UNIV7600(HP)

Installations- och Användarmanual

Komplett manual för kvalificerad personal.

Denna manual beskriver produktinformation, installation, elektrisk anslutning samt driftsättning av UNIV7600(HP) batteriet. Läs igenom hela manualen innan installation och idrifttagning påbörjas. Samtlig installations- och driftpersonal ska vara förtrogen med produktens egenskaper, funktioner och säkerhetsföreskrifter. Denna manual avser batteriet UNIV7600(HP) från Eway Energy Technology (Wuhan) Co., Ltd. Energilagringssystemet består av litiumjärnfosfatbatterier. Läs denna manual innan batteriet installeras och följ instruktionerna strikt under installationsprocessen. Kontakta din distributör vid eventuella frågor.

Denna manual kan uppdateras utan föregående meddelande. Kontakta leverantören för senaste version och produktinformation.

Revisionshistorik		
Rev.	**Datum**	**Ändringsorsak**
B0	2025-07-01	Första utgåvan
B1	2025-10-30	Tillagda installationsutrymmes-krav
B2	2025-11-30	Produkt uppgraderad till IP65
B3	2026-01-30	Korrigering av omtvistat innehåll. Reviderat kopplingsschema (anslutning mot växelriktare).
B4	2026-03-02	Tillagd information om väggfixering

Symboldefinitioner

FARA

Indikerar en hög risknivå som, om den inte undviks, **leder till dödsfall eller allvarlig personskada**.

VARNING

Indikerar en medelhög risknivå som, om den inte undviks, **kan leda till dödsfall eller allvarlig personskada**.

OBSERVERA

Indikerar en låg risknivå som, om den inte undviks, **kan leda till lättare eller måttlig personskada**.

1 Säkerhet

> VARNING
>
> Läs samtliga säkerhetsinstruktioner noggrant innan arbete påbörjas och följ dem strikt vid hantering av batteriet. Endast **behörig och certifierad personal** får utföra elektriska anslutningar. Underlåtenhet kan resultera i:
>
> - Allvarlig personskada eller dödsfall för operatör eller tredje part.
> - Skada på systemkomponenter, utrustning eller tredje parts egendom.

Krav på behörig personal

- Utbildning i installation av elektriska system och riskhantering.
- Förtrogenhet med denna manual och övrig relevant dokumentation.
- Kunskap om lokala föreskrifter och tillämpliga direktiv (t.ex. elsäkerhetsföreskrifter).

> OBSERVERA
>
> Läs instruktionerna noggrant för att säkerställa felfri drift av ditt batteri. Felaktiga åtgärder kan orsaka systemfel eller förkortad livslängd.

Före anslutning

- Säkerställ att nätspänningen är frånkopplad och att batteriet är avstängt före installation. Anslut plus- och minuskablarna korrekt — undvik polaritetsväxling, och bekräfta att inga kortslutningar förekommer i extern utrustning.
- Alla batteripackets anslutningsplintar ska vara frånkopplade före underhållsarbete.
- Använd inte lösningsmedel för rengöring av batteripacket.
- Exponera inte batteriet för brandfarliga eller frätande kemikalier.
- Anslut aldrig batteripacket direkt till AC- eller PV-solkablage.
- För inte in främmande föremål i någon del av batteripacket.
- Håll batteriet borta från vatten och värmekällor (minst 2 meter).
- Batterisystemet måste vara korrekt jordat.

Under användning

- Vid flytt eller reparation — säkerställ att spänningen är frånkopplad och batteriet avstängt.
- Blanda inte olika batterityper.

- Anslut inte batteriet till inkompatibla eller felaktiga växelriktare. Drift utan kommunikation medför förkortad garantiperiod enligt garantiavtalet.
- Vid oregelbunden cykling kan SOC-avläsningen bli felaktig. Utför **fulladdningskalibrering minst varannan vecka**. Denna underhållsprocess måste genomföras när kommunikationen mellan extern utrustning (övervakningsprogramvara, batterier och växelriktare) fungerar normalt. (Fulladdning: SOC 100%, Full urladdning: SOC 10%)
- Hantera inte batteripacket med våta händer.
- Krossa, tappa eller punktera inte batteripacket.
- Kassera alltid batteripacket enligt lokala säkerhetsföreskrifter.
- Förvara och ladda batteriet i enlighet med denna manual.
- Vänd inte polariteten vid installation — avlägsna alla smycken som kan orsaka kortslutning.
- Stapla inte fler batteripack än specificerat antal.
- Fortsatt drift av ett skadat batteripack kan leda till farliga situationer.

Förvaring

- Vid långtidsförvaring (mer än 3 månader) ska battericellerna förvaras i följande miljö: temperaturområde -20°C till 55°C, relativ luftfuktighet <65% och inga frätande gaser.
- Det rekommenderas att förvara batteriet inom temperaturområdet 5°C till 45°C, med en relativ luftfuktighet på <65% och inga frätande gaser.

Särskild påminnelse

- Batteriet måste laddas inom **48 timmar** efter fullständig urladdning.
- Försök aldrig öppna batteriet för inspektion eller reparation på egen hand — kontakta omedelbart serviceansvarig eller distributör vid problem. All demontering ska ske under överinseende av servicepersonal för att förebygga olyckor.
- Genomför inga farliga tester på egen hand. All testning måste utföras under överinseende av teknisk personal för att undvika allvarliga olyckor.

Uppstartssekvens

1. Anslut extern kablage korrekt.
2. Slå på driftbrytaren (DC-brytare).
3. Tryck på startknappen — ett klickljud bekräftar normal drift. Använd en multimeter för att mäta utgångsspänningen. Om spänningen faller inom spänningsområdet i avsnitt 3.1 fungerar enheten korrekt.

Avstängningssekvens

1. Stäng av startknappen.
2. Stäng av driftbrytaren (DC-brytare).
3. Frånkoppla extern kablage korrekt.

2 Introduktion

UNIV7600(H)-serien är ett högspännings energilagringssystem baserat på litiumjärnfosfat ($LiFePO_4$). Det är en av de senaste energilagringsprodukterna utvecklade och tillverkade av företaget. Systemet ger tillförlitlig effektförsörjning för diverse utrustningar och applikationer, särskilt där hög effekt, stor kapacitet, begränsat installationsutrymme och lång cyklisk livslängd krävs.

2.1 Funktioner

Hög skalbarhet
Stöder stapling av 2–8 moduler för flexibel energiexpansion.

Miljövänligt
Hela modulen är giftfri, icke-förorenande och miljövänlig.

Hög säkerhet & lång livslängd
$LiFePO_4$ som katodmaterial ger förbättrad säkerhet och livslängd.

Intelligent BMS
Skydd mot överurladdning, överladdning, överström samt hög/låg temperatur.

Flexibel konfiguration
Flera batterimoduler kan seriekopplas för spännings- och kapacitetsexpansion.

Damm- och vattentätt
Enheten stöder kapslingsklass IP65 för damm- och vattenskydd.

Brett drifttemperaturområde
Laddning: 0°C till +55°C. Urladdning: -20°C till +55°C. Överskridande kan utlösa larm och förkorta batteriets livslängd.

Kompakt & modulär design
Standardiserad moduldesign för enkel installation och underhåll.

3 Batterisystem — Introduktion

3.1 Systemspecifikationer

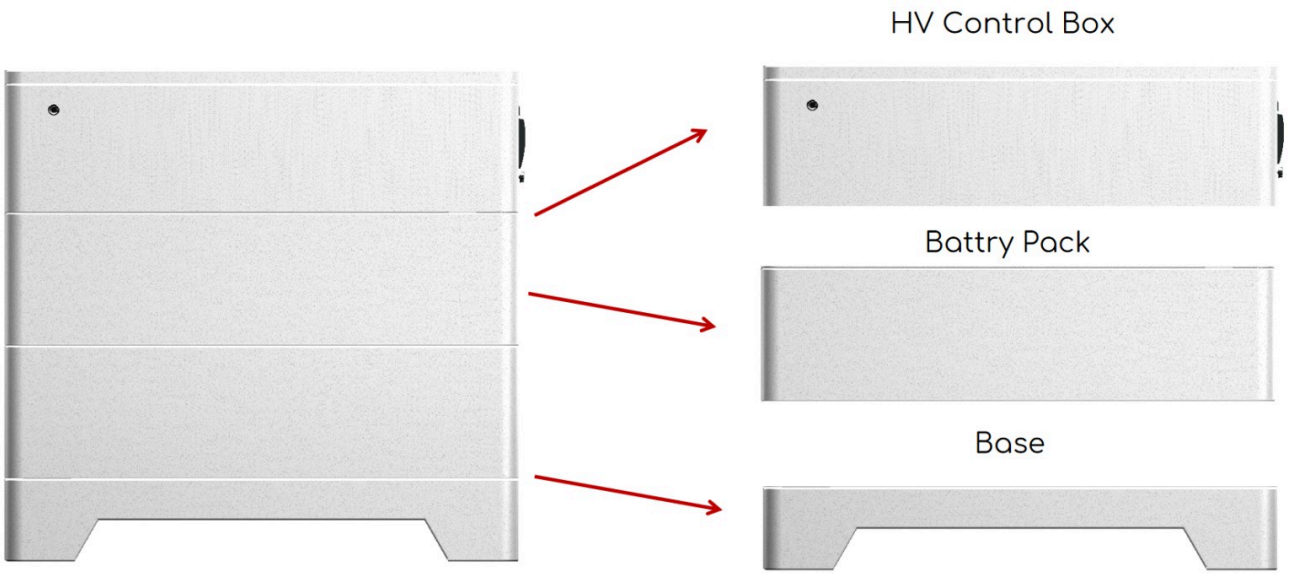
UNIV-HVST Systemmodeller (2–3 moduler)		
Parameter	**UNIV-HVST15k**	**UNIV-HVST23k**
Total energi (kWh)	15,36	23,04
Användbar energi (kWh)	14,44	21,66
Nominell spänning (VDC)	153,6	230,4
Spänningsområde (VDC)	134,4 – 172,8	201,6 – 259,2
Märkkapacitet (Ah)	100	100
Nominell laddström (A)	50	50
Nominell urladdningsström (A)	50	50
Dimensioner B×H×D (mm)	660×550×450	660×695×450
Vikt (kg)	154	217

UNIV-HVST Systemmodeller (4–8 moduler)					
Parameter	**HVST31k**	**HVST38k**	**HVST46k**	**HVST54k**	**HVST62k**
Total energi (kWh)	30,72	38,40	46,08	53,76	61,44
Användbar energi (kWh)	28,88	36,10	43,32	50,53	57,75
Nominell spänning (VDC)	307,2	384,0	460,8	537,6	614,4
Spänningsområde (VDC)	268,8–345,6	336–432	403,2–518,4	470,4–604,8	537,6–691,2
Nominell laddström (A)	50	50	50	50	50
Nominell urladdningsström (A)	50	50	50	50	50
Dimensioner B×H×D (mm)	660×840×450	660×985×450	660×1130×450	660×1275×450	660×1420×450
Vikt (kg)	280	343	406	469	532

Gemensamma specifikationer	
Parameter	**Värde**
Skyddsfunktioner	Överspänning / Överström / Kortslutning / Temperatur / Underspänning / Cellbalansering
Modell	HP
Kommunikation	CAN / RS485
Laddningstemperatur	0°C – 55°C (32°F – 131°F)
Urladdningstemperatur	-20°C – 55°C (-4°F – 131°F)
Förvaringstemperatur	-20°C – 55°C (-4°F – 131°F)
Kapslingsklass	IP65
Kylning	Naturlig konvektion
Driftmiljö	Inomhus (5% – 95% RH, icke-kondenserande)
Max altitud	≤ 2 000 m
Garanti	10 år
Certifieringar	CE / Cell UL 1973 / UN38.3 / MSDS / IEC62619

3.2 Detaljerad systembeskrivning

Det kompletta batterisystemet består av tre huvudkomponenter: **HV-styrbox**, **batteripack** och **bas**.

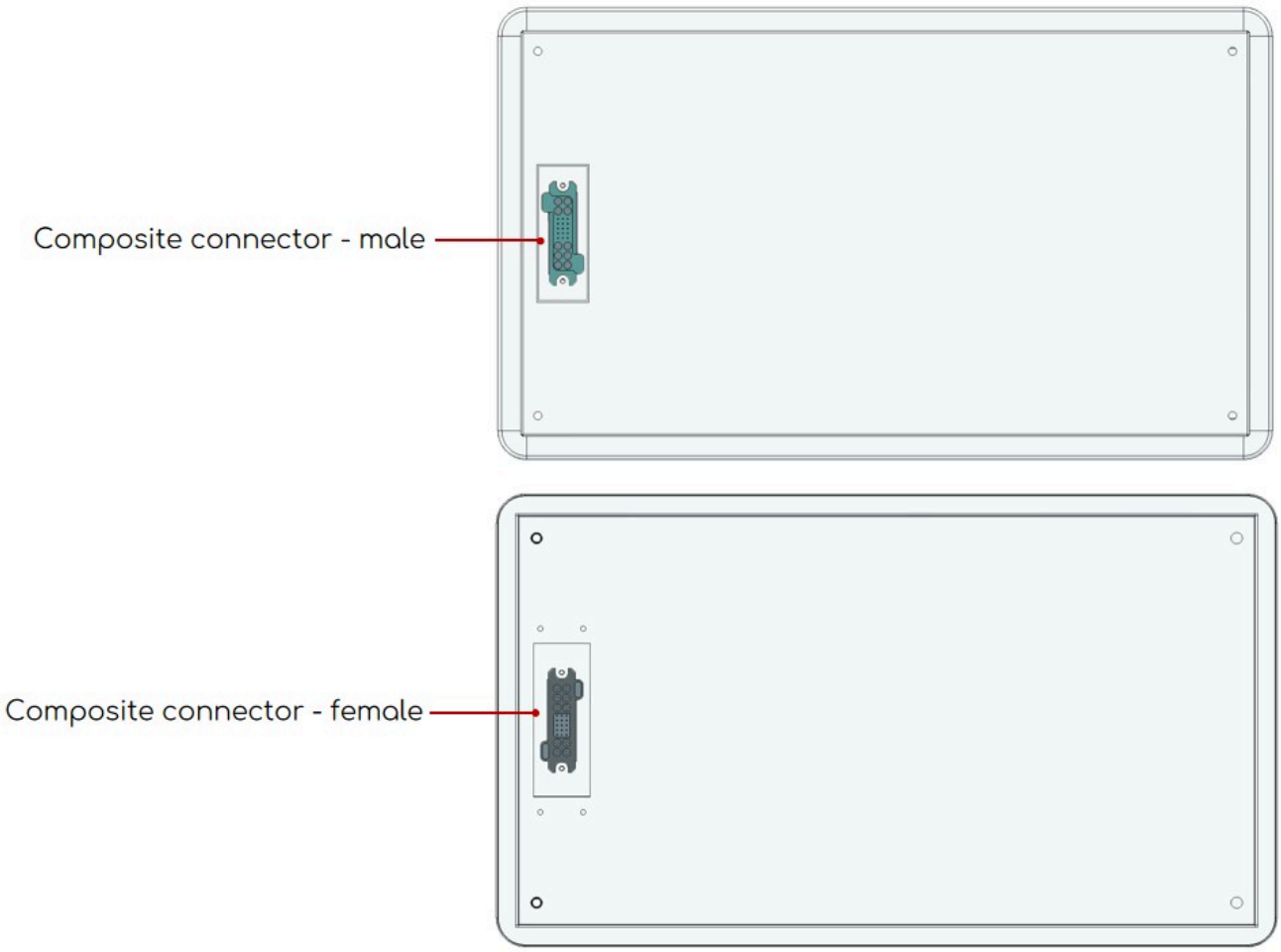


Figur 3.1 — Systemöversikt: HV-styrbox, batteripack och bas

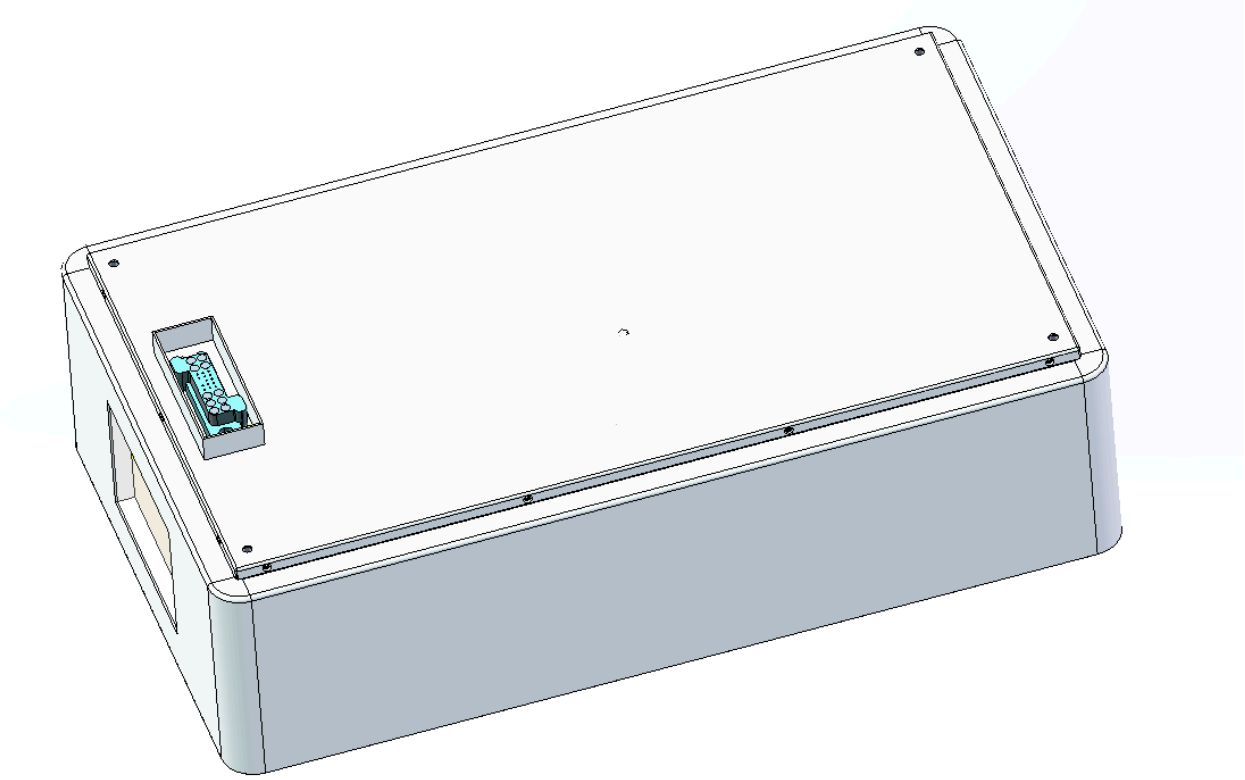
3.2.1 Batteripack

Batteripack — Specifikation	
Parameter	**UNIV7600(H)**
Cellteknologi	Li-ion (LFP / $LiFePO_4$)
Modulkapacitet (kWh)	7,68
Modulspänning (VDC)	76,8
Spänningsområde (VDC)	67,2 – 86,4
Modulkapacitet (Ah)	100
Antal celler per modul (st)	24
Nominell laddström (A)	50
Nominell urladdningsström (A)	50
Dimensioner B×H×D (mm)	660×145×450
Vikt (kg)	66
Laddningstemperatur	0°C – 55°C (32°F – 131°F)
Urladdningstemperatur	-20°C – 55°C (-4°F – 131°F)
Förvaringstemperatur	-20°C – 55°C (-4°F – 131°F)
Kylning	Naturlig konvektion
Driftmiljö	Inomhus (5% – 95% RH, icke-kondenserande)
Max altitud	≤ 2 000 m
Garanti	10 år
Certifieringar	CE / Cell UL 1973 / UN38.3 / MSDS / IEC62619

3.2.1.2 Batteripackets utseende

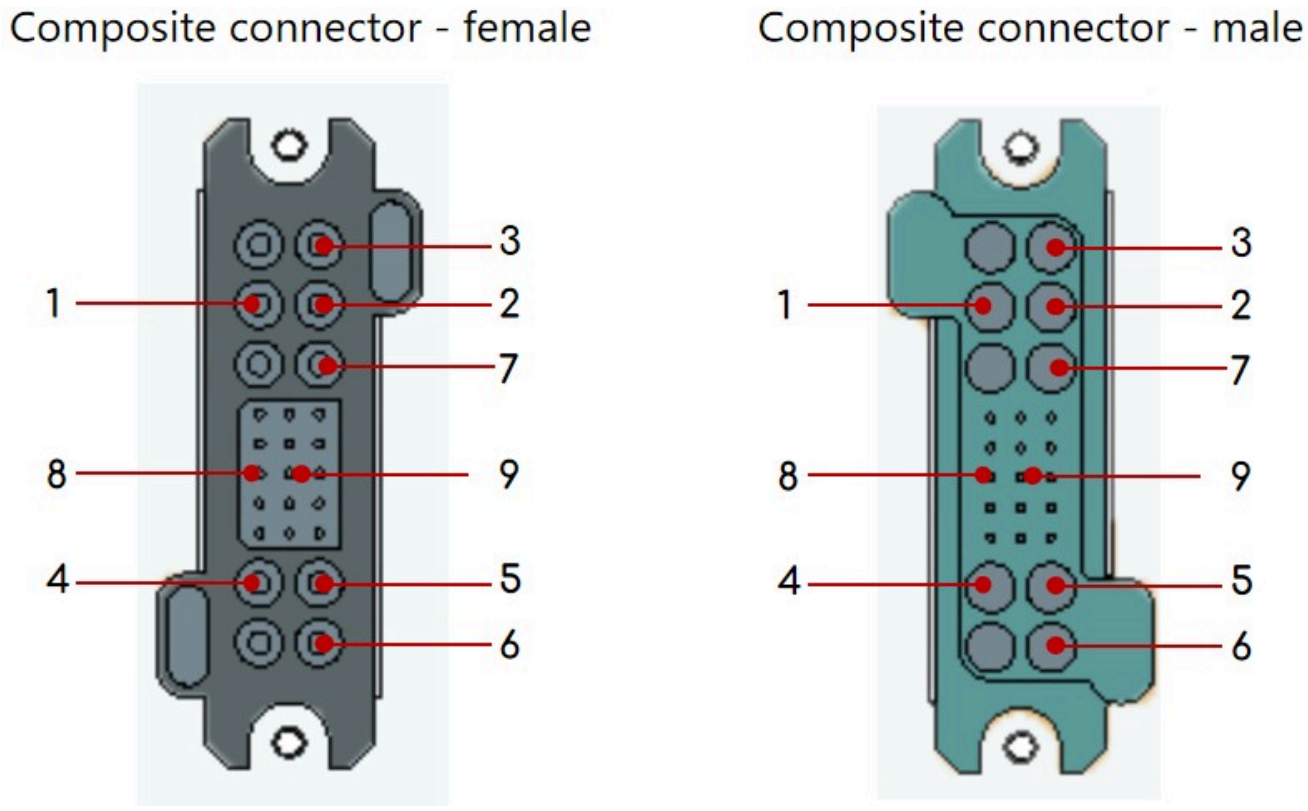


Figur 3.2 — Batteripack med kompositkontakter



Figur 3.3 — Kompositkontaktens stiftlayout

Kompositkontakt — Stiftdefinitioner



Hona (Female)

Hane (Male)

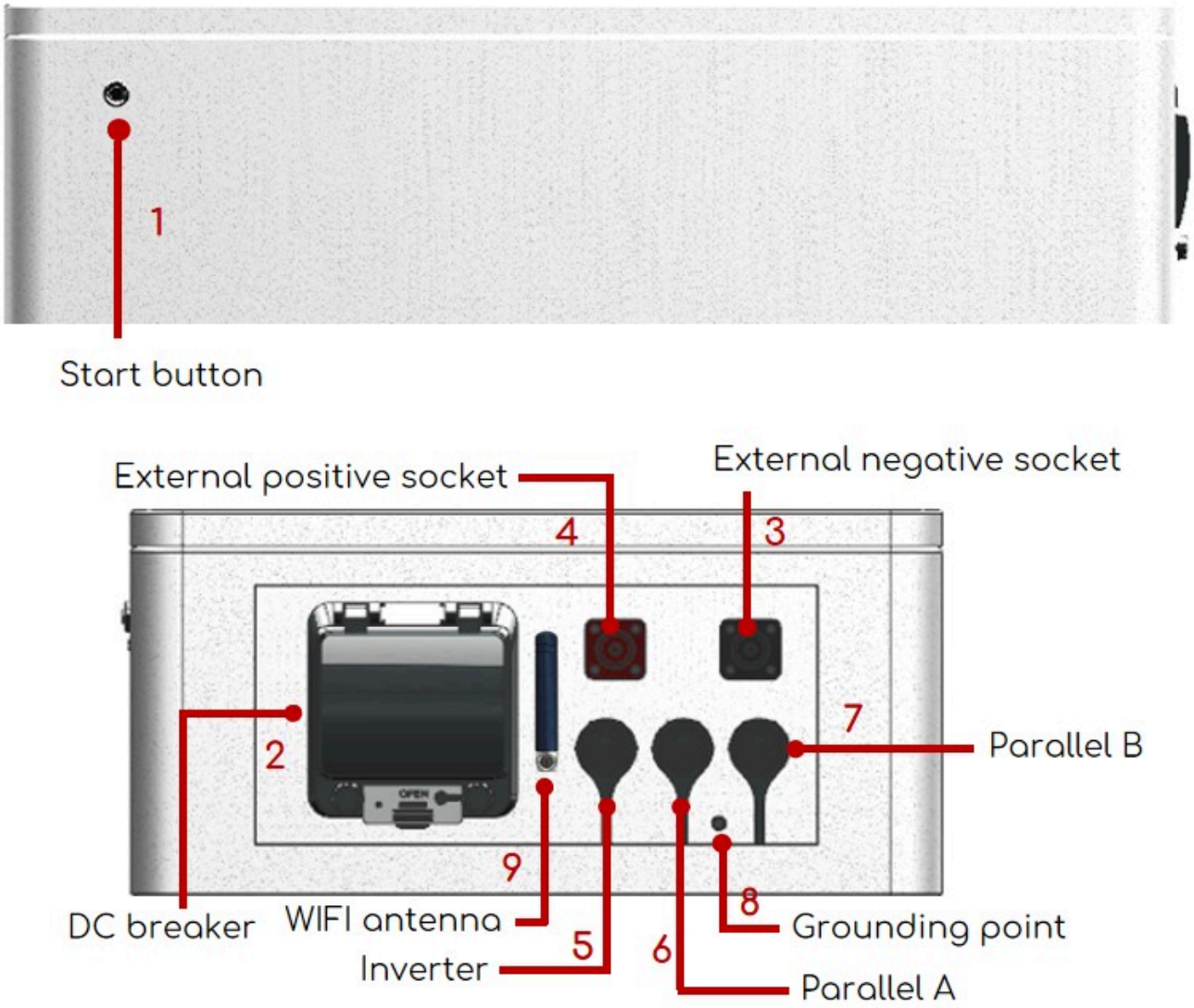
Stift	Hona (Female)	Hane (Male)
1 / 2 / 3	Kraft +	Kraft +
4 / 5 / 6	Kraft −	Kraft −
7	Skyddsjord (PE)	Skyddsjord (PE)
8 / 9	Kommunikation	Kommunikation

3.2.2 HV-styrbox (Control Box)

3.2.2.1 Specifikation

HV-styrbox — Specifikation	
Parameter	**Värde**
Arbetsspänning (VDC)	120 – 750
Nominell laddström (A)	50
Nominell urladdningsström (A)	50
Egenförbrukning (W)	10
Dimensioner B×H×D (mm)	660×153×450
Vikt (kg)	18
Skalbarhet	Upp till 8 kluster i parallellkoppling

3.2.2.2 HV-styrboxens utseende



Figur 3.4 — HV-styrboxens komponenter

HV-styrbox — Komponentbeskrivning		
Nr	**Komponent**	**Funktion**
1	Startknapp	Tryck för att slå på/av batterisystemet
2	DC-brytare	Huvudbrytare för batterisystemet
3	Batteriuttag plus (+)	Anslutning för batteriets plusterminal
4	Batteriuttag minus (−)	Anslutning för batteriets minusterminal
5	Växelriktarport (INV)	Anslutning till växelriktarens nätverksport
6	Parallell A (IN)	Parallellkommunikation för multikluster-system
7	Parallell B (OUT)	Parallellkommunikation för multikluster-system
8	Jordpunkt	Anslutningspunkt för jord
9	WiFi-antenn	Montering av WiFi-antenn

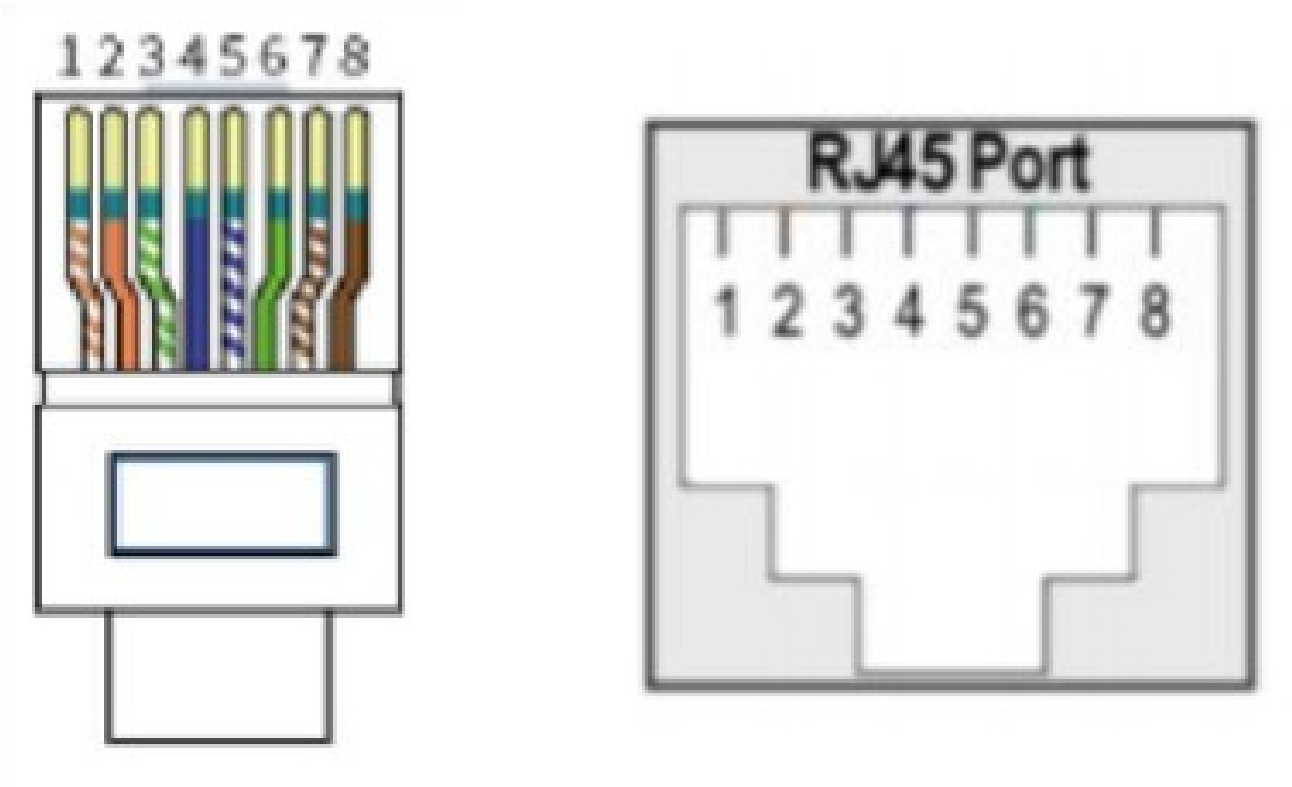
3.3 Kommunikationsinstruktioner

3.3.1 Kommunikation med växelriktare

> ⚠ OBSERVERA
>
> Läs definitionen av batteriets kommunikationsgränssnitt i växelriktarens instruktionsmanual innan du utför denna anslutning. Kontakta serviceavdelningen eller en auktoriserad distributör vid problem. Vid CAN-kommunikation — notera CAN1_H och CAN1_L i batteriets gränssnittsdefinition.

När stiftdefinitionerna mellan växelriktare och batteri överensstämmer kan kommunikation ske via standard nätverkskabel (RJ45). Om stiftdefinitionerna skiljer sig åt måste en specialkabel tillverkas efter växelriktarens specifikation, annars kommer växelriktaren inte att känna igen batteriet.

Figur 3.5 — RJ45-kontaktens stiftlayout



Figur 3.6 — Kommunikationsanslutning

CAN/RS485 — Stiftdefinition (RJ45)	
Stift	**Definition**
1	RS485-A
2	RS485-B
3	NC (ej ansluten)
4	CAN1-H
5	CAN1-L
6	NC (ej ansluten)
7	CAN0-H
8	CAN0-L

3.3.2 Kommunikation mellan batteripack

Kommunikationen mellan batteripacken sker via de medföljande kompositkontakterna (hane/hona) som ingår i leveransen.

4 Installation & konfiguration

4.1 Installationsrekommendationer

FARA

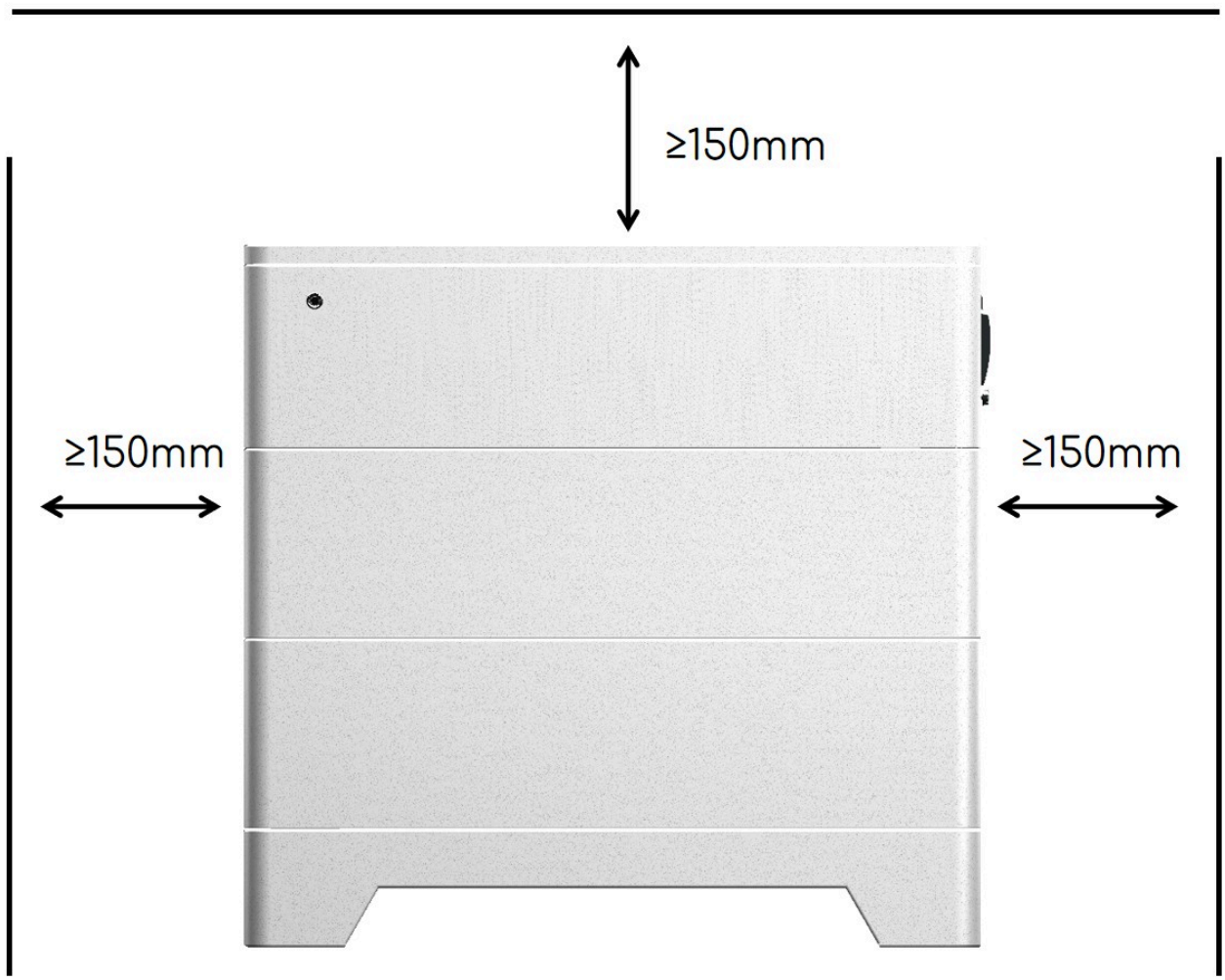
Miljökrav

- **Renhet:** Batterisystemet har högspänningsanslutningar. Avlägsna damm och metallrester före installation och idrifttagning. Kontrollera regelbundet dammhalt och luftfuktighet under drift.
- **Brandskydd:** Utrymmet måste utrustas med brandskyddssystem eller handbrandsläckare (skumsläckare rekommenderas). Kontrollera systemet regelbundet. Följ lokala riktlinjer.
- **Jordskydd:** Säkerställ att jordpunkten är stabil och tillförlitlig. Om batterisystemet installeras i en fristående utrustningskabin (t.ex. container), verifiera att kabinens jordning är stabil. Jordningsresistansen ska vara ≤ 100 mΩ.

OBSERVERA

- **Temperatur:** HV-serien stöder drifttemperatur mellan -20°C och +55°C. Överskridande kan utlösa temperaturlarm/-skydd och förkorta batteriets cykliska livslängd.
- **Kylsystem:** Om temperaturen inte uppfyller driftkraven bör extern kylning installeras.
- **Värmesystem:** Om omgivningstemperaturen understiger 0°C kan systemet stängas av som skydd (laddningstemperatur: 0°C till +55°C, urladdningstemperatur: -20°C till +55°C). Värmesystemet måste aktiveras först. Centralvärme eller liknande rekommenderas.

Krav på installationsplats



Figur 4.1 — Krav på installationsutrymme (30–50 mm från vägg, ≥ 150 mm framtill)

Installationsverktyg & skyddsutrustning

Installation Tools

Wrench	Multimeter	Drilling machine
Crimping tool	Phillips screwdriver	Wire stripper
Cables		

Protective equipment

Insulated gloves	Safety shoes

Figur 4.2 — Installationsverktyg och personlig skyddsutrustning

4.2 Utrustningsinstallation

Platsbedömning

Säkerställ att installationsplatsen är torr, ren och dammfri. Området bör vara skyddat från direkt solljus och överdriven fuktighet.

Uppackning och kontroll

Kontrollera fraktsedeln före uppackning och bekräfta antal kolli. Inspektera varje förpackning för synliga skador. Verifiera att alla delar är intakta och överensstämmer med packlistan. Hantera all utrustning varsamt.

> VARNING
>
> - Batterier som lagrats en tid kan ha viss kapacitetsförlust. Blanda inte dessa med nytillverkade batterier.
> - Batterier från olika produktionsbatcher kan ha mindre kapacitetsskillnader.
> - Blanda inte batterier av olika modeller utan godkännande. Kontakta service vid behov.
> - Om någon av ovanstående oundvikliga situationer uppstår, kontakta servicepersonal eller auktoriserad distributör.

4.2.1 Förberedelser före installation

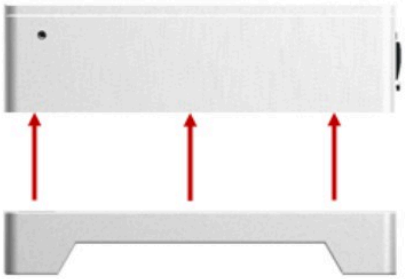
1. Kontrollera att alla batteritillbehör är kompletta.
2. Säkerställ att omgivningen uppfyller samtliga tekniska specifikationer.
3. Kontrollera att installationsprojektet följer riktlinjerna i avsnitt 4.1.
4. Förbered nödvändig utrustning och verktyg.
5. Verifiera att DC-brytaren är i läge **AV (OFF)**.

4.2.2 Installationssteg

1. Separera HV-styrboxen från basen.
2. Placera basen på avsedd plats. Om du vill fixera utrustningen rekommenderas att placera basen så nära väggen som möjligt och horisontellt.
3. Placera batterimodulerna på basen (2–8 st).
4. Placera HV-styrboxen ovanpå batterimodulerna.

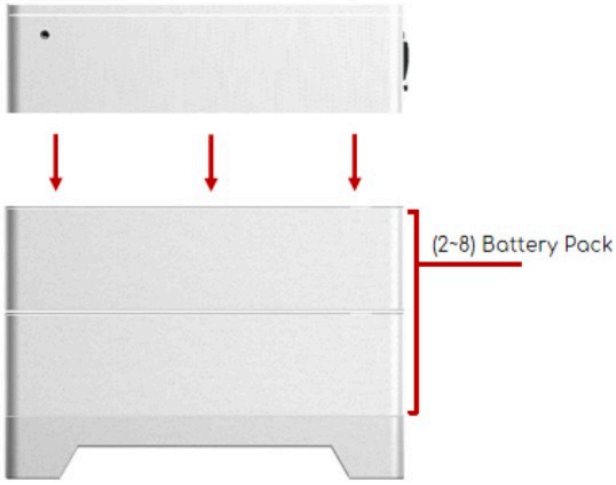
4.2.2 Installation Step

1. Separate HV control box from the base.



2. Place the base in the designated position. If you want to fix the equipment, it is recommended to place the base as close to the wall as possible and horizontally
3. Place the battery packs on the base.

4. Place the HV control box on the battery packs.



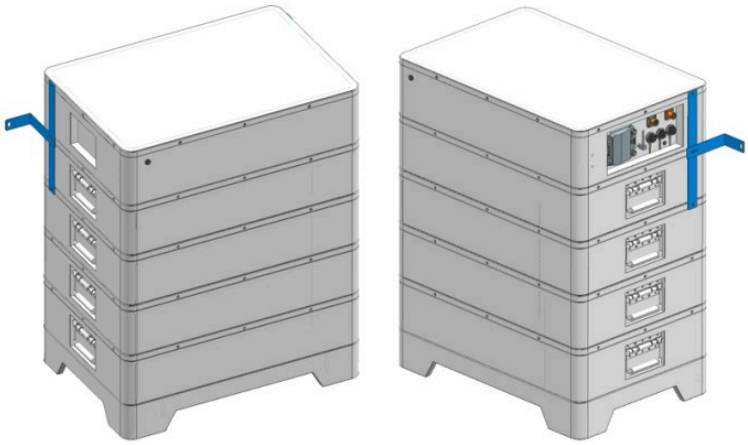
Figur 4.3 — Installationsordning: bas → batterimoduler (2–8 st) → HV-styrbox

Väggfixering (valfritt)

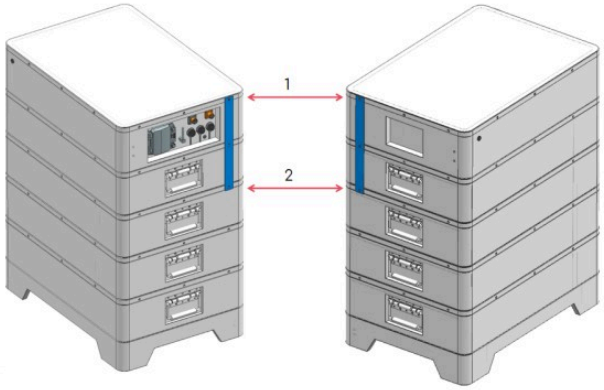
För att säkra utrustningen mot väggen rekommenderas följande steg med monteringsöron. Observera: den faktiska färgen på monteringsörat är vit — i diagrammen nedan markeras det i blått.

1. Använd en krysskruvmejsel för att skruva loss skruvarna och använd motsvarande M4-skruvar från tillbehören för att fästa metallbandet som visas i figuren på enheten.
2. Använd rätvinkelmonteringsöron för att bestämma borrpositionerna på väggen för borrning och installation av expansionsbultar.
3. Använd en krysskruvmejsel och skruvarna i tillbehören för att dra åt den tredje skruven som visas i figuren nedan för att säkra rätvinkelmonteringsörat på plats (positionen kan justeras fram och tillbaka).
4. Använd verktyg för att fästa rätvinkelmonteringsörat på expansionsbulten.

To secure the equipment, it is recommended to follow these steps and install the hanging ears. The actual hanging ear color is white, and the hanging ear in the following diagram is highlighted in blue.

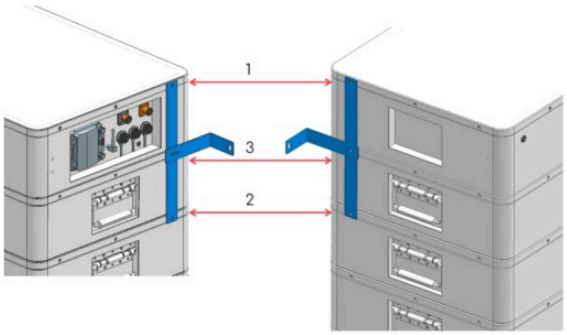


5. Use a Phillips screwdriver to unscrew several screws and use the corresponding M4 screws from the accessories to secure the metal strip as shown in the figure onto the device.



6. Use right angled hanging ears to determine the drilling position on the wall for drilling and installing expansion bolts.
7. Using a Phillips screwdriver and the screws in the accessories, tighten the third screw as shown in the figure below to secure the right angle hanging ear in place (position adjustable back and forth)

Figur 4.4a — Monteringsöron och metallband



8. Use tools to fix the right angle hanging ear onto the expansion bolt.

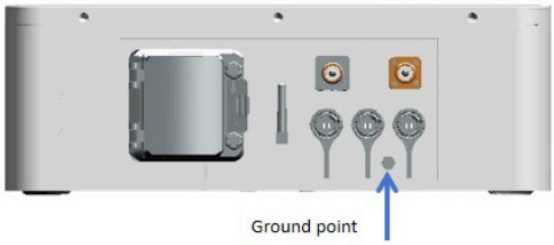
Figur 4.4b — Fixering av rätvinkelmonteringsöra

4.2.3 Jordning av batterisystemet

Anslut jordpunkten på HV-styrboxen till jordpunkten på växelriktaren. Jordningsresistansen ska vara ≤ 100 mΩ. Placeringen av jordpunkten på HV-styrboxen visas i figuren nedan.

4.2.3 Battery system grounding

Connect the Ground point of the HV Control Box to the Ground point of the inverter. The resistance of the grounding system must be ≤100mΩ. The location of the Ground point of the HV Control Box is shown in the figure below



4.2.4 Battery system self-test

1. Open the cover,switch the DC breaker to ON position.

2. Press the button to turn on, and heard a clicking sound(the sound of a electric relay working), it works normally.

3. Check the system output voltage.Use a multimeter to measure the output voltage on the positive and negative ports of the HV Control Box (For specific wiring instructions, please refer to the multimeter product manual). The output voltage should fall within the voltage range specified in Section 3.1.

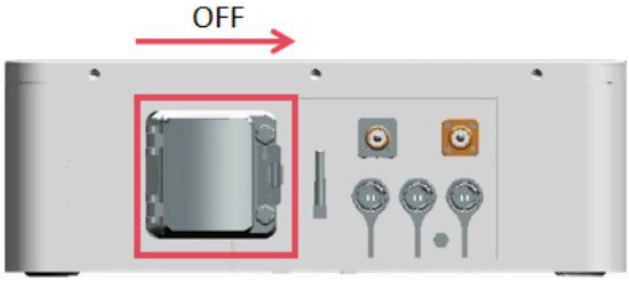
Figur 4.5 — Jordpunktens placering och självtestprocedur (ON-läge, startknapp, multimeter)

4.2.4 Självtest av batterisystemet

1. Öppna locket och vrid DC-brytaren till läge **ON**.
2. Tryck på startknappen — ett klickljud (elektriskt relä) bekräftar normal drift.
3. Kontrollera systemets utgångsspänning med en multimeter på HV-styrboxens plus- och minusportar. (Se multimeterns produktmanual för specifika anslutningsinstruktioner.) Utgångsspänningen ska falla inom spänningsområdet i avsnitt 3.1.
4. Tryck på knappen för att stänga av.
5. Öppna locket och vrid DC-brytaren till läge **OFF**.

4. Press the button to turn off.

5. Open the cover,switch the DC breaker to OFF position.



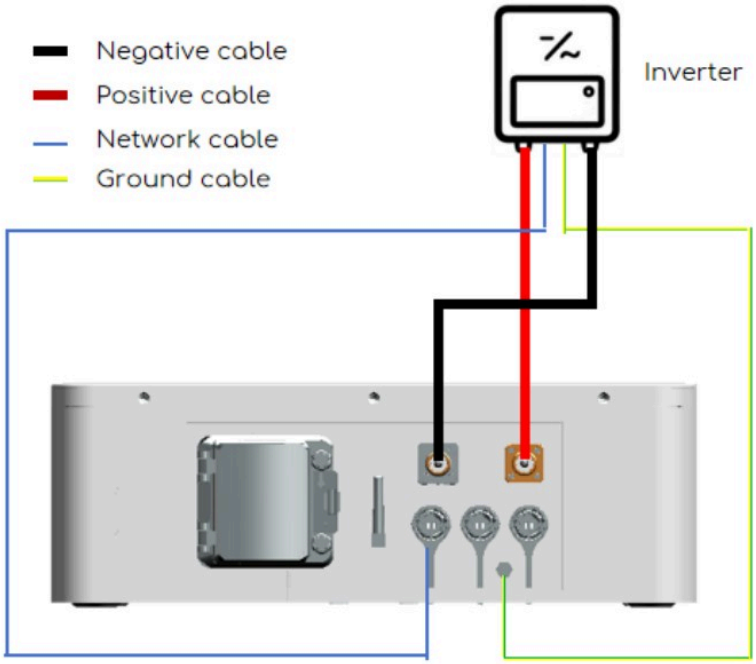
Figur 4.6 — Voltmeter-mätning och avstängningssekvens (OFF-läge)

4.2.5 Anslutning mot växelriktare

Anslutningsinstruktioner:

1. Anslut jordpunkten på HV-styrboxen till jordpunkten på växelriktaren. Jordningsresistansen ska vara ≤ 100 mΩ (jordkabeln är vanligtvis gul/grön).
2. Anslut minusuttaget på HV-styrboxen till minusterminalen på växelriktaren med motsvarande minuskraftkabel (vanligtvis svart kabel).
3. Anslut plusuttaget på HV-styrboxen till plusterminalen på växelriktaren med motsvarande pluskraftkabel (vanligtvis röd kabel).
4. Använd en RJ45-nätverkskabel för att ansluta INV-gränssnittet på HV-styrboxen till CAN/RS485-gränssnittet på växelriktaren (se växelriktarens manual för specifika gränssnitt). Stiftdefinitionen för denna produkt beskrivs i avsnitt 3.3.1. Vissa växelriktare kan ha annorlunda stiftdefinitioner — lösningen är att hänvisa till växelriktarens manual och använda nätverkskabeltångar för att pressa om RJ45-kontakten.

4.2.5 Connecting inverter



1. Connect the Ground point of the HV Control Box to the Ground point of the inverter. The resistance of the grounding system must be ≤100mΩ (Usually, the ground cable is a yellow-green cable).
2. Connect the negative socket of the HV Control Box to the negative terminal of the inverter using the corresponding negative power cable(Usually, it is a black cable).
3. Connect the positive socket of the HV Control Box to the positive terminal of the inverter using the corresponding positive power cable.(Usually, it is a red cable).
4. Use an RJ45 network cable to connect the INV interface of the HV Control Box to the CAN/RS485 interface of the inverter (refer to the inverter manual for specific interfaces). The pin definition of this product is as described in 3.3.1 Communication With Inverter. Some inverters may have different pin definitions. The solution is to refer to the inverter manual and use network cable pliers to re press the RJ45 interface.

Figur 4.7 — Anslutningsschema mot växelriktare (jordkabel, minuskabel, pluskabel, nätverkskabel)

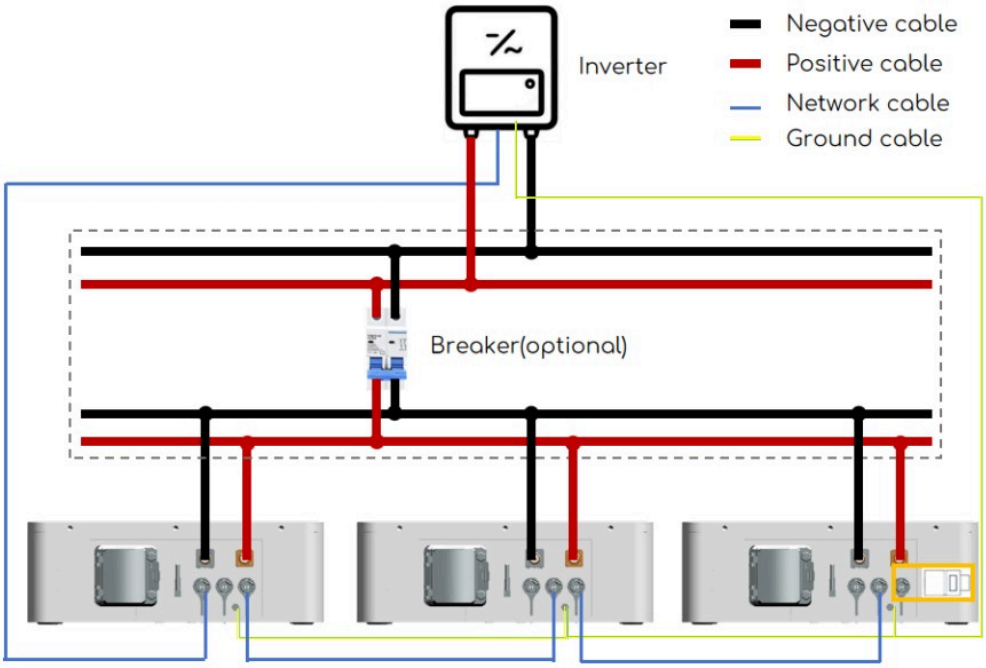
4.2.6 Parallellkoppling

> ⚠ OBSERVERA
>
> Kontrollera att din växelriktare finns på den officiella kompatibilitetslistan för detta batterisystem. Om den inte gör det kan systemet sluta fungera korrekt. Vid kompatibilitetsproblem — kontakta leverantör eller auktoriserad distributör omedelbart.

4.2.6 parallel operation

⚠ CAUTION

Please double-check that the inverter you are using is on the official compatibility list for this battery system. If it is not, the system may not operate properly. If a compatibility issue occurs, please contact your supplier or an authorized distributor immediately for prompt assistance in resolving the issue.



Battery pack parallel connection wiring operation is shown in the diagram above

1. Connect the grounding point of each HV Control Box to the grounding point of the inverter. The resistance of the grounding system must be ≤100mΩ (Usually, the grounding cable is a yellow-green cable). It is recommended to use a cable with a cross-sectional area of 2~4 mm².
2. Connect the negative socket of each HV Control Box to the negative terminal of the inverter using the corresponding negative power cord (Usually, the negative cable is a black cable). It is recommended to use cables with a cross-sectional area of 10~16mm².

Figur 4.8 — Parallellkoppling av batteripack med brytare (valfritt)

Kopplingsschema för parallellkoppling av batteripack visas i diagrammet ovan.

1. Anslut jordpunkten på varje HV-styrbox till jordpunkten på växelriktaren. Jordningsresistansen ska vara ≤ 100 mΩ (gul/grön kabel). Rekommenderad kabelarea: 2–4 mm².
2. Anslut minusuttaget på varje HV-styrbox till minusterminalen på växelriktaren (svart kabel). Rekommenderad kabelarea: 10–16 mm².
3. Anslut plusuttaget på varje HV-styrbox till plusterminalen på växelriktaren (röd kabel). Rekommenderad kabelarea: 10–16 mm².
4. Det rekommenderas att använda en brytare för att styra till/frånkoppling av kraftledningarna mellan växelriktare och HV-styrboxar.
5. Använd en RJ45-nätverkskabel för att ansluta OUT-porten (Parallell OUT) på den första HV-styrboxen till IN-porten (Parallell IN) på nästa, och så vidare. Säkerställ att varje HV-styrbox ansluts parallellt med RJ45-nätverkskablar.
6. Infoga den medföljande **120 Ω termineringsresistorn** i OUT-porten (Parallell OUT) på den sista HV-styrboxen.
7. Använd en RJ45-nätverkskabel för att ansluta INV-gränssnittet (Inverter) på den första HV-styrboxen till CAN/RS485-gränssnittet på växelriktaren (se växelriktarens manual). Stiftdefinitionen beskrivs i avsnitt 3.3.1. Vissa växelriktare kan ha annorlunda stiftdefinitioner — lösningen är att hänvisa till växelriktarens manual och pressa om RJ45-kontakten.

4.2.7 WiFi-anslutning

WiFi-antennen installeras på HV-styrboxens WiFi-antennport. Se avsnitt 5 för information om övervakningsappen och nätverkskonfiguration.

Figur 4.9 — WiFi-antennens monteringsplats

5 Övervakningsprogramvara

Nedladdning & inloggning

Klicka på länken `https://ievcloud.com/app_udan_hess_om.html` för att komma åt nedladdningssidan. Apple-användare kan söka efter "Xiaodan Household Energy Storage Operation and Maintenance Version" i App Store för att ladda ner och installera appen.

Efter att appen öppnats visas inloggningsgränssnittet. Användare kan logga in via e-postkonto.

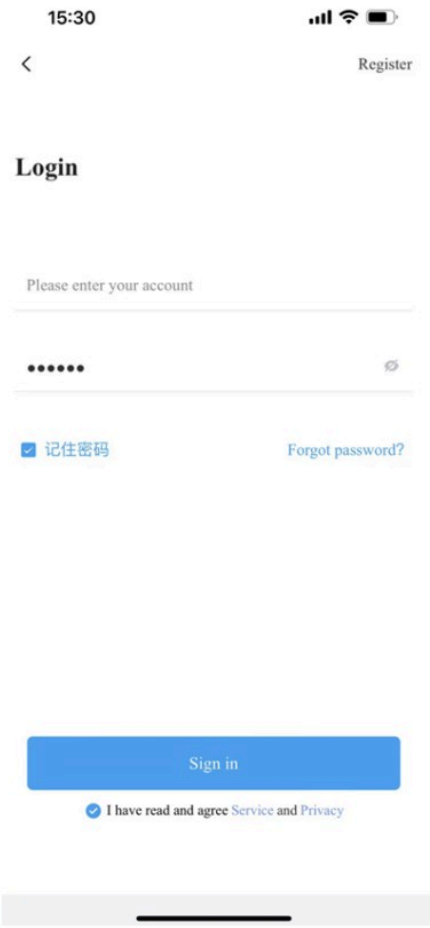
4.2.7 Connecting the Wi-Fi

Download

Click the link https://ievcloud.com/app_udan_hess_om.html to access the download page. (For Apple mobile phone users,search for "Xiaodan Household Energy Storage Operation and Maintenance Version" in the App Store to download and install the APP.)

Login

After opening the APP, you will enter the login interface. Users can log in via email account.



Device Connection

The"Device Connection" function is the entry point for realizing interaction between the APP and devices. Tap the "Network/Bluetooth Mode"button in the upper right

Figur 5.1 — Appens inloggningsgränssnitt

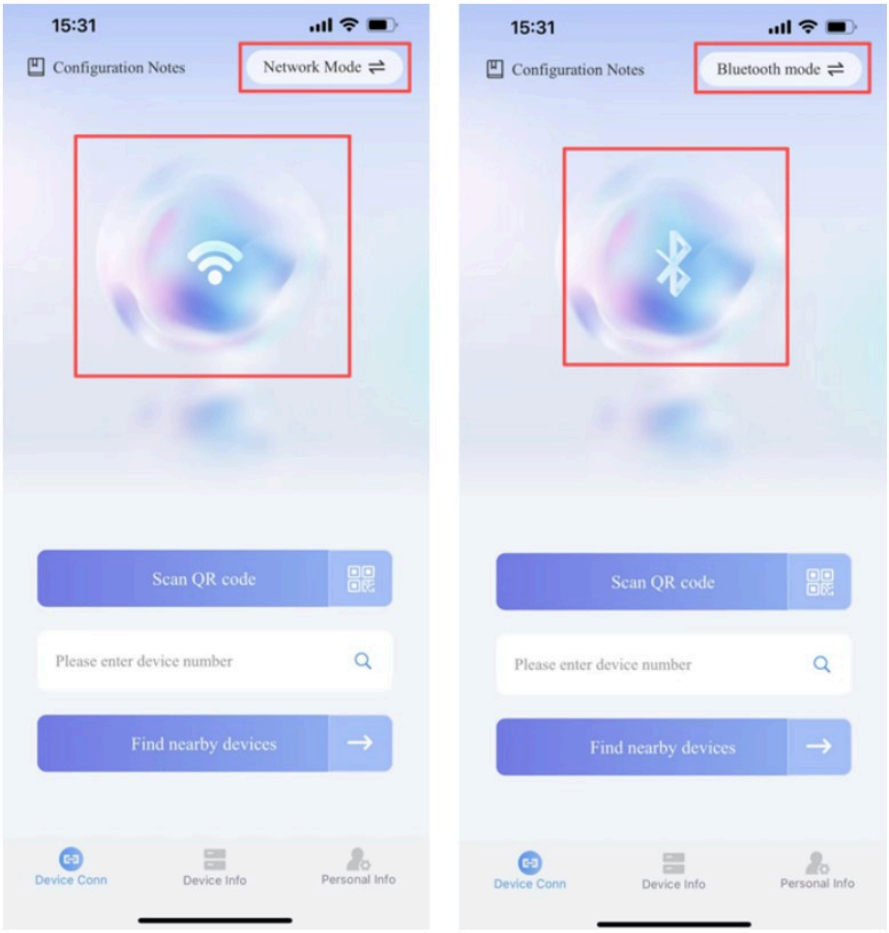
Enhetsanslutning

Funktionen "Enhetsanslutning" (Device Connection) är ingångspunkten för interaktion mellan appen och enheter. Tryck på knappen "Nätverksläge/Bluetooth-läge" i övre högra hörnet av appens gränssnitt för att växla mellan nätverksläge och Bluetooth-läge, vilket säkerställer smidig åtkomst till enhetsdata i olika scenarier.

Anslutningslägen	
Läge	**Beskrivning**
Nätverksläge	Kärnfunktionen under "Nätverksläge" är "Enhetens nätverkskonfiguration". Användare kan binda enheten till nätverket i detta läge. Efter lyckad konfiguration ansluts enheten till molnsystemet.
Bluetooth-läge	Under "Bluetooth-läge" kan appen upprätta en direkt Bluetooth-anslutning med enheten utan att förlita sig på ett externt nätverk. Enhetens kärndriftdata överförs direkt till appen via Bluetooth-kanalen, vilket säkerställer att användare fortfarande kan komma åt enhetsdata och utfärda vissa kommandon i nätverksfria miljöer.

corner of the APP interface to switch between "Network Mode"and"Bluetooth Mode",ensuring smooth access to device data in different scenarios.

Function	Description
Network Mode	The core function under "Network Mode"is the"Device Network Configuration" operation. Users can complete the binding of the device to the network in this mode. After successful network configuration, the device will connect to the cloud system.
Bluetooth Mode	Under"Bluetooth Mode", the APP can establish a direct Bluetooth connection with the device without relying on an external network. The device's core operating data will be transmitted directly to the APP via the Bluetooth channel, ensuring that users can still access device data and issue some commands in network-free environments.



Figur 5.2 — Enhetsanslutning: Nätverksläge (vänster) och Bluetooth-läge (höger)

Nätverksläge

Nätverkskonfiguration

Förberedelse: Säkerställ att enheten är påslagen och att mobiltelefonen har Bluetooth och WLAN (trådlöst lokalt nätverk) aktiverade.

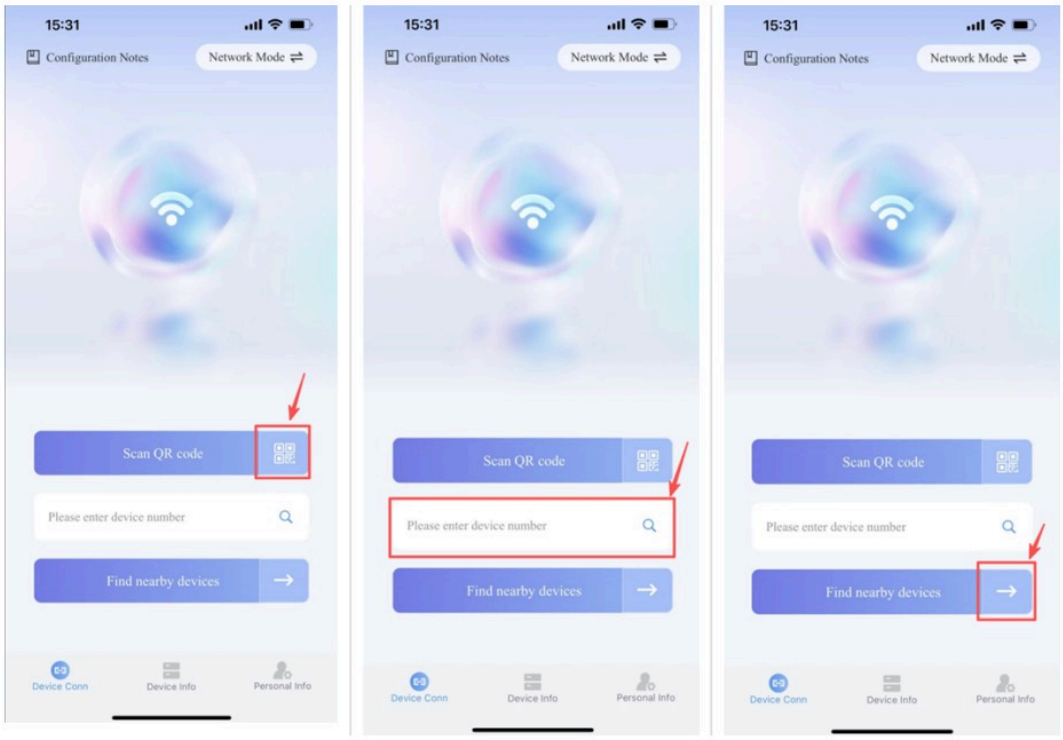
1. Enhetsanslutning

Appen stöder tre anslutningsmetoder: QR-kodskanning, manuell inmatning av enhetsinformation, eller automatisk sökning efter närliggande enheter.

Device Network Configuration

Preparation before network configuration:Ensure the device is"powered on"and the mobile phone has"Bluetooth and WLAN(Wireless Local Area Network)"functions enabled.

1. Device Connection:The App supports three connection methods:"device QR code scanning", "manual input(of device information)",and"automatic search(for nearby devices)".

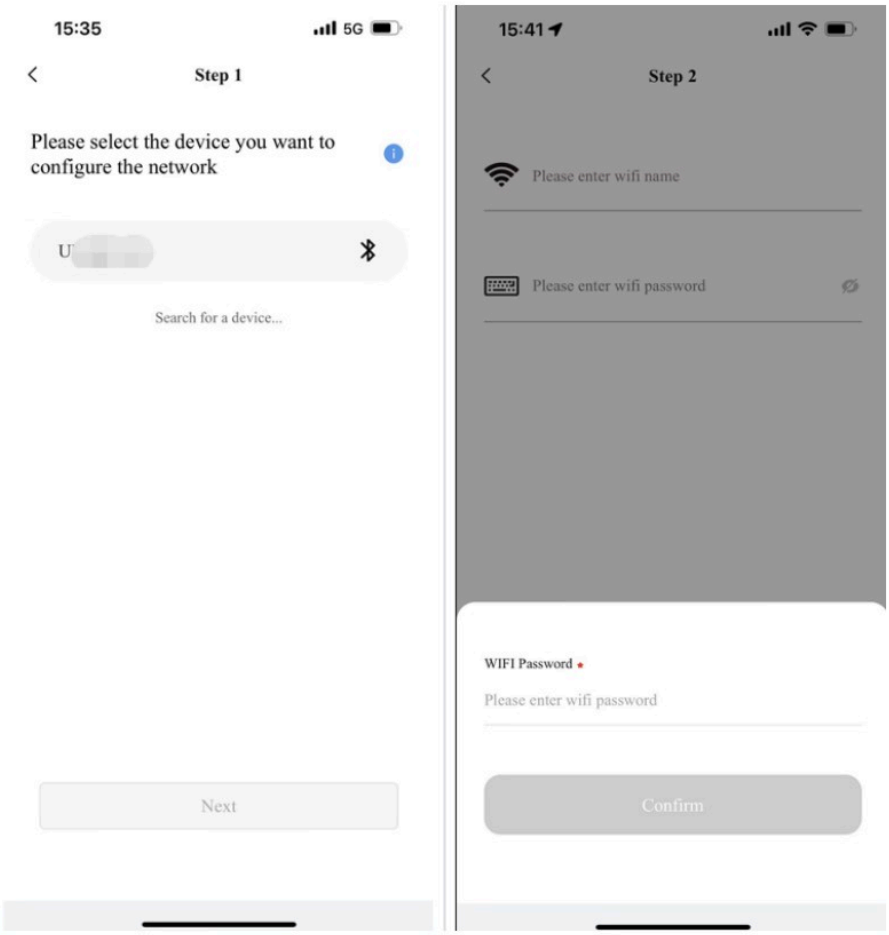


Figur 5.3 — Enhetsanslutningsmetoder: QR-kod, manuell inmatning, automatisk sökning

2. WiFi-konfiguration

Välj WiFi-namn, ange WiFi-lösenord och tryck på "Bekräfta" (iOS-användare behöver trycka på "Manuell tillägg" för konfigurering).

2. Select the WiFi name,enter the WiFi password,and tap the"Confirm"button(iOS users need to tap "Manual Add"for configuration)

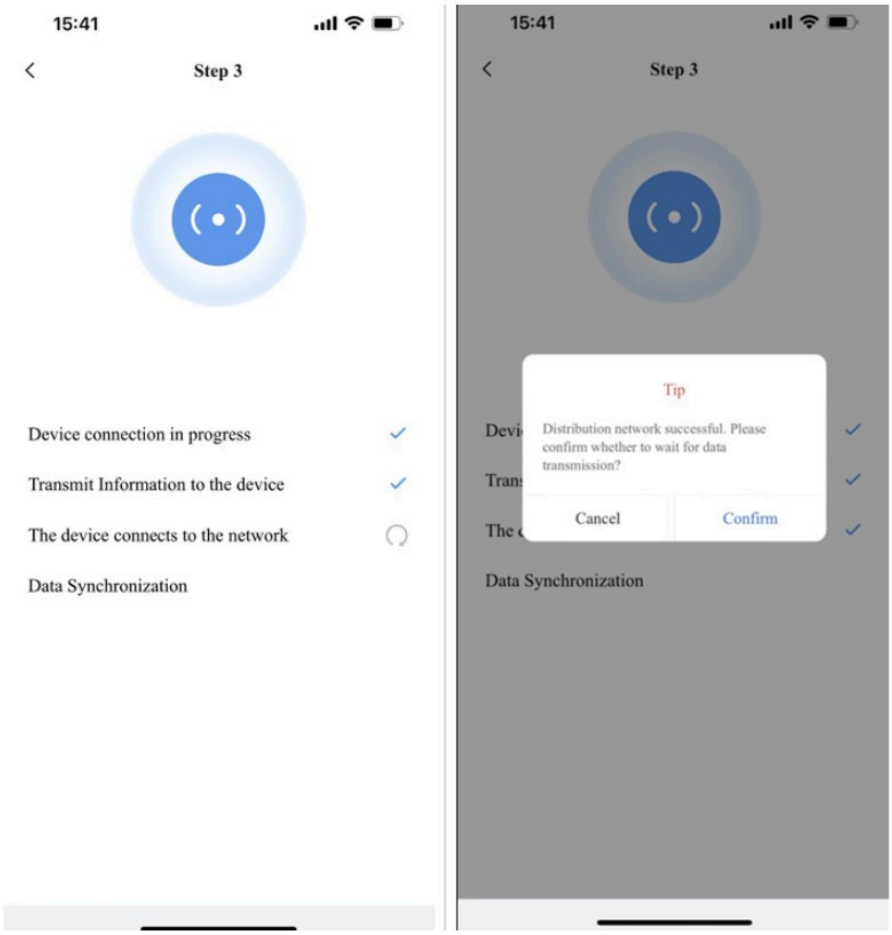


Figur 5.4 — WiFi-konfiguration: Steg 1 (enhetsval) och Steg 2 (WiFi-lösenord)

3. Molnanslutning

Efter att WiFi-konfigurationen slutförts, vänta tills enheten ansluts till molnet.

3. After completing the WiFi configuration,wait for the device to connect to the cloud.



Device Information

Displays key information of the currently managed device,helping users quickly grasp the device overview and improve management efficiency.

Network Mode

Data Viewing

After the device data is reported to the cloud in real time, users can intuitively view the device's real-time operating data on the mobile phone. Tap the "device ID under the battery status module"to view detailed information about the battery.

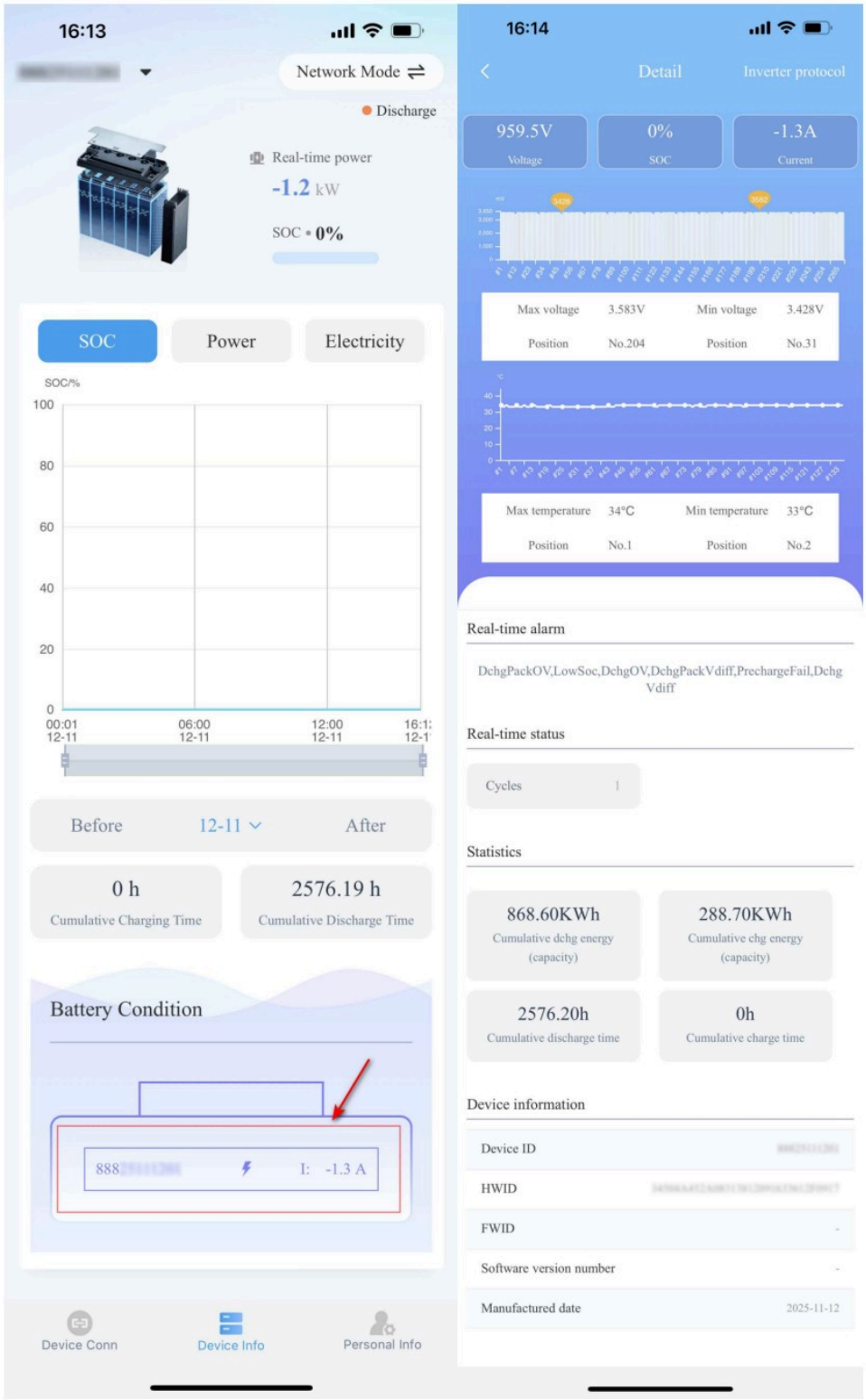
Figur 5.5 — Molnanslutning: enhetsanslutning pågår → nätverksdistribution lyckad

Enhetsinformation

Visar nyckelinformation om den aktuella enheten, vilket hjälper användare att snabbt få en överblick och förbättra hanteringseffektiviteten.

Datavisning

När enhetsdata rapporteras till molnet i realtid kan användare se enhetens driftdata direkt på mobiltelefonen. Tryck på enhets-ID under batteristatusmodulen för att visa detaljerad batteriinformation.



32

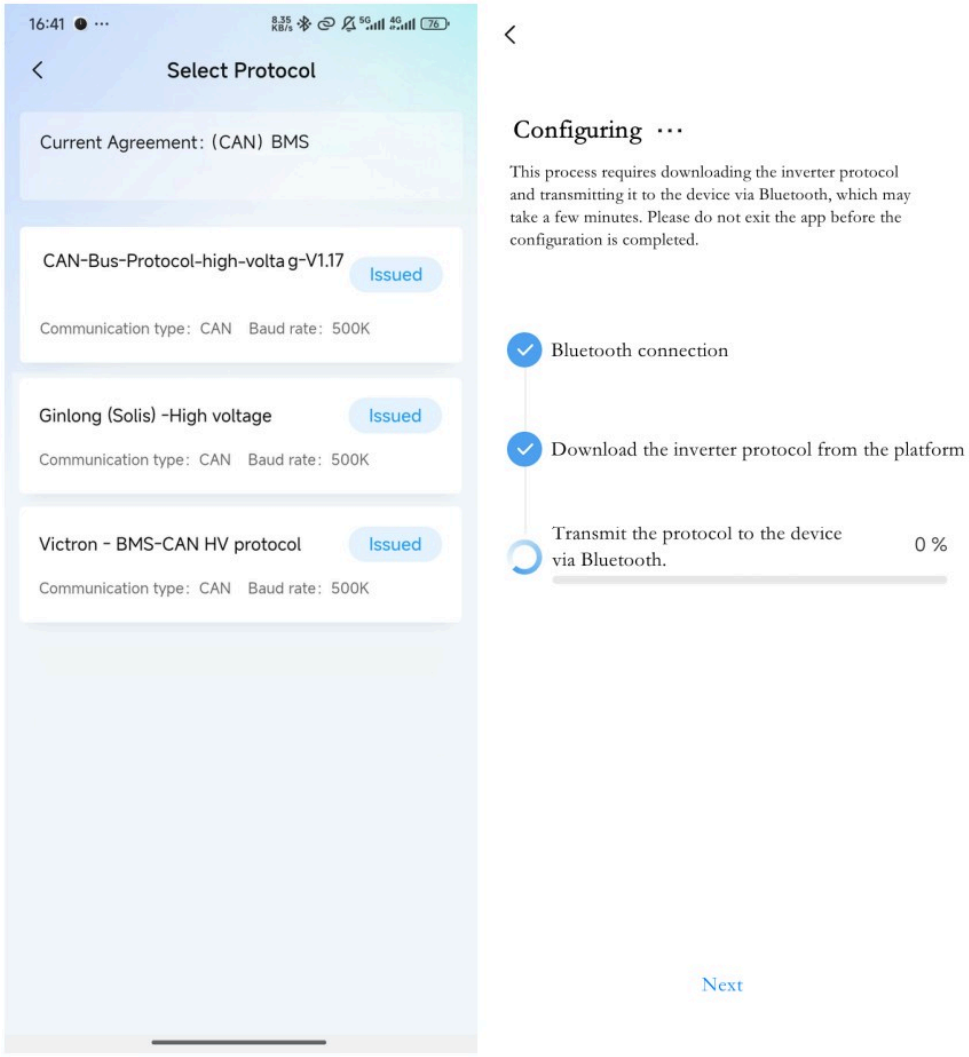
Figur 5.6 — Nätverksläge: realtidsdata (SOC, effekt, spänning) och batteridetaljsida

Växelriktarprotokoll

I det övre högra hörnet av "Nätverksläge — Batteridetaljsidan" kan du trycka på "Inverter Protocol" för att starta protokollbytet. Processen kräver nedladdning av växelriktarprotokollet och överföring till enheten via Bluetooth, vilket kan ta några minuter. Avsluta inte appen innan konfigurationen är slutförd.

Inverter Protocol

On the upper right corner of the "Network Mode - Battery Details" page, tap the "Inverter Protocol" button to start the protocol switching process.



Figur 5.7 — Protokollval och konfigurering (CAN-Bus, Ginlong/Solis, Victron m.fl.)

Bluetooth-läge

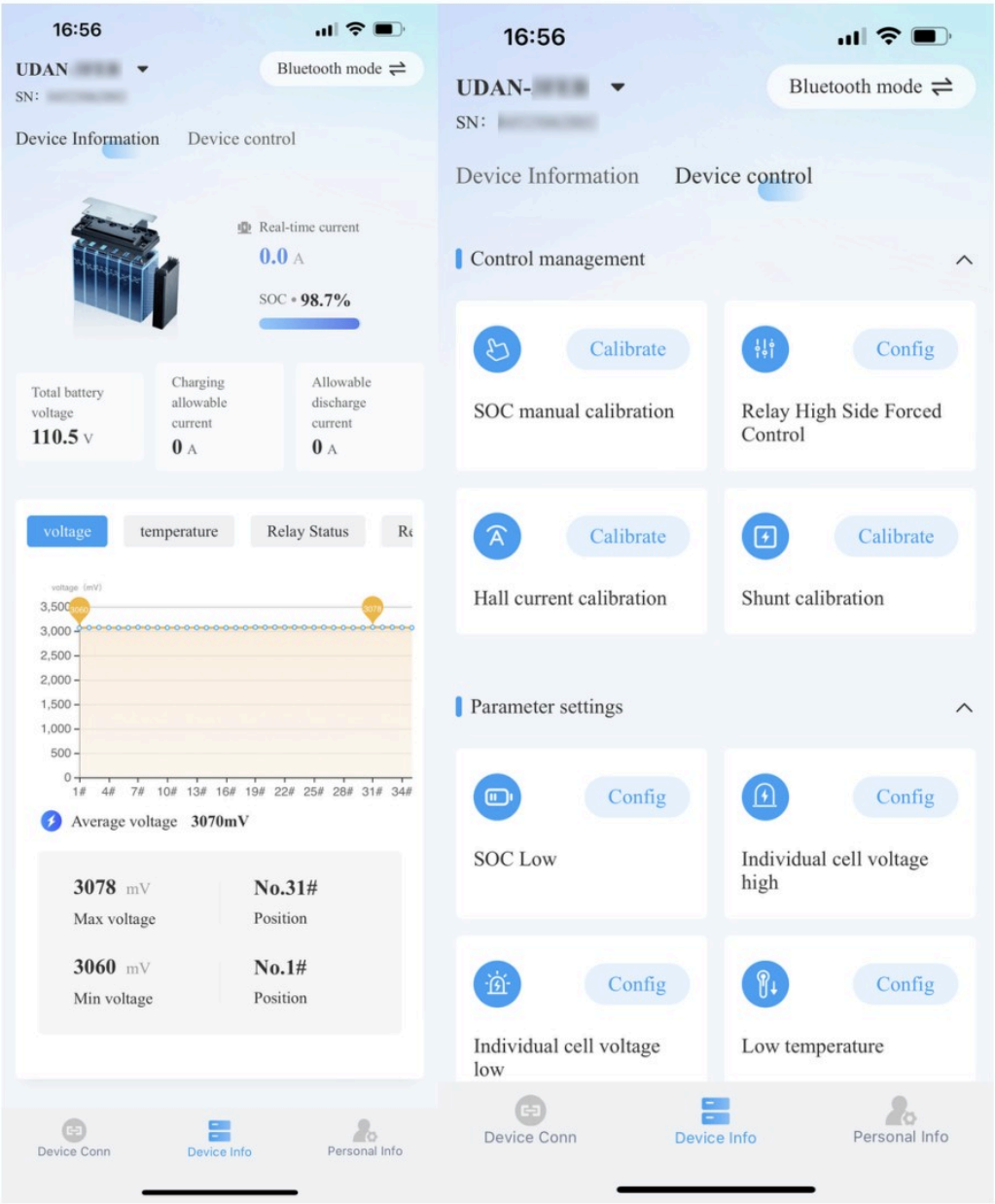
Visning & styrning

Efter att en Bluetooth-anslutning upprättats med enheten kan användare hämta och visa enhetens realtidsdriftdata under "Enhetsinformation" (Device Information) samt utföra styroperationer under "Enhetsstyrning" (Device Control) — även utan nätverksanslutning. Detta uppfyller drift- och underhållsbehov i nätverksfria scenarier.

Bluetooth Mode

Viewing & Control

After establishing a Bluetooth connection with the device, users can obtain and view the device's real-time operating data under "Device Information", and perform control operations under "Device Control", meeting operation and maintenance needs in network-free scenarios.



Figur 5.8 — Bluetooth-läge: Enhetsinformation (realtidsström, SOC, spänning, temperatur) och Enhetsstyrning (kalibrering, reläkontroll, parameterinställningar)

PCS-protokollbyte

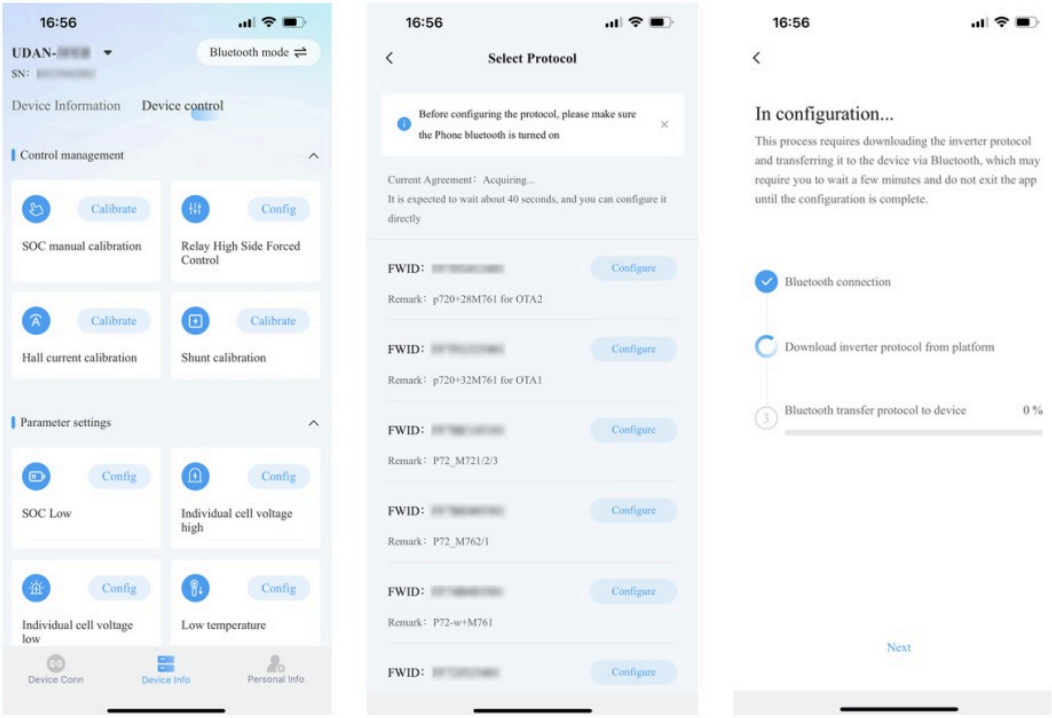
Förberedelse: Bekräfta att enheten och appen är i Bluetooth-anslutningsläge.

1. Hitta och öppna "Enhetsstyrning" (Device Control) i gränssnittet, tryck sedan på "PCS-protokollbyte — Konfiguration" (PCS Protocol Switch - Configuration).
2. Enligt faktiska användningsbehov, tryck på "Utfärda"-knappen (Issue) bredvid önskat målprotokoll från de visade protokollalternativen.
3. Systemet visar en sekundär bekräftelseprompt. Efter att användaren bekräftat slutförs PCS-protokollbytet.

PCS Protocol Switching

Preparation before protocol switching: Confirm that the device and APP are in Bluetooth connection mode.

1. Find and enter the "Device Control" function in the interface, then tap the "PCS Protocol Switch - Configuration" button.
2. According to actual usage needs, tap the "Issue" button corresponding to the target protocol from the displayed protocol options.
3. The system will then pop up a secondary confirmation prompt. After the user confirms, the PCS protocol switching will be completed.



Figur 5.9 — PCS-protokollbyte: Enhetsstyrning → Välj protokoll → Konfigurering pågår

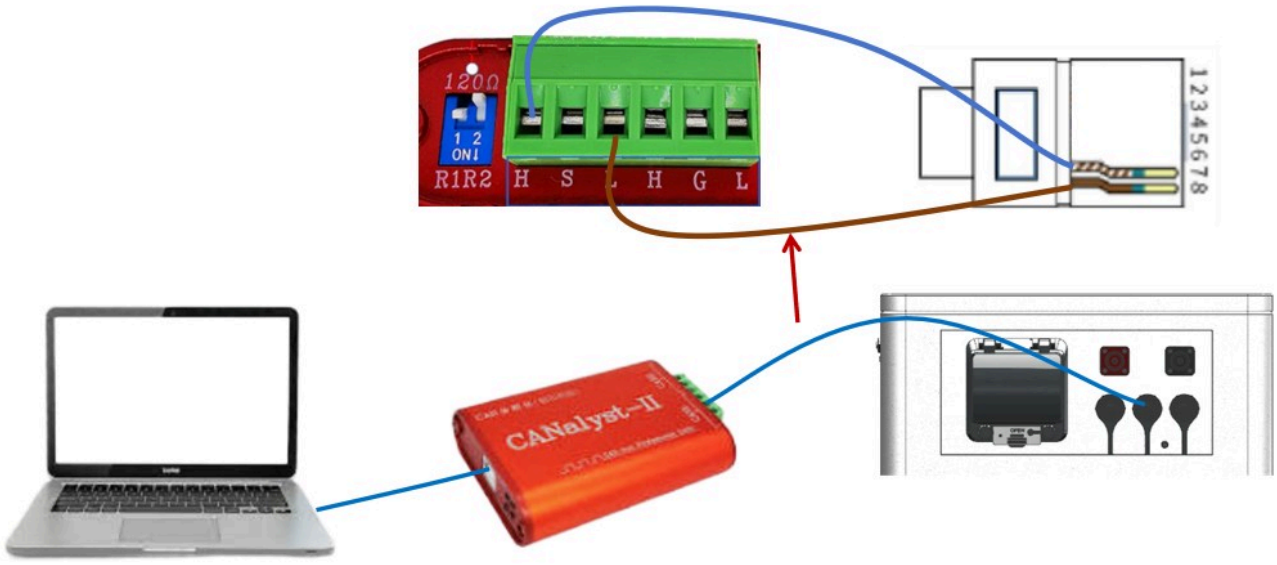
Personlig information

Avsnittet "Personlig information" (Personal Information) tillhandahåller en serie funktioner och tjänster för att underlätta enhetshantering och kontoinställningar.

Personliga funktioner	
Funktion	**Beskrivning**
Mina enheter	Visar ID:n för aktuella hanterade enheter; stöder byte mellan enheter och avbindning av enheter som inte längre behöver hanteras.
Bind enhet	Stöder tillägg av nya enheter via QR-kodskanning för att snabbt slutföra bindningen av enheten till kontot.
Lösenordsändring	Tillåter användare att självständigt ändra kontoinloggningslösenordet för förbättrad kontosäkerhet.
Flerspråkighet	Erbjuder flerspråkig växlingsfunktion för att välja appens gränssnittsspråk.
Kontrollera uppdateringar	Visar aktuellt versionsnummer; tryck för att söka efter uppdateringar. Om en uppdaterad version finns tillgänglig kommer appen att uppdateras.
Hjälp & feedback	Inkluderar FAQ-modul (vanliga frågor) och stöd för att skicka problemrapporter.
Kontoborttagning	Funktion för att ta bort kontot. Användare kan skicka en begäran om kontoborttagning och slutföra processen enligt stegen.
Logga ut	Låter användare logga ut från aktuellt konto och återgå till inloggningssidan.

HV CAN-box — Anslutning

Se nedan för korrekt anslutning av HV CAN-boxen till dator och batteri. Drivrutinen för CAN-boxen tillhandahålls av servicepersonal eller distributör.



Figur 6.1 — HV CAN-box anslutningsschema

Installationsinstruktioner

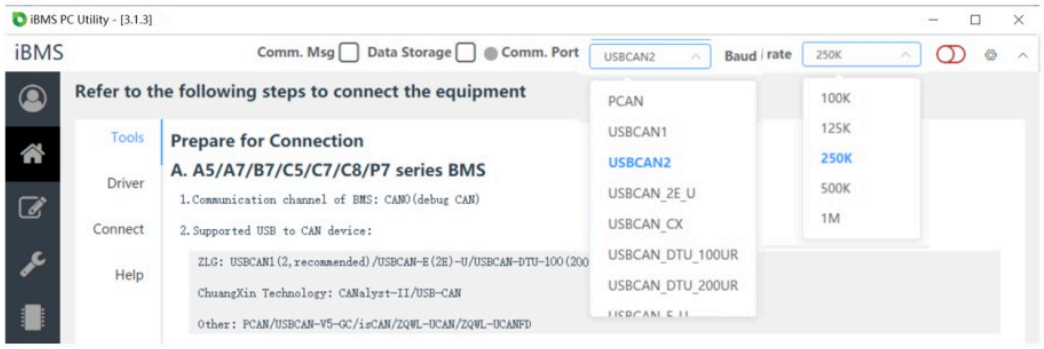
Använd Ethernet-kabeln som medföljer HV-styrboxen för installationen:

- Anslut stift 7 på Ethernet-kabeln till port 1 på CAN-boxen.
- Anslut stift 8 på Ethernet-kabeln till port 3 på CAN-boxen.

Programvaruinställning (iBMS PC Utility)

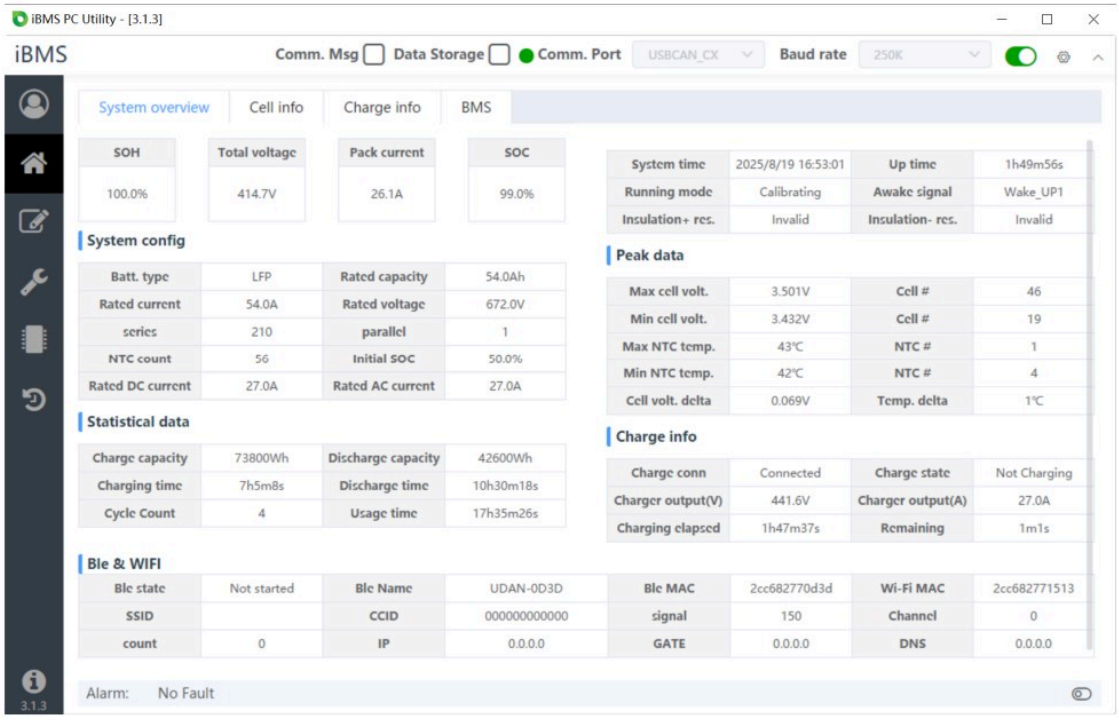
1. Installera programvaran och drivrutinerna som tillhandahålls av leverantören.
2. Välj `USBCAN_CX` (om du använder den medföljande CAN-boxen) och ställ in baudhastigheten till `250K`.
3. Klicka på anslutningsknappen för att upprätta kommunikation med värddatorn.

Därefter kan du se all systeminformation. Vid problem med programvaran — kontakta servicepersonal eller en rekommenderad distributör. Vi tillhandahåller teknisk support.



1. Install the software and drivers provided by the supplier.
2. As shown in the figure, select USBCAN_CX (if you are using the CAN box provided by the supplier) and set the baud rate to 250K.
3. Click the button to connect to the host computer.

Then you can see the whole information.If you encounter any issues while using this software, please contact after-sales personnel or a recommended distributor. We will provide technical support.



Figur 6.2 — iBMS PC Utility: anslutningsinställningar och systemöversikt

Tillbehörslistor

HV-styrbox — Tillbehörslista		
Artikel	**Specifikation**	**Antal**
HV-styrbox	HV Control Box	1
Bas	Bas	1
Kraftkabel	Anslutning mot växelriktare (1,5 m~)	2
Nätverkskabel	Anslutning mot växelriktare (1,5 m~)	1
RJ45-kontakt	RJ45-kontakt	4
Manual	Denna manual	1
Kabelsko	OT4-5	2
Garantibevis	Garantibevis	1
CAN-box (tillval)	CAN-box	1
Termineringsresistor	Termineringsresistor	1

Batteripack — Tillbehörslista		
Artikel	**Specifikation**	**Antal**
Batteri	UNIV7600(H)	1
Kvalitetsinspektionsrapport	Rapport	1
Garantibevis	Garantibevis	1

HV Control Box Accessories List

Item	Specification	Quantity	Appearance
HV Control Box	HV Control Box	1	
Base	Base	1	
Power Cable	Connect with inverter(1.5M~)	2	
Network Cable	Connect with inverter(1.5M~)	1	
RJ45 Plug	RJ45 Plug	4	
Manual	Manual	1	
Copper Lug	OT4-5	2	
Warranty Card	Warranty Card	1	
CAN Box(Optional)	Can box	1	
Terminal resistor	Terminal resistor	1	

Battery Accessories List

Item	Specification	Quantity	Appearance
Battery	UNIV7600(H)	1	
Quality Inspection Report	Report	1	
Warranty Card	Warranty Card	1	

Figur 7.1 — Tillbehörsöversikt med utseendebilder

Denna manual kan uppdateras utan föregående meddelande. Kontakta leverantören för senaste version.