät drift**  
Strömförsörjningen sker via det allmänna elnätet.
- (2) **0-läge** (spänningsfritt)  
Strömförsörjningen är säkert fränkopplad från det allmänna elnätet eller från reservkraftsförsörjningen.
- (3) **Reservkraftsdrift**  
Strömförsörjningen sker med reservkraft via växelriktaren eller batteriet.

### VIKTIGT!

I brytarläge (2) kan Fronius Backup Switch säkras mot till-/fränkoppling med ett vanligt hänglås. Följ nationellt gällande bestämmelser.

## Anslutningsområde



- (1) Anslutningsklämmor hjälpkontaktbrytare: Datakommunikation
- (2) Anslutningsklämma lastfränkiljare 63 A: Neutralledare
- (3) Anslutningsklämmor lastfränkiljare 63 A: Elnät
- (4) Anslutningsklämmor lastfränkiljare 63 A: Neutralledare-jordanslutning
- (5) Anslutningsklämmor hjälpkontaktbrytare: Datakommunikation
- (6) Anslutningsklämmor hjälpkontaktbrytare: Datakommunikation

- (7) Anslutningsklämma lastfränkiljare 63 A: Neutralledare
- (8) Anslutningsklämmor lastfränkiljare 63 A: Förbrukare
- (9) Anslutningsklämmor lastfränkiljare 63 A: Neutralledare-jordanslutning
- (10) Anslutningsklämmor hjälpkontaktbrytare: Datakommunikation

Information om installation av datakommunikationen finns i kapitlet [Ansluta datakommunikationskabeln](#) på sidan 27.





# **Installation och idrifttagning**



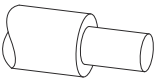
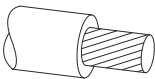
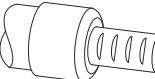
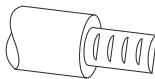
# Förutsättningar för anslutning av Fronius Backup Switch

## Skyddskoppling

För att driften hos Fronius Backup Switch ska vara säker måste följande komponenter vara monterade i kopplingsskåpet:

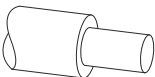
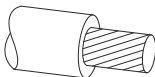


- ett överströmsskydd uppströms enligt uppgifterna i kapitlet [Tekniska data](#) på sidan 35
- ett överspänningsskydd (Surge Protective Device – SPD) enligt uppgifterna i kapitlet [Tekniska data](#) på sidan 35.

## Olika kabeltyper


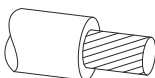


Entrådig	Fintrådig	Fintrådig med ledarändhylsa och krage	Fintrådig med ledarändhylsa utan krage
			

## Tillåtna kablar för den elektriska anslutningen

Anslut endast runda kopparledare till anslutningsklämmorna. Se tabellerna nedan:

Anslutningsklämmor på lastfrånskiljaren 63 A <sup>1)</sup>			
			
1–25 mm <sup>2</sup>	4–16 mm <sup>2</sup>	2,5–16 mm <sup>2</sup>	2,5–16 mm <sup>2</sup>
max. 2 × 10 mm <sup>2</sup>	max. 2 × 10 mm <sup>2</sup>		

Anslutningsklämmor på hjälpkontaktbrytaren			
			
0,13–2,5 mm <sup>2</sup>	0,75–2,5 mm <sup>2</sup>	0,5–1,5 mm <sup>2</sup>	0,5–1,5 mm <sup>2</sup>

<sup>1)</sup> Välj ett tillräckligt stort kabeltvärsnitt. Kabelns tvärsnitt beror på den faktiskt anslutna effekten.

## Tillåtna anslutningsskruvar

	Lastfrånskiljare 63 A	Hjälpkontaktbrytare
Anslutningsskruv	M5	M3,5
Åtdragningsmoment	2–4 Nm	0,8–1,4 Nm
Ledare per anslutningsklämma	2	2

# Förbereda för installationen

## Säkerhet



### **FARA!**

#### **Risk för kortslutning om främmande föremål kommer in i anslutningsområdet.**

Elstötar kan leda till allvarlig personskada eller dödsfall.

- Håll främmande föremål borta från anslutningsområdet eller ta bort dem vid behov.



### **FARA!**

#### **Fara vid felaktig användning och felaktigt utförda arbeten.**

Det kan leda till allvarliga personskador och materiella skador.

- Idrifttagning samt underhålls- och servicearbete på växelriktaren och batteriet får endast utföras av servicepersonal med utbildning från respektive växelriktar- och batteritillverkare, och endast enligt de tekniska bestämmelserna.
- Läs monteringsanvisningen och bruksanvisningen från respektive tillverkare innan installationen och idrifttagningen påbörjas.



### **FARA!**

#### **Fara på grund av nätspänning och DC-spänning från solpanelsmoduler som utsätts för ljus, samt batterier.**

Det kan leda till allvarliga personskador och materiella skador.

- Samtliga anslutnings-, underhålls- och servicearbeten får endast utföras om AC- och DC-sidan på växelriktaren och batteriet är spänningsfria.
- Bara en auktoriserad elektriker får ansluta anläggningen fast till det allmänna elnätet.



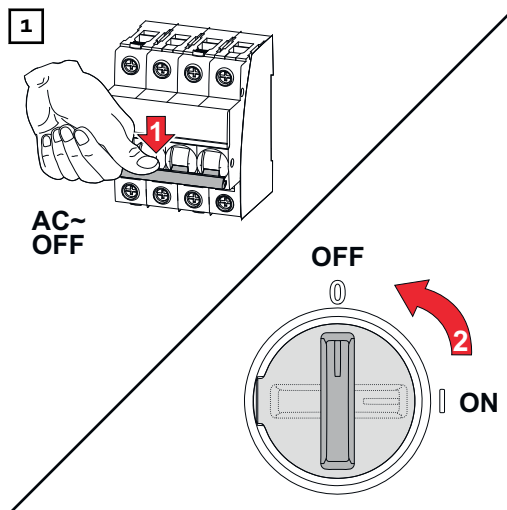
### **FARA!**

#### **Fara vid skadade och/eller smutsiga anslutningsklämmor.**

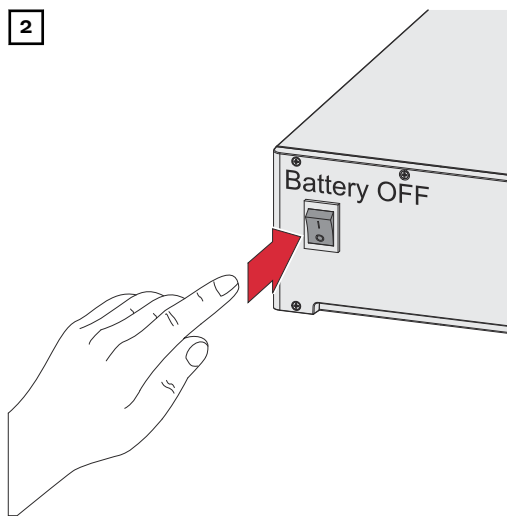
Det kan leda till allvarliga personskador och materiella skador.

- Kontrollera anslutningsklämmorna med avseende på skada och smuts innan de ansluts.
- Avlägsna smuts i spänningsfritt tillstånd.
- Låt ett auktoriserat företag reparera defekta anslutningsklämmor.

## Allsidig frånkoppling av strömmen



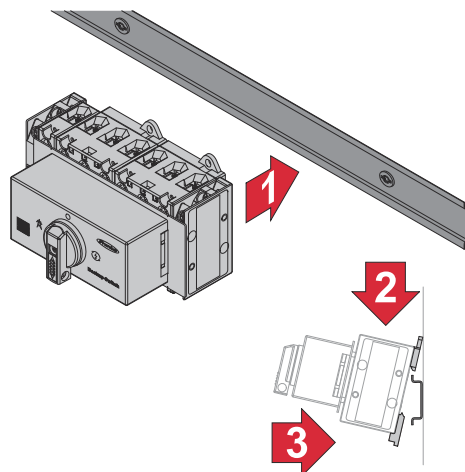
Koppla från säkringen. Sätt DC-frånskiljaren i läget "Av" (OFF).



Stäng av batteriet som är anslutet till växelriktaren.

Vänta tills kondensatorerna i växelriktaren har laddats ur (2 minuter).

## Montering



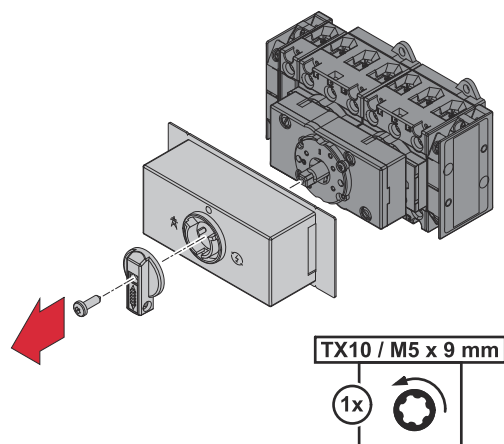
Fronius Backup Switch kan monteras på en 35 mm-DIN-standardskena.

Husmått enl. DIN 4388:

- 7,7 DE (delenheter) med vänster och höger ändflik (motsvarar tillståndet vid leverans)
- 7,5 DE utan ändflikar

## Ta bort brytaren och locket

Innan kablarna ansluts måste locket tas bort.



- 1 Placera brytaren i läget "0".
- 2 Skjut brytarens lås nedåt.  
✓ *Brytaren är nu upplåst.*
- 3 Ta bort skruven.  
✓ *Nu kan brytaren och locket tas bort.*

## Avisoleringslängder

Lastfrånskiljare 63 A	Hjälpkontaktbrytare
14 mm (0.55 in.)	8 mm (0.31 in.)

## 2-polig installation

Ansluta Fronius Backup Switch 2-poligt till det allmänna elnätet

### **FARA!**

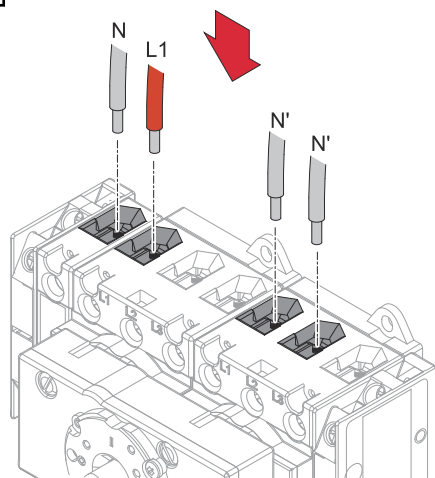
**Fara på grund av lösa och/eller felaktigt inkopplade enkelledare i anslutningsklämman.**

Det kan leda till allvarliga personskador och materiella skador.

- Kontrollera att enkelledaren sitter fast ordentligt i anslutningsklämman.
- Se till att enkelledaren är helt inne i anslutningsklämman och att inga enskilda trådar sticker ut från anslutningsklämman.

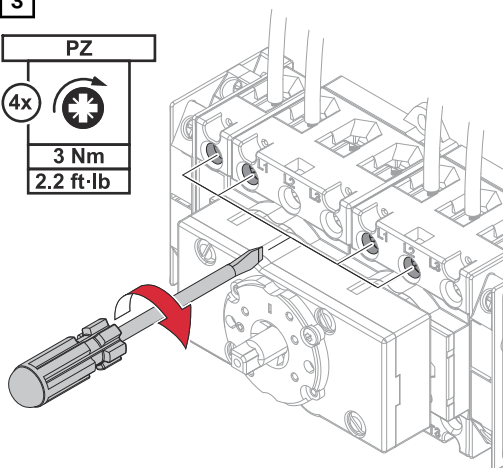
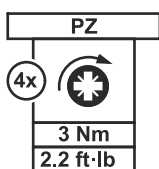
- 1** Innan anslutningsarbetet påbörjas ska alla kablar avisoleras enligt specifikationerna. Se kapitlet [Avisoleringslängder](#) på sidan 22.

**2**



Sätt in enkelledaren (L1) som kommer från elnätet och neutralledaren (N) som kommer från elnätet i anslutningsklämmorna. Sätt in de båda neutralledarna (N') från reservkraftskretsen i anslutningsklämmorna.

**3**



Skruva fast enkelledaren (L1) och neutralledaren (N) i anslutningsklämmorna. Skruva fast de båda neutralledarna (N') i anslutningsklämmorna. För tillåtna anslutningsskruvar och vridmoment, se [Tillåtna anslutningsskruvar](#) på sidan 19.

**Ansluta en 2-polig förbrukare i reservkraftskretsen till Fronius Backup Switch**

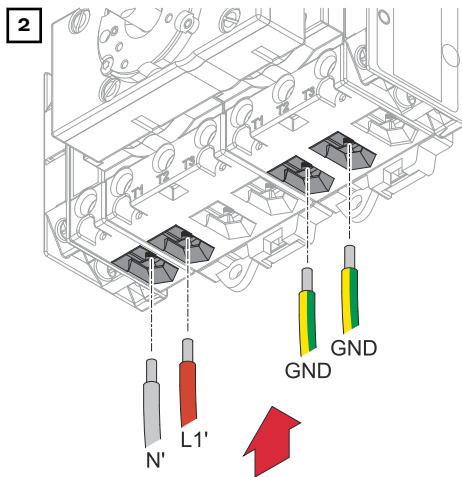
**⚠ FARA!**

**Fara på grund av lösa och/eller felaktigt inkopplade enkelledare i anslutningsklämman.**

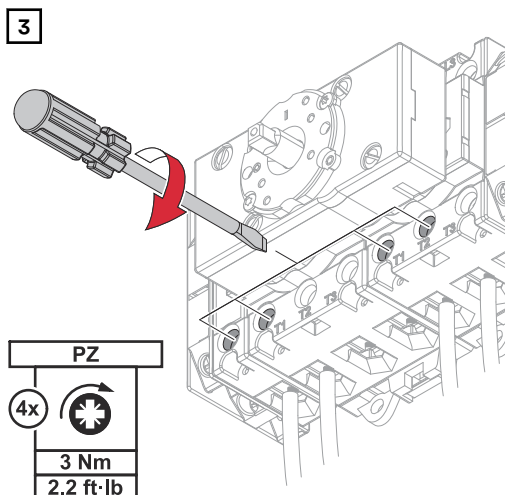
Det kan leda till allvarliga personskador och materiella skador.

- Kontrollera att enkelledaren sitter fast ordentligt i anslutningsklämman.
- Se till att enkelledaren är helt inne i anslutningsklämman och att inga enskilda trådar sticker ut från anslutningsklämman.

- 1** Innan anslutningsarbetet påbörjas ska alla kablar avisoleras enligt specifikationerna. Se kapitlet [Avisoleringslängder](#) på sidan 22.



Sätt in enkelledaren (L1') som kommer från reservkraftskretsen och neutralledaren (N') som kommer från reservkraftskretsen i anslutningsklämmorna. Anslut fastighetsnätets jordkablar (GND) till anslutningsklämmorna.



Skruva fast enkelledaren (L1') och neutralledaren (N') i anslutningsklämmorna. Skruva fast fastighetsnätets jordkablar (GND) i anslutningsklämmorna.



# 4-polig installation

Ansluta Fronius Backup Switch 4-poligt till det allmänna elnätet

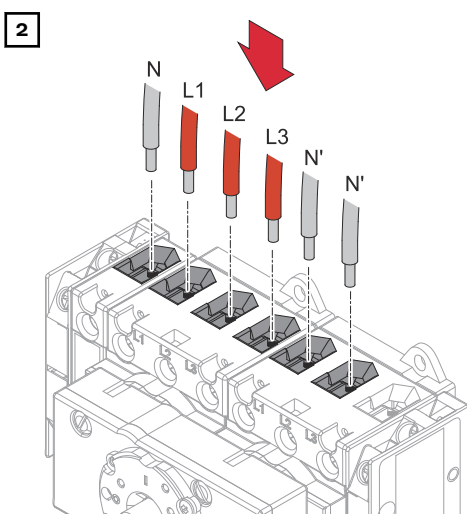
## ⚠ FARA!

**Fara på grund av lösa och/eller felaktigt inkopplade enkelledare i anslutningsklämman.**

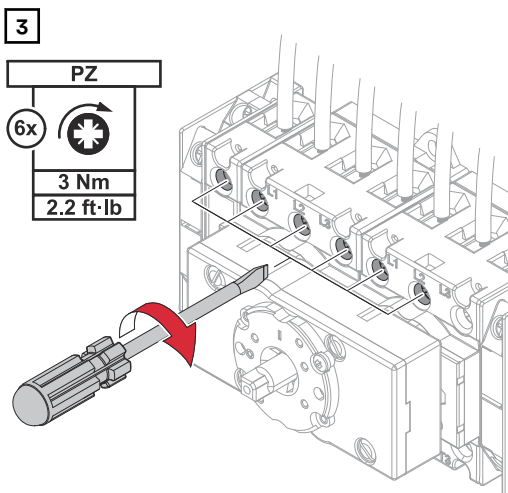
Det kan leda till allvarliga personskador och materiella skador.

- Kontrollera att enkelledaren sitter fast ordentligt i anslutningsklämman.
- Se till att enkelledaren är helt inne i anslutningsklämman och att inga enskilda trådar sticker ut från anslutningsklämman.

- 1 Innan anslutningsarbetet påbörjas ska alla kablar avisoleras enligt specifikationerna. Se kapitlet [Avisoleringslängder](#) på sidan 22.



Sätt in enkelledarna (L1, L2, L3) som kommer från elnätet och neutralledaren (N) som kommer från elnätet i anslutningsklämmorna. Sätt in de båda neutralledarna (N') från reservkraftskretsen i anslutningsklämmorna.



Skruva fast enkelledarna (L1, L2, L3) och neutralledaren (N) i anslutningsklämmorna. Skruva fast de båda neutralledarna (N') i anslutningsklämmorna. För tillåtna anslutningsskruvar och vridmoment, se [Tillåtna anslutningsskruvar](#) på sidan 19.

**Ansluta en 4-polig förbrukare i reservkraftskretsen till Fronius Backup Switch**



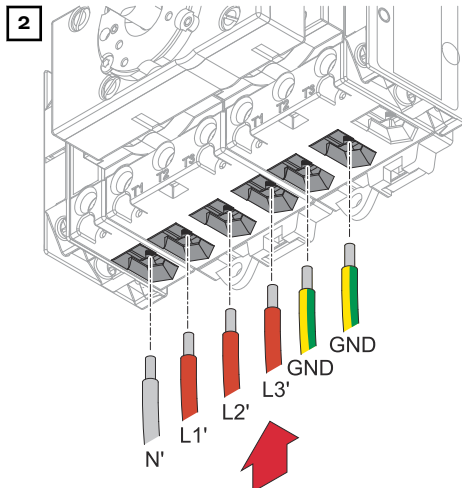
**FARA!**

**Fara på grund av lösa och/eller felaktigt inkopplade enkelledare i anslutningsklämman.**

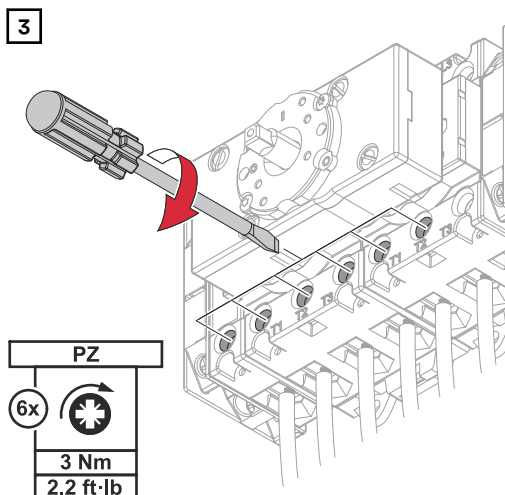
Det kan leda till allvarliga personskador och materiella skador.

- Kontrollera att enkelledaren sitter fast ordentligt i anslutningsklämman.
- Se till att enkelledaren är helt inne i anslutningsklämman och att inga enskilda trådar sticker ut från anslutningsklämman.

- 1** Innan anslutningsarbetet påbörjas ska alla kablar avisoleras enligt specifikationerna. Se kapitlet [Avisoleringslängder](#) på sidan 22.



Sätt in enkelledarna (L1', L2', L3') som kommer från reservkraftskretsen och neutralledaren (N') som kommer från reservkraftskretsen i anslutningsklämmorna. Anslut fastighetsnätets jordkablar (GND) till tillhörande anslutningsklämmor.



Skruva fast enkelledarna (L1', L2', L3') och neutralledaren (N') i anslutningsklämmorna. Skruva fast fastighetsnätets jordkablar (GND) i anslutningsklämmorna.

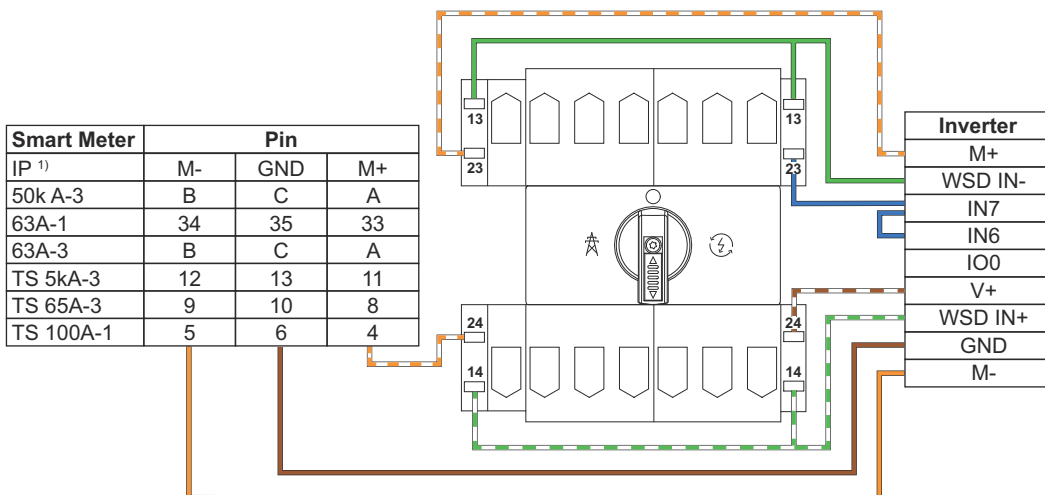
# Ansluta datakommunikationskabeln

## Ansluta datakommunikationskabeln till Fronius Backup Switch

### VIKTIGT!

Observera följande anvisningar för att ansluta datakommunikationskabeln till Fronius Backup Switch.

- Använd nätverkskablar av typ CAT5 STP eller högre.
- Använd ett tvinnat kabelpar för sammanhörande dataledningar.
- Använd dubbelisolerade eller mantlade dataledningar när dessa befinner sig i närheten av oisolerade ledare.
- Undvik störningar genom att använda skärmade, partvinnade kablar.



<sup>1)</sup> När Smart Meter IP är integrerad via nätverket avslutas reservkraftsdriften av växelriktaren när det allmänna elnätet fungerar igen. Om reservkraftsdriften ska upprätthållas fram till manuell växling tillbaka till nät drift, ska kabeln till Fronius Smart Meter IP dras via Modbus RTU. Modbusledningen måste kopplas bort under reservkraftsdrift.

## Beskrivning av datakommunikationen

### Återkoppling om brytare i reservkraftsläge (IN6/IN7)

När Fronius Backup Switch växlar till reservkraftsförsörjning kontrollerar växelriktaren brytarens läge. Om detta är korrekt aktiveras reservkraftsförsörjningen av de anslutna förbrukarna i reservkraftskretsen.

### Kommunikation Modbus Smart Meter (M+/M-)

Kontakten bryter kommunikationen mellan växelriktaren och Fronius Smart Meter. När kommunikationen bryts kan inte reservkraftsdriften avslutas automatiskt. Växelriktaren blir kvar i reservkraftsdrift. Om en stabil strömförsörjning från elnätet är tillgänglig igen måste brytaren för Fronius Backup Switch kopplas om manuellt till nät drift.

Om reservkraftsdriften ska avslutas automatiskt när elnätet fungerar igen ska kommunikationsledningen inte dras via Fronius Backup Switch.

### Wired Shut Down (WSD IN/WSD OUT)

I brytarläget "O" bryts WSD-ledningen. Växelriktaren stängs av omedelbart. En asynkron omkoppling till elnätet förhindras.

# Montera skyddet

## Montera skydden

### **FARA!**

**Fara på grund av elektrisk spänning till följd av saknade eller felaktigt monterade skydd.**

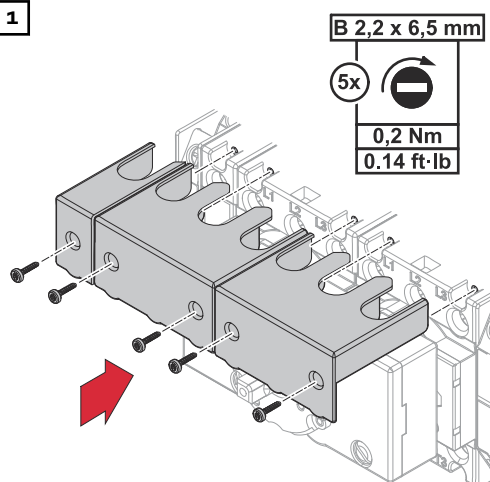
Elektriska stötar kan vara dödliga och/eller orsaka allvarliga materiella skador.

- Montera skydden omedelbart efter installationen av de spänningsförande ledningarna
- Montera skydden ordentligt och kontrollera att de sitter som de ska.

### **VIKTIGT!**

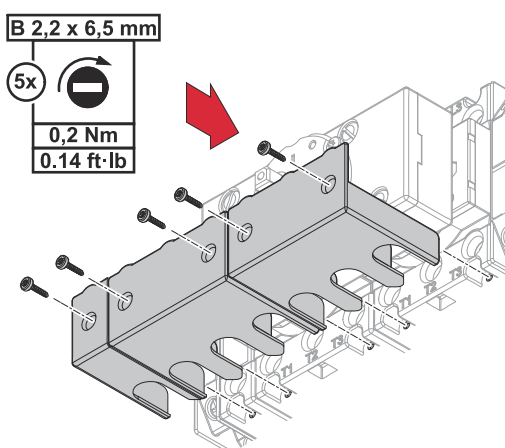
Skydden används för ytterligare isolering av de spänningsförande ledningarna till dataöverföringsledningarna.

**1**



Montera ett skydd upptill på alla lastfrånskiljare 63 A. Använd skruvarna som medföljde vid leveransen för montering.

**2**

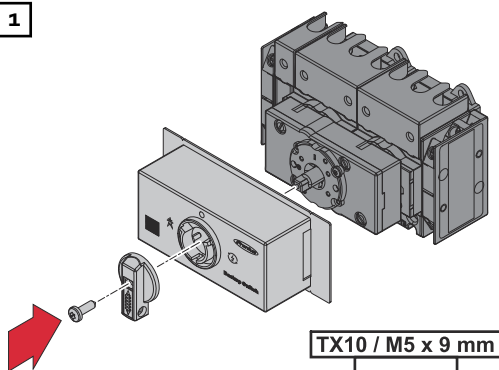


Montera ett skydd nedtill på alla lastfrånskiljare 63 A. Använd skruvarna som medföljde vid leveransen för montering.

# Montera lock och brytare

Montera locket  
och brytaren

1



TX10 / M5 x 9 mm

1x



0,75 Nm

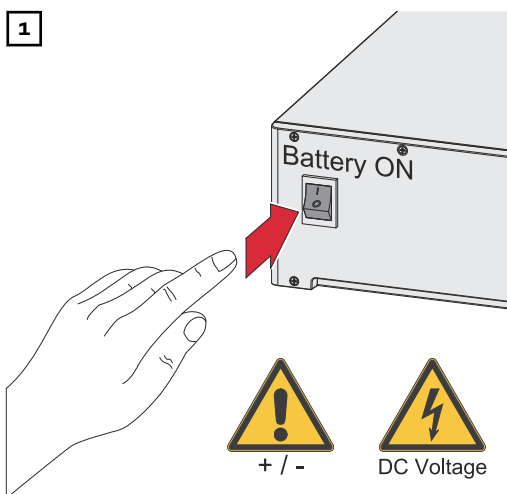
0.55 ft·lb

Montera locket och brytaren och fixera  
med skruven.

# Idrifttagande

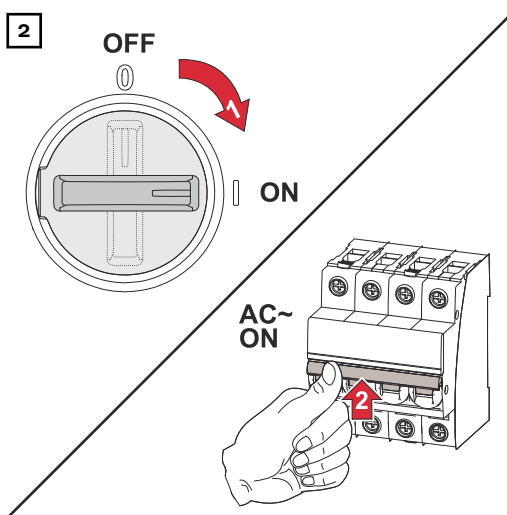
## Driftsätta sol-cellsanläggningen

1



Koppla till batteriet som anslutits till växelriktaren.

2



Sätt DC-frånskiljaren i läget "På". Slå på säkringen.

## Allmänt

### VIKTIGT

Endast utbildad yrkespersonal får göra inställningar i menyalternativet **Enhetskonfiguration > Funktioner och ingångar/utgångar**! För menyalternativet **Enhetskonfiguration** krävs att teknikerlösenordet anges.

## Konfigurera reservkraft – Full Backup

1

- Öppna växelriktarens användargränssnitt.
- Öppna webbläsaren.
- Ange IP-adressen i webbläsarens adressfält (**WLAN:** 192.168.250.181, **LAN:** 169.254.0.180) eller värd- och domännamnet för växelriktaren och bekräfta.

✓ *Växelriktarens användargränssnitt visas.*

2

I inloggningsområdet loggar du in med användaren **Tekniker** och teknikerlösenordet.

3

Aktivera funktionen **Reservkraft** i menyområdet **Enhetskonfiguration > Funktioner och ingångar/utgångar**.

4

Välj läget **Full Backup** i listrutan **Reservkraftsläge**.

**5** Klicka på knappen **Spara** för att spara inställningarna.

✓ *Reservkraftsläget Full Backup har konfigurerats.*

---

### **Testa driftläget Reservkraft**

Vi rekommenderar att du testar reservkraftsdriftläget

- vid den första installationen och configurationen
- efter arbeten på kopplingsskåpet
- under pågående drift (rekommendation: minst en gång om året).

För testdrift rekommenderas en batteriladdning på minst 30 %.

Du hittar en beskrivning av hur du utför testdrift i [checklistan för reservkraft](https://www.fronius.com/en/search-page) (https://www.fronius.com/en/search-page, artikelnummer: 42,0426,0365).





# Bilaga



# Tekniska data

## Tekniska data

Tekniska data <sup>1)</sup>		Lastfrånskiljare 63 A	Hjälpkontaktbrytare
Nominell termisk driftström			
Öppen $I_{th}$		63 A	10 A
Kapslad $I_{the}$		63 A	
Nominell isolationsspänning $U_i^{2)}$		690 V	690 V
<b>Brytförmåga <math>I_{eff}</math></b>			
3 x 220–440 V		330 A	
3 x 500 V		330 A	
3 x 660–690 V		190 A	
<b>Användningskategorier AC21A, AC21B</b>			
Nominell driftström $I_e$	400 V	63 A	
Nominell drifteffekt	220–240 V	24 kW	
	380–440 V	42 kW	
3-fasig 3-polig	660–690 V	72 kW	
<b>Användningskategorier AC23A, AC23B</b>			
Nominell driftström $I_e$	400 V	45 A	
Nominell drifteffekt	220–240 V	15 kW	
	380–440 V	22 kW	
	660–690 V	18,5 kW	
<b>Säkring</b>	gL (gG)	max. 63 A	max. 20 A

Allmänna data	
Vikt	526 g
Tillåten omgivningstemperatur	-40 °C till +60 °C
Mått	64 x 135,4 x 91 mm
IP	IP20 + KLAD
Nätfrekvens	50 till 60 Hz
Nominell spänning	3–230/400 V
Frånkoppling från elnätet	2-polig eller 4-polig

<sup>1)</sup> Enligt IEC 947-3, IEC 947-5-1, VDE 0660, EN 60947-3, EN 60947-5-1

<sup>2)</sup> Gäller för: Nät med jordad stjärnpunkt, överspänningskategori I till III, föroreningsgrad 3:  $U_{imp} = 6 \text{ kV}$ .

---

**Kopplingssche-  
man**

Detaljerade kopplingsscheman finns i bruksanvisningen till växelriktaren. Följ länken till Fronius sökning efter nedladdningar <https://www.fronius.com/de/solarenergie/installateure-partner/downloads> och sök efter enhetstyp.

# Service, garantivillkor och avfallshantering

---

## Underhåll

Underhålls- och servicearbeten får utföras endast av kvalificerad teknisk personal.

---

## Kassering

Avfall som utgörs av eller innehåller elektrisk och elektronisk utrustning ska sorteras separat enligt EU-direktiv och nationella lagar, och lämnas in för miljövänlig återvinning. Begagnad utrustning ska återlämnas till försäljaren eller ett lokalt, auktoriserat insamlings- och återvinningssystem. En korrekt avfallshantering av uttjänta apparater befrämjar en hållbar återvinning av resurser och förhindrar negativ påverkan på hälsa och miljö.

### Förpackningsmaterial

- Samla in separat.
  - Följ gällande lokala föreskrifter.
  - Minska kartongens volym.
- 

## Fronius fabriksgaranti

Detaljerade, landsspecifika garantivillkor kan hämtas på [www.fronius.com/solar/garantie](http://www.fronius.com/solar/garantie).

För att tillgodogöra dig hela garantitiden för din nyinstallerade Fronius-produkt, registrera dig på [www.solarweb.com](http://www.solarweb.com).







[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.