



EnergyHub-system

7-140kW

## Innehållsförteckning

1	Introduktion .....	1
1.1	Varningar och förbehåll.....	1
1.2	Symboler.....	1
2	Komponenter i systemet.....	2
3	Uppstart.....	3
4	Avstängning.....	4
5	Frånskiljning av enskilda delar av systemet .....	4

# 1 Introduktion

EnergyHub-systemet är ett integrerat, nätanslutet system som används för för produktion av solel och lagring av energi. Systemet består av en central bidirektionell växelriktare (EnergyHub) som har möjlighet att ansluta solceller och energilagrar.

Systemet har en unik dynamisk fasbalanseringsfunktion och effektstyrning som styrs från förinställda trösklar för effektnivåer och/eller nätströmmar uppmätta vid anslutningspunkten. Detta möjliggör enkel konfiguration och mångsidig användning av systemet, särskilt när det finns olika enfasbelastningar, t.ex. under EV-laddning.

Systemet är förberett för ett antal driftsätt och är särskilt lämpat för att hantera tillfälliga effekttoppar som överskrider vad som kan tillföras från det lokala distributionsnätet. Energilagret laddas automatiskt med tillgänglig ström från nätet och urladdas när lasten överskrider ett förinställt tröskelvärde.

I detta häfte finner du anvisningar för drift och underhåll av EnergyHub-system med eller utan solceller och/eller energilagrar. Denna instruktion utgår ifrån ett system där du har maximalt (1) EnergyHub växelriktare ansluten, alltså maximalt 140kW växelriktarkapacitet. Se till att läsa instruktioner noggrant innan hantering av komponenterna.

## 1.1 Varningar och förbehåll

**UPPMANING!** Använd endast denna produkt enligt angivna instruktioner för att undvika eventuella faror.

**VARNING!** Den elektroniskåp får inte öppnas av obehörig personal.

**VARNING!** Den elektriska installationen skall utföras av behörig installatör och i enlighet med gällande elektrisk standard och säkerhetsföreskrifter.

**VARNING!** DC kontakter får ej anslutas när likströmsnätet är spänningssatt.

**VARNING!** Smältsäkringar på DC-sidan får ej manövreras när likströmsnätet är spänningssatt.

**VARNING!** Risk för elektrisk stöt och ljusbåge om produkten används felaktigt.

**VARNING!** Använd inte produkten om du misstänker skada. Låt den inspekteras av kvalificerad personal.

**VARNING!** Använd inte produkten om hela eller del av kapslingen är borta, till exempel vid reparation, rör inte

vid några utsatta anslutningar.

**NOTERA!** Garantin gäller ej om produkten modifierats.

## 1.2 Symboler



Blixtsymbolen i en liksidig triangel varnar för farlig spänning.



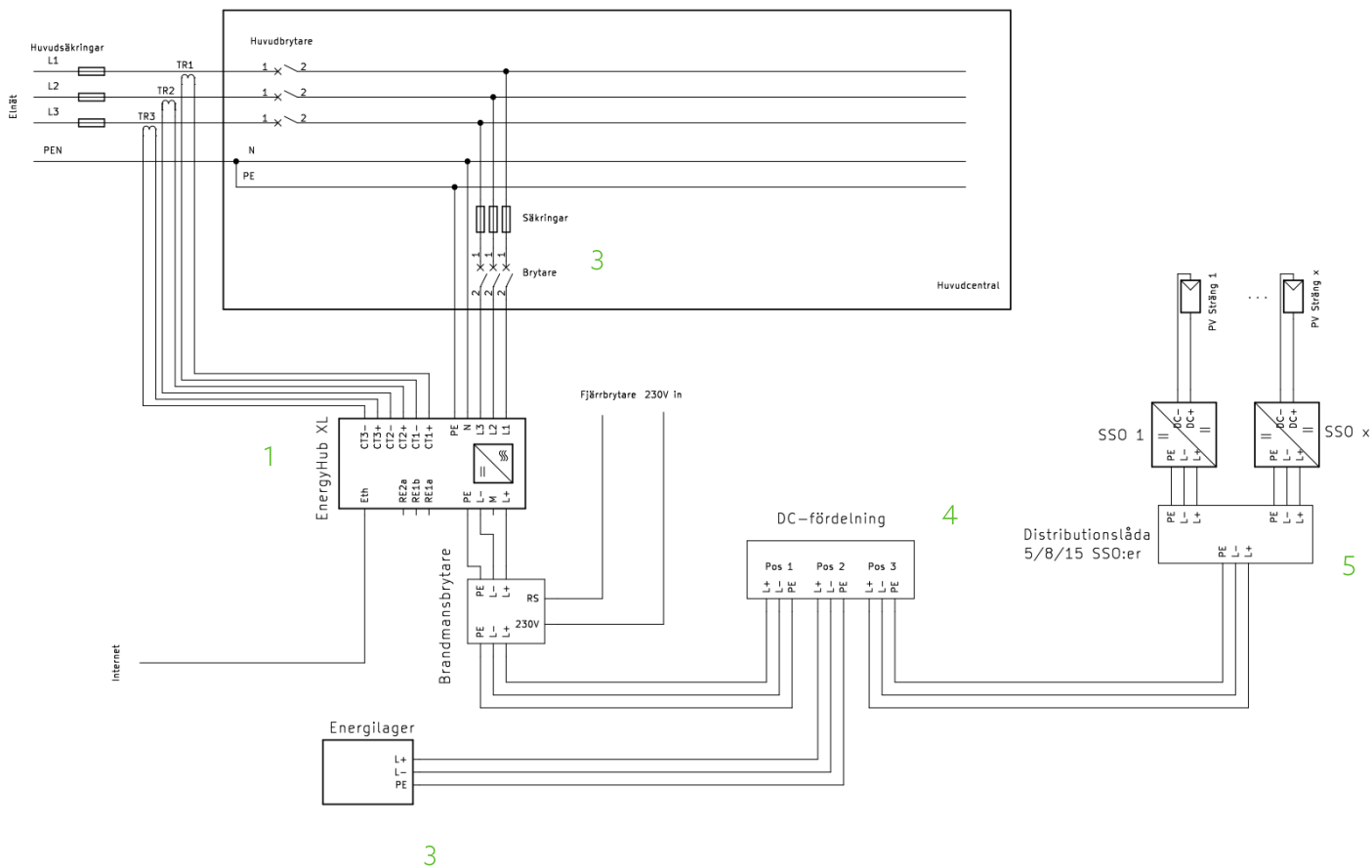
Utropstecknet i en liksidig triangel är avsedd att varna användaren om att vårdslöshet av denna information kan vara livshotande!



Utropstecknet i en cirkel är avsett att informera användaren om att försummelse av denna information kan vara förknippad med kroppsskada och / eller skada på produkten.

## 2 Komponenter i systemet

Figur 1 – Komponenter i en EnergyHub- installation



- 1 EnergyHub med:
  - EnergyHub bidirektionella växelriktare
  - Intern elfördelning DC & AC
  - AC brytare (om det är ett rackskåp)
- 2 AC-brytare för hela EnergyHub-systemet
- 3 Batteriskåp med:
  - Batterimoduler
  - BMS
- 4 DC-fördelning
- 5 DC-fördelning SSO:er

## 3 Uppstart

Detta kapitel kommer gå igenom uppstart av ett EnergyHub system.

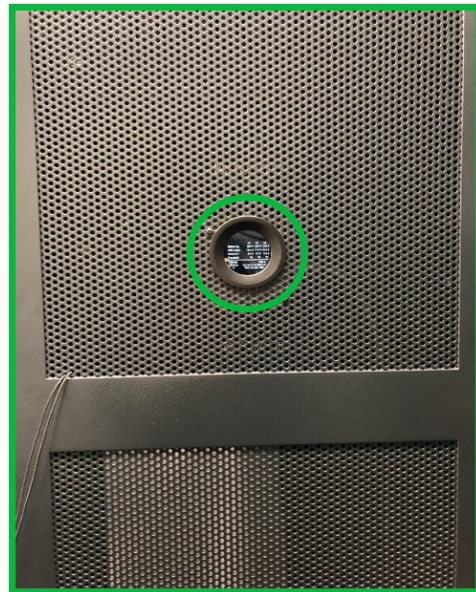
**NOTERA!** Läs igenom samtliga instruktioner innan uppstart för att få en helhetsbild av förloppet.



Arbeta inte ensam i en nödsituation kan en annans närvaro vara nödvändig!



Uppstart skall utföras i enlighet med gällande elektrisk standard och säkerhetsföreskrifter.



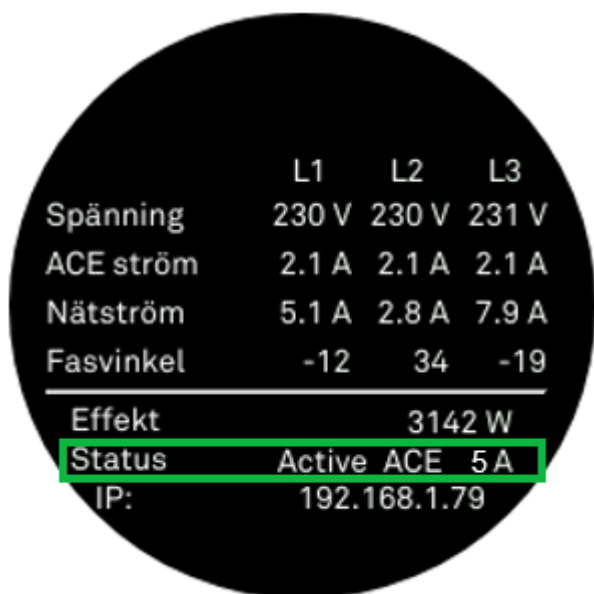
5. Bläddra till följande vy på den runda touchskärmen.



1. Slå till alla AC-brytare till EnergyHub-systemet.
  - a. Den generella AC-brytaren i elcentralen som EnergyHuben är ansluten till.
  - b. Låsbar elkopplare om en sådan är kopplad innan EnergyHub växelriktaren.
  - c. Om det är ett EnergyHub Rackskåp 24U/42U slå även på de individuella AC-brytarna för varje EnergyHub XL-modul
2. Vänta tills dessa att displayen på din EnergyHub är i gång och visar siffror. Det kan ta några minuter.
3. Slå till samtliga DC-brytare i systemet.
  - a. DC-brytare i alla DC-fördelningar om sådana används i systemet (4)
  - b. DC-brytare i DC-distributioner (5) på taket eller vinden (beroende på var dessa är placerade) för SSO:er .
4. Placera sen fingret mitt på EnergyHub displayen och aktivera serviceläge genom att hålla fingret still i 5 sekunder.

6. Kontrollera att "ACE+PV" är valt och strömmen för fasbalansering är inställd på det värde du vill att enheten ska börja fasbalansera på, t.ex. 100 A, innan du trycker på start. Det tar någon minut att starta upp.

7. Kontrollera att solenergi är aktiv genom att bläddra till följande sida och läs av att status är "Active"

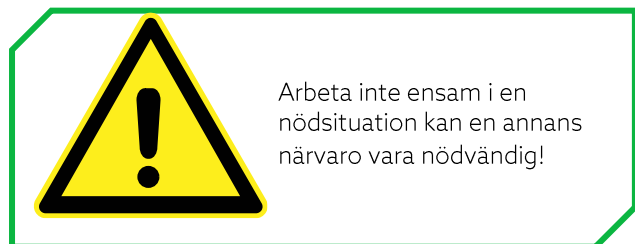


	L1	L2	L3
Spänning	230 V	230 V	231 V
ACE ström	2.1 A	2.1 A	2.1 A
Nätström	5.1 A	2.8 A	7.9 A
Fasvinkel	-12	34	-19
Effekt	3142 W		
Status	Active ACE 5 A		
IP:	192.168.1.79		

8. Vänta 5 minuter på att hela systemet startar upp.
9. Systemet är nu redo för att producera solex och lagra energi.

## 4 Avstängning

Detta kapitel kommer gå igenom processen för att stänga av systemet steg för steg. Läs igenom samtliga instruktioner innan påbörjad avstängning.



1. Gå till displayen på din EnergyHub växelriktare. Bläddra till följande vy och tryck på den röda

stoppknappen.



2. Vänta 1 min på att systemet stängs ned.
3. Slå av samtliga DC brytare i EnergyHub-systemet.
4. Slå av samtliga AC-brytare i systemet.
5. Systemet är nu nedstängt på ett korrekt sätt.

**NOTERA!** Det kan ta upp till 10 minuter innan likströmsnätet har helt laddat ur och är spänningslöst, så om arbete ska utföras måste detta tas i beaktande.

## 5 Frånskiljning av enskilda delar av systemet

Enskilda delar av systemet som till exempel solceller och batterier kan frånskiljas från systemet för underhåll eller test.

1. Innan frånskiljning sker skall systemet stängas av enligt kapitel 4.
2. Frånskiljning av solcellsanläggning från likspänningsnät sker genom att öppna brytare i DC-fördelning eller DC-fördelning för SSO:er.
3. Frånskiljning av batteri sker genom att öppna brytare i DC-fördelning eller säkringarna i batteriskåpet.

Observera att batteriet alltid har intern spänning.

# ferroamp

Electricity.  
Reinvented.