



**FIND YOUR
OPERATING MANUALS**



www.fronius.com/energy-package-manuals

Fronius Symo Hybrid Med externt batteri

SV

Installationsanvisningar

Anläggningsövervakning



42,0426,0303,SV 015-12082019

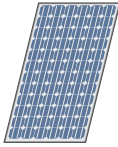


Innehållsförteckning

Anslutning av externt batteri Fronius Symo Hybrid	5
Komponenter	5
Fronius Checkbox 500V	5
Externt batteri	5
Tekniska data gällande Fronius Checkbox 500V	6
Statuslysdiod gällande Fronius Checkbox 500V	6
Installation av Fronius Symo Hybrid med det externa batteriet	7
Tips inför idrifttagandet	7
Idrifttagande	7
Maximala avstånd mellan komponenterna	7
Modbus-kabeldragning och avslutningsmotstånd	7
Dragning av datakablar för det externa batteriet	8
Installation av Fronius Checkbox	9
Säkerhet	9
Montering och anslutning av Fronius Checkbox 500V	10
Montering av ferritring vid dataledningen	10
Installation och konfiguration av Fronius anläggningsövervakning	11
Säkerhet	11
Första idrifttagandet	11
Information om hur teknikerassistenten används	13
Programvaruversion för Fronius anläggningsövervakning	14
Uppdatering av den fasta programvaran via webbläsare	15
Uppdatering av programvara för det externa batteriet	15
Inställningar i Fronius anläggningsövervakning	17
Inställningar på webbplatsen för Fronius anläggningsövervakning	17
Skapande av IU-tilldelning	17
Inställningar i anläggningsöversikten	17
Åtgärdande av fel	18
Felsökning	18

Anslutning av externt batteri Fronius Symo Hybrid

Komponenter



Solcellsmodul

Den alstrar likström.



Växleriktare - Fronius Hybrid

Den omvandlar likström till växelström och laddar batteriet. Tack vare den inbyggda anläggningsövervakningen kan växleriktaren integreras i nätverket via WLAN.



Fronius Checkbox 500V

Den utgör en nödvändig och säker förbindelse mellan växleriktaren och batteriet.



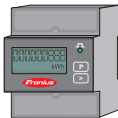
Externt batteri

Det är sammankopplat med Fronius Checkbox och växleriktaren på likströmssidan och det lagrar elektrisk energi.



Förbrukare i solcellssystemet

Det är de förbrukare (1 eller 3 faser) som är anslutna till solcellssystemet.



Mätare - Fronius Smart Meter

Den ger en optimal energihantering. Mätaren kan monteras i kopplingskåpet av en behörig elektriker.



Elnät

Fronius Checkbox 500V

Fronius Checkbox 500V förbinder Fronius Symo Hybrid med det externa batteriet. Växleriktaren och batteriet får inte förbindas direkt med varandra, eftersom det i felsituationer kan inträffa överspänningar som kan leda till osäkra tillstånd.

Det finns egna installationsanvisningar för batteriet och Fronius Symo Hybrid. I det här dokumentet behandlas bara de speciella egenskaperna vid anslutningen av Fronius Checkbox 500V. De resterande installationsstegen hittar du i installationsanvisningarna till enheterna. Alla dokument från Fronius finns på följande adress: www.fronius.com/energy-package-manuals.

Externt batteri

Fronius informerar härmed uttryckligen om att externa batterier inte kommer från Fronius. Inte heller är Fronius marknadsförare eller återförsäljare för sådana batterier. Därför övertar Fronius varken ansvar eller ger några garantier för de här batterierna.

**Tekniska data
gällande Fronius
Checkbox 500V**

Omgivningsvillkor		
Kapslingsklass	IP65	
Tillåten omgivningstemperatur	-25 °C till +60 °C	
Maximal höjd över havet	2 000 m	
Tillåten luftfuktighet	0-100 % (inte kondenserande)	
Elektriska specifikationer		
Maximal ingångsspänning Växelriktarsidan Batterisidan	Udc max in_INV Udc max out_BAT	1 000 V 500 V
Maximal ström	Idc max in/max out	16 A
Egenförbrukning	@ 450 V	1,9 W
Mått och vikt		
Mått h x b x dj (utan förpackning)	26 x 19 x 7,5 cm	
Vikt (utan förpackning)	1,4 kg	
Mått h x b x dj (med förpackning)	36 x 30 x 13 cm	
Vikt (med förpackning)	1,9 kg	
Normer och riktlinjer		
Beaktade normer och riktlinjer	LVD (2014/53/EU), IEC 62109-1	

**Statuslysdiod
gällande Fronius
Checkbox 500V**



När statuslysdioden lyser grön, har en elektrisk förbindelse mellan växelriktaren och batteriet skapats.

Installation av Fronius Symo Hybrid med det externa batteriet

Tips inför idrifttagandet

Uppdateringsprocessen för växelriktaren kan ta upp till två timmar. Växelriktaren behöver bara en AC-förbindelse för uppdateringen. Det går att arbeta i det icke spänningsförande området i systemet under uppdateringsprocessen för att spara tid under installationen. Det finns mer information om uppdateringen på "[Programvaruversion för Fronius anläggningsövervakning](#)" på sida 14.

Idrifttagande

VIKTIGT!

Ignorering av ordningsföljden leder till att garantin upphör att gälla.
Dessutom finns det risk för en djupurladdning av batteriet.

VIKTIGT!

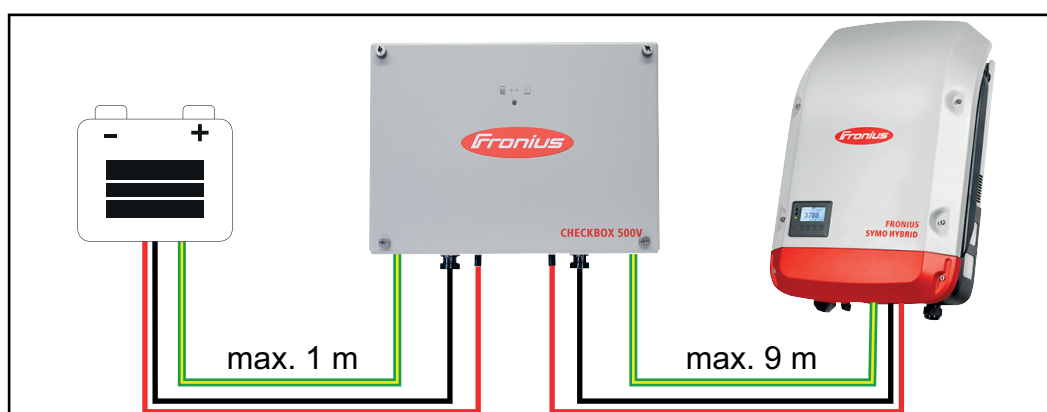
Kan installationen inte avslutas direkt, måste åtgärder vidtas för att undvika en djupurladdning av batteriet (se installationsanvisningen till batteriet).

Beakta det medföljande, totala kopplingsdiagrammet vid idrifttagandet av hela systemet!

Beakta följande ordningsföljd vid uppbyggnaden av hela systemet:

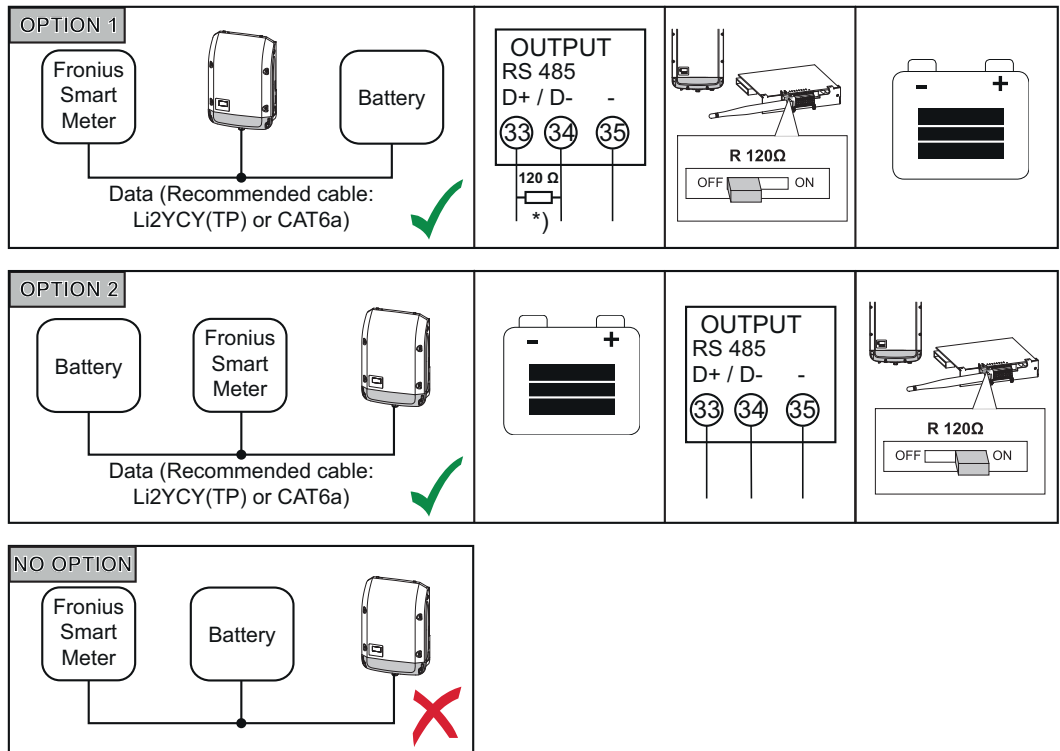
1. Installera växelriktaren i Fronius Hybrid-serien.
2. Installera Fronius Smart Meter.
3. Installera Fronius Checkbox och det externa batteriet (mer information om installationen av Fronius Checkbox finns i kapitlet [Installation av Fronius Checkbox](#) på sida 9).
4. Följ och avsluta installationsguiden (guiden vid växelriktaren).
5. Konfigurera kommunikationen mellan batteriet och växelriktaren.
6. Gör ett funktionstest.

Maximala avstånd mellan komponenterna



Modbus-kabeldragning och avslutningsmotstånd

Vid Modbus-kabeldragningen måste ett avslutningsmotstånd placeras vid de yttre komponenterna. Avslutningsmotståndet vid det externa batteriet har monterats fast och därför kan batteriet inte installeras i mitten av Modbus.



*) Ett avslutningsmotstånd R 120 ohm följer med Fronius Smart Meter.

**Dragning av data-
kablar för det ex-
terna batteriet**

LG Chem ResuH	Fronius Symo Hybrid	Fronius Smart Meter
EN jord	- (jord)	C
ENABLE_H	IU 1	
RS485_L	D-	B
RS485_H	D+	A

Installation av Fronius Checkbox

Säkerhet

WARNING!

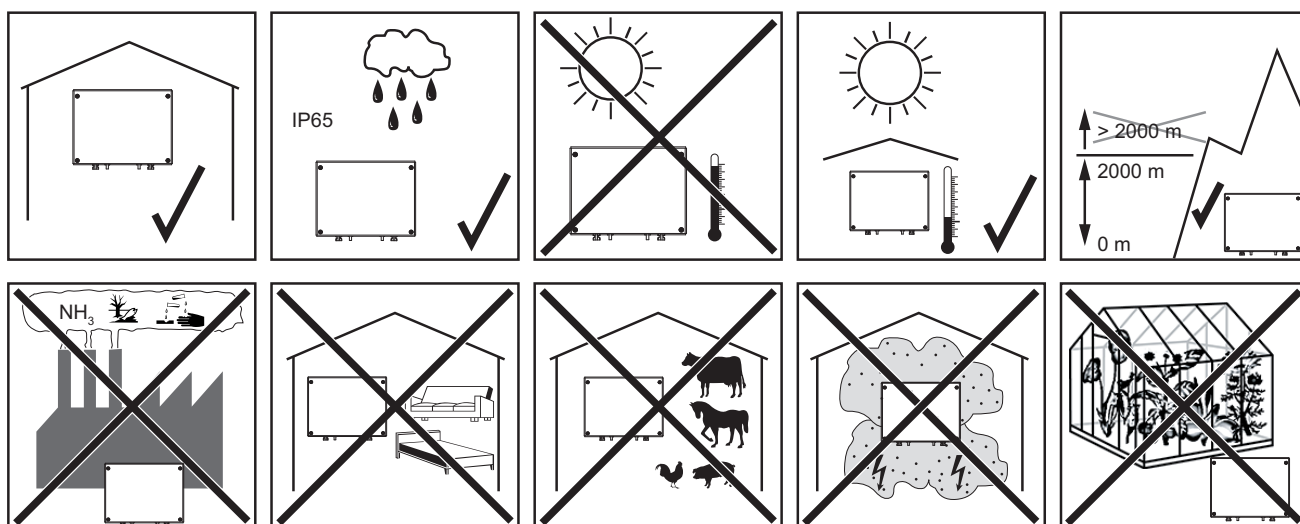
Användarfel och felaktigt utfört arbete kan orsaka allvarliga person- och saksador. Endast utbildad personal får ta hybridssystemet i drift och då i enlighet med de tekniska föreskrifterna. Läs installationsanvisningen och bruksanvisningen till Fronius Symo Hybrid och batteriet inför installationen och idrifttagandet.

WARNING!

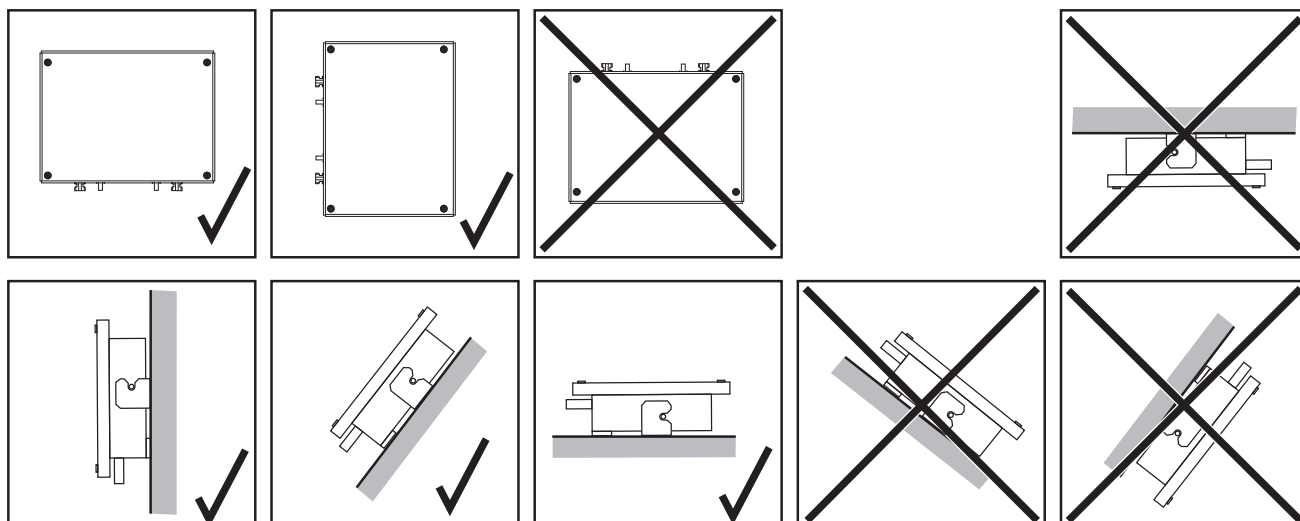
En elektrisk stöt kan vara dödlig.

Det finns risk för DC-spänning från växelriktaren och batteriet.

- ▶ Se inför samtliga anslutningsarbeten till att växelriktaren är spänningsfri.
- ▶ Kontrollera att batteriet är spänningsfritt. Batteriet ska vara spänningsfritt vid leveransen.
- ▶ Bara en behörig elektriker får ansluta anläggningen fast till det allmänna elnätet.



Möjliga monteringspositioner vid användning utomhus:



Montering och anslutning av Fronius Checkbox 500V

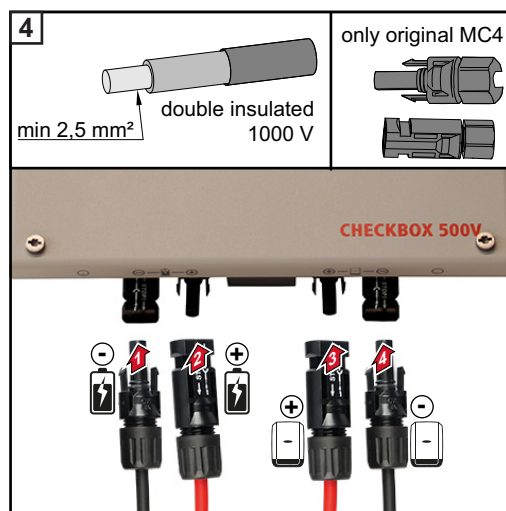
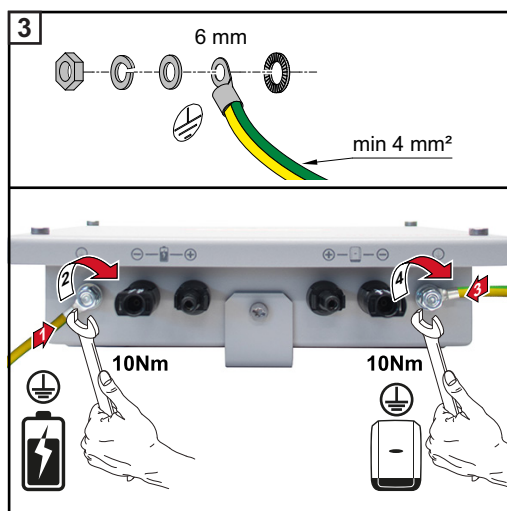
OBS!

Det finns risk för skador på enheten.

Förväxla inte DC-anslutningarna på batteriet och växelriktaren.

Beakta det medföljande, totala kopplingsdiagrammet vid anslutningen av Fronius Checkbox!

- 1 Fäst den medföljande väggållaren i väggen med lämpliga pluggar och skruvar.
- 2 Häng upp Fronius Checkbox, skjut den neråt och fäst den med den medföljande skruven.



Montering av ferritring vid dataledningen

Dataledningen mellan växelriktaren och batteriet måste förses med vardera en ferritring så nära de båda klämpunkterna som möjligt för att undvika elektromagnetiska störningar. Den ena ferritringen ingår i leveransomfattningen till Fronius Symo Hybrid och den andra i leveransomfattningen till Fronius Checkbox (Würth ferritring - artikelnummer: 74271132S).

- 1 Förse dataledningen med en ferritring före klämpunkterna i växelriktaren.
- 2 Avisolera dataledningen före klämpunkten på batteriet och trä den två gånger genom ferritringen.

Installation och konfiguration av Fronius anläggningsövervakning

Säkerhet

VARNING!

Fara på grund av felaktig användning

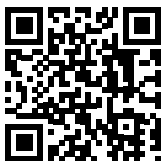
Det kan leda till svåra person- och saskador.

- ▶ Använd de beskrivna funktionerna, först när du har läst och förstått bruksanvisningarna för alla systemkomponenterna i sin helhet:
- ▶ Använd de beskrivna funktionerna först när du har läst och förstått alla säkerhetsföreskrifterna:

VIKTIGT! Installationen av Fronius anläggningsövervakning förutsätter kunskaper i nätverksteknik.

Första idrifttagandet

VIKTIGT! Med appen Fronius Solar.web kan det första idrifttagandet av Fronius anläggningsövervakning underlättas väsentligt. Appen Fronius Solar.web är tillgänglig i alla appbutiker.



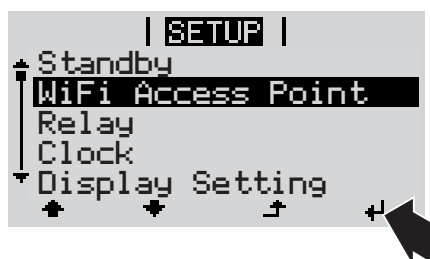
eller aktivera

<https://wizard.solarweb.com> aufrufen

VIKTIGT! Inför uppkopplingen med Fronius anläggningsövervakning måste den aktuella slutenheten (exempelvis bärbar dator, surfplatta) vara inställd på följande sätt:

- "Erhåll IP-adress automatiskt (DHCP)" måste vara aktiverad.

- 1 Sätt enheten i serviceläget.
 - Aktivera WLAN Access Point via växelriktarens inställningsmeny.



Växelriktaren skapar WLAN Access Point. WLAN Access Point förblir öppen i 1 timma.

Installation med hjälp av appen Solar.web

- 2 Ladda ned appen Fronius Solar.web.



- 3 Utför appen Fronius Solar.web.

Installation med hjälp av webbläsare

- 2 Anslut slutenheten till WLAN Access Point.

SSID = FRONIUS_239.xxxxx (4-8 tecken)

- Sök efter ett nät med namnet "FRONIUS_239.xxxxx".
- Skapa en förbindelse med det nätet.
- Ange lösenordet 12345678.

(alternativt förbind slutenheten med växelriktaren med en Ethernet-kabel).

- 3 Ange i webbläsaren:
<http://datamanager>
eller
192.168.250.181 (IP-adress för WLAN-förbindelse)
eller
169.254.0.180 (IP-adress för LAN-förbindelse)

Startsidan för installationsguiden visas.



Notera det servicelösenord som anges, om teknikerassistenten är aktiv. Det angivna servicelösenordet krävs för inställningen av menypunkterna Anläggningsöversikt, Elleverantörsredigerare och Andra batteriinställningar.

Är teknikerassistenten aktiv, finns det inga värden för effektreducering inställda och det sker ingen hybriddrift (laddning och urladdning av batteri).

- 4 Starta teknikerassistenten och följ anvisningarna.

VIKTIGT!**Fara råder på grund av djupurladdning genom ett inaktiverat batteri**

Det kan leda till en permanent skada på batteriet.

- Solar Web-assistenten måste utföras för att aktivera batteriet och eventuellt Smart Meter.

5 Starta Solar Web-assistenten och följ anvisningarna.

Startsidan för Fronius Solar Web visas.

eller

Webbplatsen för Fronius anläggningsövervakning visas.

Information om hur teknikerassistenten används

Har växelriktaren en programvaruversion äldre än 1.9.x-x, skiljer sig teknikerassistenten från följande beskrivning: IU- och batteritilldelningen kan inte utföras. Först efter en uppdatering av programvaran (se "**Uppdatering av den fasta programvaran via webbläsare**" på sida 15) kan inställningarna göras under IU-tilldelning (se "**Skapande av IU-tilldelning**" på sida 17) och Anläggningsöversikt (se "**Inställningar i anläggningsöversikten**" på sida 17) i webbgränssnittet.

Teknikerassistenten utförs i 5 steg:

1. Allmänt

Här anges allmänna anläggningsdata (exempelvis anläggningens namn).

The screenshot shows the 'System monitoring' web interface with the 'General' tab selected. The 'System name' field contains 'p1se-hybrid1'. Under 'Yield', 'Feed-in tariff' is set to 0.12 €/kWh and 'Grid supply tariff' is 0.25 €/kWh. 'System time' is set to 03/22/2018 07:22 AM, with 'Set time automatically' checked. 'Time zone settings' are set to 'Europe' and 'Paris'. 'Back' and 'Forward' buttons are at the bottom.

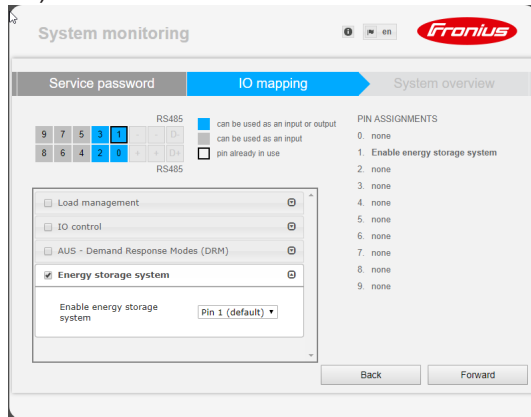
2. Servicelösenord

Ange servicelösenordet och kom sedan ihåg det!

The screenshot shows the 'System monitoring' web interface with the 'Service password' tab selected. A message reads: 'Please set a password! The Service password protects the system settings from unauthorized changes.' The 'User name' field contains 'service'. The 'Old password' field is empty. The 'Password' field is filled with asterisks and has a green 'acceptable' indicator. The 'Repeat password' field is also filled with asterisks and has a green 'identical' indicator. 'Back' and 'Forward' buttons are at the bottom.

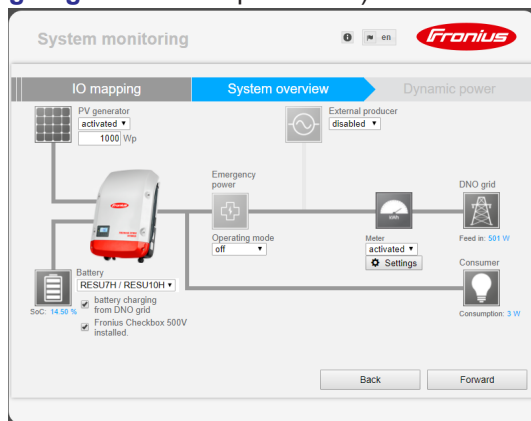
3. IU-tilldelning

Här anges inställningarna för IU-gränssnittet (se även [Skapande av IU-tilldelning](#) på sida 17).



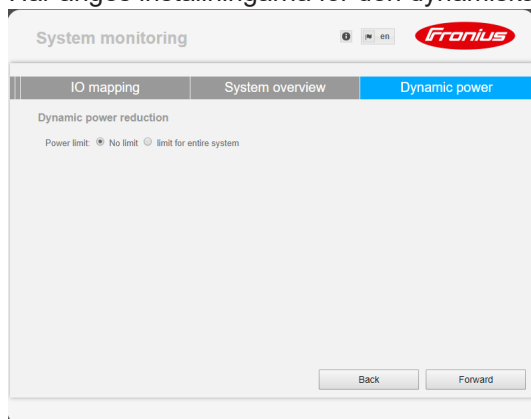
4. Anläggningsöversikt

Här anges inställningarna för hela solcellsanläggningen (se även [Inställningar i anläggningsöversikten](#) på sida 17).



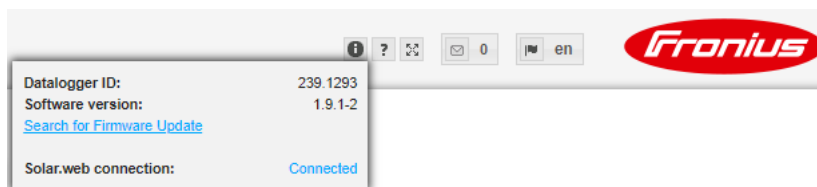
5. Dynamisk effekt

Här anges inställningarna för den dynamiska effektreduceringen.



Programvaruversion för Fronius anläggningsövervakning

Det krävs lägst programvaruversionen 1.9.x-x för att stöda det externa batteriet. Det måste finnas en online-förbindelse under uppdateringsförloppet. Den aktuella versionen av anläggningsövervakningen syns på informationssymbolen:



Oberoende av programvaruversionen, som visas i webbgränssnittet, kan det vara så, att uppdateringen till den senast gällande programvaruversionen sker i flera uppdateringssteg. Såväl växelriktaren som batteriet kan uppdateras under uppdateringsförloppet.

Uppdatering av den fasta programvaran via webbläsare

- 1 Öppna webbplatsen för Fronius anläggningsövervakning via en webbläsare.
- 2 Öppna Firmware-Update (Uppdatera den fasta programvaran) under Services (Tjänster).
- 3 Välj '**Uppdatera via webb**'.
- 4 Klicka på kommandoknappen '**Uppdatera**'.
Säkerhetsfrågan för uppdateringen visas:
- 5 Klicka på kommandoknappen '**Ja**'.
Uppdateringen utförs och förloppet visas i form av en stapel och som procentvärde.

Skulle förbindelsen till servern misslyckas:

- Inaktivera brandväggen medan uppdateringen pågår.
- Försök igen.

VIKTIGT! Används en proxyserver för förbindelsen med Internet:

- Valmöjligheten 'Använd proxyserver för webbuppdateringen' måste vara aktiv.
- Den begärda datan måste anges.

Uppdatering av programvara för det externa batteriet

SE UPP!

Det finns risk för skador på batteriet! Avbryts uppdateringen av programvaran för batteriet, kan batteriet komma att skadas.

Gör så här för att undvika skador under uppdateringen:

- ▶ Stäng inte av växelriktaren.
- ▶ Stäng inte av batteriet.
- ▶ Vi rekommenderar att batteriet har en laddningsnivå (SOC) på över 50 %.
- ▶ Säkerställ strömförsörjningen.
- ▶ Avbryt inte, utan säkerställ, Modbus-kommunikationen.

SE UPP!

Det finns risk för skador på batteriet! Avbryts uppdateringen, trots försiktighetsåtgärderna, ska du följa den av tillverkaren av det externa batteriet angivna ordningsföljden för att stänga av batteriet och sedan kontakta din kontaktperson hos tillverkaren av det externa batteriet.

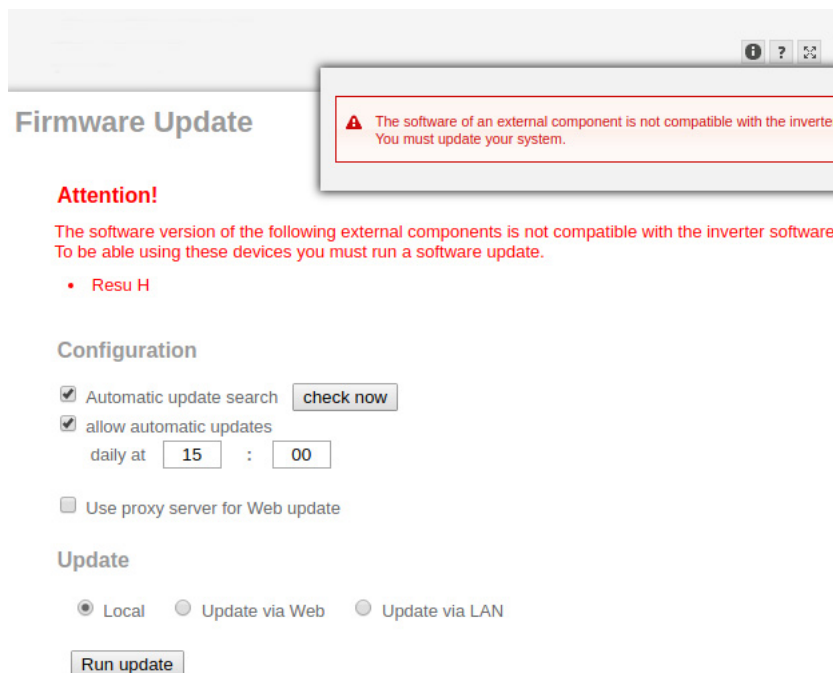
Annars kan det inträffa bestående skador. Ett batteri i Standby-läget kan skadas permanent inom några dagar på grund av självurladdning.

Så snart programvaran till batteriet måste uppdateras, visas ett meddelande på webbplatsen över anläggningsövervakningen.

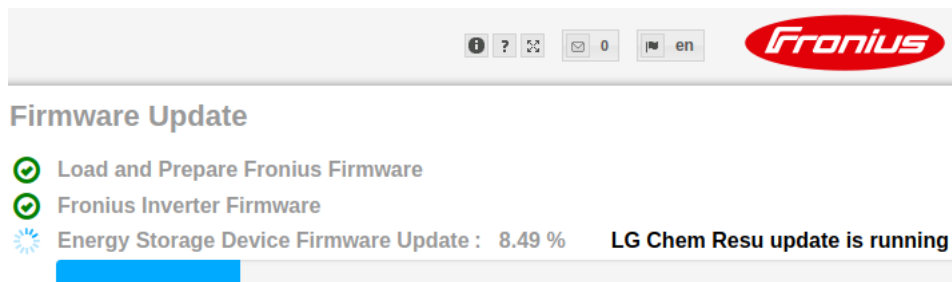
- 1 Klicka på meddelandet om att programvaran till batteriet måste uppdateras.



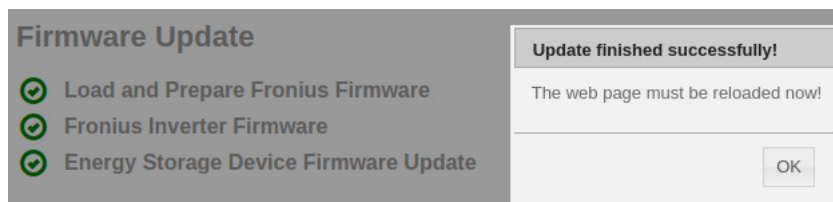
- 2 Det visas då en sida med olika inställningsmöjligheter. Välj **'Update'** (Uppdatera) och sedan punkten **'Lokal'**. Klicka därefter på **'Update starten'** (Starta uppdatering).



- 3 Uppdateringen startar och körs igenom. Det kan ta upp till en timma. Vänta på att uppdateringen blir klar.



- 4 Det visas då ett meddelande om att uppdateringen är klar. Bekräfta meddelandet genom att klicka på **'OK'**.



Inställningar i Fronius anläggningsövervakning

Inställningar på webbplatsen för Fronius anläggningsövervakning

Installeras batteriet i systemet i efterhand eller uppdaterades växelriktarens programvara till version 1.9.x-x först efter idrifttagandet, måste ett antal inställningar göras på webbplatsen för anläggningsövervakningen. I området IU-tilldelning måste ett stift väljas under Energiackumulator och i området Anläggningsöversikt måste batteriet väljas.

Skapande av IU-tilldelning

- 1 Aktivera "Externt batteri" under Inställningar - IU-tilldelning. Stiftschemat måste stämma överens med kabeldragningen.

RS485							
9	7	5	3	1	-	-	D-
8	6	4	2	0	+	+	D+
RS485							

Lasthantering

Signalmottagare för nattström

AUS - Demand Response Modes (DRM)

Energibatteri

Aktivera energibatteri Pin 1 (standard ▼)

TILLDELNINGAR

0. none

1. **Aktivera energibatteri**

2. none

3. none

4. none

5. none

6. none

7. none

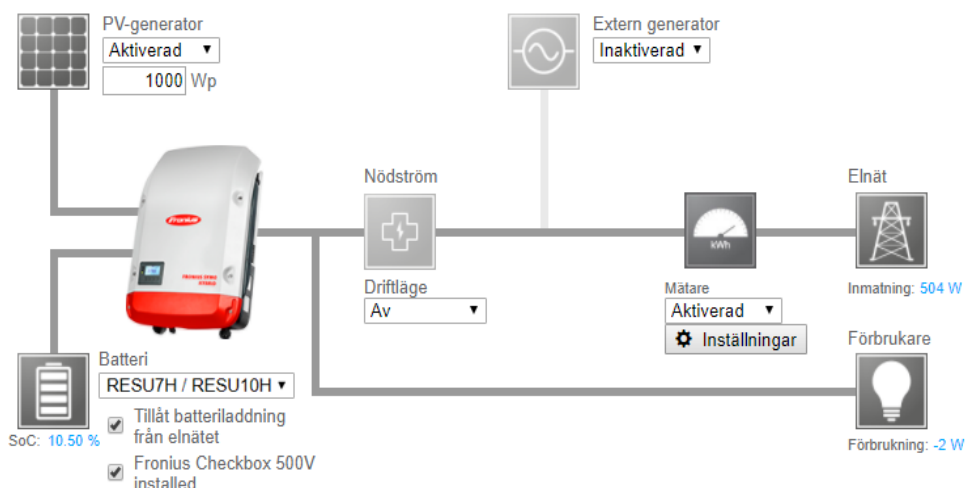
8. none

9. none

■ Användbar som ingång eller utgång
 Användbar som ingång
 Redan tilldelad

Inställningar i anläggningsöversikten

- 1 Välj "RESU7H/RESU10H" under Inställningar - anläggningsöversikt i området Batteri.
- 2 Välj "Aktiverad" i området Mätare och under Inställningar måste mätarpositionen väljas utifrån installationen (Förbrukningsgren eller Inmatningspunkt).
- 3 Sätt en bock vid "Fronius Checkbox 500V installerad", när Checkbox har installerats korrekt.



Åtgärdande av fel

Felsökning

Batteriet förblir permanent i energisparläget (felmeddelande 65000)

Beteende	Batteriet sätts i energisparläget och kan inte längre aktiveras av växelriktaren.
Åtgärd	Kontrollera att batteriets huvudströmbrytare för DC är påslagen.
Åtgärd	Kontrollera att växelriktarens huvudströmbrytare för DC är påslagen.
Åtgärd	Kontrollera kabeldragningen mellan växelriktaren, Checkboxen och batteriet.
Åtgärd	Starta om dataloggern (klicka på knappen 'Starta om datalogger' under 'Systeminformation' på webbplatsen för anläggningsövervakningen) - lysdioden ON på batteriet blir grön. Iaktta under påslagningsförloppet att den gröna lysdioden på Checkboxen tänds.
Åtgärd	Sätt växelriktaren i Standby-läget i tio sekunder via displayen - lysdioden ON på batteriet blir grön. Iaktta under påslagningsförloppet att den gröna lysdioden på Checkboxen tänds.

FRONIUS INTERNATIONAL GMBH

Froniusstraße 1, A-4643 Pettenbach, Austria

E-Mail: sales@fronius.com

www.fronius.com

Under www.fronius.com/contact you will find the addresses
of all Fronius Sales & Service Partners and locations