

# Manual för trefasiga hybridväxleriktare

(För ASW08KH-T1, ASW10KH-T1, ASW12KH-T1)



AiSWEI Technology (Shanghai) Co.,Ltd.  
[www.solplanet.net](http://www.solplanet.net)

2022 version: A

## Katalog

1 Anmärkningar till denna manual.....	5
1.1 Giltighetsområdet.....	5
1.2 Målgrupp .....	5
1.3 Tillämpade symboler .....	5
2 Säkerhet .....	5
2.1 Viktiga säkerhetsanvisningar .....	5
2.2 Säkerhetsanvisningar för batterier .....	8
2.3 Anmärkningar till denna manual Symbolförklaring .....	8
2.4 CE-direktiv .....	9
3 Inledning.....	9
3.1 Grundläggande egenskaper .....	9
3.2 Systemdiagram .....	9
3.3 Systemdiagram.....	10
3.4 Arbetslägen.....	11
3.4.1 Arbetslägen: Självförbrukningsläge.....	11
3.4.2 Arbetslägen: Anpassat läge .....	12
3.4.3 Arbetslägen: Reservkraftläge .....	12
3.4.4 Off-grid-läge .....	13
3.5 Mått .....	13
3.6 Terminaler för PV-växelriktare .....	14
4 Tekniska data .....	15
5 Installation.....	17
5.1 Kontroll av fysiska skador .....	17
5.2 Packlista.....	17
5.3 Montering.....	18
5.3.1 Installationsguide .....	18
5.3.2 Utrymmeskrav.....	19
5.3.3 Monteringssteg .....	19
6 Elektrisk anslutning .....	20
6.1 Anslutning till elnätet.....	20
6.2 PV-anslutning.....	21
6.3 Anslutning av BACKUP-belastning .....	23
6.4 Batterianslutning .....	24
6.4.1 Batteribrytare .....	24
6.4.2 Schema för batterianslutning.....	24

6.4.3 BMS PIN Definition .....	24
6.4.4 Anslutningssteg för batterikabel .....	25
6.5 CT-anlutning .....	25
6.6 DRM-anlutning .....	26
6.7 WiFi-anlutning.....	26
6.8 Manipulering av växelriktaren.....	26
6.9 Instruktioner för LED-indikatorn .....	27
7 Feldiagnos och lösningar .....	27
Kontaktinformation .....	31

För de senaste dokumenten på alla språk som stöds, besök:

[www.solplanet.net](http://www.solplanet.net)

## **VARNING**

Läs hela detta dokument innan installationen.

### PRODUKTSPECIFIKATIONER

**Alla specifikationer och beskrivningar i det här dokumentet har verifierats vara korrekta vid tidpunkten för tryckning.** Eftersom kontinuerlig förbättring är ett mål för SOLPLANET förbehåller vi oss dock rätten att när som helst göra produktändringar.

Bilderna i det här dokumentet är endast avsedda som presentation. Beroende på produktversion och marknadsregion kan detaljerna se något annorlunda ut.

### FEL OCH FÖRSUMMELSER

För att meddela eventuella felaktigheter eller utelämnanden i denna manual, skicka ett e-postmeddelande till [service@solplanet.net](mailto:service@solplanet.net)



### ELEKTRONISK ANORDNING: KASTA INTE

Batterier måste kasseras på rätt sätt. Se lokala föreskrifter för krav på avfallshantering.

### TILLVERKAD I KINA

Copyright © AISWEI Technology (Shanghai) Co., Ltd. 2022. Alla rättigheter förbehållna.

Ingen del av detta dokument får reproduceras eller överföras i någon form eller på något sätt utan föregående skriftligt tillstånd från AISWEI Technology (Shanghai) Co., Ltd.

### Varumärken och tillstånd

 och andra AISWEI-varumärken är varumärken som tillhör AISWEI Technology (Shanghai) Co., Ltd.

Alla andra varumärken och handelsnamn som nämns i det här dokumentet tillhör respektive innehavare.

## **ANMÄRKNING**

Informationen i detta dokument kan ändras utan föregående meddelande. Vid utarbetandet av detta dokument har alla ansträngningar gjorts för att säkerställa att innehållet är korrekt, men alla uttalanden, information och rekommendationer i detta dokument utgör ingen garanti av något slag, vare sig uttrycklig eller underförstådd.

Alla andra varumärken som finns i detta dokument tillhör respektive ägare och användningen av dessa varumärken innebär inte att de sponsrar eller godkänner produkter eller tjänster från tredje part. Otillåten användning av något varumärke som visas i detta dokument eller på produkten är strängt förbjuden.

# 1 Anmärkningar till denna manual

## 1.1 Giltighetsområdet

Denna manual är en integrerad del av solplanet trefashybridväxelriktare och beskriver montering, installation, driftsättning, underhåll och annan information om produkten. Läs den noggrant innan du tar enheten i bruk. Beskrivningarna i denna manual gäller för följande modeller av växelriktare:





- ASW08KH-T1
- ASW10KH-T1
- ASW12KH-T1

## 1.2 Målgrupp

Den här manualen är avsedd för kvalificerade elektriker. De uppgifter som beskrivs i denna manual kan endast utföras av kvalificerade elektriker.

## 1.3 Tillämpade symboler

Följande typer av säkerhetsinstruktioner och allmän information finns i detta dokument enligt beskrivningen nedan:

 <b>FARA</b>	Anger en fara med hög risknivå som, om den inte undviks, kommer att leda till dödsfall eller allvarlig skada.
 <b>VARNING</b>	Anger en fara med medelhög risknivå som, om den inte undviks, kan att leda till dödsfall eller allvarlig skada.
 <b>MÄRK</b>	Anger en fara med låg risknivå som, om den inte undviks, kommer att leda till lindriga eller måttliga skador.
<b>ANMÄRKNING</b>	Indikerar en potentiellt farlig situation som, om den inte undviks, kan leda till skador på utrustning, dataförlust, försämrad prestanda eller oväntade resultat. Meddelande används i samband med förfaranden som inte är relaterade till personskador.
 <b>OBS</b>	Kompletterar den viktiga informationen i huvudtexten. OBS används för att ta upp information som inte är relaterad till personskador, skador på utrustning eller miljöförstöring.

## 2 Säkerhet

### 2.1 Viktiga säkerhetsanvisningar

#### **FARA**

- Livsfara på grund av höga spänningar i växelriktaren! Allt arbete måste utföras av en kvalificerad elektriker.
- Enheten får inte användas av barn eller personer med nedsatt fysisk sensorisk eller mental förmåga eller bristande erfarenhet och kunskap om de inte har fått tillsyn eller instruktioner.

#### **MÄRK**

- Risk för brännskador på grund av heta delar av höljet!
- Under driften kan det övre locket på höljet och höljet bli varmt.
- Möjliga hälsoskador till följd av strålningseffekt!
- Håll dig inte närmare än 20 cm från växelriktaren under en längre tid.

## | OBS

- Jordning av solcellsgeneratoren.
- Följ de lokala kraven för jordning av solcellsmoduler och solcellsgeneratoren. Det rekommenderas att generatorramen och andra elektriskt ledande ytor ansluts på ett sätt som säkerställer kontinuerlig ledning och jordar dessa för att få ett optimalt skydd för system och personer.

### **VARNING**

- Se till att den ingående likspänningen är  $\leq$ Max. DC-spänning. Överspänning kan orsaka permanenta skador på växelriktaren eller andra förluster som inte omfattas av garantin!

### **VARNING**

- Auktoriserad servicepersonal måste koppla bort både AC- och DC-strömmen från växelriktaren innan de försöker utföra underhåll, rengöring eller arbete på kretsar som är anslutna till växelriktaren.
- Manövrera inte växelriktaren när enheten är igång.

### **VARNING**

- Risk för elstöt!
- Läs igenom detta avsnitt noggrant före användningen för att säkerställa en korrekt och säker användning. Förvara bruksanvisningen på ett korrekt sätt.
- Endast tillbehör som ingår i leveransen av växelriktaren rekommenderas. I annat fall förekommer risk för brand, elektrisk stöt eller personskada.
- Se till att befintliga ledningar är i gott skick och att ledningarna inte är underdimensionerade.
- Ta inte isär några delar av växelriktaren som inte nämns i installationsguiden. Den innehåller inga delar som kan repareras av användaren. Se garanti för instruktioner om hur man får service. Att försöka serva växelriktaren själv kan leda till risk för elektrisk stöt eller brand och gör att garantin upphör att gälla.
- Håll dig borta från brandfarliga, explosiva material för att undvika brand.
- Installationsplatsen bör vara avlägsen från fuktiga och frätande ämnen.
- Auktoriserad servicepersonal måste använda isolerade verktyg när de installerar eller arbetar med den här utrustningen.
- Solcellsmoduler ska ha klass A enligt IEC 61730.
- Rör aldrig den positiva eller negativa polen på PV-anslutningsanordningen. Det är strängt förbjudet att röra vid båda polerna samtidigt.
- Enheten innehåller kondensatorer som förblir laddade till en potentiellt dödlig spänning efter att MAINS, batteriet och PV-försörjningen har kopplats bort.
- Farlig spänning kommer att finnas kvar i upp till 5 minuter efter det att strömmen har kopplats ifrån.
- MÄRK-RISK för elektrisk stöt från den energi som lagras i kondensatorn, arbeta aldrig på växelriktarens kopplingar, MAINS-kablarna, batterikablarna, PV-kablarna eller PV-generatoren när strömmen är påslagen. Efter att ha stängt av solceller, batteri och nät, vänta alltid i 5 minuter för att låta mellankretsens kondensatorer ladda ur innan du

kopplar ur DC, batteriet i kontakten och MAINS-kopplingarna.

- Vid åtkomst till växleriktarens interna krets är det mycket viktigt att vänta 5 minuter innan man använder strömkretsen eller demonterar elektrolytkondensatorerna inuti enheten. Öppna inte enheten i förväg eftersom kondensatorerna behöver tid för att ladda ur!
- Mät spänningen mellan terminalerna UDC+ och UDC- med en multimeter (impedans minst 1M ohm) för att säkerställa att enheten är urladdad innan arbetet (35VDC) påbörjas inuti enheten.

#### Överspänningsskydd (SPD) för solcellsinstallationer

### **VARNING**

- Överspänningsskydd med överslagsskydd bör tillhandahållas under installationen av solcellssystemet.
- Blixtnedslag kan orsaka skador antingen från ett direkt nedslag eller från överspänningar till följd av ett närliggande nedslag.
- Inducerade överspänningar är den mest sannolika orsaken till blixtskador i majoriteten av installationer, särskilt på landsbygden där el vanligtvis tillhandahålls via långa luftledning. Överspänningar kan förekomma både i solcellsanläggningens ledning och i AC-kablarna som leder till byggnaden.
- Specialister på åskskydd bör rådfrågas under slutanvändningen.
- Med hjälp av lämpligt externt åskskydd kan effekten av ett direkt blixtnedslag i en byggnad mildras på ett kontrollerat sätt och blixtrömmen kan avledas i marken.
- Installation av SPD:er för att skydda växleriktaren mot mekanisk skada och överdriven belastning, inklusive en överspänningsavledare om byggnaden har ett externt åskskyddssystem (LPS) när separationsavståndet hålls.
- För att skydda DC-systemet bör en anordning för överspänningsskydd (SPD typ 2) monteras i växleriktarens ände av DC-kablagen och vid den grupp som är placerad mellan växleriktaren och PV-generatorn, om spänningsskyddsnivån (VP) för överspänningsskydden är högre än 1100 V krävs ytterligare en SPD typ 3 för att skydda de elektriska enheterna mot överspänningar.
- För att skydda växelströmssystemet ska överspänningsskydd (SPD typ 2) monteras vid den huvudsakliga inkommande växelströmpunkten (vid konsumentens uttag), mellan växleriktaren och mätaren/distributionssystemet; SPD (testimpuls D1) för signalinmatning i enlighet med EN 61632-1.
- Alla likströmskablar ska installeras så att de blir så korta som möjligt och positiva och negativa kablar för strängen eller huvudlikströmsförsörjningen ska samlas ihop.
- Undvik att skapa slingor i systemet.
- Gnistskydd är inte lämpliga för användning i likströmskretsar. När de är ledande slutar de inte att leda förrän spänningen vid deras terminaler vanligtvis överstiger 30 V.
- Anti-islanding effekt  
Islanding effekt är ett särskilt fenomen där ett nätanslutet solcellssystem fortsätter att leverera ström till ett närliggande nät när det uppstår ett strömavbrott i kraftsystemet. Det är farligt för underhållspersonal och allmänheten.

#### PE-anslutning och läckström

### **VARNING**

Hög läckström!

Jordanslutning är nödvändig innan du ansluter strömförsörjningen.

- Felaktig jordning kan leda till kroppsskador, dödsfall eller fel på utrustningen och öka den elektromagnetiska effekten.
- Se till att jordningsledaren är lämpligt dimensionerad i enlighet med säkerhetsbestämmelserna.
- Anslut inte enhetens jordanslutningar i serie vid multipla installationer. Denna produkt kan generera ström med ett likströmselement, där en skyddsanordning (RCD) eller övervakningsanordning (RCM) med en jordfelsbrytare (RCD) används för skydd vid direkt eller indirekt kontakt, är endast RCD eller RCM typ B tillåten på denna produkts matningssida.

## 2.2 Säkerhetsanvisningar för batterier










Hybridväxleriktaren i ASW H-T1-serien ska fungera med ett högspänningsbatteri inom de angivna parametrarna, t.ex. batterityp, nominell spänning, nominell kapacitet osv.

Eftersom ackumulatorbatterier kan innebära potentiella risker för elektriska stötar och kortslutningsström, bör följande varningar iakttas vid batteribyte för att undvika olyckor som kan bli följden av detta:



- 1) Bär inte klockor, ringar eller liknande metallföremål.
- 2) Använd isolerade verktyg.
- 3) Ta på dig gummiskor och handskar.
- 4) Placera inte metallverktyg eller liknande metalldelar på batterierna.
- 5) Koppla bort belastningen till batterierna innan du demonterar batterianslutningar.
- 6) Endast personal med lämplig expertis kan utföra underhåll av ackumulatorbatterier.

## 2.3 Anmärkningar till denna manual Symbolförklaring

Det här avsnittet ger en förklaring av alla symboler som visas på växleriktaren och etiketten. Symboler på typskylten

Symbol	Förklaring
	CE-märke Växleriktaren uppfyller kraven i de tillämpliga CE-riktlinjerna.
	TUV-certifierad.
	RCM-märke
	Certifiering.
	Se upp för heta ytor. Växleriktaren kan bli varm under drift. Undvik kontakt under drift.
	Risk för höga spänningar. Livsfara på grund av höga spänningar i växleriktaren!
	Risk för elstöt!
	Beakta den bifogade dokumentationen
	Växleriktaren får inte slängas tillsammans med hushållsavfallet. Information om bortskaffande finns i den medföljande dokumentationen.



	Använd inte växelriktaren förrän den är isolerad från batterier, nät och lokala PV-generatorer.
	Livsfara på grund av hög spänning. Det finns en restspänning som finns i växelriktaren efter att den har stängts av och det tar 5 min för att den ska laddas ur. Vänta 5 min innan du öppnar det övre locket eller DC-locket.

## 2.4 CE-direktiv

Det här kapitlet följer kraven i de europeiska lågspänningsdirektiven som innehåller säkerhetsinstruktioner och villkor för godtagbarhet för endues-systemet som du måste följa när du installerar, använder och servar enheten.

Den nätanslutna växelriktaren uppfyller kraven i lågspänningsdirektivet (LVD) 2014/35/EU och direktivet om elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) 2014/30/EU. Den nätanslutna växelriktaren lämnar fabriken som komplett anslutningsanordning och redo för anslutning till nät- och PV-försörjning, enheten ska installeras i enlighet med nationella bestämmelser om ledningsdragnig. Överensstämmelse med säkerhetsbestämmelserna beror på att systemet installeras och konfigureras korrekt, inklusive användning av de specificerade ledningarna. Systemet får endast installeras av professionella montörer som är bekanta med kraven på säkerhet och EMC. Montören är ansvarig för att se till att slutsystemet uppfyller alla relevanta lagar i det land där det ska användas.

## 3 Inledning

### 3.1 Grundläggande egenskaper

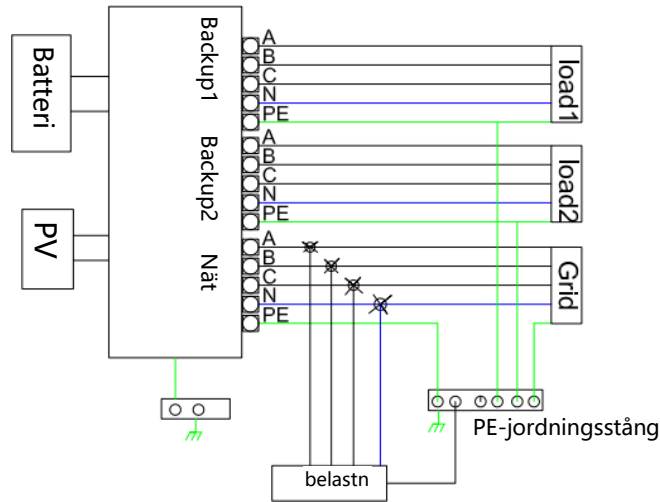
ASW H-T1 Series hybridväxelriktare är en högkvalitativ växelriktare som kan omvandla solenergi till växelström och lagra energi i batteriet.

Växelriktaren kan användas för att optimera självförbrukningen, lagra i batteriet för framtida användning eller matas in i det allmänna nätet. Arbetsläget beror på solcellsenergi och användarens preferenser. Den kan tillhandahålla ström för nödanvändning vid nätbortfall genom att använda energin från batteriet och växelriktaren som genereras från solceller.

### 3.2 Systemdiagram

ASW H-T1-seriens hybridväxelriktare är utformad med två BACKUP-gränssnitt som kunden kan välja enligt lokala regler.

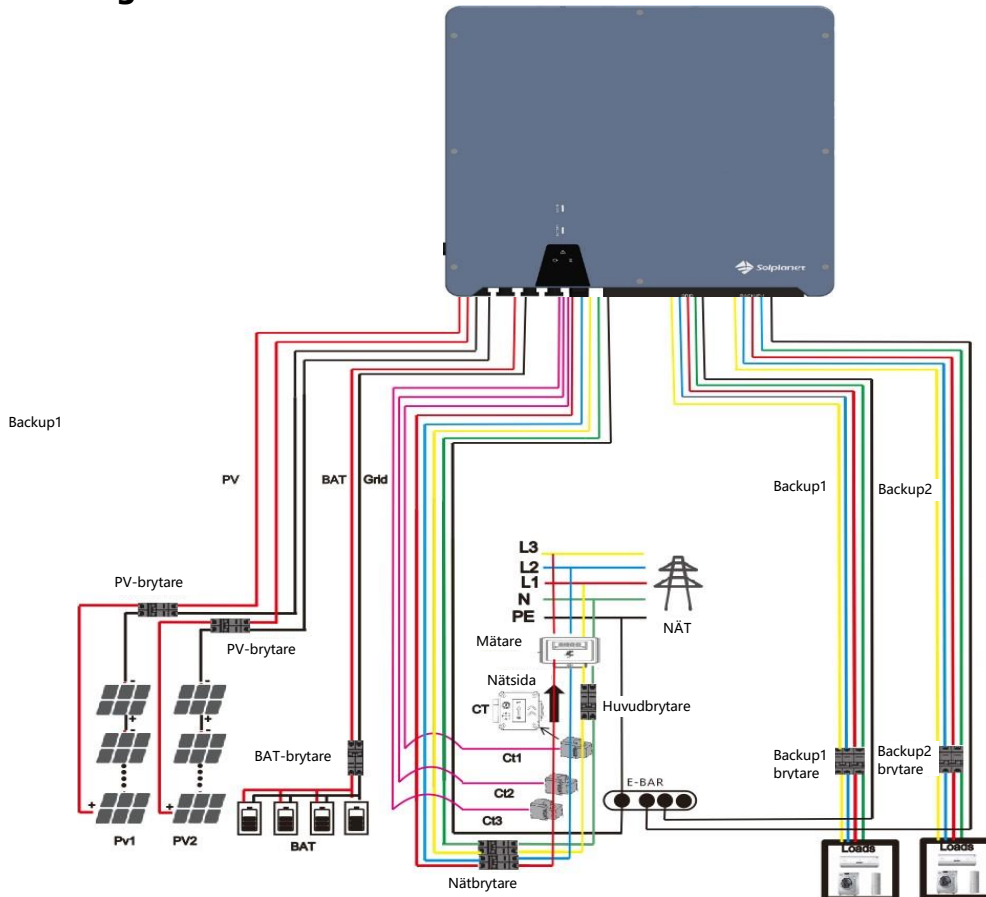
ASW H-T1-seriens hybridväxelriktare tillämpar de ledningsregler som kräver att BACKUP:s strömförande ledning och neutralledning måste kopplas bort från nätets strömförande ledning och neutralledning (gäller för de flesta länder).



## OBS

- Kopplingsschemat är endast en referens och den fullständiga elektriska anslutningen ska uppfylla kraven i lokala bestämmelser.
- Kontrollera hemmets belastning och se till att den ligger inom "BACKUP output rating" i BACKUP-läget, annars stängs växelriktaren av med en varning för "överbelastningsfel".
- Kontakta nätoperatören om det finns några särskilda bestämmelser för nätanslutning.

## 3.3 Systemdiagram



## OBS

- Pilen på CT pekar mot elnätet, enligt bild.
- Koppla inte fassetvansen fel.
- Reservbelastning är ansluten till port Backup1 eller Backup2.
- Eftersom längden på CT-ledningen är begränsad måste växleriktaren installeras nära parallellpunkten, annars kan anti-motströmsfunktionen inte användas.
- Kontrollera hemmets belastning och se till att den ligger inom "BACKUP output rating" i BACKUP-läget, annars stängs växleriktaren av med en varning för "överbelastningsfel".
- Kontakta nätoperatören om det finns några särskilda bestämmelser för nätanslutning.
- BACKUP1 för mycket viktig belastning, BACKUP2 för viktig eller normal belastning. Vid strömavbrott eller när det inte finns något elnät.
  - Om batteriet inte rapporterar larm om låg spänning eller underspänning kommer växleriktaren att leverera ström till både BACKUP1 och BACKUP2.
  - Om batteriet genererar ett lågspännings- eller underspänningslarm, levererar växleriktaren endast ström till BACKUP1.

### 3.4 Arbetslägen

Växleriktaren erbjuder flera olika arbetslägen baserade på olika krav.

#### 3.4.1 Arbetslägen: Självförbrukningsläge

##### 3.4.1.1 När PV, nät, batteriet är tillgängligt

- 1) Solenergi ger ström till belastningarna som första prioritet, om solenergin räcker till för att driva alla anslutna belastningar, kommer solenergin överskottsström att användas för att ladda batteriet och sedan kommer överflödigt ström att matas till nätet.



- 2) Solenergi ger ström till belastningarna som första prioritet, om solenergi och batteri inte räcker till för att driva alla anslutna belastningar, kommer energinätet (huvudnätet) att leverera ström till belastningarna med solenergi samtidigt.



##### 3.4.1.2 När PV, är nätet (grid) tillgängligt (utan batteri):

- 3) Solenergin ger ström till belastningarna som första prioritet och om solenergin är



tillräcklig kommer överskottsströmmen att matas till nätet.

- 4) Solenergi ger ström till belastningarna som första prioritet, om solenergin inte räcker till för att driva alla anslutna belastningar, kommer energi från nätet att ge ström till belastningarna samtidigt.



### 3.4.2 Arbetslägen: Anpassat läge

När PV, nät, batteriet är tillgängligt:

- 5) Vid laddningstillfället kommer solenergin att ladda batteriet som första prioritet. Överskottsenergin kommer att ge ström till förbrukarna. Om solenergin räcker till för att försörja förbrukare och ladda batteriet och om det fortfarande finns lite extra energi kommer överskottsenergin att leverera ström till nätet.



- 6) Vid laddningstillfället kommer solenergin att ladda batteriet som första prioritet. Därefter kommer den överflödiga solenergin att leverera ström till belastningarna. Om solenergin inte räcker till för att ladda batteriet och försörja konsumenterna, kommer nätet att försörja alla anslutna konsumenter med



solenergi tillsammans.

- 7) Vid urladdningstillfället ger solenergin ström till belastningarna som första prioritet, om solenergin räcker till för att försörja belastningarna och om det fortfarande finns lite extra energi från solenergin kommer överskottsenergin och batteriet att leverera ström till nätet samtidigt.



- 8) Under perioden utan laddning eller urladdning levererar solenergin belastningar med första prioritet, överskottsenergi till nätet.



När nät, batteriet är tillgängligt (solcellerna är bortkopplade)

- 9) Vid laddningstid kommer nätet att ladda batteriet och leverera ström till de anslutna lasterna samtidigt.



- 10) Om belastningen är mindre än batteriet vid urladdningstillfället kommer batteriet att leverera ström till belastningarna som första prioritet och överskottsströmmen kommer att matas till elnätet.



- 11) Om belastningen är större än batteriet vid urladdningstillfället kommer batteriet och nätet att leverera ström till belastningarna samtidigt.



### 3.4.3 Arbetslägen: Reservkraftläge

#### 3.4.3.1 När PV, nät, batteriet är tillgängligt:

- 12) Solenergin laddar batteriet som första prioritet, om solenergin är överflödig kommer överskottsenergin att försörja belastningen. Om det fortfarande finns lite extra energi kommer överskottsenergin att leverera ström till nätet.



13) Solenergin laddar batteriet som första prioritet, om solenergin är överflödigt kommer överskottsenergin att försörja belastningen. Om solenergin inte räcker till för att ladda batteriet och försörja belastningarna, kommer nätet att försörja belastningarna med ström.



3.4.3.2 2. När nät, batteriet är tillgängligt (solcellerna är bortkopplade)

14) Nätet kommer att leverera ström till belastningen och ladda batteriet samtidigt.



### OBS

Om anti-revers-funktionen är tillåten kommer systemet inte att leverera ström till nätet när det väl är i arbetsläget Självanvändning, Toppförskjutning, Batteriprioritet.

## 3.4.4 Off-grid-läge

3.4.4.1 När PV, batteriet är tillgängligt (nät är bortkopplat):

15) A. Solenergi ger ström till belastningarna som första prioritet, om solenergin räcker till för att driva alla anslutna belastningar kommer solenergin att ladda batteriet.

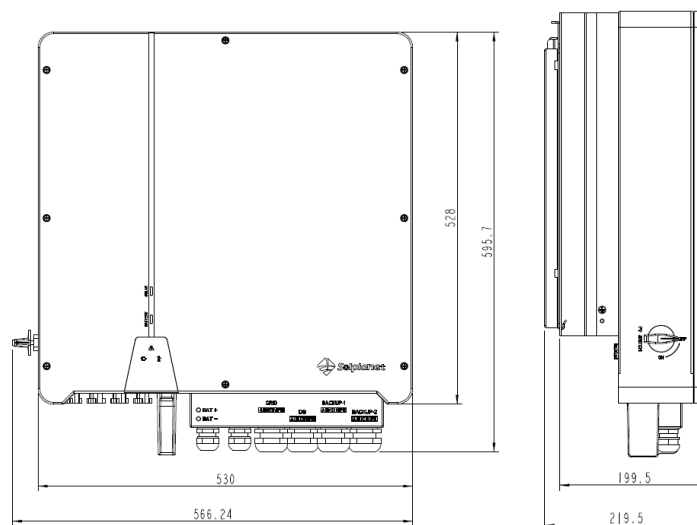


16) B. Solenergi ger ström till belastningarna som första prioritet, om solenergin inte räcker till för att driva alla anslutna belastningar, kommer energi från batteri att ge ström till belastningarna samtidigt.

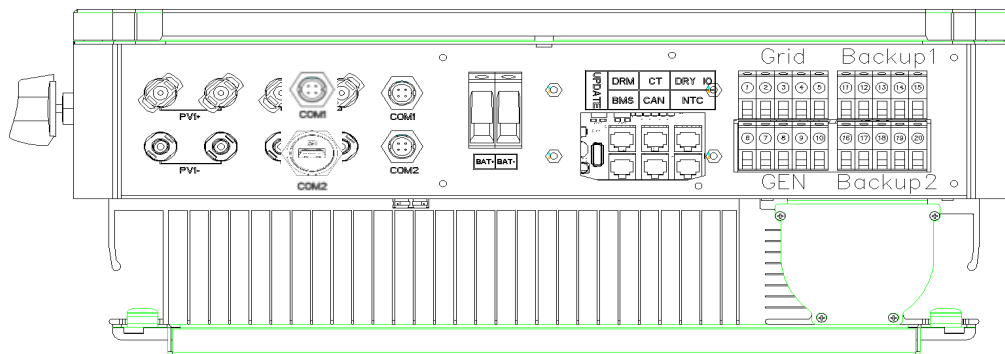


## 3.5 Mått

Enhet: mm



### 3.6 Terminaler för PV-växleriktare



Funktion	etikett	Beskrivning
PV-sträng 1 ingångsport	PV1+	PV-sträng 1 positiv ingång
	PV1-	PV-sträng 1 negativ ingång
PV-sträng 2 ingångsport	PV2+	PV-sträng 2 positiv ingång
	PV2-	PV-sträng 2 negativ ingång
Kommunikationsgränssnitt	COM1	Denna funktion är reserverad
	COM2	Wi-Fi-stickans gränssnitt
BAT Port	BAT+	Positiv ingång för batteri
	BAT-	Negativ ingång för batteri
gränssnitt för signalledning	UPPDATERA	Uppgradering av programvara Portar
	DRM	Funktion tillfälligt bibehållen
	CT	Anslut till CT (strömtransformator)
	DRY IO	torrkontakt
	BMS	BMS-kommunikation till batteriet
	CAN	CAN-kommunikation
	NTC	NTC-detektering
Nät	①	Nätledning A-fas
	②	Nätledning B-fas
	③	Nätledning C-fas
	④	Nätledning nollinje
	⑤	Nätledning jordelektrod
GEN (Dieselgeneratorfunktion är inte släppt för närvarande)	⑥	A-fas
	⑦	B-fas
	⑧	C-fas
	⑨	nollinje
	⑩	jordelektrod
Backup1	⑪	Backup1-linje A-fas
	⑫	Backup1-linje B-fas
	⑬	Backup1-linje C-fas
	⑭	Backup1-linje nollinje,
	⑮	Backup1-linje jordelektrod
Backup2	⑯	Backup2-linje A-fas
	⑰	Backup2-linje B-fas
	⑱	Backup2-linje C-fas
	⑲	Backup2-linje nollinje,

Funktion	etikett	Beskrivning
	⑳	Backup2-linje jordelektrod

## VARNING

- Det krävs en kvalificerad elektriker för installationen.

## 4 Tekniska data

Modell		ASW08kH-T1	ASW10kH-T1	ASW12kH-T1
PV-ingång	PV-gruppens maxeffekt	12 kWp STC	15 kWp STC	18 kWp STC
	Max. ingångsspänning	1000V		
	MPP-spänningsområde	180 V~ 850 V		
	Min. ingångsspänning / startspänning	125 V / 180 V		
	Antal oberoende MPPT-spårare/strängar per MPPT-ingång	2 / (1/1)		
	Max. ingångsström per MPP-spårare	13 A		
	Max. kortslutningsström per MPP-spårare	25 A		
Batteri	Typ av batteri	Litiumjon		
	Batterispänningsområde	125 V ~ 600 V		
	Max. laddningsström / Max. urladdningsström	50 A / 50 A		
	Nominell laddnings- / urladdningsström	40A/40A		
AC-utgång	Nominell växelspänning	3 W+N+PE, 220 / 380 V; 230 / 400V; 240 / 415 V		
	AC-spänningsområde	360 V~ 440 V		
	Nominell AC-nätfrekvens	50 Hz / 60 Hz		
	AC-nätets frekvensområde	50 Hz+/5Hz / 60 Hz± 5 Hz		
	Nominell aktiv effekt	8kW	10kW	12kW
	Nominell skenbar effekt	8 kVA	10 kVA	12 kVA
	Max. skenbar effekt	8,8 kVA	11 kVA	13,2 kVA
	Nominell nätutgångsström (@400V)	11,6 A	14,5 A	17,4 A
	Max. utgångsström från nätet	12,7 A	15,9 A	19,1 A
	Harmoniska THDi (@ Nominell effekt)	<3 %		
AC-inmatning	Nominell nätspänning	3 W+N+PE, 220 / 380 V; 230 / 400V; 240 / 415 V		
	Nominell nätfrekvens	50 Hz / 60 Hz		
	Nominell skenbar effekt	16kW	20kW	24kW
	Max. tillförd skenbar effekt från nätet	17,6 kVA	22 kVA	26,4 kVA
	Nominell ingångsström från nätet	23,1 A	28,9 A	34,7 A

Modell		ASW08kH-T1	ASW10kH-T1	ASW12kH-T1
	Max. ingångsström från nätet	25,5 A	31,8 A	38,2 A
BACKUP- utgång	Nominell utgångsspänning	3 W+N+PE, 220 / 380 V; 230 / 400V; 240 / 415 V		
	Nominell utgångsfrekvens	50 Hz / 60 Hz		
	Nominell skenbar effekt	8 kVA	10 kVA	12 kVA
	Max. utgående skenbar effekt	8 kVA	10 kVA	12 kVA
	Utgående skenbar topp effekt	8,8 kVA	11 kVA	13,2 kVA
	Nominell ström (@400V)	11,6 A	14,5 A	17,4 A
	Max. utgångsström	12,7 A	15,9 A	19,1 A
	Max. växlingstid	≤20 ms		
	Utgång THDv (vid linjär belastning)	<2 %		
Effektivitet	MPPT-effektivitet	≥99,5 %		
	Max. effektivitet	97,90 %	98,20 %	98,20 %
	Euro-effektivitet	97,20 %	97,50 %	97,50 %
	Max. effektivitet mellan batteri och belastning	96,50 %	96,50 %	96,60 %
Säkerhets skydd	Avstängningsanordning på likströmsidan	•		
	PV-sträng / skydd mot omvänd polaritet vid batteriingång	• / •		
	Allpolig känslig enhet för övervakning av restström	•		
	Skydd mot islanding	•		
	Skydd mot överström vid AC-utgång	•		
	Skydd mot kortslutningsström vid AC-utgång	•		
	Skydd mot överspänning vid AC	•		
	Skyddsklass (enligt IEC 62109-1)	I		
	överspänningskategori (enligt IEC 62109-1)	AC: III; DC: II		
Allmänna uppgifter	Effektfaktor vid nominell effekt / justerbar förskjutning	≥0,99 / 0,8 ledande till 0,8 eftersläpande		
	Mått (B / H / D)	530 / 560 / 220 mm		
	Enhetsvikt	29 kg		
	Installation	Väggmonterad		
	Temperaturintervall för drift	-25 °C ~ +60 °C		
	Bulleremissioner (typiska)	< 35 dB(A)		
	Förbrukning i standby-läge	< 3 W		
	Kylningskoncept	Naturlig konvektion		
	Ingresskyddsklass (enligt IEC 60529)	IP65		
	Klimatkategori (enligt IEC 60721-3-4)	4K4H		



Modell		ASW08kH-T1	ASW10kH-T1	ASW12kH-T1
	Max. tillåtet värde för relativa fuktighet (icke-kondenserande)	0~95 %		
	Max. driftshöjd	4000m (effektminskning vid >2000m)		
	Tillverkningsland	FOLKREPUBLIKEN KINA		
Funktioner	Växelriktarens topologi (sol/batteri)	Transformatorlös / Transformatorlös		
	Användargränssnitt	LED och app		
	Kommunikation med BMS	RS485 / CAN		
	Kommunikation med mätare	RS485		
	Kommunikation med portalen	WiFi-sticka		
	Integrerad effektkontroll / noll exportkontroll	• / •		
Överensstämmelse med standarden	Nät	EN 50549-1, RfG 3		
	Säkerhet	EN 62109-1, EN 62109-2		
	EMC	IEC 61000-6-1/-2/-3/-4, IEC 61000-3-11, IEC61000-3-12		

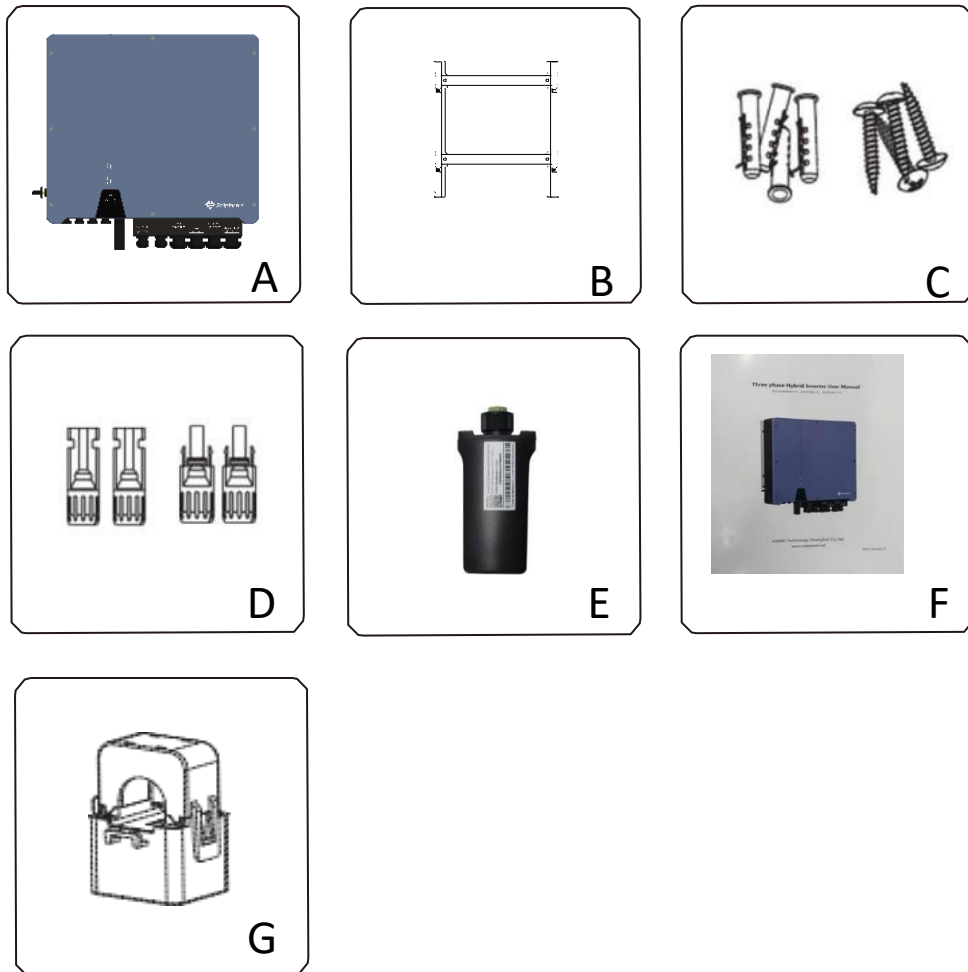
## 5 Installation

### 5.1 Kontroll av fysiska skador

Se till att växelriktaren är intakt under transporten. Om det finns några synliga skador, t.ex. sprickor, ska du omedelbart kontakta din återförsäljare.

### 5.2 Packlista

Öppna förpackningen och ta ut produkten, kontrollera först tillbehören. Packlistan visas nedan.



Objekt	Beskrivning
A	Växleriktare
B	Beslag
C	Expansionskruvar och panhuvudskruvar
D	PV-kontakter (2*positiva, 2*negativa)
E	WiFi-sticka
F	Användarhandbok
G	Strömtransformatorer

## 5.3 Montering

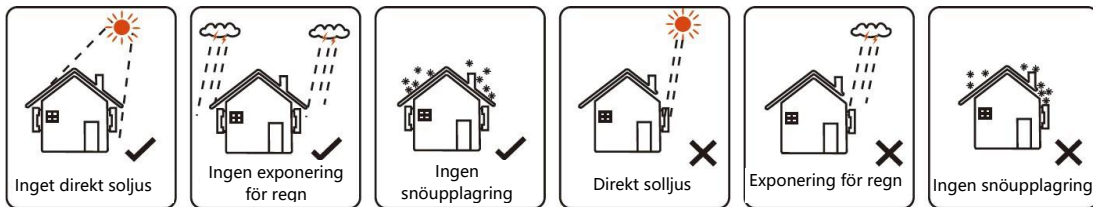
### 5.3.1 Installationsguide

ASW H-T1-seriens hybridväxleriktare är utformad för utomhusinstallation (IP 65). Se till att installationsplatsen uppfyller följande villkor:

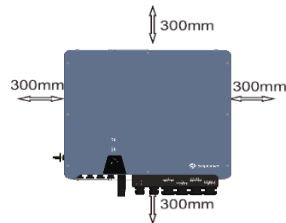
- 1) Inte i direkt solljus.
- 2) Inte i områden där lättantändliga material förvaras.
- 3) Inte i potentiellt explosiva områden.
- 4) Inte i direkt kall luft.
- 5) Inte i närheten av TV- eller antennkabel.

- 6) Inte högre än en höjd på cirka 2000 meter över havet.
- 7) Inte i miljöer med nederbörd eller fuktighet (> 95 %).
- 8) Under goda ventilationsförhållanden.
- 9) Omgivningstemperatur i intervallet -20 °C till +60 °C.
- 10) Väggens lutning bör ligga inom ± 5°.
- 11) Väggen som håller upp växelriktaren ska uppfylla nedanstående villkor:
  - Fast tegel/betong eller motsvarande monteringsyta.
  - Växelriktaren måste stödjas eller förstärkas om väggen inte är tillräckligt stark (t.ex. trävägg, väggen täckt av ett tjockt lager dekoration).

UNNDVIK direkt solljus, regnexponering, snöupplagring under installation och drift.



### 5.3.2 Utrymmeskrav



Position	minimum avstånd
Vänster	300 mm
Höger	300 mm
Ovanför	300 mm
Nedanf ör	300 mm

### 5.3.3 Monteringssteg

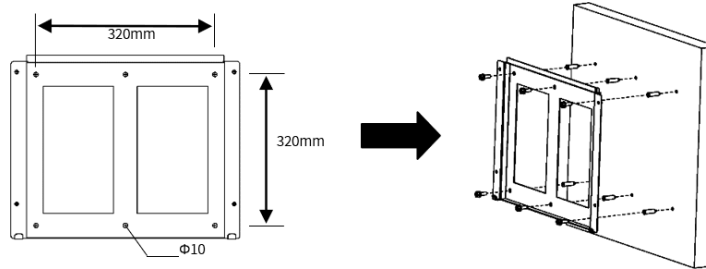
#### 5.3.3.1 Verktyg som behövs för installationen.



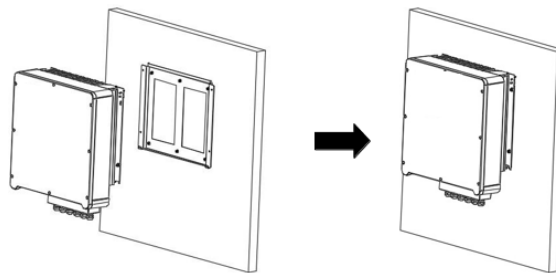
Installationsverktyg: krimptång för bindningsstolpe och RJ 45, skruvmejsel, manuell skiftnyckel etc.

- Steg 1: Skruva fast väggfästet i väggen

- ✓ Placera fästet på väggen och markera de fyra hålens placering.
- ✓ Borra hålen med bormaskin, se till att hålen är tillräckligt djupa (minst 60 mm) för att stödja växleriktaren.
- ✓ Montera expansionsrören i hålen och dra åt dem. Montera sedan väggfästet med expansionskruvarna.



- Steg 2: Placera växleriktaren på väggfästet genom att hålla i handtaget på sidan.



- Steg 3: Dra åt fixeringsskruvarna på växleriktarens båda sidor.
- Steg 4: Vid behov kan kunden installera ett stölskyddslås på växleriktarens vänstra nedre del.

## 6 Elektrisk anslutning

### 6.1 Anslutning till elnätet

ASW H-T1-seriens hybridväxleriktare är utformad för trefasnätet. Spänningen är 380/400 V, frekvensen är 50/60 Hz.. Kablar och mikrobrytare rekommenderas enligt följande

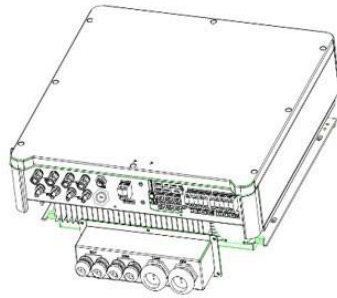
Växleriktare	ASW08kH-T1	ASW10kH-T1	ASW12kH-T1
Kabel	≥5 mm <sup>2</sup> kopparkabel	≥6 mm <sup>2</sup> kopparkabel	≥10 mm <sup>2</sup> kopparkabel
Mikrobrytare	32 A	40 A	40A eller 50A

Obs:

- Kopparkabel rekommenderas.
- Om kabel med aluminiumkärna används ska kabeln med större tvärsnittsarea väljas.
- En mikrobrytare bör installeras mellan växleriktaren och nätet och ingen belastning bör anslutas direkt till växleriktaren.

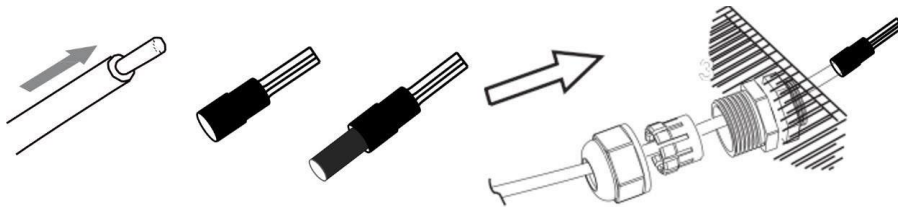
Anslutningssteg:

- 1) Steg 1. Kontrollera nätspänningen.
  - Kontrollera nätspänningen och jämför den med det tillåtna spänningsområdet (se tekniska data).
  - Koppla bort kretskortet från alla faser och säkra det mot återanslutning.
- 2) Steg 2. Ta bort det vattentäta locket från nätporten på växleriktaren.

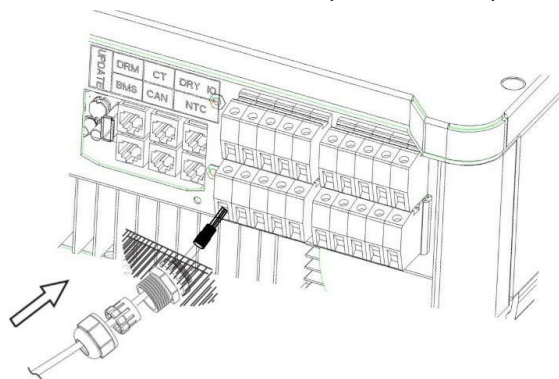


### 3) Steg 3. Lägg till AC-kablar.

- Välj lämplig kabel (kabelstorlek: se tabell 4).
- Reservera cirka 60 mm av ledarmaterialets sektionssyta.
- Ta bort 10 mm isolering från ledningens ände.



### 4) Steg 4. Anslut AC-kontakten till växleriktarens GRID-port med en spårskruvmejsel.



## 6.2 PV-anslutning

ASW H-T1-seriens hybridväxleriktare kan anslutas i serie med 2-strängade solcellsmoduler för 8KW, 10KW, 12KW. Välj PV-moduler med utmärkt funktion och pålitlig kvalitet. Öppna kretsspänningen för modulgrupper som är seriekopplade bör vara <Max. DC-ingångsspänning; driftspänningen bör överensstämma med MPPT-spänningsområdet.

Begränsning av maximal DC-spänning

Typ	ASW08KH-T1	ASW10KH-T1	ASW12KH-T1
Max. DC-spänning (V)	1000		
MPPT-spänningsområde (V)	180 ~ 850		

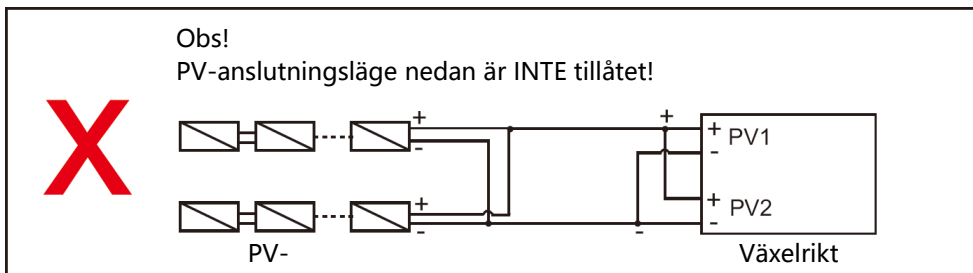
## VARNING

- PV-modulens spänning är mycket hög, vilket redan uppnår ett farligt spänningsområde, var vänlig och följ elektriska säkerhetsregler när du ansluter.

- Gör inte solcellerna positivt eller negativt jordade.

## **OBS**

- Följande krav på solcellsmoduler måste tillämpas för varje inmatningsområde.
- Gör inte solcellerna positivt eller negativt jordade!
- För att spara kabel och minska DC-förlusten föreslår vi att växleriktaren installeras nära solcellsmoduler.



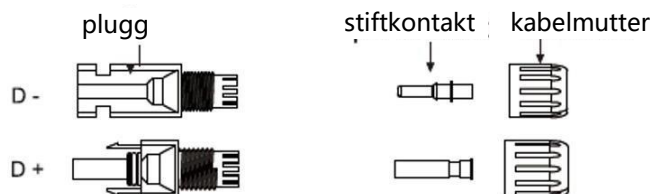
Anslutningssteg:

### 1) Steg 1. Kontroll av solcellsmodul.

- Använd multimeter för att mäta modulens spänning.
- Kontrollera att PV+ och PV- från kombinationsboxen för solcellssträngar är korrekt.
- Kontrollera att impedansen mellan den positiva och negativa polen på solcellsanläggningen och jorden är följande  
MΩ-nivå.

### 2) Steg 2. Separering av DC-kontakten.

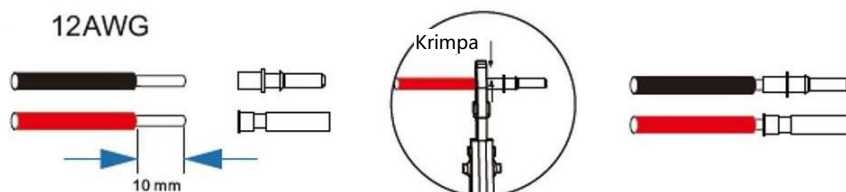
Steg 2



### 3) Steg 3. Ledningar.

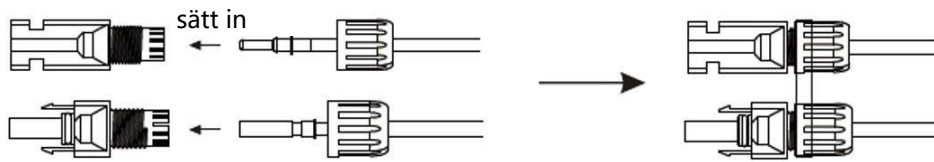
- Välj den PV-kabel som ska anslutas till den kallpressade terminalen.
- Ta bort 10 mm isolering från ledningens ände.
- Sätt in isoleringen i stiftkontakten och använd en krimptång för att klämma fast den.

Steg 3



- ### 4) Steg 4. Sätt in stiftkontakten genom kabelmuttern för att montera den på baksidan av han- eller honkontakten. När du känner eller hör ett "klick"-ljud är stiftkontakten korrekt placerad.

## Steg 4



5) Steg 5. Anslut PV-kontakten till motsvarande PV-kontakt på växleriktaren.

### 6.3 Anslutning av BACKUP-belastning

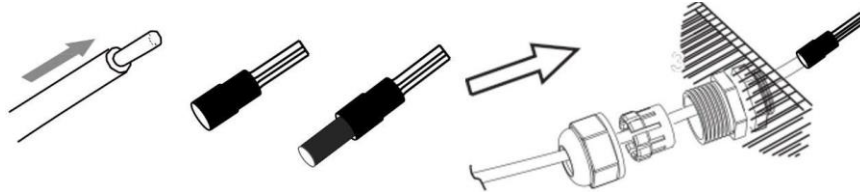
ASW H-T1-seriens hybridväxleriktare har nätfunktion för på och av, växleriktaren levererar uteffekt via AC-porten när nätet är på, och levererar uteffekt via BACKUP-porten när nätet är av.

BACKUP1 för mycket viktig belastning, BACKUP2 för viktig eller normal belastning. Vid strömavbrott eller när det inte finns något elnät.

- 1) Om batteriet inte rapporterar larm om låg spänning eller underspänning kommer växleriktaren att leverera ström till både BACKUP1 och BACKUP2.
- 2) Om batteriet genererar ett lågspännings- eller underspänningslarm, levererar växleriktaren endast ström till BACKUP1.

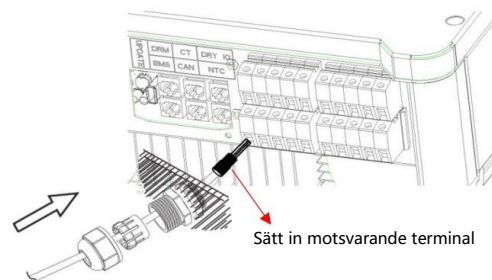
Anslutningssteg:

- 1) Steg 1. Lägg upp BACKUP-kablar
  - Välj lämplig kabel (kabelstorlek: se bilden nedan).
  - Reservera cirka 60 mm av ledarmaterialets sektionssyta.
  - Ta bort 10 mm isolering från ledningens ände.
- 2) Steg 2. Anslut AC-kontakten till växleriktarens BACKUP-port med en spårskruvmejsel.



Tabell 5 Rekommenderad kabel och mikroavbrytare

Modell	ASW08KH-T1	ASW10KH-T1	ASW12KH-T1
Kabel	4–5 mm <sup>2</sup>		
Mikroavbrytare	20 A		











Krav för BACKUP-belastning

**! VARNING**

- Kontrollera att BACKUP-belastningseffekten ligger inom BACKUP-utgångseffekten, annars stängs växleriktaren av med en "överbelastningsvarning".
- När en "överbelastning" visas, justera belastningseffekten för att se till att den ligger inom BACKUP-utgångseffektområdet och slå sedan på växleriktaren igen.

Nedanstående tabell visar några vanliga möjliga belastningar som referens.

Typ	Effekt		Gemensam	Exempel		
	Start	Nomi		Utrustning	Start	Nomine
Resistiv belastning	R 1	R 1	  Glödlampa TV	 100W	100VA (W)	100VA (W)
Kapacitiv belastning	R 2	R 1.5	 Fluorescerande lampa	 40W	80VA (W)	60VA (W)
Induktiv belastning	R 3~5	R 2	  Fläkt Kyl	 150W	450-750VA (W)	300VA (W)

## 6.4 Anslutning av batteriet

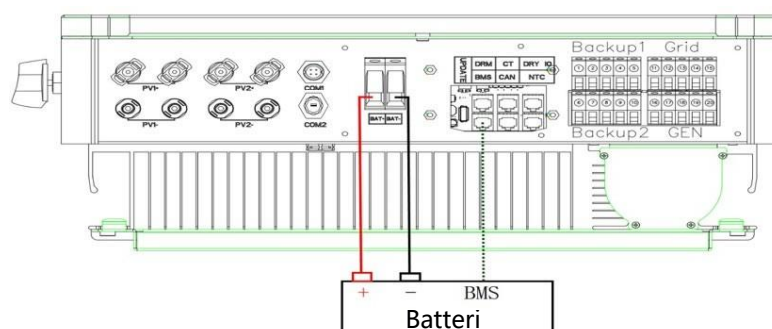
Laddnings- och urladdningssystemet i ASW H-T1-seriens hybridväxleriktare är konstruerat för högspänningslitiumbatterier. Innan du väljer batteri bör du notera batteriets spänning och batteriets kommunikation ska vara kompatibel med ASW H-T1-seriens hybridväxleriktare.

### 6.4.1 Batteribrytare

Innan du ansluter till batteriet ska du installera en opolariserad likströmsbrytare för att se till att växleriktaren kan kopplas bort på ett säkert sätt vid underhåll.

Modell	ASW08KH-T1	ASW10KH-T1	ASW12KH-T1
Spänning	Den nominella spänningen för DC-brytaren ska vara större än batteriets maximala spänning.		
Ström[A]	60 A		

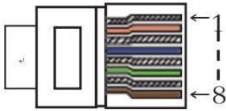
### 6.4.2 Schema för batterianslutning



### 6.4.3 BMS PIN Definition

Kommunikationsgränssnittet mellan växleriktaren och batteriet är RS485 eller CAN med en RJ45-kontakt.

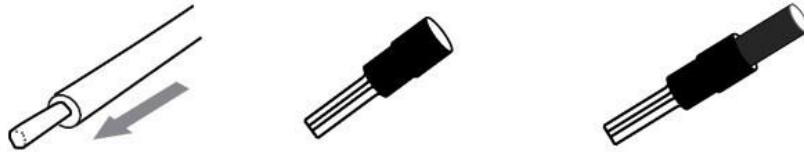




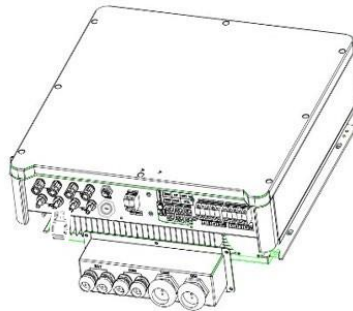
	PIN	1	2	3	4	5	6	7	8
CAN	Definition	X	X	X	BMS_CANH	BMS_CANL	X	X	X

#### 6.4.4 Anslutningssteg för batterikabel

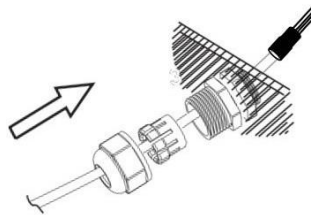
- 1) Steg 1. Välj 10 mm<sup>2</sup> kabel och strippa kabeln till 15 mm.



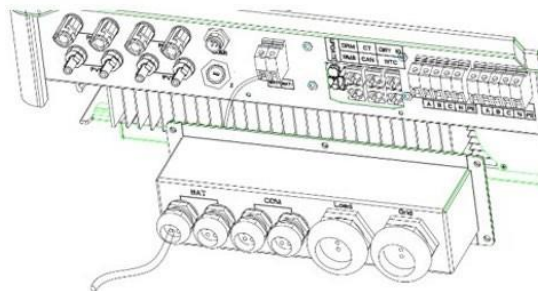
- 2) Steg 2. Avlägsna den vattentäta täckplattan.



- 3) Steg 3. Demontera den vattentäta kontakten och för kabeln genom den.



- 4) Steg 4. Anslut kabeln till växleriktarens terminal.



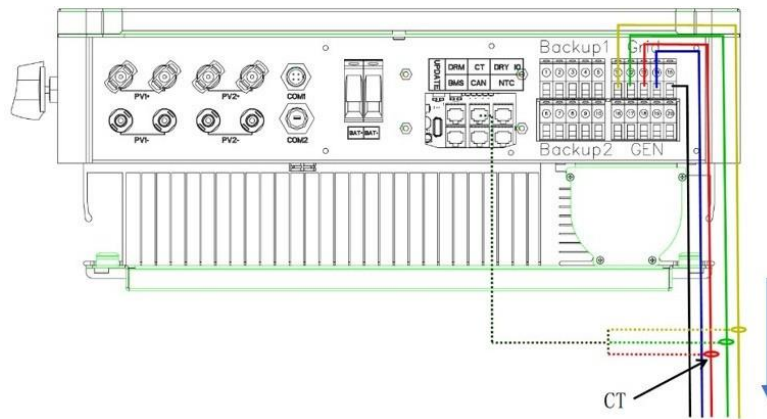
- 5) Steg 5. Montera vattentäta kontakter och vattentäta täckplattor.

#### 6.5 CT-anlutning

CT används för att övervaka elförbrukningen i hela huset.



- Pilen på CT pekar mot elnätet, enligt bild.



## 6.6 DRM-anslutning

Denna funktion är för närvarande reserverad

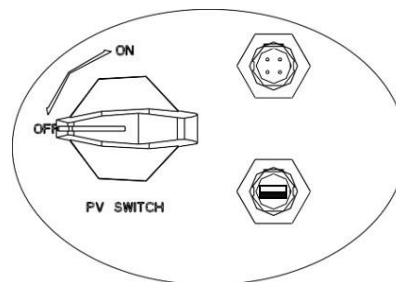
## 6.7 WiFi-anslutning

För anslutningen hänvisas till "Användarhandbok för Wi-Fi-stickan" för detaljerad information. WiFi-anslutningssteg:

Steg 1. Anslut Wi-Fi till "Com2"-porten på växelriktarens undersida.

Steg 2. Upprätta anslutningen mellan växelriktaren och routern.

Steg 3. Skapa ett användarkonto online. (Läs användarhandboken för Wi-Fi-stickan för mer information).



## 6.8 Manipulering av växelriktaren

Starta växelriktaren efter att ha kontrollerat alla steg nedan:

- Kontrollera att växelriktaren är väl fäst på väggen.
- Se till att alla DC- och AC-ledningar är klara.
- Kontrollera att mätaren/CT är väl ansluten.
- Kontrollera att batteriet är väl anslutet.
- Kontrollera att den externa BACKUP-kontakten är väl ansluten.
- (Vid behov) Slå på växelströmsbrytaren och BACKUP-brytaren.
- Slå på PV/DC-omkopplaren och

























batteriomkopplaren Kontrollera växelriktaren:

- 1) Steg 1. Kontrollera statusen för indikatorer och Appen.



- Om den vänstra indikatorn inte är blå kontrollerar du de tre punkterna nedan:
    - Alla anslutningar är korrekta.
    - Alla externa brytare är påslagna.
    - DC-omkopplaren på växleriktaren är i läget "ON".
- 2) Steg 2. Om det är första gången du startar, följ detta.

#### FORKLARING AV INDIKATORSTATUS

INDIKATOR-	STATUS-	FORKLARING
SOLCELLER 	 BLA PA	PV AKTIV
	 BLA BLINKAR	SJÄLVKONTROLL/ UPPGRADERING AV MJUKVARAN
	 BLA AV	PV EJ AKTIV
BATTERI 	 BLA PA	BATTERI AKTIVT
	 BLA BLINKAR	LAG LADDNINGSSSTAT
	 BLA AV	BATTERI EJ AKTIVT
FEL 	 GUL PA	KOMMUNIKATIONSFEL
	 GUL BLINKAR	VARNING
	 ROD PA	FEL
	 AV	NORMAL DRIFT
EPS 	 BLA PA	EPS-UTGÅNG MED
	 BLA BLINKAR	EPS-UTGÅNG UTAN BELASTNING
	 ROD PA	FEL PÅ EPS-UTGÅNG
	 ROD BLINKAR	OVERBELASTNING AV EPS-UTGÅNG
	 AV	EPS UTAN UTGÅNG
GRID 	 BLA PA	NATET AR AKTIVT OCH TILLKOPPLAD
	 BLA BLINKAR	NATET AR AKTIVT OCH TVINGAT OFF-GRID
	 ROD PA	NATFEL
	 AV	AVSTANGNING AV VÄXLERIKTAREN

## 6.9 Instruktioner för LED-indikatorn

## 7 Feldiagnos och lösningar

Växleriktaren är lätt att underhålla. När du stöter på följande problem, se lösningarna nedan och kontakta den lokala distributören om problemet inte är löst. I följande tabell listas några av de grundläggande problem som kan uppstå under den faktiska driften samt deras motsvarande grundläggande lösningar.

Tabell över feldiagnoser

Innehåll	Koder	Lösningar
----------	-------	-----------

Innehåll	Koder	Lösningar
Urladdning överström	00 29	<p>inget behöver göras, vänta en minut på att växelriktaren ska starta om.</p> <p>Kontrollera om belastningen överensstämmer med specifikationen.</p> <p>Bryt all ström och stäng av alla maskiner; koppla bort belastningen och koppla in den för att starta om maskinerna, kontrollera sedan om belastningen är kortsluten om felet har eliminerats.</p> <p>Kontakta kundtjänst om felvarningen fortsätter.</p>
Överbelastning	01	<p>Kontrollera att belastningen överensstämmer med maskinens maximala effekt.</p> <p>Bryt all ström och stäng av alla maskiner; koppla bort belastningen och koppla in den för att starta om maskinerna, kontrollera sedan om belastningen är kortsluten om felet har eliminerats.</p> <p>Kontakta kundtjänst om felvarningen fortsätter.</p>
Bat Disconnect (batteriet frånkopplat)	02	<p>Kontrollera om batteriet inte är anslutet.</p> <p>Kontrollera om batteriets kabelport är en öppen krets.</p> <p>Kontakta kundtjänst om felvarningen fortsätter.</p>
Bat Under Vol (batteriet har för låg spänning)	03 04 26	<p>Kontrollera om batteriet är i linje med förinställningen, om så är fallet, stäng av och starta om. Kontrollera om nätet är avstängt. Om strömmen är avstängd, vänta tills nätet är igång, nätet kommer automatiskt att ladda batteriet.</p> <p>Kontakta kundtjänst om felvarningen fortsätter.</p>
Bat Over Vol (batteriet har för hög spänning)	05 27	<p>Kontrollera om batteriet är i linje med förinställningen, om så är fallet, stäng av och starta om. Kontakta kundtjänst om felvarningen fortsätter.</p>
grid low vol (lågspänning i nätet)	06	<p>Kontrollera om nätet är onormalt.</p> <p>Starta om växelriktaren och vänta tills den fungerar normalt. Kontakta kundtjänst om felvarningen fortsätter.</p>
grid over vol (högspänning i nätet)	07	<p>Kontrollera om nätet är onormalt.</p> <p>Starta om växelriktaren och vänta tills den fungerar normalt. Kontakta kundtjänst om felvarningen fortsätter.</p>
grid low freq (lågfrekvens i nätet)	08	<p>Kontrollera om nätet är onormalt.</p> <p>Starta om växelriktaren och vänta tills den fungerar normalt. Kontakta kundtjänst om felvarningen fortsätter.</p>
grid overFreq (överfrekvens i nätet)	09	<p>Kontrollera om nätet är onormalt.</p> <p>Starta om växelriktaren och vänta tills den fungerar normalt. Kontakta kundtjänst om felvarningen fortsätter.</p>
GFCI över (jordfelsbrytare över)	10	<p>Kontrollera PV-strängen för direkt eller indirekt jordningsfenomen.</p> <p>Kontrollera maskinens kringutrustning med avseende på strömläckage.</p> <p>Kontakta den lokala kundtjänsten för växelriktaren om felet fortfarande inte kan avhjälpas.</p>

Innehåll	Koder	Lösningar
SolarUnconect (solenergi utan anslutning)	11	Solceller är inte anslutna. PV-omkopplaren är inte stängd. Kontrollera tillgången till solceller.
Grid CtReverse (nät CT-revers)	12	Kontrollera att strömförsörjningen är ansluten i rätt riktning. Kontakta kundtjänst om felvarningen fortsätter.
bus under vol (buss har för låg spänning)	13	Kontrollera att inställningen för inmatningsläget är korrekt. Starta om växelriktaren och vänta tills den fungerar normalt. Kontakta kundtjänst om felvarningen fortsätter.
bus over vol (buss har för hög spänning)	14	Kontrollera att inställningen för inmatningsläget är korrekt. Starta om växelriktaren och vänta tills den fungerar normalt. Kontakta kundtjänst om felvarningen fortsätter.
inv over cur (överström i växelriktaren)	15	Starta om växelriktaren och vänta tills den fungerar normalt. Kontakta kundtjänst om felvarningen fortsätter.
chg over cur (laddning-överström)	16	Kontrollera om batteriets ledningar är kortslutna. Kontrollera att laddningsströmmen överensstämmer med förinställningen. Kontakta kundtjänst om felvarningen fortsätter.
bus vol osc inv under vol inv over vol InvFreqAbnor (busspänning osc växelriktare under spänning växelriktare överspänning växelriktare frekvens onormal)	17 18 19 20	Bryt all ström och stäng av alla maskiner och starta om. Kontakta kundtjänst om felvarningen fortsätter.
env temp high (hög temperatur i omgivningen)	21	Bryt all ström till maskinen och vänta en timme, slå sedan på strömmen till maskinen. Kontakta kundtjänst om felvarningen fortsätter.
bat over temp (batteriet har för hög temperatur)	23	Koppla bort batteriet och koppla in det igen efter en timme. Kontakta kundtjänst om felvarningen fortsätter.

Bat UnderTemp (batteriet har för låg temperatur)	24	Kontrollera omgivningstemperaturen i närheten av batteriet för att se om den uppfyller specifikationerna. Kontakta kundtjänst om felvarningen fortsätter.
BatCellUnball	25	Bryt elnätet, använd batteriet för att förse belastningen med ström, koppla tillbaka strömbrytaren på nätsidan efter en halvtimme, vänta ytterligare en halvtimme och kontrollera felstatusen igen. Kontakta kundtjänst om felvarningen fortsätter.
chg over cur (laddning- överström)	28	Kontrollera om batteriets kabelport är kortsluten. Kontrollera att laddningsströmmen överensstämmer med förinställningen. Kontakta kundtjänst om felvarningen fortsätter.

Innehåll	Koder	Lösningar
buss programvar ufel växleriktare ns programvar ufel växleriktare ns kortslutning fläktfel BusRelayFault GridRlyFault BACKUP rly fault GFCI fault (fel på bussreläet Fel på nätreläet Fel på BACKUP-reläet Fel på jordfelsbrytare) Load CT fault (fel på belastnings-CT) OffgridRlyFal system fault (fel på offgrid-reläet systemfel)	32 33 34 35 36 38 39 40 41 42 44 45	Starta om växleriktaren och vänta tills den fungerar normalt. Kontakta kundtjänst om felvarningen fortsätter.
PV iso low (PV- isolering låg)	37	Kontrollera att PE-ledningen är ansluten till växleriktaren och är ansluten till marken. Kontakta kundtjänst om felvarningen fortsätter.
PV short (PV- kortslutning)	43	Starta om växleriktaren och vänta tills den fungerar normalt. Koppla bort PV-ingången, starta om växleriktaren på nytt och vänta tills den fungerar normalt. Kontakta kundtjänst om felvarningen fortsätter.
bat reverse (batteri omvänt)	46	Kontrollera att växleriktarens batteriets positiva och negativa anslutning är korrekt. Kontakta kundtjänst om felvarningen fortsätter.

## Kontaktinformation

### KINA

AISWEI Technology (Shanghai) Co., Ltd.

Adress: Room 905B, 757 Mengzi Road, Huangpu District, Shanghai, 200120, Kina

Försäljning: +86 512 6937 2978

sales.china@aiswei-tech.com

Service: +86 400 801 9996

[service.china@aiswei-tech.com](mailto:service.china@aiswei-tech.com)

### SOLPLANET INTERNATIONAL

info@solplanet.net

sales@solplanet.net

[service@solplanet.net](mailto:service@solplanet.net)

### SOLPLANET POLEN

Försäljning: +48 600

721 791

sales.pl@solplanet.net

Service: +48 134 926 109

[service.pl@solplanet.net](mailto:service.pl@solplanet.net)

### SOLPLANET UNGERN

Försäljning: +36 70 787

0070

sales.hu@solplanet.net

Service: +36 465 00 384

[service.hu@solplanet.net](mailto:service.hu@solplanet.net)

### SOLPLANET

#### AUSTRALIEN

Försäljning: +61 390

988 674

sales.au@solplanet.net

Service: +61 390 988 674

[service.au@solplanet.net](mailto:service.au@solplanet.net)

### SOLPLANET BRASILIEN

Support: +55 51 99765 3389

Försäljning: +55 51 99800

8500

sales.br@solplanet.net

[service.br@solplanet.net](mailto:service.br@solplanet.net)

### SOLPLANET TYSKLAND

Försäljning:

+49\*15159184325

sales.eu@solplanet.net

Service: +31 20 800 4844

[service.eu@solplanet.eu](mailto:service.eu@solplanet.eu)

### SOLPLANET KOREA

Försäljning: +82 31 422

8110

sales@solplanet.com

Service: +82 31 422 8110

[service@solplanet.com](mailto:service@solplanet.com)

### SOLPLANET SPANIEN

Försäljning: +34 676

633 900

sales.es@solplanet.net

Service: +31 20 800 4844

[service.eu@solplanet.eu](mailto:service.eu@solplanet.eu)

### SOLPLANET NEDERLÄNDERNA

Försäljning: +31 202 402 557

sales.nl@solplanet.net

Service: +31 208 004 844

[service.eu@solplanet.net](mailto:service.eu@solplanet.net)

### SOLPLANET TURKIET

Försäljning: +90 554

631 1089

sales.tr@solplanet.net

Service: +90 850 346 0024

[service.tr@solplanet.net](mailto:service.tr@solplanet.net)