

Prenesi
Priručnik



🔍 Nova energija Growatt

Shenzhen Growatt New Energy Co., Ltd 4-13/
F, stavba A, kitajsko-nemški (evropski) industrijski park,
Hangcheng Ave, okrožje Bao'an, Shenzhen, Kitajska

+86 755 2747 1942

TEW.service@inverter.com
www.growatt.com


GR-UM-223-A-02

Visokonapetostni baterijski sistem A RK

Uporabniški priručnik A 1

O tem dokumentu

Ta dokument opisuje namestitev, električno povezavo, delovanje, zagon, vzdrževanje in odpravljanje težav visokonapetostnega baterijskega sistema ARK. Pred namestitvijo in uporabo visokonapetostnega baterijskega sistema ARK se prepričajte, da ste seznanjeni s funkcijami izdelka, funkcijami in varnostnimi ukrepi, navedenimi v tem dokumentu.

| Simbol | Opis |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  OPOZORILO | Označuje potencialno nevarno situacijo, ki lahko povzroči resne poškodbe ali smrt, če se ji ne izognete. |

Vsebina

1 Pregled izdelka

1.1 Predvidena uporaba
1.2 Videz
1.3 Načelo delovanja in funkcija

2 Varnost

2.1 Osnovna varnost
2.2 Varnostni ukrepi
2.3 Opozorilne nalepke
2.4 Odzivi v sili

3 Skladiščenje in transport

3.1 Zahteve glede shranjevanja
3.2 Zahteve glede prevoza

4 Namestitev

4.1 Osnovne zahteve za namestitev
4.2 Orodja, potrebna za namestitev
4.3 Postopki namestitve
4.4 Električna povezava

5 Vklp/izklp Baterijski sistem

5.1 Vklp akumulatorskega sistema
5.2 Izklp akumulatorskega sistema

6 Navodila za vzdrževanje

6.1 Priprava
6.2 Zamenjava baterije ali visokonapetostnega krmilnika
6.3 Informacije o sistemskih napakah in predlogi

7 Tehnične specifikacije

7.1 Sistemski podatki
7.2 Sistemska oznaka baterije
7.3 HVC 60050-A1
7.4 ARK 2.5H-A1

Dodatek I

Dodatek II

1 Pregled izdelka

1.1 Predvidena uporaba

Celoten visokonapetostni baterijski sistem ARK vključuje HVC 60050-A1 (visokonapetostni krmilnik) in več ARK 2,5H-A1 (paket baterij).

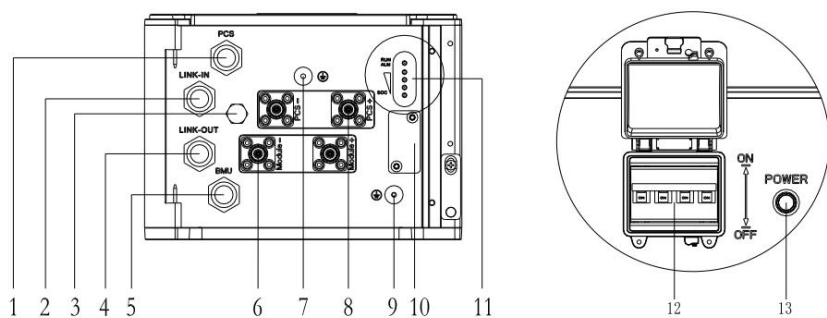
Vsak ARK 2.5H-A1 je sestavljen iz 50 Ah celic, ki tvorijo 51,2 V napetostni akumulator prek ene vzporedne in šestnajstih serijskih povezav (1P16S). Od dva do deset ARK 2.5H-A1 je mogoče serijsko povezati za razširitev zmogljivosti in moči sistema za shranjevanje energije.

Baterijski sistem ARK napaja obremenitve prek PCS ponoči brez sončne energije; ko je sončna energija na voljo podnevi, sončna energija prednostno napaja obremenitve in shrani preostalo sončno energijo v baterijski sistem ARK.

1.2 Videz 1.2.1 HVC 60050-

A1 (visokonapetostni krmilnik)

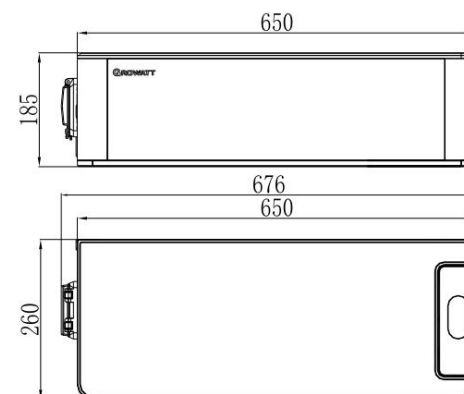
Visokonapetostni krmilnik je sestavljen iz krmilne enote baterije, enosmernega odklopnika, napajalnika in komunikacijskih terminalov. Videz izdelka je prikazan spodaj.



Slika 1.1: Shematski diagram napajalne plošče

| Lokacija | Pristanišče | funkcija |
|----------|------------------|-------------------------------------------------------------|
| 1 | PCS | Komunikacija s PCS |
| 2 | Link-In | Vzporedni komunikacijski vhod akumulatorskega sistema |
| 3 | Varnostni ventil | Tlak v notranjosti se sprosti skozi zračnik |
| 4 | Link-out | Izvoz vzporedne komunikacije akumulatorskega sistema |
| 5 | BMU | Komunikacija z baterijskim modulom |
| 6 | Modul+/Module- | Priključite na napajalni priključek niza baterij |
| 7 | ⊕ | Ozemljitveni terminal |
| 8 | PCS+/PCS- | Izhod iz akumulatorskega sistema v PCS |
| 9 | ⊕ | Ozemljitveni terminal |
| 10 | USB vmesnik | USB komunikacijski vmesnik |
| 11 | LED | SOC in indikator delovnega statusa sistema |
| 12 | Breaker | Odklopnik za vklop/izklop celotnega akumulatorskega sistema |
| 13 | Gumb za prižig | Prebudite baterijski sistem |

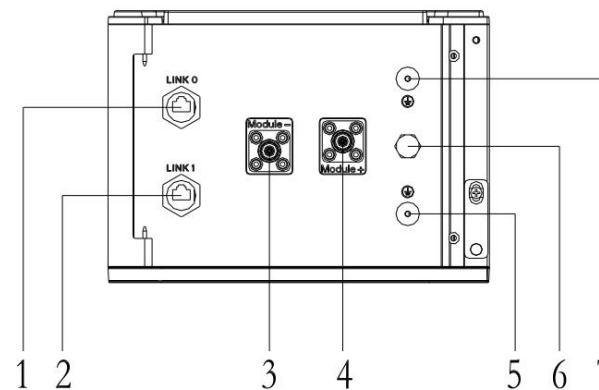
Mera (enota: mm)



Slika 1.2: Mere HVC 60050-A1 1.2.2 ARK 2.5H-A1

(paket baterij)

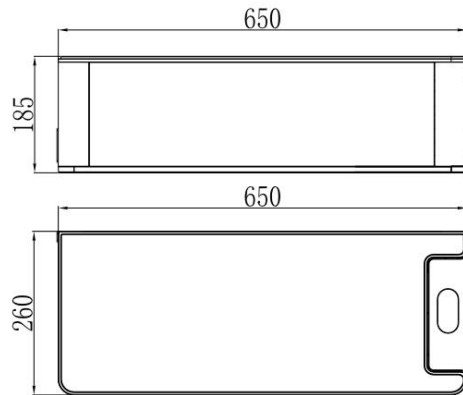
ARK 2.5H-A1 je sestavljen iz baterijskega modula (vključno s celico in mehanskimi deli), enote za upravljanje baterije (BMU) ter napajalnih in komunikacijskih terminalov. Videz izdelka je prikazan spodaj.



Slika 1.3: Shematski diagram napajalne plošče

| Lokacija | Pristanišče | funkcija |
|----------|------------------|-------------------------------------------------------|
| 1 | Povezava0 | Komunicirajte s prejšnjim modulom Link1 |
| 2 | Povezava1 | Komunicirajte z naslednjim modulom Link0 |
| 3 | Modul | Priključite na pozitivni priključek sosednjega modula |
| 4 | Modul+ | Priključite na negativni priključek sosednjega modula |
| 5 | ⊕ | Ozemljitveni terminal |
| 6 | Varnostni ventil | Tlak v notranjosti se sprosti skozi zračnik |
| 7 | ⊕ | Ozemljitveni terminal |

Mera (enota: mm)



Slika 1.4: Mere ARK 2.5H-A1

1.3 Delovni princip in funkcija Visokonapetostni baterijski

sistem ARK je sestavljen iz visokonapetostnega krmilnika HVC 60050-A1 in baterijskega sklopa ARK 2,5H-A1 v seriji. Vsebuje elektrokemične baterije, krmilne enote baterij, enote za upravljanje baterij, napajalne in signalne terminale ter mehanske dele.

V primerjavi z drugimi baterijskimi sistemi ima boljšo zmogljivost polnjenja in praznjenja, večjo učinkovitost polnjenja in praznjenja, natančnejši nadzor stanja, daljšo življenjsko dobo in manjšo izgubo pri samopraznjenju.

En sam grozdni sistem lahko zaporedno poveže od 2 do 10 paketov za povečanje zmogljivosti in moči baterijskega sistema. Celoten akumulatorski sistem komunicira z inverterjem prek komunikacije CAN, stabilnost delovanja pa je visoka. Ø Spremljanje: zaznavanje napetosti, toka in temperature posameznih celic in baterijskega sistema. Ø Zaščita in alarm: zaščita in alarm, ko pride do prenapetosti, prenizke napetosti, previsokega toka, previsoke temperature ali prenizke temperature. Za podrobnosti glejte Dodatek I. Ø Poročilo: sporočite vse podatke o alarmih in statusu v PCS. Ø Serijska povezava: podpira dva do deset paketov v serijski povezavi. Ø Izpad električne energije zaradi napake: 10 minut po prekinitvi komunikacije akumulatorskega sistema in PCS ali 15 minut po prenizki napetostni zaščiti.

Pri nameščanju ali uporabi akumulatorskega sistema morate vedno upoštevati varnostne informacije v tem razdelku. Iz varnostnih razlogov je monter odgovoren, da se pred namestitvijo seznanijo s tem priročnikom in vsemi opozorili.

2.1 Osnovna varnost

Baterijski sistem je bil zasnovan in preizkušen v skladu s strogimi pravili z zahtevami mednarodnega varnostnega certifikata. Pred kakršno koli namestitvijo ali uporabo akumulatorskega sistema natančno preberite vsa varnostna navodila in vedno upoštevajte ustrezna pravila. Growatt ni odgovoren za kakršne koli posledice, ki so posledica kršitve naslednjih predpisov:

- ☞ Poškodba je nastala med transportom.
- ☞ Nepravilen transport, skladiščenje, namestitev in uporaba ali stranka terminalu ne posreduje pravih informacij o transportu, skladiščenju, namestitvi in uporabi.
- ☞ Nastrokovna montaža. ☞

Neupoštevanje pravil teh navodil za uporabo in varnostnih ukrepov v tem dokumentu.

☞ Nepooblaščen spremembe ali odstranitev programskega paketa. ☞ Nalepka

za odpiranje izdelka je poškodovana ali izdelek nima delov (razen delov za pooblaščen razstavljanje).

- ☞ Delovanje v ekstremnih okoljih, ki niso dovoljena v tem dokumentu.
- ☞ Popravite, razstavite ali zamenjajte pakete brez dovoljenja in povzročite okvaro.
- ☞ Poškodba lupine označi ali spremeni datum proizvodnje.
- ☞ Paketi se ne polnijo več kot šest mesecev.
- ☞ Škoda zaradi višje sile (kot so strele, potresi, požari in neurja).
- ☞ Iztek garancije.

2.2 Varnostni ukrepi

2.2.1 Okoljske zahteve

Ø Baterije ne izpostavljajte temperaturam nad 50 °C ali virom toplote. Ø Baterije ne nameščajte in ne uporabljajte na mokrih mestih, v vlagi, jedkih plinih ali tekočinah, kot je kopalnica. Ø Baterije ne







izpostavljajte neposredni sončni svetlobi dlje časa. Ø Baterijo postavite na varno mesto, stran od otrok in živali. Ø Napajalni priključki baterije se ne smejo dotikati prevodnih predmetov, kot so žice. Ø Baterij ne mečite v ogenj, saj lahko pride do eksplozije. Ø Baterijski sistem ne sme priti v stik s tekočinami.

2.2.2 Varnostni ukrepi pri delovanju






Ø Ne dotikajte se baterijskega sistema z mokrimi rokami. Ø Ne razstavljajte akumulatorskega sistema brez dovoljenja. Ø Paketa baterij in visokonapetostnega krmilnika ne zdrobite, ne spustite ali preluknjajte. Ø Baterije zavrzite v skladu z lokalnimi varnostnimi predpisi. Ø Shranjujte in polnite baterijo v skladu s tem priročnikom. Ø Zagotovite zanesljivo povezavo ozemljitvene žice. Ø Pred namestitvijo, zamenjavo in vzdrževanjem odstranite vse kovinske predmete, kot so ure in prstani, ki bi lahko povzročili kratek stik. Ø Embalažo mora popraviti, zamenjati ali vzdrževati usposobljeno osebje, ki je priznано. Ø Pri shranjevanju ali rokovanju z baterijami ne zlagajte baterij brez embalaže. Ø Baterije ne zlomite, sproščeni elektrolit je lahko strupen in škodljiv za kožo in oči. Ø Zapakiranih baterij ne smete nalagati več, kot je določeno število, ki je navedeno na embalaži. Ø Ne uporabljajte poškodovanih, okvarjenih ali deformiranih baterij, saj lahko povzročijo visoko temperaturo ali celo nevarne nesreče. Nadaljnje delovanje poškodovane baterije lahko povzroči električni udar, požar ali še kaj hujšega.

2.3 Opozorilne nalepke

| Simboli | Opis |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
|  | Ne odvrzite v smeti |
|  | Litij-ionsko baterijo je mogoče reciklirati |
|  | Certificiranje v območju Evropske unije |
|  | Nevarnost električnega udara |
|  | Eksploziven plin |
|  | Lahko pušča jedki elektrolit |
|  | Dovolj težak, da povzroči hude poškodbe |
|  | Paket hranite izven dosega otrok |
|  | Prepričajte se, da je polarnost baterije dobro povezana |
|  | Ne izpostavljajte ognju |
|  | Delujte kot priročnik |

|   Lithium Ion Battery | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Model | ARK 2,5H-A1 |
| Nominal Voltage | 51,2 V |
| Nominalna/nazivna zmogljivost | 50Ah/45Ah |
| Nazivna/nazivna energija | 2560Wh/2300Wh |
| Nazivni tok | 25A |
| Ingress Protection | IP 65 |
| Delovni ambient Temperatura | -10°C ~ +50°C |
|     Izdelano na Kitajskem | |

Slika 2.1: Imenska tablica

|  Visokonapetostni baterijski sistem ARK | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Model sistema/ Nazivna napetost/ Nazivna energija/ Nazivna energija | <input type="checkbox"/> ARK 5.1H-A1/102.4V/ 5.12kWh/4.6kWh <input type="checkbox"/> ARK 7.6H-A1/153.6V/ 7.68kWh/6.9kWh <input type="checkbox"/> ARK 10.2H-A1/204.8V/ 10.24kWh/9.2kWh <input type="checkbox"/> ARK 12.8H-A1/256.0V/ 12.80kWh/11.5kWh <input type="checkbox"/> ARK 15.3H-A1/307.2V/ 15.36kWh/13.8kWh <input type="checkbox"/> ARK 17.9H-A1/358.4V/ 17.92kWh/16.1kWh <input type="checkbox"/> ARK 20.4H-A1/409.6V/ 20.48kWh/18.4kWh <input type="checkbox"/> ARK 23.0H-A1/460.8V/ 23.04kWh/20.7kWh <input type="checkbox"/> ARK 25.6H-A1/512.0V/ 25.6kWh/23.0kWh |
| Visokonapetostni Model krmilnika | HVC 60050-A1 |
| Zaščitni razred | |
| Nazivni tok | 25A |
| Nominalno/ocenjeno Zmogljivost | 50Ah/45Ah |
| Ingress Zaščita | IP65 |
| Operating/Ambient Temperatura | -10°C ~ +50°C |
|     Izdelano na Kitajskem | |

Slika 2.3: Imenska tablica


OPOZORILO

- PAK-a ne razstavljajte ali spreminjajte, da preprečite vročino, eksplozijo ali požar.
- PAK-a ne uporabljajte zunaj določenih pogojev. Lahko povzroči nastajanje toplote, poškodbe ali poslabšanje njegovega delovanja.
- Pakiranja ne mečite, ne spuščajte, udarjajte, ne zabijajte žebeljev, ne tiskajte. To lahko povzroči nastajanje toplote, eksplozijo ali požar.
- V primeru puščanja elektrolita preprečite stik elektrolita z očmi ali kožo. Takoj očistite z vodo in poiščite pomoč zdravnika.

PAK-a ne mečite v ogenj. Ne uporabljajte ga in ga ne puščajte blizu ognja, grelnikov ali virov visoke temperature. Lahko povzroči previsoko temperaturo, eksplozijo ali požar.

PAK-a ne potaplajte v vodo in ne zmote izdelka. To lahko povzroči nastajanje toplote, eksplozijo ali požar.

- Pozitivnega (+) in negativnega (-) priključka PAK ne povežite obratno.
- Ne povzročite kratkega stika tako, da pustite, da priključki PAK (+ in -) pridejo v stik z žico ali katero koli kovino.
- Enota je dovolj težka, da povzroči resne poškodbe.
- Hraniti izven dosega otrok ali živali.












Slika 2.2: Oznaka



Delovanje bo omejeno, ko bo temperatura nižja 0°C.

Opaziti

2.4 Odzivi v sili Proizvajalec

upošteva predvidljive scenarije tveganja in je zasnovan tako, da zmanjša nevarnosti. Če pa pride do naslednje situacije, naredite naslednje:

| Situacija se zgodi | Opis in potreba po ukrepanju |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Puščanje | Izogibajte se dotiku puščajoče tekočine ali plina. Če se dotaknete puščajočega elektrolita, takoj storite naslednje. Vdihavanje: Evakuirajte kontaminirano območje in poiščite zdravniško pomoč. Stik z očmi: Oči izpirati s tekočo vodo 15 minut in poiskati zdravniško pomoč. Stik s kožo: Stik s kožo temeljito sperite z milom in vodo ter poiščite zdravniško pomoč. Zaužitje: bruhanje, poiščite zdravniško pomoč. |
| Gori | Baterijski sistem se težko spontano vžge. Če je baterija zagorela, ne poskušajte pogasiti ognja, temveč ljudi takoj evakuirajte. |
| Mokri paketi | Če je baterijski sistem namočen ali potopljen v vodo, do njega ne dostopajte. Za tehnično pomoč se takoj obrnite na Growatt ali distributerje. |
| Poškodovana školjka | Poškodba lupine je zelo nevarna, zato je potrebna posebna pozornost. Niso več primerni za uporabo in so lahko nevarni za osebe. Če je ohišje baterije poškodovano, ga prenehajte uporabljati in se obrnite na Growatt ali distributerja. |

Skladiščenje in transport 3

3.1 Zahteve glede shranjevanja

Ø Izdelek med shranjevanjem postavite v skladu z oznako na embalaži. Ø Izdelka ne postavljajte na glavo ali na stran. Ø Okvarjen izdelek je treba ločiti od drugega izdelka. Ø

Zahteve za okolje za shranjevanje so naslednje:

Ø Izdelek postavite na suho, čisto in dobro prezračeno mesto. Ø Temperatura shranjevanja za kratek teden 7 dni je med -20 °C in 50 °C. Ø Če izdelek shranjujete dlje, šest mesecev, je temperatura shranjevanja med -20°C in 40°C, relativna vlažnost: 5%-95%RH. Ø Izdelek postavite stran od jedkih in organskih snovi (vključno z izpostavljenostjo plinu). Ø Brez neposredne izpostavljenosti sončni svetlobi in dežju. Ø Vsaj dva metra stran od virov toplote (kot je radiator) . Ø Brez izpostavljenosti intenzivnemu infrardečemu sevanju.

Ø Če je baterija shranjena več kot šest mesecev, je treba baterijo s polnilnikom vsakih šest mesecev napolniti na 40 % SOC.



Opaziti



Če ne upoštevate zgornjih navodil za dolgoročno shranjevanje, se bo življenjska doba baterije skrajšala ali celo poškodovala.

3.2 Zahteve glede prevoza

Paket baterij je bil certificiran v UN38.3 (razdelek 38.3 šeste revidirane izdaje Priporočil o prevozu nevarnega blaga: Priročnik testov in meril) in SN/T 0370.2-2009 (2. del: Preizkus učinkovitosti pravil za pregled embalaže za izvoz nevarnega blaga). Baterijski paket je razvrščen kot nevarno blago kategorije 9. Ø Paketa baterij se ne sme prevažati z drugimi vnetljivimi, eksplozivnimi ali strupenimi snovmi. Ø Zagotovite, da sta originalna embalaža in nalepka popolna in prepoznavna. Ø Prepovedati neposredno izpostavljenost sončni svetlobi, dežju, kondenzirani vodi zaradi temperature

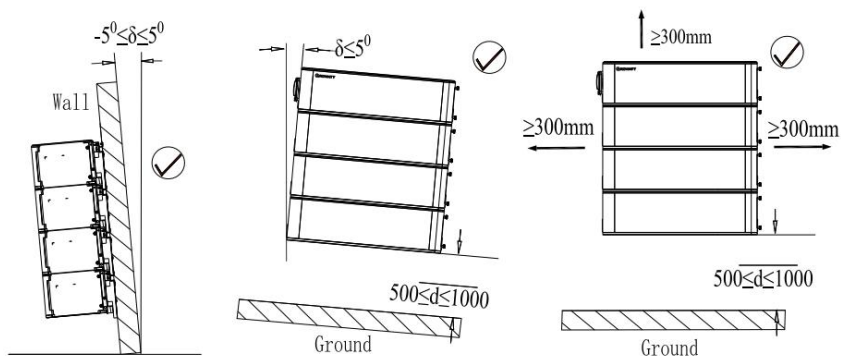
razlike in mehanskih poškodb. Ø Prepovedati kopičenje več kot šestih baterij. Ø Med prevozom in skladiščenjem bo prišlo do padca zmogljivosti. Ø Transportna temperatura je med -20°C in 40°C, relativna vlažnost: 5%-95%RH.

4 Namestitvev

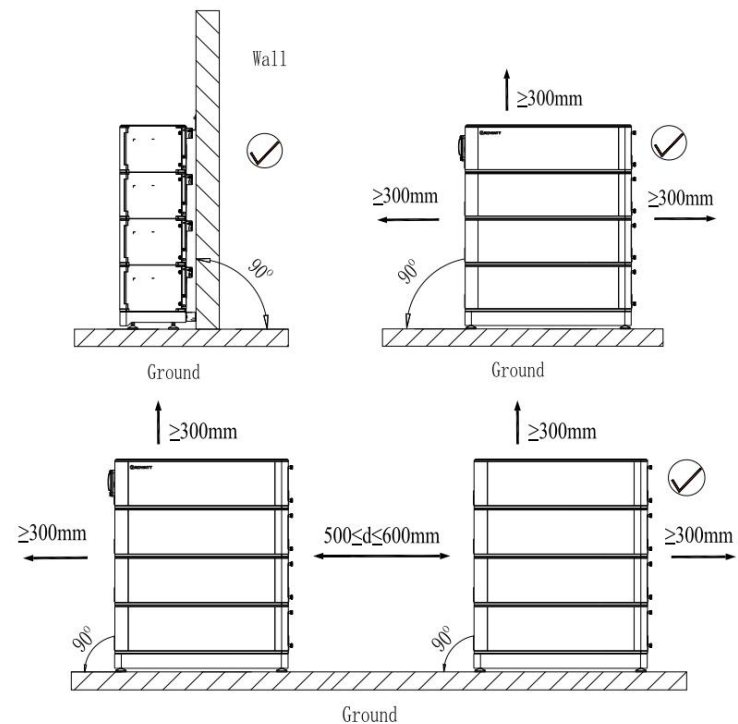
| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p>OPOZORILO</p> | <p>Ø Namestitvev in uporaba baterij vključujeta veliko strokovnega znanja. Zato se prepričajte, da so tehniki pred uporabo pridobili ustrezne tehnične certifikate. Ø Pred namestitvijo preberite navodila, da boste razumeli informacije o izdelku in varnostna opozorila. Ø Operaterji morajo biti dobro usposobljeni tehniki in popolnoma razumeti celoten fotovoltaični sistem, omrežno omrežje, baterijski sistem, princip delovanja in nacionalne regionalne standarde. Ø Monterji morajo uporabljati izolacijska orodja in nositi varnostno opremo. Ø Poškodbe naprave, ki nastanejo zaradi neizpolnjevanja zahtev glede shranjevanja, transporta, namestitve in uporabe, navedenih v Smernicah, niso zajete v garanciji. Ø Ne nameščajte in ne uporabljajte baterije v bližini eksplozivnih ali vnetljivih snovi. Ø Baterijo uporabljajte v dobro prezračenem okolju s temperaturo od -10 °C do 50 °C. Ø Ohranjajte minimalno raven prahu in umazanije v okolju. Ø Ne nameščajte baterije v zelo vlažnem prostoru, kot je kopalnica. Ø Prepričajte se, da so vse zaporedno povezane baterije iz iste serije, istega modela in istega proizvajalca. Ne mešajte starih baterij z novimi. Baterija, ki ne presega 300 ciklov, je opredeljena kot nova baterija. Ø Pred zaporedno namestitvijo se prepričajte, da mora biti napetostna razlika paketa baterij manjša ali enaka 0,5 V. Ø Pri vgradnji baterij priporočamo, da je datum</p> |
|  <p>Opaziti</p> | <p>izdelave baterij v istem sistemu znotraj 3 mesecev. Datum izdelave baterij je mogoče interpretirati s pomočjo črtna kode (glejte Dodatek 1).</p> |

4.1 Okolje namestitve


Ø Baterijski sistem je mogoče namestiti v zaprtih prostorih ali na prostem. Dovoljeni so naslednji pogoji:



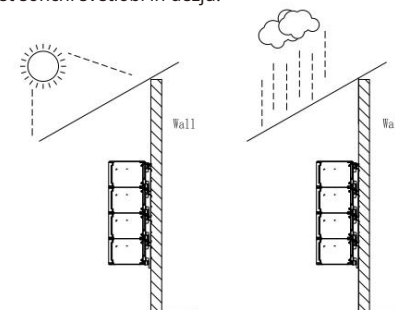
Slika 4.1: Sprejemljiva stenska namestitvev



Slika 4.2: Sprejemljiva stojčea namestitvev

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
|  <p>OPOZORILO</p> | <p>Paketa baterij ne postavljajte na glavo.</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|

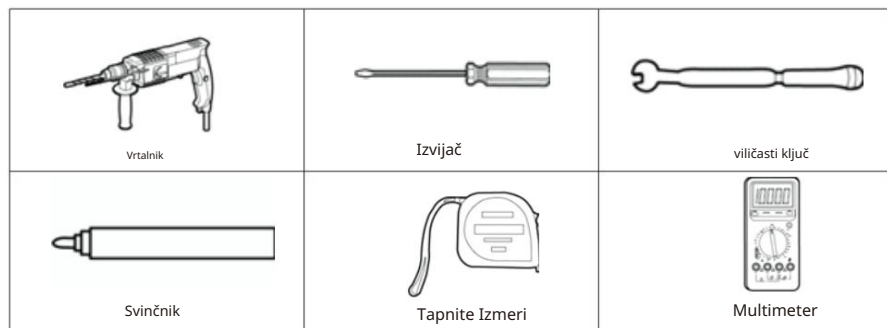
Ø Pri nameščanju na prostem je treba namestiti senčnike in zavetja proti dežju, da preprečite neposredno izpostavljenost sončni svetlobi in dežju.



Slika 4.3: Senčniki in zavetja proti dežju

4.2 Orodja, potrebna za namestitev

Za namestitev akumulatorskega sistema so potrebna naslednja orodja:



Pri delu z baterijskim sistemom je priporočljivo nositi naslednjo varnostno opremo.

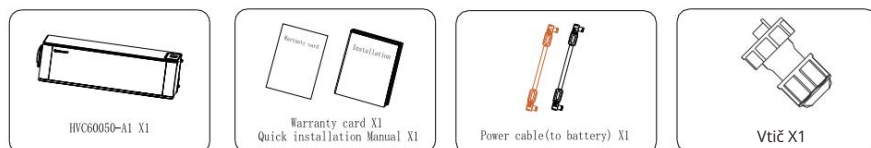


4.3 Postopki namestitve

4.3.1 Preverjanje pred namestitvijo

Ø Preverite paket PACK, preden ga odprete. Če odkrijete kakršno koli nepravilnost, ne odpirajte paketa in se obrnite na svojega distributerja. Ø Preverite količino vseh delov v notranjosti glede na seznam paketov. Če kateri del manjka ali je poškodovan, se obrnite na svojega distributerja.

4.3.1.1 Preverite seznam HVC 60050-A1



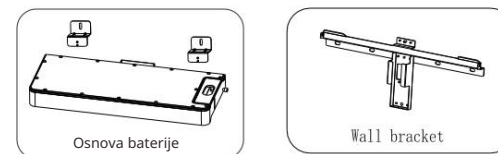
Slika 4.4: komponente in deli HVC 60050-A1

4.3.1.2 Preverite seznam ARK 2.5H-A1



Slika 4.5: komponente in deli ARK 2.5H-A1

4.3.1.3 Preverite podstavek baterije in stenski nosilec



Slika 4.6: Izbirni dodatki za namestitev

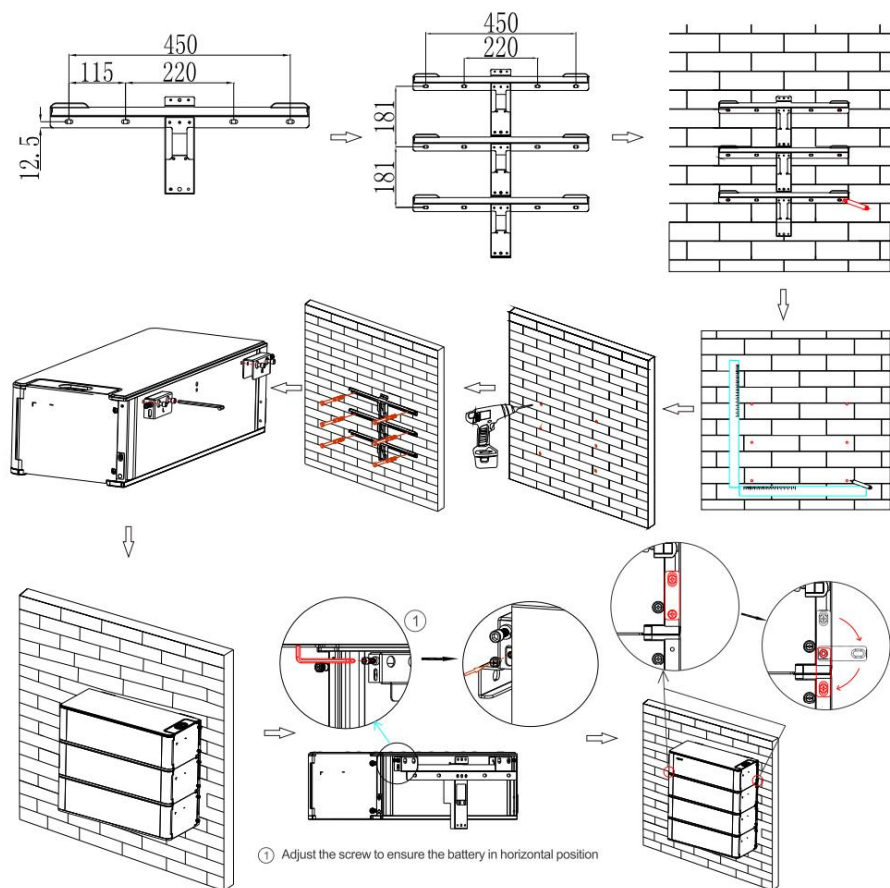


Opaziti

Ø Visokonapetostni krmilnik (HVC 60050-A1) in baterijski paket (ARK 2.5H-A1) sta standardna dodatna oprema, obvezno kupite oba, baterijski sistem potrebuje samo visokonapetostni krmilnik (HVC 60050-A1), baterijsko paket (ARK 2,5H-A1) Število lahko poljubno ujemate od 2 do 10.

Ø Baterijski podstavek se uporablja samo za talno namestitev, stenski nosilec pa samo za stensko namestitev. Baterijski podstavek in stenski nosilec sta neobvezna dodatna oprema, ne standardna dodatna oprema. Ø Priključni kabel od visokonapetostnega krmilnika (HVC 60050-A1) do PCS morate kupiti posebej. Ø Če želite isti baterijski sistem namestiti v dveh linijah, morate za povezavo kupiti ločeno podaljšek. Ø Način namestitve lahko izberete stensko ali talno stoječo namestitev, kot je potrebno.

4.3.2 Namestitev na steno



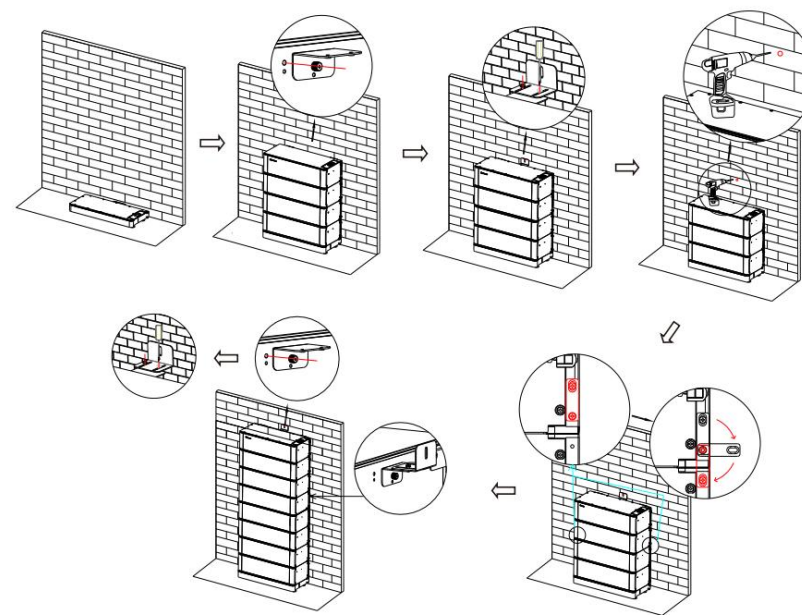
Ø 1. korak: Prepričajte se, da nosilnost stene presega 150 kg. Ø 2. korak: Namestite nosilec na steno in označite mesta za vrtanje. Najmanjša razdalja 300 mm med steno in nosilcem; najmanjša razdalja 500 mm med nosilcem in tlemi. Ø 3. korak: Izberite sveder iz zlitine s premerom 8 mm in izvrtajte vsaj 60 mm luknje za pritrnitev v steno. Očistite zemljo in vstavite ekspanzijsko cev v luknjo, nato privijte vijak, da pritrдите stenski nosilec. Ø 4. korak: Pritrdite baterijo na stenski nosilec, se prepričajte, da se baterija ne tresne, in nato privijte varnostni vijak.



Opaziti

Ø Število stenskih instalacij ne sme presegati 4 (vključno z visokonapetostnimi regulatorji). Ø Če jih je več kot 4, jih namestite v dveh vrstah, razmik pa mora biti večji ali enak 300 mm.

4.3.3 Samostoječa namestitev



Slika 4.8: Postopek talne namestitve

Ø 1. korak: Baterijsko podnožje postavite na mesto, ki ga želite namestiti, in z markerjem označite položaj namestitvene luknje. Najmanjša razdalja med steno in baterijo je 300 mm. Ø 2. korak: Izberite sveder iz zlitine s premerom 10 mm in izvrtajte montažno luknjo vsaj 60 mm globoko v steno. Vstavite ekspanzijsko cev v luknjo in privijte vijake, da pritrдите ploščo proti prevračanju. Ø 3. korak: Baterijo položite na podnožje, povežite fiksni povezovalni trak med baterijama. Ø 4. korak: Prepričajte se, da se baterija ne tresne, nato pa privijte varnostni vijak.



Opaziti

Ø Če se uporabljajo več kot 4 baterije Ø Za , priporočljiva je montaža na podstavek. talno namestitev z osnovno baterijo je , največje število skladov deset. Če pa je število baterij večje od šest, priporočamo, da jih zložite v , mi dve vrsti. Ø Varnostni del je treba namestiti na zgornjo baterijo, ko pa je številka baterijskega paketa višja od 7, je treba v srednjo baterijo namestiti še en varnostni del, ki je prikazan v zadnjem koraku.

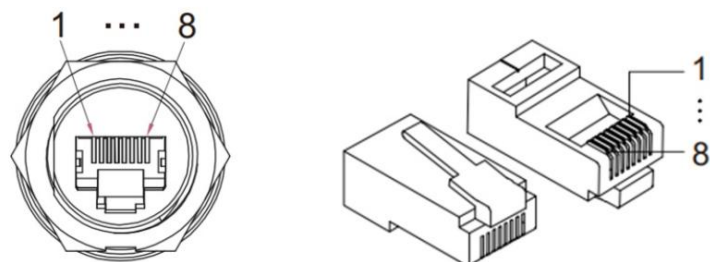
4.4 Električna povezava



Opaziti

Ø Ne pozabite nositi ESD zapestnega traku in rokavic, varnostnih rokavic in očal.

4.4.1 Definicija pina komunikacijskih vrat RJ45



4.4.1.1 Definicija komunikacijskih vrat za HVC 60050-A1

| št. | PCS | LINK_IN | LINK_OUT | BMU |
|-----|---------|---------|----------|------------|
| 1 | RS485_B | Dodatek | Add_out | \ |
| 2 | RS485_A | Mojster | GND | \ |
| 3 | GND | GND | Suženj | IMA_isoSPI |
| 4 | CAN_H | GND | GND | IPA_isoSPI |
| 5 | CAN_L | CANH | CANH | IMB_isoSPI |
| 6 | GND | CANL | CANL | IPB_isoSPI |
| 7 | WAKE- | GND | GND | \ |
| 8 | WAKE+ | Vklop | Vklop | \ |

4.4.1.2 Definicija komunikacijskih vrat za HVC 60050-A1

| št. | POVEZAVA 0 | POVEZAVA 1 |
|-----|------------|------------|
| 1 | \ | \ |
| 2 | \ | \ |
| 3 | \ | \ |
| 4 | \ | \ |
| 5 | IMA_isoSPI | IMB_isoSPI |
| 6 | IPA_isoSPI | IPB_isoSPI |
| 7 | \ | \ |
| 8 | \ | \ |

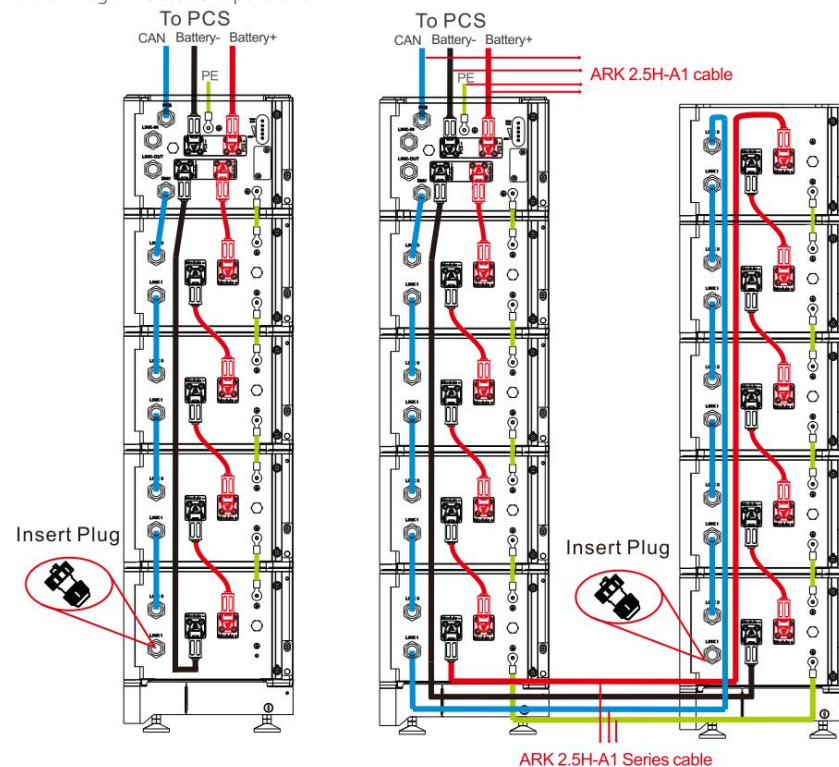
4.4.2 Diagram sistemske povezave



Opaziti

Ø Pri povezovanju električnega voda mora biti priključek enake barve, sicer lahko pride do nevarnosti, kot je kratek stik. Ø V visokonapetostnem krmilniku je nameščen enosmerni odklopnik. Če želite namestiti odklopnik DC med baterijskim sistemom in PCS, ga morate kupiti sami v skladu z naslednjimi specifikacijami: a. Napetost: 750Vdc/1000Vdc b. Tok: 63A

4.4.2.1 Diagram sistemske povezave



Slika 4.9: Enolinijska namestitvev

Slika 4.10: Namestitvev dveh linij

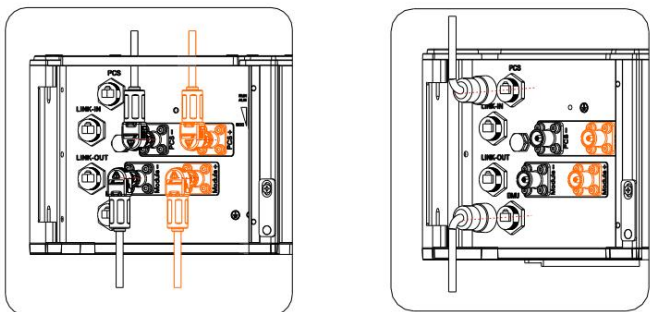
Opomba:

Ø Baterije ni dovoljeno namestiti v delujočem stanju. Pred namestitvijo izklopite napajanje sistema.
 Ø Za zagotovitev varnosti sistema ne pozabite namestiti ozemljitvene žice. Ø Ne pozabite priključiti komunikacijskega vtiča zadnje baterije, sicer bo prišlo do okvare sistema. Ø Pri namestitvi v dve vrsti kupite podaljšani serijski kabel. Ø Priključni kabel PCS lahko kupite pri GROWATT.

4.4.2.2 Priključitev električnega ožičenja

A. Ožičenje HVC 60050-A1 (visokonapetostnega krmilnika)

1. korak: Vstavite napajalni kabel v ustrezna vrata, nato se sliši klik, ki nakazuje, da je povezava v redu.
2. korak: Vstavite komunikacijski kabel v vrata "PCS" in "BMU" in nato privijte komunikacijski terminal v smeri urinega kazalca. (Vrata »PCS« se povežejo s PCS. Vrata »BMU« se povežejo s sosednjo baterijo.)
3. korak: Povežite se s PCS in sosednjo baterijo z ozemljitveno žico 6 mm² prek ozemljitvene sponke.



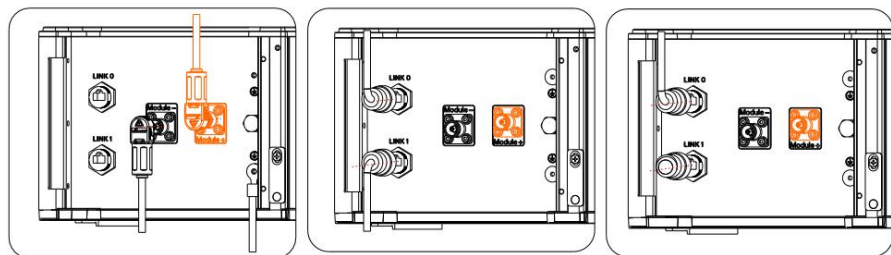
Slika 4.11: Shema povezave električne napeljave HVC60050-A1



Opaziti

Ø Za sistem z enim akumulatorjem ni treba priključiti vrat »Link-in« in »Link out« visokonapetostnega krmilnika, uporabljata se samo za vzporedno povezavo baterijskih sistemov. Ø Prosimo, bodite pozorni na barvo konektorja, ko priključite električni vod. Skupaj je mogoče povezati samo konektor iste barve. Ø Za zagotovitev varnosti sistema ne pozabite namestiti ozemljitvene žice.

B. Ožičenje ARK 2,5H-A1 (baterijski modul).



Slika 4.12: Diagram električne napeljave ARK 2.5H-A1


1. korak: Vstavite napajalni kabel v ustrezna vrata, nato se sliši klik, ki nakazuje, da je povezava v redu.
2. korak: Vstavite komunikacijski kabel v vrata "Link0" in "Link1" in nato privijte komunikacijski terminal v smeri urinega kazalca. (»Link0« se poveže s »Link1« prejšnjega modula. Za baterijo, ki je na visokonapetostni krmilnik, je »link0« povezan z »BMU« visokonapetostnega krmilnika. »Link1« se poveže z »Link0« modula naslednjega modula.)
3. korak: Vstavite vtič v vrata "Link1" zadnjega baterijskega modula. Vtič je priloga HVC 60050-A1 (visokonapetostni krmilnik).
4. korak: Povežite se s sosednjo baterijo z ozemljitveno žico 6 mm² prek ozemljitvene sponke.



Opaziti

Ø Baterijski modul, ki je najbolj oddaljen od HVC 60050-A1 (visokonapetostni krmilnik), je opredeljen kot zadnji baterijski modul. Ø Pri priklopu električnega voda bodite pozorni na barvo konektorja. Skupaj je mogoče povezati samo konektor iste barve. Ø Električni vodi med baterijskimi moduli so zaporedno povezani. Pazite, da med postopkom povezovanja ne pride do kratkega stika med baterijskimi moduli.

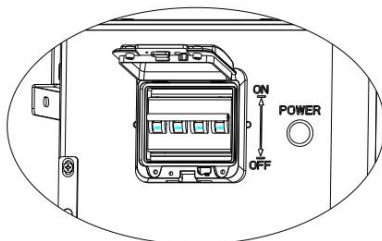
5 Vklp/izklop Baterijski sistem



Opaziti

Ø Namestitev in uporabo baterij mora izvajati strokovni tehnik. Ø Ne dotikajte se položajev s potencialno razliko. Ø Prepovedni znak mora biti obešen na baterijo: "Nestrokovnjaki, ne dotikajte se. Ø Če se med zagonsko fazo pojavijo kakršne koli nepravilnosti, takoj izklopite sistem. Ko je težava potrjena, nadaljujte znova. Ø Prepričajte se, da je pretvornik izklopljen preden preverite baterijski sistem.

5.1 Vklp baterijskega sistema

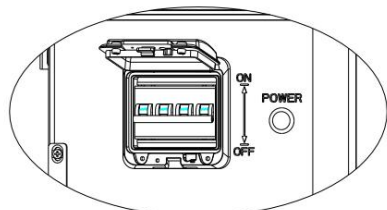


Slika 5.1

Ø Pred vklopom baterije preverite, ali je kabel pravilno priključen.

| Vklpite baterijski sistem s pritiskom na gumb za vklop (t>5S) | | |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Serijski | Postopki | Merila za sprejem |
| 1 | Povežite baterijo in PCS | Prepričajte se, da so kabelski snopi dobro povezani |
| 2 | Zaprte odklopnik akumulatorskega sistema | Prepričajte se, da je odklopnik VKLOPLJEN |
| 3 | Pritisnite gumb POWER za 5 sekund. Upoštevajte LED indikator na plošči. | 1. Če obe lučki RUN/ALM in SOC svetita normalno, je sistem uspešno vklopljen. 2. Če lučka RUN/ALM sveti rdeče, je prišlo do okvare, ki jo je treba odpraviti, preden se znova vklopi. |

5.2 Izklop



Slika 5.2

Obrnite prekinjevalec enosmernega toka HVC 60050-A1 (visokonapetostni krmilnik) na "Izklop", da izklopite celoten akumulatorski sistem.

Navodila za vzdrževanje 6


6.1 Priprava Pred

vzdrževanjem se pripravite, da je baterijski sistem izklopljen in da je odklopnik DC izklopljen.

6.2 Zamenjava baterije ali visokonapetostnega krmilnika Ø Nosite zaščitne rokavice. Ø Zaprite

odklopnik in izklopite baterijski sistem. Ø Odklopite električne napeljave in komunikacijske napeljave CAN akumulatorskega sistema. Ø Odstranite varnostne vijake na obeh straneh baterije ali visokonapetostnega krmilnika.

Dvignite baterijo ali visokonapetostni krmilnik. Ø Paket baterij ali visokonapetostni krmilnik vstavite v embalažno škatlo v skladu s postopkom popravila in prenesite baterijski paket ali visokonapetostni krmilnik na določeno mesto popravila. Ø Namestite novo baterijo ali visokonapetostni krmilnik na podlagi postopka, določenega v razdelku 4.



Opaziti

Ø Preden zamenjate baterijo, s polnilnikom napolnite novo in obstoječo baterijo do konca (SOC 100%). Ø Če baterije ne uporabljate, je priporočljivo, da baterijo napolnite in izpraznite vsake 3 mesece, da aktivirate kemične lastnosti, najdaljši interval pa ne sme biti daljši od 6 mesecev.

6.3 Seznam informacij o sistemskih napakah in odpravljanje težav

Predlogi

| Napaka | Indikacija Opis napake | Vzrok napake | Predlagana dejanja |
|-------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ALM Svetloba utripa) | Zaščita pred praznjenjem pod napetostjo | Napetost ene celice pod pragom za zaščito pred prenizko napetostjo. | Obstaja nevarnost prekomernega praznjenja. Uporabnik naj preneha s praznjenjem in poskrbi za ponovno polnjenje |
| | Zaščita pred napetostjo | Napetost ene celice presega prag za zaščitni prag. | 1. Ni nevarnosti za varnost; 2. Uporabnik mora prenehati s polnjenjem. Počakajte, da baterijski sistem samodejno odpravi napako |
| | Zunanji CAN Napaka v komunikaciji | Izguba komunikacije med PCS in baterijskim sistemom. | 1. Ni nevarnosti za varnost in uporabnik naj preneha uporabljati baterijo. 2. Preverite, ali sta komunikacijski terminal PCS in baterije dobro povezana. 3. Če PCS in baterijski sistem ne moreta komunicirati, ko je potrjeno, da je komunikacijska žica dobro povezana, se mora uporabnik obrniti na monterja za popravilo baterije. |

Tehnične specifikacije 7

| | | | |
|-------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | Notranjost Napaka v komunikaciji | Izguba komunikacije med dvema paketoma | 1. Preverite, ali je komunikacijska linija med baterijo in baterijo pravilno povezana; 2. Preverite, ali je komunikacijska linija med visokonapetostnim krmilnikom in baterijskim paketom pravilno povezana. |
| | Zaščita pred visoko temperaturo | Temperatura presega zaščitno vrednost | Nevarno je, takoj prenehajte uporabljati baterijo, počakajte, da temperatura baterije pade, napaka bo samodejno odpravljena. |
| | Nizka temperatura zaščitne zaščite | Temperatura je pod vrednostjo | Ni varnostnega tveganja, počakajte, da se temperatura dvigne, napaka bo samodejno odpravljena. |
| ● (ALM Prižgana luč) | Kratek stik pri praznjenju | Zunanji kratek stik akumulatorskega sistema | Obstaja varnostno tveganje in uporabnik mora prenehati uporabljati baterijo. Uporabnik naj kontaktira monterja za popravilo PCS in baterije. |
| | Prednapolnite kratek stik | | |
| | Prednapolnite nadure | | |
| | Zaščita pred anomalijo vzorčenja napetosti | BMS Napaka vzorčenja napetosti | Obstaja varnostno tveganje in uporabnik mora prenehati uporabljati baterijo. Uporabnik se mora za popravilo baterije obrniti na monterja. |
| | Trenutno napaka pri vzorčenju | Napaka pri trenutnem vzorčenju BMS | |
| | Napaka glavnega tokokroga | Okvara glavnega napajalnega tokokroga BMS | |

7.1 Sistemski podatki Model

| Model | ARK 5.1H-A1 | ARK 7.6H-A1 | ARK 10.2H-A1 | ARK 12.8H-A1 | ARK 15.3H-A1 | Nazivna energija 5,12kWh | Nazivna energija 6,912kWh | Nazivna energija 7,68kWh | Nazivna energija 10,24kWh | Nazivna energija 12,8kWh | Nazivna energija 15,36kWh |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|--------------|---------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|
| energija | 4,608kWh | 6,912kWh | 7,68kWh | 10,24kWh | 12,8kWh | 15,36kWh | | | | | |
| 9,216kWh | 11,52kWh | 13,82kWh | | | | | | | | | |
| Nazivna moč | 2,56kw | | 3,84 kW | 5,12 kW | 6,4kw | 7,68 kW | | | | | |
| Največja moč | 4,915 kW | 7,372 kW | 9,83 kW | 12,288kw | 14,745kw | | | | | | |
| Nazivna zmogljivost | 50 Ah (pri 25 °C) | | | | | | | | | | |
| Nazivna zmogljivost | 45 Ah (pri 25 °C) | | | | | | | | | | |
| Nazivna napetost | 102,4 V | 153,6 V | 204,8 V | 256V | 307,2 V | | | | | | |
| Razpon napetosti | 94,4V~113,6V | 141,6V~170,4V | 188,8V~227,2V | 236V~284V | 288,2V~340,8V | Mere (mm) | Teža | | | | |
| | 650/260/555 | 650/260/740 | 650/260/925 | 650/260/1110 | 650/260/1295 | | | | | | |
| | 64 kg | 91 kg | 118 kg | 45 kg | 172 kg | | | | | | |
| Nazivni tok | 25A (pri 25 °C) | | | | | | | | | | |
| Največji tok | 48A (@25 °C) | | | | | | | | | | |
| Tok napake | 49A (pri 25 °C) | | | | | | | | | | |
| DoD | 90% | | | | | | | | | | |
| Delovna temperatura okolja | -10°C~50°C | | | | | | | | | | |
| RTE | 95 % | | | | | | | | | | |
| Baterijski paket v seriji | Največja podpora 10 enot v seriji, serijska napetostna razlika V 0,5V | | | | | | | | | | |
| Vlažnost | 5%~95% | | | | | | | | | | |
| Metoda hlajenja pri | 20°C~50°C/7 dni; -20°C~40°C/6 mesecev; 95 % RH | | | | | | | | | | |
| temperaturi shranjevanja | Naravno hlajenje | | | | | | | | | | |
| Namestitev | Namestitev na stensko/talno zlaganje 2000 m | | | | | | | | | | |
| Nadmorska višina | | | | | | | | | | | |
| komunikacijska metoda | CAN v PCS | | | | | | | | | | |
| Certificiran izdelek | IEC62619/IEC 62040/IEC 62477/VDE 2510-50 / RCM+ CEC /CE | | | | | | | | | | |
| Prevozno potrdilo | UN38.3 | | | | | | | | | | |
| IP ocena | IP65 | | | | | | | | | | |
| Okoljske zahteve | RoHS, doseg | | | | | | | | | | |
| Baterija Sistem | Sekundarni litij-ionski baterijski sistem | | | | | | | | | | |

| Model sistema | ARK 17.9H-A1 | ARK 20.4H-A1 | ARK 23.0H-A1 | ARK 25.6H-A1 |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|--------------|
| Nominalna energija | 17,92 kWh | 20,48 kWh | 23,04 kWh | 25,6 kWh |
| Nazivna energija | 16,13 kWh | 18,43 kWh | 20,74 kWh | 23,04 kWh |
| Nazivna moč | 8,96 kW | 10,24 kW | 11,52 kW | 12,8 kW |
| Največja moč | 17.203kw | 19,66 kW | 22.118kw | 24,576 kW |
| Nazivna zmogljivost | 50 Ah (pri 25 °C) | | | |
| Nazivna zmogljivost | 45 Ah (pri 25 °C) | | | |
| Nazivna napetost | 358,4 V | 409,6 V | 460,8 V | 512V |
| Razpon napetosti | 330,4V~397,6V | 377,6V~454,4V | 424,8V~511,2V | 472V~568V |
| Mere (mm) | 650/260/1480 | 650/260/1665 | 650/260/1850 | 650/260/2035 |
| Teža | 199 kg | 226 kg | 253 kg | 280 kg |
| Nazivni tok | 25A (pri 25 °C) | | | |
| Največji tok | 48A (@25 °C) | | | |
| Tok napake | 49A (pri 25 °C) | | | |
| DoD | 90% | | | |
| Delovna temperatura okolja | -10°C~50°C | | | |
| RTE | 95 % | | | |
| Baterijski paket v seriji | Največja podpora 10 enot v seriji, serijska napetostna razlika V 0,5V | | | |
| Vlažnost | 5%~95% | | | |
| Temperatura skladiščenja | 20°C~50°C/7 dni; -20°C~40°C/6 mesecev; 95 % RH | | | |
| način hlajenja | Naravno hlajenje | | | |
| Namestitev | Stenska/talna namestitev | | | |
| Nadmorska višina | 2000m | | | |
| način komunikacije | CAN v PCS | | | |
| Certificiran izdelek | IEC62619/IEC 62040/IEC 62477/VDE 2510-50 / RCM+ CEC /CE | | | |
| Prevozno potrdilo | UN38.3 | | | |
| IP ocena | IP65 | | | |
| Okoljske zahteve | RoHS, doseg | | | |
| Baterijski sistem | Sekundarni litij-ionski baterijski sistem | | | |



Opaziti

Ø Metoda za izračun nazivne kapacitete: Nazivna kapaciteta izmerjenega modula: 45 Ah Število zaporedno povezanih modulov: 2~10 Izračunana nazivna kapaciteta (Ah) = 45 Ah *1 =45 Ah Ø Zmogljivost bo omejena, ko je temperatura pod 0°C.

7.2 Oznaka baterijskega sistema

| Model | Oznaka baterije | Priporočena navodila za polnjenje |
|--------------|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ARK 5.1H-A1 | IFpP/41/150/102/[(1P16S) 2SJM/-10+50/90 | 1. Konstantni tok 25 A, polnjenje do 108 V; 2. Konstantni tok 10 A, polnjenje na 110 V; 3. Konstantni tok 2A polnjenje do 110V; |
| ARK 7.6H-A1 | IFpP/41/150/102/[(1P16S) 3SJM/-10+50/90 | 1. Konstantni tok 25 A, polnjenje na 162 V; 2. Konstantni tok 10A polnjenje do 165V; 3. Konstantni tok 2A polnjenje do 165V; |
| ARK 10.2H-A1 | IFpP/41/150/102/[(1P16S) 4SJM/-10+50/90 | 1. Konstantni tok 25 A, polnjenje na 216 V; 2. Konstantni tok 10A polnjenje na 220V; 3. Konstantni tok 2A polnjenje na 220V; |
| ARK 12.8H-A1 | IFpP/41/150/102/[(1P16S) 5SJM/-10+50/90 | 1. Konstantni tok 25 A, polnjenje na 270 V; 2. Konstantni tok 10 A, polnjenje do 275 V; 3. Konstantni tok 2A polnjenje do 275V; |
| ARK 15.3H-A1 | IFpP/41/150/102/[(1P16S) 6SJM/-10+50/90 | 1. Konstantni tok 25 A, polnjenje na 324 V; 2. Konstantni tok 10A polnjenje do 330V; 3. Konstantni tok 2A polnjenje do 330V; |
| ARK 17.9H-A1 | IFpP/41/150/102/[(1P16S) 7SJM/-10+50/90 | 1. Konstantni tok 25 A, polnjenje do 378 V; 2. Konstantni tok 10 A, polnjenje do 385 V; 3. Konstantni tok 2A polnjenje do 385V; |
| ARK 20.4H-A1 | IFpP/41/150/102/[(1P16S) 8SJM/-10+50/90 | 1. Konstantni tok 25 A, polnjenje do 432 V; 2. Konstantni tok 10 A, polnjenje do 440 V; 3. Konstantni tok 2A polnjenje do 440V; |
| ARK 23.0H-A1 | IFpP/41/150/102/[(1P16S) 9SJM/-10+50/90 | 1. Konstantni tok 25 A, polnjenje do 486 V; 2. Konstantni tok 10 A, polnjenje do 495 V; 3. Konstantni tok 2A polnjenje do 495V; |
| ARK 25.6H-A1 | IFpP/41/150/102/[(1P16S) 10SJM/-10+50/90 | 1. Konstantni tok 25 A, polnjenje do 540 V; 2. Konstantni tok 10A polnjenje do 550V; 3. Konstantni tok 2A polnjenje do 550V; |

7.3 HVC 60050-A1

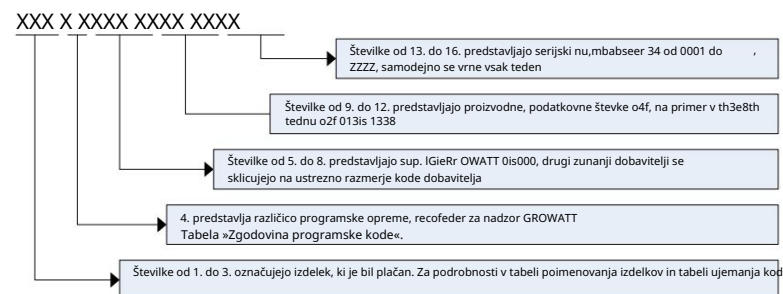
| št. | Predmeti | Specifikacija |
|-----|--------------------------------------|-------------------------|
| 1 | Model | HVC 60050-A1 |
| 2 | Razpon vhodne/izhodne napetosti | 90 ~ 585 V |
| 3 | Nazivni tok | 25A |
| 4 | Delovna temperatura okolja -10~50 °C | |
| 5 | IP ocena | IP65 |
| 6 | način komunikacije | CAN2.0 |
| 7 | Dimenzije (Š/G/V) | Š650*G260*V185 mm ±2 mm |
| 8 | Utež | 8,5±1 kg |
| 9 | Certificiranje | CE-EMC |
| 10 | Okoljske zahteve | RoHS |

7.4 ARK 2.5H-A1

| št. | Predmeti | Specifikacija |
|-----|--------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 1 | Modul paketa baterij | ARK 2,5H-A1 |
| 2 | Nazivna zmogljivost/energija | 50Ah/2,56kWh |
| 3 | Nazivna zmogljivost/energija | 45Ah/2,3 kWh |
| 4 | Nazivna napetost | 51,2 V |
| 5 | Delovna napetost | 47,2 - 56,8 V |
| 6 | Nazivni tok (25 °C) | 25A |
| 7 | Tip baterije | Litijevo železo brez koblata fosfat (LFP) |
| 8 | Delovna temperatura okolice -10~50°C | 20°C~50°C/7 dni; |
| 9 | Pogoji shranjevanja | -20°C~40°C /6 mesecev; 95 % RH |
| 10 | Hlajenje | Naravno hlajenje |
| 11 | Dimenzija (Š/G/V) | Š650*G260*V185 mm ±2 mm |
| 12 | Utež | 27±1 kg |
| 13 | Namestitev | Montaža na steno/montaža na tla |
| 14 | Zaščita pred vdorom | IP65 |
| 15 | Certifikat o varnosti celic | IEC62619/UL1642 |
| 16 | varnostno spričevalo | IEC62619/IEC 62040/IEC 62477/VDE 2510-50 / RCM+ CEC /CE |
| 17 | Standard transportnega testa | UN38.3 |
| 18 | Okoljske zahteve | RoHS |
| 19 | Oznaka baterije | IFpP/41/150/102/[1P16S]M/-10+50/90 |

Ø Pravila kodiranja črtne kode

Položaj številke črtne kode:



- Številke od 1. do 3. označujejo kodo izdelka; za podrobnosti glejte tabelo poimenovanja izdelkov in tabelo ujemanja kod.
 4. predstavlja kodo različice programske opreme "Tabela", nanašajte se na nadzor GROWATT zgodovine programske kode".
 5. do 8. številka predstavlja kodo dobavitelja. GROWATT je 0000, dobavitelj D je 0001, drugi zunanji dobavitelj pa 0002/0003 ... ustrezna tabela razmerij kode dobavitelja, in tako naprej, glejte
 - Številke od 9. do 12. predstavljajo datum proizvodnje, ki ga predstavljajo 4 številke, leto predstavljata prvi 2 številki, teden pa zadnji 2 številki, na primer 38. teden leta 2013 je 1338.
 - Številke od 13. do 16. predstavljajo serijsko številko, 34 base, ki jo predstavljajo 4 številke, uporabljeni pa so znaki od 0 do Z. I in O v črkah se zavržeta.
- Na primer, številka izdelka je SD00.0002100, koda izdelka je ARJ, različica programske opreme je 0, dobavitelj D je 0001, datum proizvodnje je 21. teden v 2021 in prva črtna koda delovnega naloga je ARJ0000121210001.



Dodatek II

L ED indikacija Krmilni mehanizem

| Končna osvetlitev L ED | | | | | | | |
|------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------------------------------------|
| Stanje | To je ems | SOC indikacija | | | | TECI/ALM | Opomba |
| | | LED 1 | LED 2 | LED 3 | LED 4 | LED 5 | |
| Napolniti SOC | 0 % - 25 % (t = 1 S) | ✱ | | | | ● | Lučka RUN / A LM in ena lučka SOC utripa |
| | 26 % - 50 % | ● | ✱ (t = 1 S) | | | ● | |
| | 51 % - 75 % | ● | ● | ✱ (t = 1 S) | | ● | |
| | 76 % - 99 % | ● | ● | ● | ✱ (t = 1 S) | ● | |
| | 100 % | ● | ● | ● | ● | ● | |
| Praznjenje SOC | 100 % - 76 % | ● | ● | ● | ● | ● | |
| | 75 % - 51 % | ● | ● | ● | | ● | |
| | 50 % - 26 % | ● | ● | | | ● | |
| | 25 % - 5 % | ● | | | | ● | |
| | 5 % - 0 % | ● | | | | ✱ (t = 1 S) | RUN / A LM lučka hrt flic ker |
| Nedogovor | 100 %-76 % | ● | ● | ● | ● | ● | |
| | 75 %-51 % | ● | ● | ● | | ● | |
| | 50 %-26 % | ● | ● | | | ● | |
| | 25%-5% | ● | | | | ● | |
| | 5%-0% | ● | | | | ✱ (t=1S) | RUN/A LM lučka flic ker |
| Zaščita | Alarm za prenapetost napolnjenosti celice | LED 1 - LED 4 se prikaže pri trenutni preostali kapaciteti | | | | ✱ (t = 1 S) | RUN / A LM lučka utripa zeleno |
| | Zaščita pred prenapetostjo polnjenja celice | | | | | ✱ (t = 1 S) | RUN / A LM lučka utripa zeleno |
| | Alarm za praznjenje celice pod starostjo | | | | | ✱ (t = 1 S) | RUN / A LM lučka utripa zeleno |
| | Zaščita pred prenizko napetostjo pri praznjenju celice | | | | | ✱ (t = 1 S) | RUN / A LM lučka utripa zeleno |
| | Polnjenje in praznjenje alarma za visoko temperaturo | | | | | ✱ (t = 1 S) | RUN / A LM lučka utripa zeleno |

| | | | | |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Polnjenje in praznjenje | Zaščita pred visokimi temperaturami | ✱ (t = 1 S) | RUN / A LM lučka utripa zeleno | |
| Alarm za nizko temperaturo | | ✱ (t = 1 S) | RUN / A LM lučka utripa zeleno | |
| Polnjenje in praznjenje | | ✱ (t = 1 S) | RUN / A LM lučka utripa zeleno | |
| Zaščita pred nizkimi temperaturami | | Zaščita pred prenapetostjo | ✱ (t = 1 S) | RUN / A LM lučka utripa zeleno |
| Alarm za prenapetost PA CK polnjenja | | | ✱ (t = 1 S) | RUN / A LM lučka utripa zeleno |
| PA CK zaščita pred prenapetostjo | | | ✱ (t = 1 S) | RUN / A LM lučka utripa zeleno |
| Alarm za prenizko napetost praznjenja PA CK | | | ✱ (t = 1 S) | RUN / A LM lučka utripa zeleno |
| PA CK zaščita pred prenizko napetostjo | | | ✱ (t = 1 S) | RUN / A LM lučka utripa zeleno |
| Alarm za visokotemperaturno okolje | | | ✱ (t = 1 S) | RUN / A LM lučka utripa zeleno |
| Zaščita pred okoljem pri visokih temperaturah | | | ✱ (t = 1 S) | RUN / A LM lučka utripa zeleno |
| Alarm za veliko napetostno razliko v celici | ✱ (t = 1 S) | | RUN / A LM lučka utripa zeleno | |
| Zaščita celice pred visokonapetostno razliko | ✱ (t = 1 S) | | RUN / A LM lučka utripa zeleno | |

| | | | | |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------|-----------------------------|
| | Opozorilo na visoko temperaturno razliko modula PACK | | ✱ (t=1S) | Lučka RUN/ALM utripa zeleno |
| Napaka, osebna okvara Zahtevano je ravnanje | Kratek stik pri praznjenju | SOC označuje trenutno preostalo zmogljivost | ✱ (t=1S) | Lučka RUN/ALM utripa rdeče |
| | Prednapolnite kratek stik | | ✱ (t=1S) | Lučka RUN/ALM utripa rdeče |
| | Tokokrog za nadurno polnjenje | | ✱ (t=1S) | Lučka RUN/ALM utripa rdeče |
| | Zunanji | | ✱ (t=1S) | Lučka RUN/ALM utripa rdeče |
| | LAHKO komunicira | | ✱ (t=1S) | Lučka RUN/ALM utripa rdeče |
| | Okvara notranje komunikacije | | ✱ (t=1S) | Lučka RUN/ALM utripa rdeče |
| | Zaščita pred anomalijo vzorčenja napetosti | | ● (t=1S) | Lučka RUN/ALM ostane rdeča |
| | Trenutna napaka pri vzorčenju | | ● (t=1S) | Lučka RUN/ALM ostane rdeča |
| Napaka glavnega tokokroga | ● (t=1S) | Lučka RUN/ALM ostane rdeča | | |

Shenzhen Growatt New Energy Co., Ltd 4-13/F,
stavba A, kitajsko-nemški (evropski) industrijski park, Hangcheng
Ave, okrožje Bao'an, Shenzhen, Kitajska

T +86 755 2747 1942

E service@ginverter.com

www.ginverter.com W