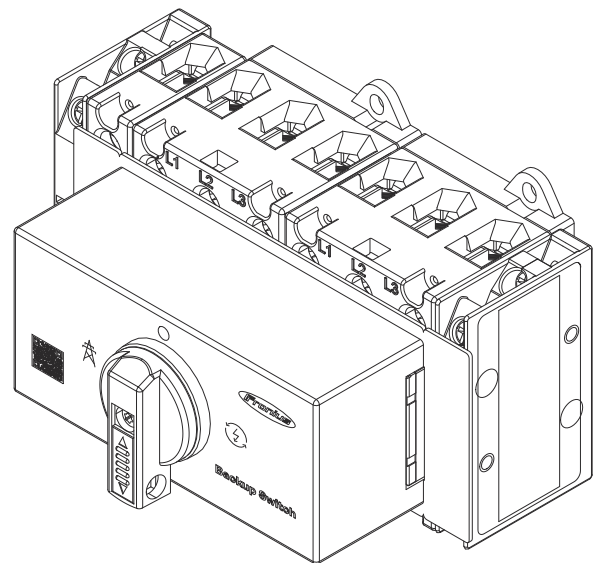


# Operating Instructions

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



**DA** | Betjeningsvejledning



42,0426,0537,DA

002-17062025



# Indholdsfortegnelse

<b>Generelle informationer</b>	<b>5</b>
Oplysninger om sikkerhed .....	7
Forklaring til advarsler og sikkerhedsinstruktioner .....	7
Sikkerhedsinstruktioner og vigtig information .....	7
Omgivelsesbetingelser .....	8
Generelt .....	9
Oplysninger på enheden .....	9
Konventioner for beskrivelse .....	10
Målgruppe .....	10
Datasikkerhed .....	10
Ophavsret .....	11
Fronius Backup Switch .....	12
Forskriftsmæssig anvendelse .....	12
Forudsigelig fejlanvendelse .....	12
Leveringsomfang .....	12
Placering .....	12
Kompatible enheder .....	13
Symbolforklaring .....	13
Betjeningslementer og tilslutninger .....	15
kontaktpositioner for Backup Switch .....	15
Forbindelsesområde .....	15
<b>Installation og ibrugtagning</b>	<b>17</b>
Krav til tilslutning af Backup Switch .....	19
Beskyttelseskredsløb .....	19
Forskellige kabeltyper .....	19
Tilladte kabler til den elektriske tilslutning .....	19
Tilladte tilslutningsskruer .....	19
Forberedelse til installation .....	20
Sikkerhed .....	20
Afbryd strømmen på alle sider .....	21
Montering .....	21
Afmontering af kontakten og husets dæksel .....	22
Afisoleringslængde .....	22
2-polet installation .....	23
Tilslut Backup Switch 2-polet til det offentlige strømnet .....	23
Tilslut forbrugere 2-polet i nødstrømskredsløbet til Backup Switchen .....	24
4-polet installation .....	25
Tilslut Backup Switch 4-polet til det offentlige strømnet .....	25
Tilslut forbruger 4-polet i nødstrømskredsløbet på Backup Switchen .....	26
Tilslutning af datakommunikationskabler .....	27
Tilslut datakommunikationskablet til Backup Switchen .....	27
Beskrivelse af datakommunikation .....	27
Montering af beskyttelsesdæksel .....	28
Montering af beskyttelsesdæksler .....	28
Montering af husdæksel og kontakt .....	29
Montering af husets dæksel og kontakten .....	29
Opstart .....	30
Idriftsættelse af solcelleanlægget .....	30
Generelt .....	30
Nødstrøm – konfiguration af Full Backup .....	30
Test af nødstrømsdrift .....	31
<b>Tillæg</b>	<b>33</b>
Tekniske data .....	35
Tekniske data .....	35

Strømdiagrammer .....	36
Service, garantibetingelser og bortskaffelse .....	37
Vedligeholdelse .....	37
Bortskaffelse .....	37
Fronius fabriksgaranti .....	37

# **Generelle informationer**



# Oplysninger om sikkerhed

## Forklaring til advarsler og sikkerhedsinstruktioner

Advarslerne og sikkerhedsinstruktionerne i denne vejledning har til formål at beskytte personer mod mulig personskade og produktet mod skader.



### FARE!

#### Indikerer en umiddelbart farlig situation

Hvis den ikke undgås, kan det medføre alvorlige kvæstelser eller død.

- Handlingstrin for at imødegå situationen



### ADVARSEL!

#### Indikerer en potentielt farlig situation

Hvis den ikke undgås, kan den medføre døden eller meget alvorlige kvæstelser.

- Handlingstrin for at imødegå situationen



### FORSIGTIG!

#### Indikerer en potentielt farlig situation

Hvis den ikke undgås, kan den føre til lette eller middelsvære kvæstelser.

- Handlingstrin for at imødegå situationen

### BEMÆRK!

Indikerer forringede arbejdsresultater og/eller skader på enheden og komponenterne

Advarslerne og sikkerhedsinstruktionerne er en integreret del af denne vejledning og skal altid overholdes for at sikre en sikker og korrekt brug af produktet.

## Sikkerhedsinstruktioner og vigtig information

Enheden er produceret i overensstemmelse med den seneste tekniske udvikling og de sikkerhedstekniske regler.



### ADVARSEL!

#### Forkert betjening eller misbrug

Det kan medføre alvorlige eller dødelige kvæstelser for brugeren eller tredjepersoner samt beskadigelse af enheden og brugerens øvrige ejendom.

- Alle personer, der arbejder med idriftsættelse, vedligeholdelse og service af enheden, skal være i besiddelse af de rette kvalifikationer og have kendskab til håndtering af elektriske installationer.
- Læs hele betjeningsvejledningen, og følg den nøje.
- Betjeningsvejledningen skal altid opbevares på det sted, hvor enheden anvendes.

### VIGTIGT!

Som supplement til betjeningsvejledningen skal alle gældende regler samt lokalt gældende regler vedrørende forebyggelse af ulykker samt regler vedrørende miljøbeskyttelse overholdes.

### **VIGTIGT!**

Der befinder sig mærkater, advarsler og sikkerhedssymboler på enheden. En beskrivelse findes i denne betjeningsvejledning.

### **VIGTIGT!**

Alle sikkerheds- og fareanvisninger på enheden

- skal holdes i læselig stand
- må ikke beskadiges
- må ikke fjernes
- må ikke tildækkes, overklistres eller overmales.



#### **ADVARSEL!**

##### **Manipulerede og ikke-funktionelle beskyttelsesanordninger**

Det kan medføre alvorlige eller dødelige kvæstelser samt skader på enheden og anden ejendom, der tilhører brugeren.

- ▶ Sikkerhedsinstallationer må aldrig omgås eller sættes ud af drift.
- ▶ Hvis sikkerhedsanordningerne ikke er fuldt funktionsdygtige, skal de sættes i stand af et autoriseret specialfirma, før enheden tændes.



#### **ADVARSEL!**

##### **Løse, beskadigede eller underdimensionerede kabler**

Elektrisk stød kan være livsfarligt.

- ▶ Brug ubeskadigede, isolerede og tilstrækkeligt dimensionerede kabler.
- ▶ Fastgør kablerne som beskrevet i betjeningsvejledningen.
- ▶ Løse, beskadigede eller underdimensionerede kabler skal straks repareres eller udskiftes af et autoriseret specialfirma.

#### **BEMÆRK!**

##### **Til- eller ombygning af enheden**

Det kan medføre skader på enheden

- ▶ Der må ikke foretages ændringer, til- eller ombygninger af enheden uden producentens godkendelse.
- ▶ Beskadigede komponenter skal udskiftes.
- ▶ Anvend kun originale reservedele.

---

#### **Omgivelsesbetingelser**

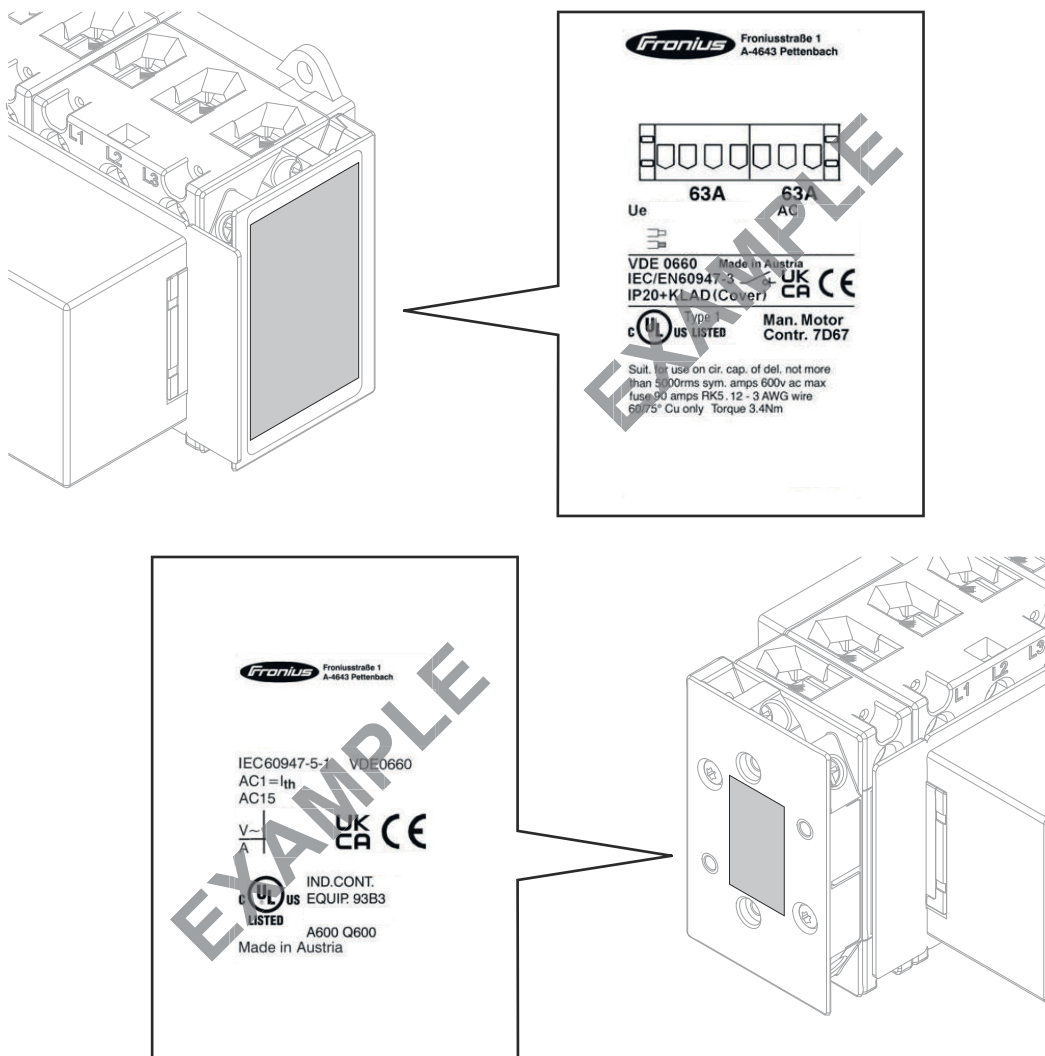
Drift eller opbevaring af enheden, som ikke er omfattet af de angivne områder, betragtes som værende uden for anvendelsesområdet.



# Generelt

## Oplysninger på enheden

På Fronius Backup Switch findes tekniske data og mærkninger. Disse må hverken fjernes eller overmales.



## Mærkninger



CE-mærkning – bekræfter, at de gældende EU-direktiver og forordninger er blevet overholdt.



UKCA-mærkning – bekræfter, at de gældende retningslinjer og love for Storbritannien er blevet overholdt.



C UL US LISTED-mærkning – bekræfter, at de gældende standarder for Canada og USA er blevet overholdt.

## VIGTIGT!

Alle effektklasser i de amerikanske versioner af Fronius-produktserien "Primo GEN24 X.X **208-240** (Plus) (SC)" er IKKE kompatible med Fronius Backup Switch.

---

## Konventioner for beskrivelse

Konventionerne for beskrivelse er beskrevet nedenfor med det formål at forbedre læsevenligheden og forståeligheden af dokumentationen.

### Anvendelsesanvisninger

**VIGTIGT!** Betegner anvendelsesanvisninger og andre nyttige oplysninger. Det er ikke et signalord, som angiver en skadelig eller farlig situation.

### Software

Softwarefunktioner og elementer i en grafisk brugergrænseflade (f.eks. knapper, menupunkter) er fremhævet i teksten med denne **markering**.

Eksempel: Klik på knappen **Gem**.

### Handlingsanvisninger

**1** Handlingstrinnene vises med fortløbende nummerering.

- ✓ *Dette symbol angiver resultatet af handlingstrinnet eller hele handlingsanvisningen.*

---

## Målgruppe

Dette dokument indeholder detaljerede oplysninger og instruktioner for at sikre, at alle brugere kan bruge enheden sikkert og effektivt.

- Informationerne henvender sig til følgende persongrupper:
  - **Tekniske specialister:** Personer med relevante kvalifikationer og grundlæggende viden om elektronik og mekanik, som er ansvarlige for installation, drift og vedligeholdelse af enheden.
  - **Slutbruger:** Personer, der bruger enheden dagligt og ønsker at forstå de grundlæggende funktioner.
- Uanset kvalifikationer må kun de aktiviteter, der er anført i dette dokument, udføres.
- Alle personer, der arbejder med idriftsættelse, vedligeholdelse og servicering af enheden, skal være i besiddelse af de rette kvalifikationer og have kendskab til håndtering af elektriske installationer.
- Definitionen af erhvervsmæssige kvalifikationer og deres anvendelighed er underlagt national lovgivning.

---

## Datasikkerhed

Brugeren er ansvarlig for datasikkerheden:

- Sikkerhedskopiering af ændringer i forhold til fabriksindstillingerne
- Lagring og opbevaring af personlige indstillinger.

### BEMÆRK!

Overhold følgende punkter for sikker drift:

- ▶ Betjen inverter og systemkomponenter i et privat, sikkert netværk.
- ▶ Hold netværksenhederne (f.eks. WLAN-router) opdateret med den nyeste teknologi.
- ▶ Hold softwaren og/eller firmwaren opdateret.
- ▶ Brug et kablet netværk for at sikre en stabil dataforbindelse.
- ▶ Den valgfri kommunikationsprotokol Modbus TCP/IP<sup>1)</sup> er et ikke sikret interface. Brug kun Modbus TCP/IP, hvis ingen anden sikker datakommunikationsprotokol (MQTT<sup>2)</sup>) er mulig (f.eks. kompatibilitet med ældre Smart Meter).

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

**Ophavsret**

Ophavsretten til denne betjeningsvejledning forbliver hos producenten.

---

Tekst og billeder svarer til den tekniske stand på tidspunktet for trykningen, ret til ændringer forbeholdes.

Vi er glade for at modtage forslag til forbedring og oplysninger om evt. uoverensstemmelser i betjeningsvejledningen.

# Fronius Backup Switch

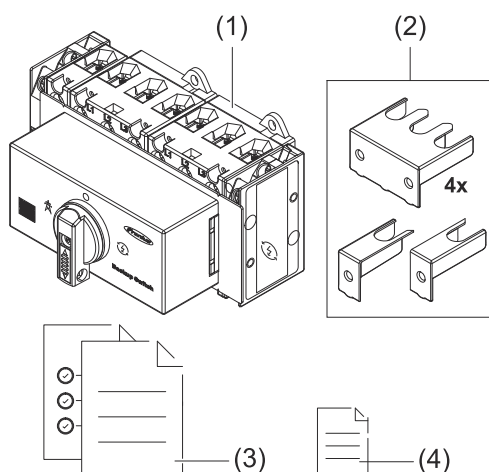
## For- skriftsmæssig anvendelse

Fronius Backup Switch er en stationær enhed, der er udviklet til brug i offentlige strømnet med TN-/TT-systemer. I tilfælde af strømsvigt kan alle tilsluttede forbrugere og generatorer manuelt kobles fra det offentlige net i overensstemmelse med netudbyderens specifikationer. Fronius Backup Switch gør det muligt at skifte manuelt til nødstrømsforsyning. Så snart det offentlige strømnet er stabilt igen, kan Fronius Backup Switch bruges til at skifte manuelt til strømforsyningen fra det offentlige net. Fronius Backup Switch kan kun bruges i systemer med et installeret batterilagringsystem.

## Forudsigelig fejl- anvendelse

Fronius Backup Switch er ikke egnet til nødstrømsforsyning af livsopretholdende medicinsk udstyr.

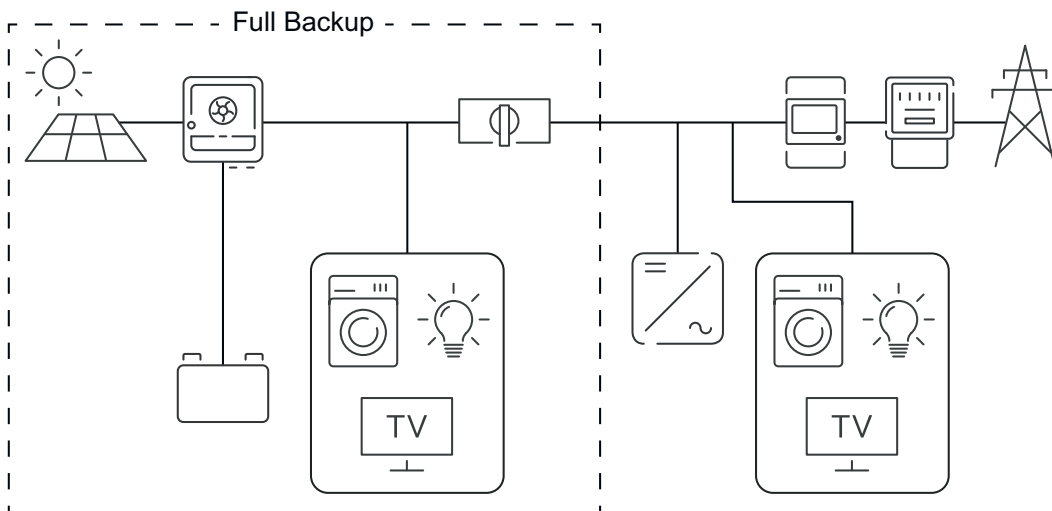
## Leveringsom- fang



- (1) 1 stk. Fronius Backup Switch
- (2) 4 stk. store beskyttelsesdæksler inkl. 8 stk. skruer B2,2x6,5 mm (ikke vist)
- (3) 1 stk. Hurtig start-guide
- (4) 1 stk. klistermærke "Nødstrømsforsyning"

## Placering

Fronius Backup Switch skal installeres på følgende sted i systemet.



---

## Kompatible enheder

### Kompatible invertere

- Fronius Primo GEN24 Plus
- Fronius Symo GEN24 Plus

### VIGTIGT!

Alle effektklasser i de amerikanske versioner af Fronius-produktserien "Primo GEN24 X.X **208-240** (Plus) (SC)" er IKKE kompatible med Fronius Backup Switch.

---

### Kompatible Smart Meter

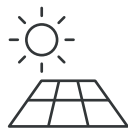
- Fronius Smart Meter IP
- Fronius Smart Meter 50kA-3
- Fronius Smart Meter 63A-1
- Fronius Smart Meter 63A-3
- Fronius Smart Meter TS 5kA-3
- Fronius Smart Meter TS 65A-3
- Fronius Smart Meter TS 100A-1

Nærmere oplysninger om tilslutning af et Fronius Smart Meter findes i den relevante betjeningsvejledning.

For at downloade betjeningsvejledninger til Smart Meter skal du enten klikke på linket [Betjeningsvejledning til Smart Meter](#) eller gå til **fronius.com/da/solar-energy/installers-partners/downloads** på en slutenhed og indtaste søgeordet "Smart Meter".

---

## Symbolforklaring



### Solcellemodul

producerer jævnstrøm



### Fronius GEN24 inverter

omdanner jævnstrømmen til vekselstrøm og oplader batteriet (opladning af batteriet er kun muligt med Fronius GEN24 Plus-invertere). Med den indbyggede anlægsovervågning kan inverteren integreres i et netværk via WLAN.



### Fronius Backup Switch

gør det muligt, i tilfælde af strømsvigt eller fejl på strømnettet, at frakoble alle tilsluttede forbrugere og generatorer manuelt og sikkert fra det offentlige elnet i overensstemmelse med strømudbyderens specifikationer. Så snart netstabiliteten er genoprettet, kan det offentlige net tilkobles manuelt igen.



### Invertere i systemet

f. eks. Fronius Primo, Fronius Symo etc.



### Primærtælleren (Fronius Smart Meter)

registrerer systemets lastkurve og leverer måledataene til Energy Profiling i Fronius Solar.web. Primærtælleren styrer også den dynamiske forsyningsregulering.

---



### **Afregningsmåler**

måler de måledata, der er relevante for afregningen af strømmængder (primært kilowatt-timer for strømforbrug og netforsyning). På baggrund af de afregningsrelevante data opretter strømlieferandøren en faktura ud fra strømforbruget, og aftageren af overskuddet godtgør netforsyningen.

---



### **Strømnet**

forsyner forbrugerne i systemet, hvis der ikke er tilstrækkelig effekt fra solcellemodulerne eller batteriet til rådighed.

---



### **Batteri**

er koblet til inverteren på jævnstrømssiden og lagrer den elektriske energi.

---



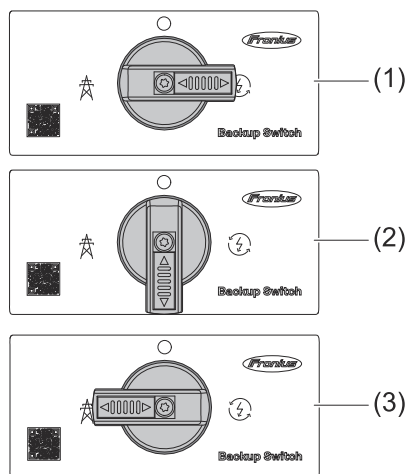
### **Forbrugere i systemet**

f. eks. vaskemaskine, lamper, tv osv.

---

# Betjeningselementer og tilslutninger

## kontaktpositioner for Backup Switch



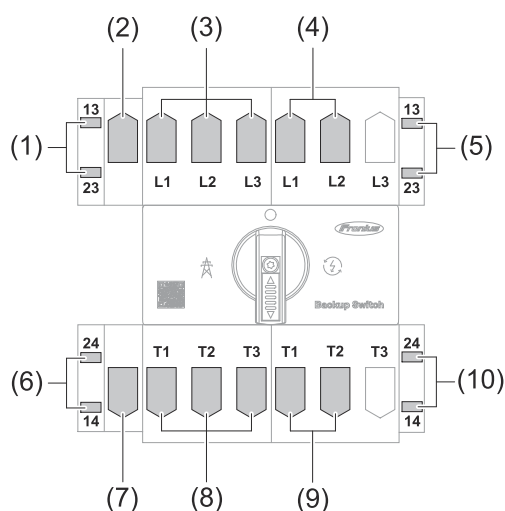
Backup Switch har 3 kontaktpositioner:

- (1) **Netdrift**  
Strømforsyningen sker via det offentlige net.
- (2) **o-position** (spændingsløs)  
Strømforsyningen er sikkert afbrudt fra det offentlige net eller fra nødstrømsforsyningen.
- (3) **Nødstrømsforsyning**  
Strømforsyningen leveres som nødstrøm via inverteren eller batteriet.

## VIGTIGT!

I kontaktstillingen (2) kan inverteren sikres med en almindelig hængelås, så den ikke kan tændes/slukkes. De nationale bestemmelser herfor skal overholdes.

## Forbindelsesområde



- (1) Tilslutningsklemmer hjælpekontakt-afbryder: Datakommunikation
- (2) Tilslutningsklemme lastadskiller 63 A: Nulleder
- (3) Tilslutningsklemmer lastadskiller 63 A: Strømnet
- (4) Tilslutningsklemmer lastadskiller 63 A: Nulleder-jordforbindelse
- (5) Tilslutningsklemmer hjælpekontakt-afbryder: Datakommunikation
- (6) Tilslutningsklemmer hjælpekontakt-afbryder: Datakommunikation

- (7) Tilslutningsklemme lastadskiller 63 A: Nulleder
- (8) Tilslutningsklemmer lastadskiller 63 A: Forbruger
- (9) Tilslutningsklemmer lastadskiller 63 A: Nulleder-jordforbindelse
- (10) Tilslutningsklemmer hjælpekontakt-afbryder: Datakommunikation

Oplysninger om installation af datakommunikation findes i kapitlet [Tilslutning af datakommunikationskabler](#) på side 27.





# **Installation og ibrugtagning**



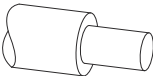
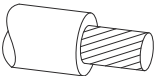

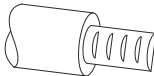
# Krav til tilslutning af Backup Switch

## Beskyttelses-kredsløb

Følgende komponenter skal være installeret i kontaktskabet for at sikre en sikker drift af Fronius Backup Switch:

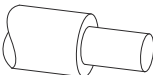
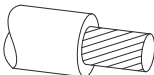


- En overstrømsbeskyttelse placeret opstrøms i overensstemmelse med specifikationerne i kapitel [Tekniske data](#) på side 35.
- En overspændingsbeskyttelse (Surge Protective Device - SPD) i overensstemmelse med specifikationerne i kapitel [Tekniske data](#) på side 35.

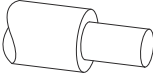
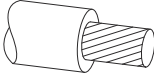

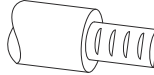
## Forskellige kabeltyper

Enkeltrådet	Fintrådet	Fintrådet med isolerede ledere og krave	Fintrådet med isolerede ledere uden krave
			

## Tilladte kabler til den elektriske tilslutning

Tilslut kun runde kobberledere til tilslutningsklemmerne. Se tabellerne nedenfor:

Tilslutningsklemmer på lastadskiller 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>
maks. 2 x 10 mm <sup>2</sup>	maks. 2 x 10 mm <sup>2</sup>		

Tilslutningsklemmer på hjælpekontakt-afbryderen			
			
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> Vælg et tilstrækkeligt stort kabeltværsnit. Kablets tværsnit afhænger af den strøm, der faktisk er tilsluttet.

## Tilladte tilslutningsskruer

	Lastadskiller 63 A	Hjælpekontakt-afbryder
Tilslutningsskrue	M5	M3,5
Tilspændingsmoment	2 - 4 Nm	0,8 - 1,4 Nm
Leder pr. klemme	2	2

# Forberedelse til installation

## Sikkerhed



### ADVARSEL!

#### **Fare for kortslutning på grund af fremmedlegemer i forbindelsesområdet.**

Et elektrisk stød kan føre til alvorlig personskade eller død.

- ▶ Hold fremmedlegemer væk fra forbindelsesområdet, eller fjern dem om nødvendigt.



### ADVARSEL!

#### **Fare på grund af fejlbetjening og forkert udført arbejde.**

Fare for alvorlige personskader og materielle skader.

- ▶ Opstart og vedligeholdelses- og serviceopgaver på inverteren og batteriet må kun udføres af servicepersonale, som er uddannet af den respektive inverter- eller batteriproducent og kun i henhold til de tekniske bestemmelser.
- ▶ Før installation og opstart skal indbygningsvejledningen og betjeningsvejledningen læses.



### ADVARSEL!

#### **Fare på grund af netspænding og DC-spænding fra solcellemoduler, som er udsat for lys samt på grund af batterier.**

Fare for alvorlige personskader og materielle skader.

- ▶ Alle former for tilslutnings-/vedligeholdelses- og serviceopgaver må kun udføres, hvis AC- og DC-siden på inverteren og batteriet er spændingsløs.
- ▶ Den faste tilslutning til det offentlige strømnet må kun etableres af en koncessioneret elinstallatør.



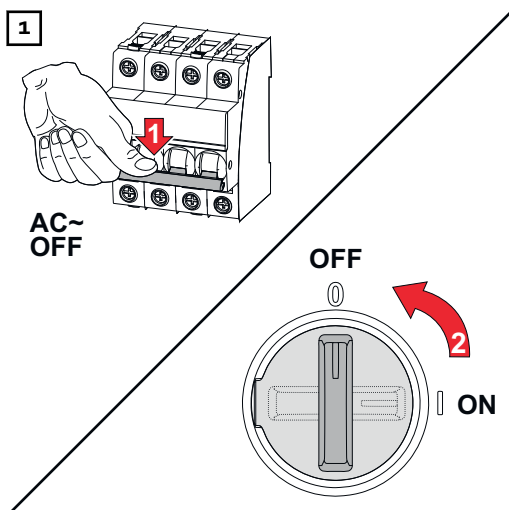
### ADVARSEL!

#### **Fare på grund af beskadigede og/eller forurenede tilslutningsklemmer.**

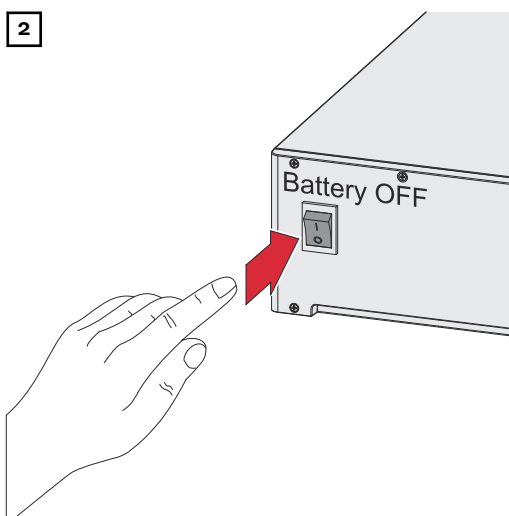
Fare for alvorlige personskader og materielle skader.

- ▶ Kontrollér tilslutningsklemmerne for skader og urenheder, før tilslutningsarbejdet påbegyndes.
- ▶ Fjern urenheder i spændingsløs tilstand.
- ▶ Få defekte tilslutningsklemmer repareret af en autoriseret specialvirksomhed.

**Afbryd  
strømmen på al-  
le sider**



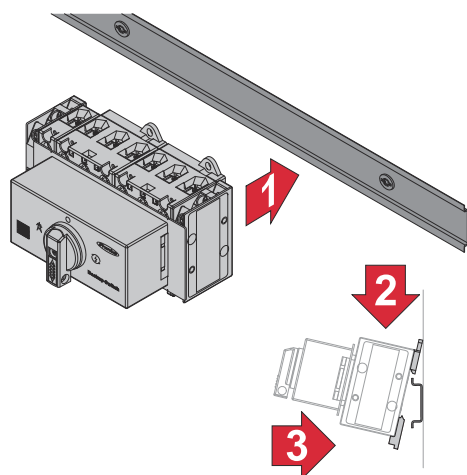
Sluk for ledningsrelæet. Stil DC-afbry-  
deren i kontaktstillingen "OFF".



Sluk for det batteri, der er tilsluttet in-  
verteren.

Vent på, at inverterens kondensatorer  
aflades (2 minutter).

## Montering



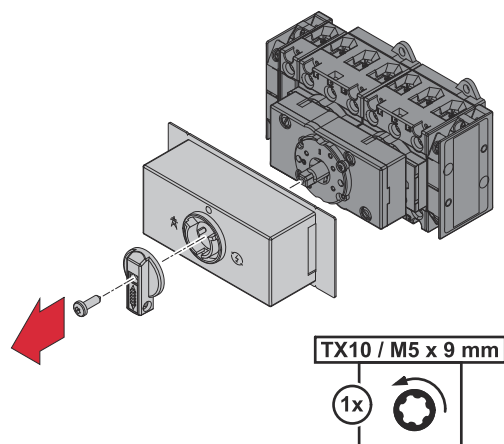
Fronius Backup Switchen kan monte-  
res på en DIN-skinne 35 mm.

Husets dimensioner i henhold til DIN  
4388:

- 7,7 delingsenheder med venstre og højre endelaske (svarer til leveringstilstand)
- 7,5 delingsenheder uden endelasker

### Afmontering af kontakten og husets dæksel

Husets dæksel skal fjernes, før kablerne tilsluttes.



**1** Stil kontakten i position "0".

**2** Skub kontaktens lås nedad.

✓ Kontakten er nu låst op.

**3** Fjern skruen.

✓ Kontakten og husets dæksel kan nu tages af.

### Afsole- ringslængde

Lastadskiller 63 A	Hjælpekontakt-afbryder
14 mm (0.55 in.)	8 mm (0.31 in.)

# 2-polet installation

Tilslut Backup Switch 2-polet til det offentlige strømnet



## ADVARSEL!

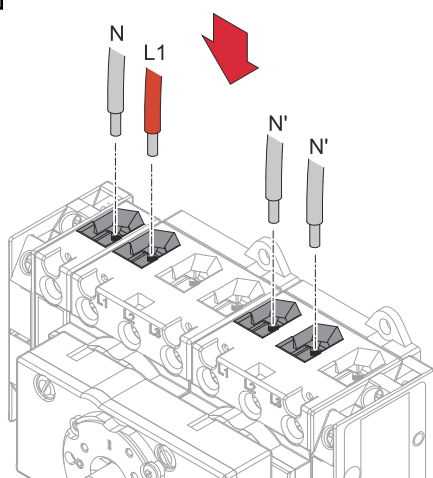
**Fare på grund af løse og/eller forkert fastklemte enkeltledere i tilslutningsklemmen.**

Fare for alvorlige personskader og materielle skader.

- Kontroller, at enkeltlederne sidder fast i tilslutningsklemmen.
- Sørg for, at enkeltlederen er helt inde i tilslutningsklemmen, og at der ikke stikker enkelttråde ud fra tilslutningsklemmen.

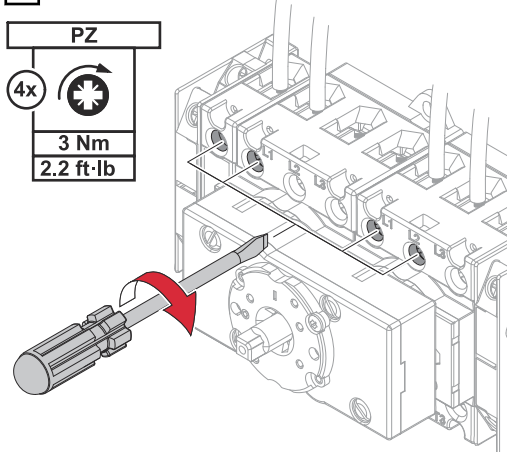
- 1** Afisolér alle kabler i henhold til specifikationerne, før tilslutningsarbejdet påbegyndes. Se kapitel [Afisoleringslængde](#) på side 22.

**2**



Sæt enkeltlederen fra nettet (L1) og nullederen fra nettet (N) ind i tilslutningsklemmerne. Sæt de to nulledere (N') fra nødstrømskredsløbet i tilslutningsklemmerne.

**3**



Skru enkeltlederen (L1) og nullederen (N) ind i tilslutningsklemmerne. Skru de to nulledere (N') ind i tilslutningsklemmerne. Tilladte tilslutningsskruer og tilspændingsmomenter, se [Tilladte tilslutningsskruer](#) på side 19.

**Tilslut forbrugere 2-polet i nødstrømskredsløbet til Backup Switchen**



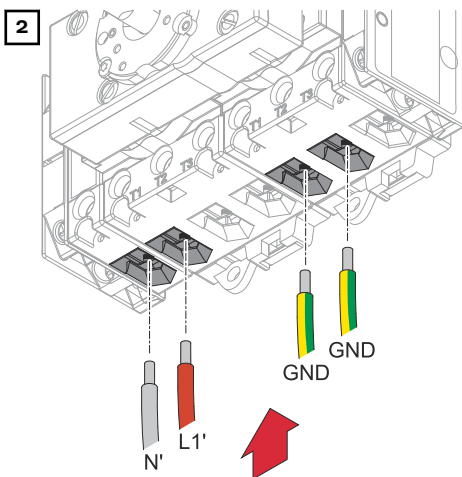
**ADVARSEL!**

**Fare på grund af løse og/eller forkert fastklemte enkeltledere i tilslutningsklemmen.**

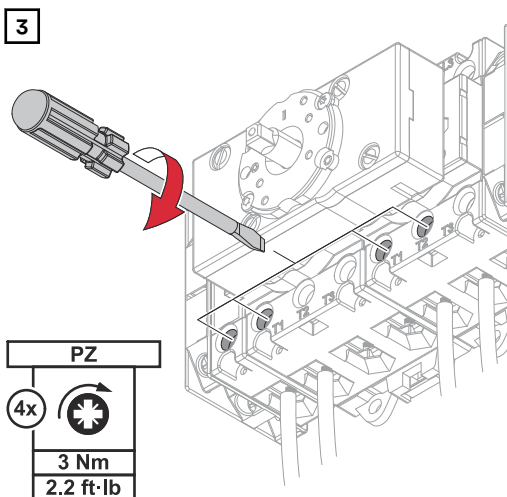
Fare for alvorlige personskader og materielle skader.

- Kontroller, at enkeltlederne sidder fast i tilslutningsklemmen.
- Sørg for, at enkeltlederen er helt inde i tilslutningsklemmen, og at der ikke stikker enkeltråde ud fra tilslutningsklemmen.

- 1** Afisolér alle kabler i henhold til specifikationerne, før tilslutningsarbejdet påbegyndes. Se kapitel [Afisoleringslængde](#) på side 22.



Sæt enkeltlederen (L1') fra nødstrømskredsløbet og nullederen (N') fra nødstrømskredsløbet i tilslutningsklemmerne. Sæt husets jordkabel (GND) i tilslutningsklemmerne.



Skrue enkeltlederen (L1') og nullederen (N') ind i tilslutningsklemmerne. Skru husets jordledning (GND) ind i tilslutningsklemmerne.



# 4-polet installation

Tilslut Backup Switch 4-polet til det offentlige strømnet



## ADVARSEL!

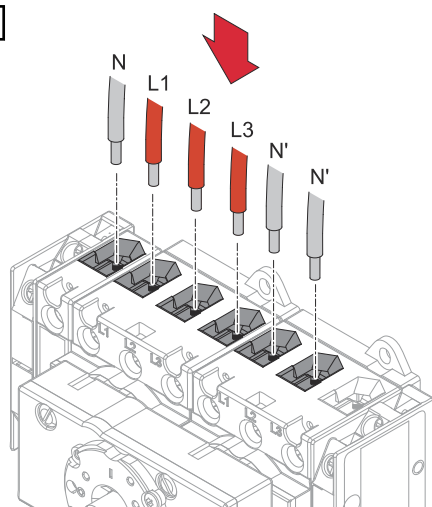
**Fare på grund af løse og/eller forkert fastklemte enkeltledere i tilslutningsklemmen.**

Fare for alvorlige personskader og materielle skader.

- Kontroller, at enkeltlederne sidder fast i tilslutningsklemmen.
- Sørg for, at enkeltlederen er helt inde i tilslutningsklemmen, og at der ikke stikker enkelttråde ud fra tilslutningsklemmen.

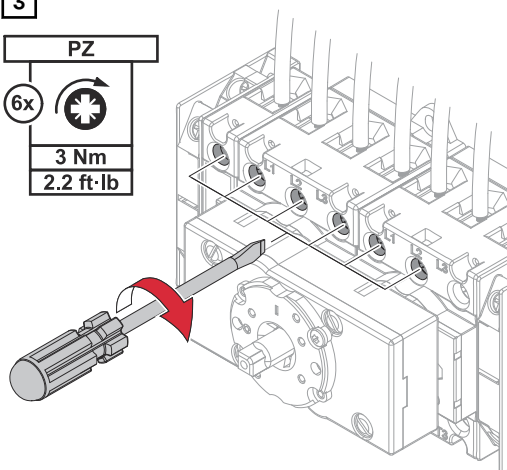
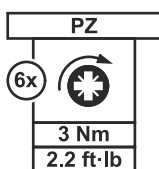
- 1** Afisolér alle kabler i henhold til specifikationerne, før tilslutningsarbejdet påbegyndes. Se kapitel [Afisoleringslængde](#) på side 22.

**2**



Sæt de enkelte ledere fra nettet (L1, L2, L3) og nullederen fra nettet (N) i tilslutningsklemmerne. Sæt de to nulledere (N') fra nødstrømskredsløbet i tilslutningsklemmerne.

**3**



Skrue de enkelte ledere (L1, L2, L3) og nullederen (N) ind i tilslutningsklemmerne. Skru de to nulledere (N') ind i tilslutningsklemmerne. Tilladte tilslutningsskruer og tilspændingsmomenter, se [Tilladte tilslutningsskruer](#) på side 19.

**Tilslut forbruger  
4-polet i  
nødstrømskredsløbet på Backup  
Switchen**



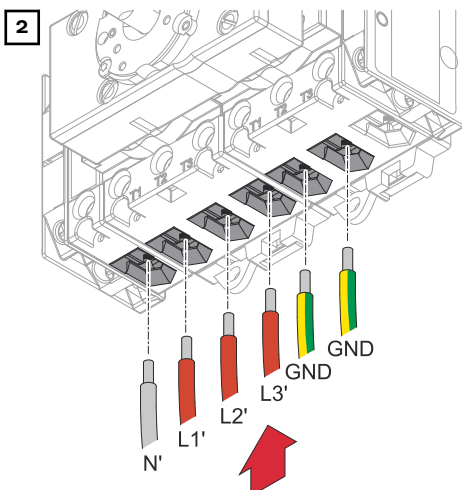
**ADVARSEL!**

**Fare på grund af løse og/eller forkert fastklemte enkeltledere i tilslutningsklemmen.**

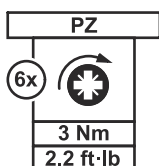
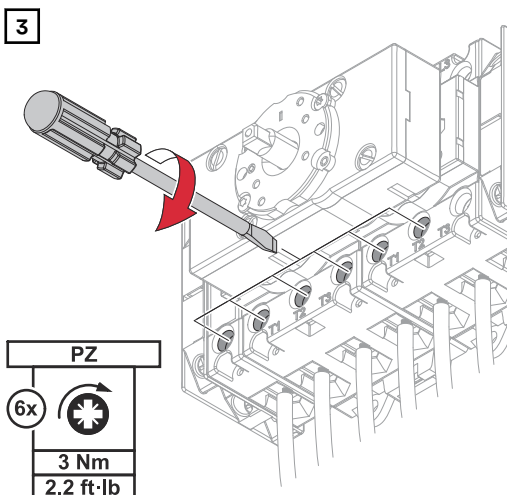
Fare for alvorlige personskader og materielle skader.

- Kontroller, at enkeltlederne sidder fast i tilslutningsklemmen.
- Sørg for, at enkeltlederen er helt inde i tilslutningsklemmen, og at der ikke stikker enkelttråde ud fra tilslutningsklemmen.

- 1** Afisolér alle kabler i henhold til specifikationerne, før tilslutningsarbejdet påbegyndes. Se kapitel [Afisoleringslængde](#) på side 22.



Sæt enkeltlederne (L1', L2', L3'), der kommer fra nødstrømskredsløbet, og nullederen (N'), der kommer fra nødstrømskredsløbet, i tilslutningsklemmerne. Indsæt jordkablerne (GND) fra husinstallationen i de dertil beregnede tilslutningsklemmer.



Skru de enkelte ledere (L1', L2', L3') og nullederen (N') ind i tilslutningsklemmerne. Skru husets jordledning (GND) ind i tilslutningsklemmerne.

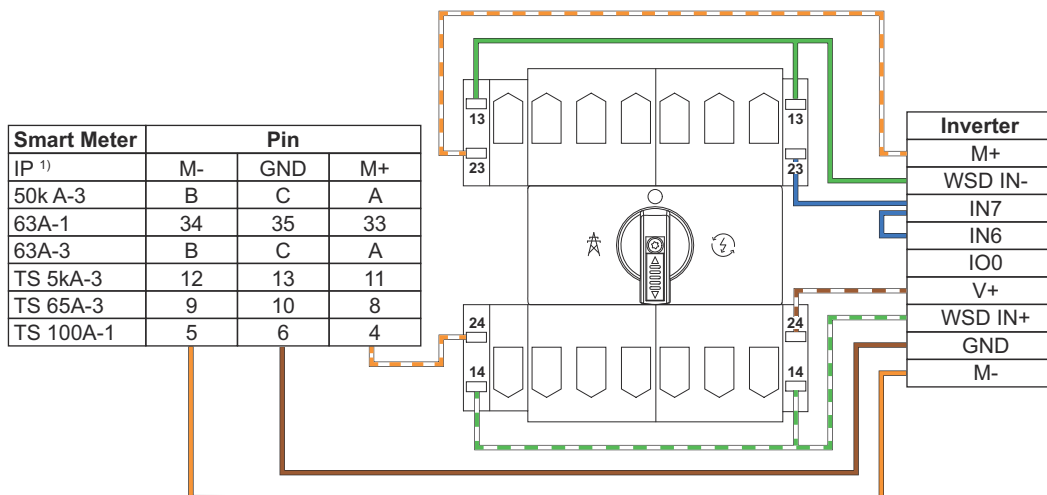
# Tilslutning af datakommunikationskabler

## Tilslut datakommunikationskablet til Backup Switchen

### VIGTIGT!

Overhold følgende anvisninger for tilslutning af datakommunikationskablet til Backup Switchen.

- Brug netværkskabel af typen CAT5 STP eller højere.
- Brug et parsnoet kabel til sammenhørende datakabler.
- Brug dobbeltisolerede eller beklædte datakabler, hvis disse befinder sig i nærheden af blanke ledere.
- Brug afskærmede Twisted-Pair-kabler for at undgå forstyrrelser.



<sup>1)</sup> Hvis Smart Meter IP er integreret via netværket, afsluttes nødstrømsforsyningen af inverteren, når det offentlige strømnet vender tilbage. Hvis nødstrømsforsyningen skal opretholdes, indtil der manuelt skiftes tilbage til netdrift, skal Fronius Smart Meter IP tilsluttes via Modbus RTU. Modbus-linjen skal afbrydes ved nødstrømsforsyning.

## Beskrivelse af datakommunikation

### Feedbackkontakt i nødstrømsposition (IN6/IN7)

Når Backup Switchen skiftes til nødstrømsforsyning, kontrollerer inverteren afbryders position. Hvis denne er korrekt, er nødstrømsforsyningen til de tilsluttede forbrugere i nødstrømskredsløbet aktiveret.

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

Kommunikationen mellem inverteren og Fronius Smart Meter afbrydes vha. kontakten. Den afbrudte kommunikation forhindrer automatisk afslutning af nødstrømsforsyningen. Inverteren arbejder vha. nødstrømsforsyning. Når der igen er en stabil strømforsyning fra nettet, skal Fronius Backup Switchens kontakt omstilles manuelt til netdrift.

Hvis nødstrømsforsyningen skal afsluttes automatisk, når netspændingen vender tilbage, må kommunikationslinjen ikke føres via Fronius Backup Switch.

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

I kontaktposition "O" er WSD-linjen afbrudt. Inverteren slukker med det samme. Asynkron kobling tilbage til lysnettet forhindres.

# Montering af beskyttelsesdæksel

## Montering af beskyttelsesdæksler



### ADVARSEL!

**Fare på grund af elektrisk spænding fra manglende eller forkert installerede beskyttelsesdæksler.**

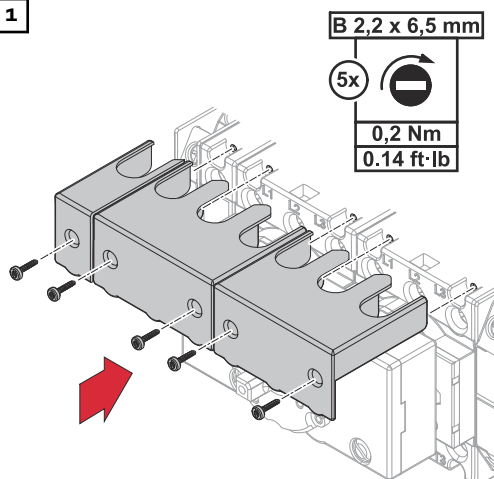
Et elektrisk stød kan være livsfarligt og/eller forårsage alvorlige materielle skader.

- ▶ Montér beskyttelsesdækslerne umiddelbart efter installation af de strømførende kabler
- ▶ Montér beskyttelsesdækslerne korrekt, og kontroller, at de sidder godt fast.

### VIGTIGT!

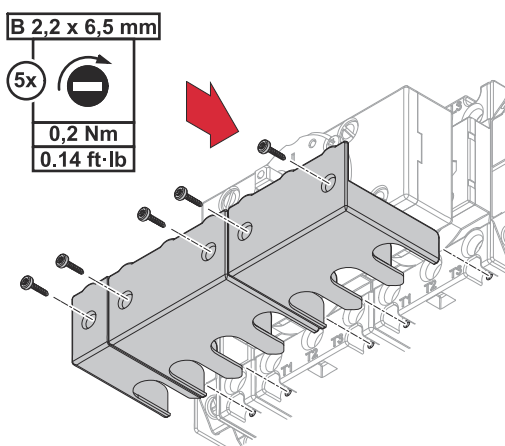
Beskyttelsesdækslerne bruges til yderligere isolering af de strømførende kabler til datatransmissionskablerne.

1



Montér et beskyttelsesdæksel foroven på alle lastadskillere 63 A. Brug de medfølgende skruer til montering.

2

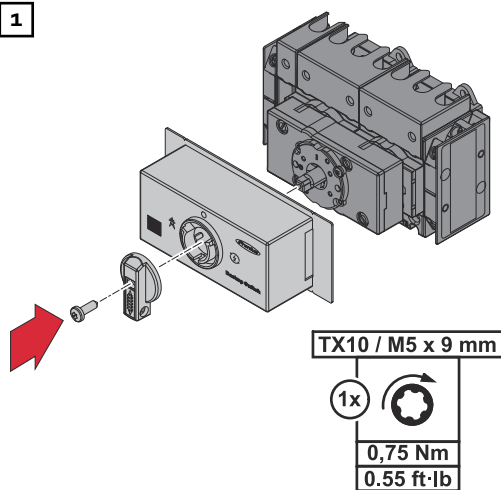


Montér et beskyttelsesdæksel forinden på alle lastadskillere 63 A. Brug de medfølgende skruer til montering.

# Montering af husdæksel og kontakt

Montering af husets dæksel og kontakten

1

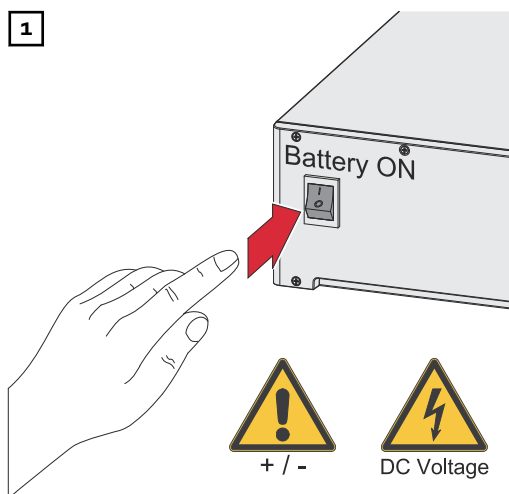


Monter husets dæksel og kontakten, og fastgør dem med skruen.

# Opstart

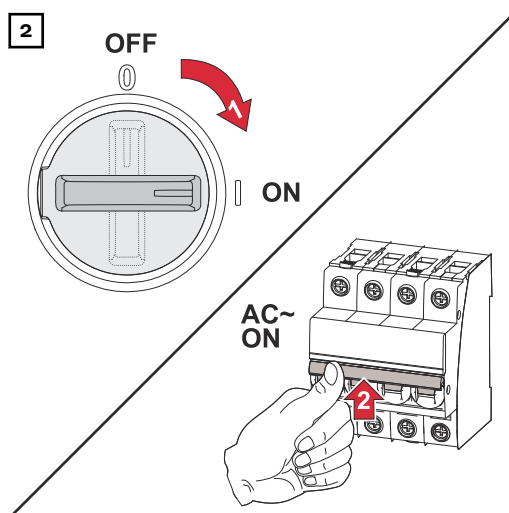
## Idriftsættelse af solcelleanlægget

1



Tænd for batteriet, der er sluttet til inverteren.

2



Stil DC-afbryderen på kontaktstillingen "On". Tænd for ledningsrelæet.

## Generelt

### VIGTIGT!

Indstillinger i menupunktet **Enhedskonfiguration > Funktioner og I/O'er** må kun foretages af uddannet fagpersonale! Til menupunktet **Anlægskonfiguration** kræves indtastning af tekniker-adgangskode.

## Nødstrøm – konfigurerings af Full Backup

1

- Åbn inverterens brugergrænseflade.
    - Åbn webbrowseren.
    - Indtast IP-adressen (**WLAN:** 192.168.250.181, **LAN:** 169.254.0.180) eller inverterens host- og domænenavn i browserens adresselinje og bekræft.
- ✓ *Inverterens brugergrænseflade vises.*

2

Log ind i login-området med bruger **Tekniker** og tekniker-adgangskoden.

3

Aktivér **nødstrømsfunktionen** i menuområdet **Enhedskonfiguration > Funktioner og I/O'er**.

4

Vælg tilstanden **Full Backup** i dropdown-listen **Nødstrømstilstand**.

5

Klik på knappen **Gem** for at gemme indstillingerne.

✓ *Nødstrøms tilstanden Full Backup er konfigureret.*

---

**Test af  
nødstrømsdrift**

Test af nødstrømsdrift anbefales:

- ved første installation og konfiguration
- efter arbejder på kontaktskabet
- under løbende drift (anbefaling: mindst en gang om året)

Til testdrift anbefales en batteriopladning på mindst 30 %.

Du kan finde en beskrivelse af testdriftens udførelse i [checklisten – nødstrøm](https://www.fronius.com/en/search-page) (https://www.fronius.com/en/search-page, varenummer: 42,0426,0365).





# Tillæg



# Tekniske data

## Tekniske data

Tekniske data <sup>1)</sup>		Lastad- skiller 63 A	Hjælpe- kontakt- afbryder
Termisk nominel driftsstrøm			
åben $I_{th}$		63 A	10 A
indkapslet $I_{the}$		63 A	
Nominel isolationsspænding $U_i^{2)}$		690 V	690 V
<b>Brydeevne <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>Anvendelseskategorier AC21A, AC21B</b>			
Nominel driftsstrøm $I_e$	400 V	63 A	
Nominel effekt	220 - 240 V	24 kW	
	380 - 440 V	42 kW	
3-faset 3-polet	660 - 690 V	72 kW	
<b>Anvendelseskategorier AC23A, AC23B</b>			
Nominel driftsstrøm $I_e$	400 V	45 A	
Nominel effekt	220 - 240 V	15 kW	
	380 - 440 V	22 kW	
	660 - 690 V	18,5 kW	
<b>Sikring</b>	gL (gG)	maks. 63 A	maks. 20 A

Generelle data	
Vægt	526 g
Tilladt omgivelsestemperatur	-40 °C til +60 °C
Mål	64 x 135,4 x 91 mm
Beskyttelsesart IP	IP20 + KLAD
Netfrekvens	50 - 60 Hz
Nominel spænding	3 - 230 / 400 V
Afbrydelse af lysnettet	2-polet eller 4-polet

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

<sup>2)</sup> Gælder for: Netværk med jordet nulpunkt (stjernepunkt), overspændingskategori I til III, forureningsgrad 3:  $U_{imp} = 6kV$ .

---

**Strømdiagram-  
mer**

Detaljerede kredsløbsdiagrammer findes i betjeningsvejledningen til inverteren. Linket til Fronius' download-søgning <https://www.fronius.com/de/solarenergie/installateure-partner/downloads> og søg efter enhedstype.

# Service, garantibetingelser og bortskaffelse

---

**Vedligeholdelse** Vedligeholdelses- og servicearbejde må kun udføres af specialiseret teknisk personale.

---

**Bortskaffelse** Affald fra elektrisk og elektronisk udstyr skal indsamles separat i overensstemmelse med EU's direktiver og national lovgivning og genanvendes på en miljøvenlig måde. Brugte apparater kan tilbageleveres til forhandleren eller afleveres på en lokal, autoriseret genbrugsplads. En korrekt bortskaffelse af det udtjente apparat fremmer en bæredygtig genanvendelse af ressourcerne og forhindrer negative påvirkninger af sundheden og miljøet.

**Emballeringsmaterialer**

- affaldssorteres
  - overhold lokale retningslinjer
  - pak kassen sammen
- 

**Fronius fabriksgaranti** Detaljerede, landespecifikke garantibetingelser kan findes på [www.fronius.com/solar/garantie](http://www.fronius.com/solar/garantie).

For at få den fulde garantiperiode for dit nyinstallerede Fronius produkt bedes du registrere 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.