

HRANILNIK NGEN STAR 2900/4300/4800
NAVODILA ZA MONTAŽO

Kazalo vsebine

1.	Uvod.....	3
2.	Simboli	3
3.	Varnost.....	4
3.1.	Ravnanje.....	4
3.2.	Namestitev	4
4.	Reakcija v nujnih primerih	5
5.	Informacije o izdelku.....	6
5.1.	Specifikacije hranilnika NGEN STAR 2900	6
5.2.	Specifikacije hranilnika NGEN STAR 4300	7
5.3.	Specifikacije hranilnika NGEN STAR 4800	8
6.	Značilnosti izdelka	9
6.1.	Značilnosti sistema hranilnika.....	9
7.	Namestitev.....	10
7.1.	Obseg dostave.....	10
7.2.	Zahteve glede prostora	11
7.3.	Potrebna orodja.....	11
7.4.	Koraki namestitve	12
7.5.	Koraki ožičenja	15
7.6.	Zagon sistema	16
8.	Zagon	17
9.	Izključitve	18
10.	Odpravljanje težav in vzdrževanje.....	19
10.1.	Vzdrževanje	19
10.2.	Odpravljanje težav.....	19

SLOVENŠČINA

Pred namestitvijo natančno preberite navodila. Neupoštevanje lahko povzroči telesne poškodbe, škodo na premoženju ali razveljavitev garancije in jamstva izdelka. Namestitev zahteva strokovno znanje in jo lahko izvajajo le ustrezno usposobljeni in pooblaščen strokovnjaki!

Splošno ravnanje z izdelkom, njegova uporaba ali natančne metode namestitve so zunaj nadzora podjetja NGEN. Zato NGEN ne prevzema odgovornosti za poškodbe, izgube ali stroške, ki izhajajo iz nepravilne namestitve, nepravilnega ravnanja ali nepravilne uporabe!








1. Uvod




Dokument opisuje namestitev, zagon, vzdrževanje in odpravljanje težav visokonapetostnih hranilnikov NGEN: NGEN STAR 2900, NGEN STAR 4300, NGEN STAR 4800.

Kemijska sestava teh hranilnikov temelji na litij-železovem fosfatu (LiFePO₄). Ta priročnik je namenjen le usposobljenemu osebju. Naloge, opisane v tem dokumentu, morajo izvajati le pooblaščen in usposobljeni tehniki.

Po namestitvi mora monter uporabniku pojasniti navodila za uporabo.

2. Simboli

	Znak CE. Hranilnik je v skladu z zahtevami veljavnih smernic CE.
	Pozor, nevarnost električnega udara.
	Ne postavljajte ali nameščajte v bližini vnetljivih ali eksplozivnih materialov.
	Namestite izdelek izven dosega otrok.
	Pred začetkom namestitve in uporabe preberite navodila za uporabo.
	Ne odstranjujte izdelkov skupaj z gospodinjskimi odpadki.
	Pred vzdrževanjem ali popravilom izklopite napravo.

	<p>Upoštevajte previdnostne ukrepe za ravnanje z napravami, občutljivimi na elektrostatične razelektritve.</p>
	<p>Priključek zaščitnega vodnika.</p>
	<p>Pozor, nevarnost električnega udara, časovno sproščanje shranjene energije.</p>

3. Varnost

Vse delo na hranilnikih mora opravljati pooblaščen osebje, ki se mora pred kakršnim koli vzdrževanjem ali namestitvijo seznaniti z vsebino tega priročnika.

3.1. Ravnanje

- Ne izpostavljajte hranilnika odprtemu plamenu.
- Ne postavljajte izdelka na neposredno sončno svetlobo.
- Ne postavljajte izdelka v bližino vnetljivih materialov. To lahko v primeru nesreče povzroči požar ali eksplozijo.
- Shranjujte v hladnem in suhem prostoru z zadostnim prezračevanjem.
- Ne shranjujte izdelka v bližini virov vode.
- Shranjujte izdelek na ravni površini.
- Shranjujte izdelek izven dosega otrok in živali.
- Ne poškodujte naprave s padcem, deformacijo, udarcem, rezanjem ali predrtjem z ostrim predmetom. To lahko povzroči uhajanje elektrolita ali požar.
- Ne dotikajte se tekočine, ki je iztekla iz izdelka. Obstaja nevarnost električnega udara ali poškodbe kože.
- Vedno ravnajte s hranilnikom z uporabo izolacijskih rokavic.
- Ne stopajte na izdelek ali nanj ne polagajte tujih predmetov. To lahko povzroči poškodbe.

3.2. Namestitev

- Ne priključujte hranilnika NGENStar na vodnike razsmernika ali fotonapetostnega sistema. To bo poškodovalo hranilnik in lahko povzroči eksplozijo.
- Po razpakiranju preverite, ali je izdelek poškodovan ali manjkajo deli.
- Pred začetkom namestitve se prepričajte, da sta razsmernik in hranilnik popolnoma izklopljena.
- Ne zamenjajte pozitivnih in negativnih polov hranilnika.

- Prepričajte se, da med priključki ali z zunanjimi napravami ni kratkega stika.
- Ne prekoračite dovoljene napetosti hranilnika za razsmernik.
- Ne priključujte hranilnika na nezdružljiv razsmernik.
- Ne povezuje različnih vrst hranilnikov med seboj.
- Prepričajte se, da so vsi hranilniki ustrezno ozemljeni.
- Ne odpirajte hranilnika za popravila ali razstavljanje. Takšna popravila lahko izvaja le proizvajalec.
- V primeru požara uporabljajte samo gasilne aparate na suhi prah. Tekočih gasilnih aparatov ne smete uporabljati.
- Hranilnike nameščajte samo v odobrenih stavbah. Namestitev hranilnika na prostem je strogo prepovedana.
- Ne nameščajte hranilnika v bližini vodnih virov ali na mestih, kjer bi se lahko zmočil.
- Ne nameščajte hranilnika v bližini otrok ali domačih živali.
- Ne uporabljajte hranilnika v okolju z visoko statično elektriko, kjer bi lahko bila poškodovana zaščitna naprava.

4. Reakcija v nujnih primerih

Hranilniki so sestavljeni iz več hranilnikov, povezanih v serijo. Zasnovani so tako, da preprečijo nevarnosti ali okvare. Njihova popolna varnost pa ni zagotovljena.

- V primeru stika z notranjimi materiali hranilnika mora uporabnik upoštevati spodnja priporočila.
- V primeru vdihavanja takoj zapustite onesnaženo območje in poiščite zdravniško pomoč.
- V primeru stika z očmi izpirajte oči z tekočo vodo 15 minut in takoj poiščite zdravniško pomoč.
- V primeru stika s kožo prizadeto območje temeljito umijte z milom in takoj poiščite zdravniški nasvet.
- Če zaužijete, sprožite bruhanje in poiščite zdravniško pomoč.

Požarna situacija

V primeru požara hranilnika, če je varno, izklopite hranilnik tako, da izklopite odklopnik in prekinete napajanje sistema. Za hranilnik uporabite gasilni aparat FM-200 ali CO₂, za ostale dele sistema pa gasilni aparat ABC.






V primeru požara takoj evakuirajte ljudi iz stavbe, preden poskusite pogasiti požar.

Vodni primer






Moduli hranilnikov niso voodporni. Zato poskrbite, da ne pridejo v stik z vodo. Če je hranilnik v celoti ali delno potopljen v vodo, ga ne poskušajte odpirati. Obrnite se na pooblaščen osebje ali NGEN za nadaljnja navodila.

5. Informacije o izdelku








5.1. Specifikacije hranilnika NGEN STAR 2900

Specifikacije hranilnika NGEN STAR 2900					
Model	S3	S4	S5	S6	S7
Tehnične lastnosti					
Oznaka hranilnika*	IFpP42/151/108 /[(18S)3S]E/- 10+50/90	IFpP42/151/108/[(18S)4S]E/- 10+50/90	IFpP42/151/108/[(18S)5S]E/- 10+50/90	IFpP42/151/108/[(18S)6S]E/- 10+50/90	IFpP42/151/108/[(18S)7S]E/- 10+50/90
Število hranilnikov	1x Master 2x Slave	1x Master 3x Slave	1x Master 4x Slave	1x Master 5x Slave	1x Master 6x Slave
Nazivna napetost (V)	172,8	230,4	288	345,6	403,2
Nazivna kapaciteta (Ah)	50	50	50	50	50
Nazivna energija (kWh)	8,64	11,52	14,4	17,28	20,16
Razpon napetosti hranilnika (V)	145,8-197,1	194,4-262,8	243-328,5	291,6-394,2	340,2-459,9
Maks. tok polnjenja/praznjenja (A)	50/50				
(CC-CV) Standard charging current (A)	25				
Constant current and constant voltage charging cut-off current (A)	2,5				
Peak discharge Current (60s) (A)	65				
Temperatura skladiščenja (°C)	-20°C ~55°C				
Območje delovne temperature (°C)	Polnjenje: 0°C ~55°C, Praznjenje: -10°C ~55°C				
Discharge Capacity (Ah)	35@-20±2°C @1C 50@25±2°C @0,5C 47@55±2°C @0,5C				
Življenjska doba (ciklov)	≥ 6000 @25°C @ 70% SOH				
Zaščita pred zunanji vplivi (IP)	IP65				
Protective Class	Class I				
Dimenzije (D x Š x V) (mm)	570x380x470	570x380x590	570x380x710	570x805x830	570x380x950
Teža (Kg)	102,9	134,7	166,5	198,3	230,1
Komunikacijski vmesniki	CAN				

5.2. Specifikacije hranilnika NGEN STAR 4300

Specifikacije hranilnika NGEN STAR 4300					
Model	S3	S4	S5	S6	S7
Tehnične lastnosti					
Oznaka hranilnika	IFpP42/151/ 108/[(18S)3S]E/- 10+50/90	IFpP42/151/ 108/[(18S)4S]E/- 10+50/90	IFpP42/151/ 108/[(18S)5S]E/- 10+50/90	IFpP42/151/ 108/[(18S)6S]E/- 10+50/90	IFpP42/151/ 108/[(18S)7S]E/- 10+50/90
Število hranilnikov	1x Master 2x Slave	1x Master 3x Slave	1x Master 4x Slave	1x Master 5x Slave	1x Master 6x Slave
Nazivna napetost (V)	172,8	230,4	288	345,6	403,2
Nazivna kapaciteta (Ah)	72	72	72	72	72
Nazivna energija (kWh)	12,44	16,59	20,74	24,88	29,03
Razpon napetosti hranilnika (V)	145,8-197,1	194,4-262,8	243-328,5	291,6-394,2	340,2-459,9
Maks. tok polnjenja/praznjenja (A)	50/50				
(CC-CV) Standard charging current (A)	35				
Constant current and constant voltage charging cut-off current (A)	3,5				
Peak discharge Current (60s) (A)	65				
Temperatura skladiščenja (°C)	-20°C ~55°C				
Območje delovne temperature (°C)	Polnjenje: 0°C ~55°C, Praznjenje: -10°C ~55°C				
Discharge Capacity (Ah)	57@-20±2°C @1C 72@25±2°C @0,5C 72@55±2°C @0,5C				
Življenjska doba (ciklov)	≥ 6000 @25°C @ 70% SOH				
Zaščita pred zunanjimi vplivi (IP)	IP65				
Protective Class	Class I				
Dimenzije (D x Š x V) (mm)	570x380x494	570x380x622	570x380x750	570x805x878	570x380x1006
Teža (Kg)	102,9	134,7	166,5	198,3	230,1
Komunikacijski vmesniki	CAN				
Certificates	IEC 62619 ; IEC 61000-6-1/2/3/4 ; UN38.3				

5.3. Specifikacije hranilnika NGEN STAR 4800

Specifikacije hranilnika NGEN STAR 4800							
Model	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9
Tehnične lastnosti							
Oznaka hranilnika	IFpP42/151/108/[(18S)3S]E/-10+50/90	IFpP42/151/108/[(18S)4S]E/-10+50/90	IFpP42/151/108/[(18S)5S]E/-10+50/90	IFpP42/151/108/[(18S)6S]E/-10+50/90	IFpP42/151/108/[(18S)7S]E/-10+50/90	IFpP42/151/108/[(18S)8S]E/-10+50/90	IFpP42/151/108/[(18S)9S]E/-10+50/90
Število hranilnikov	1x Master 2x Slave	1x Master 3x Slave	1x Master 4x Slave	1x Master 5x Slave	1x Master 6x Slave	1x Master 7x Slave	1x Master 8x Slave
Nazivna napetost (V)	134,4	179,2	224	268,8	313,6	358,4	403,2
Nazivna kapaciteta (Ah)	104	104	104	104	104	104	104
Nazivna energija (kWh)	13,98	18,64	23,3	27,96	32,61	37,27	41,93
Razpon napetosti hranilnika (V)	121,8 – 154,5	162,4 – 206,0	203,0 – 257,6	243,6 – 309,1	284,2 – 360,6	324,8 – 412,2	365,4 – 463,7
Maks. tok polnjenja/praznjenja (A)	50/50						
(CC-CV) Standard charging current (A)	30						
Constant current and constant voltage charging cut-off current (A)	3,5						
Peak discharge Current (60s) (A)	65						
Temperatura skladiščenja (°C)	-10°C ~35°C						
Območje delovne temperature (°C)	Polnjenje: 0°C ~55°C, Praznjenje: -10°C ~55°C						
Discharge Capacity (Ah)	57@-20±2°C @1C 72@25±2°C @0,5C 72@55±2°C @0,5C						
Življenjska doba (ciklov)	≥ 6000						
Zaščita pred zunanjimi vplivi (IP)	IP65						
Protective Class	Class I						
Dimenzije (D x Š x V) (mm)	570x524x380	570x662x380	570x800x380	570x938x380	570x1076x380	570x1214x380	570x1352x380
Teža (Kg)	122,5	161,5	200,5	239,5	278,5	317,5	356,5
Komunikacijski vmesniki	CAN						
Certifikati	IEC 62619 ; IEC 61000-6-1/2/3/4 ; UN38.3						

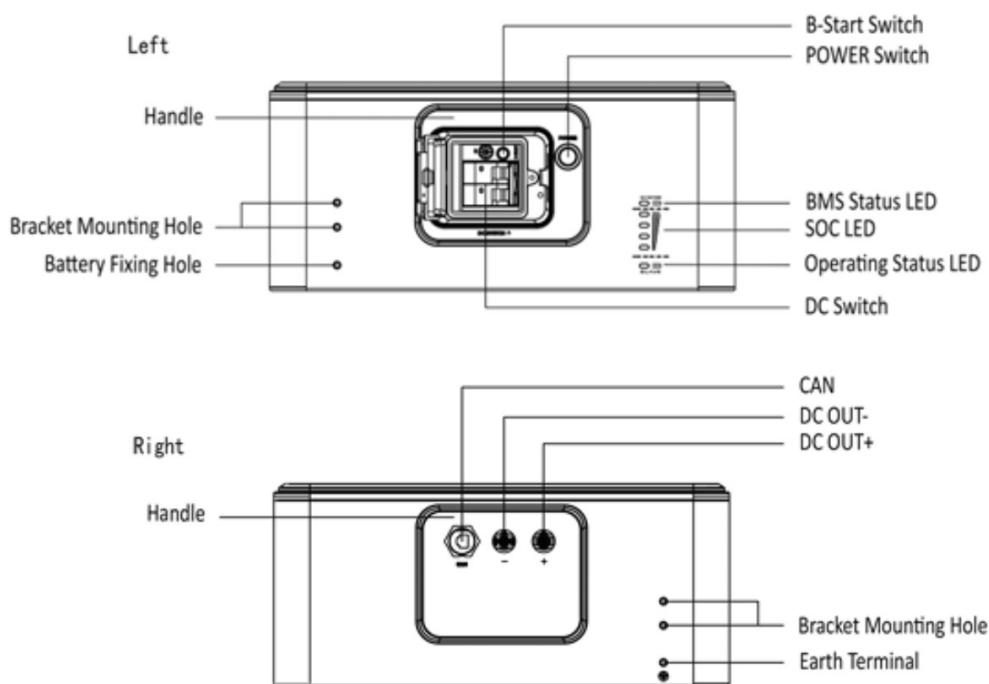
6. Značilnosti izdelka

6.1. Značilnosti sistema hranilnika

Hranilniki so opremljeni z več zaščitnimi sistemi za zagotavljanje varnega delovanja sistema. Zaščitni sistemi vključujejo:

- Zaščita vmesnika razsmernika: Prenapetost, prekomerni tok, zunanji kratki stik, obratna polariteta, ozemljitvena napaka, pregrevanje
- Zaščita hranilnika: Notranji kratki stik, prenapetost, prekomerni tok, pregrevanje, prenizka napetost. Sistem hranilnika ima naslednje vmesnike, ki omogočajo učinkovito povezavo in delovanje

Lastnosti glavne enote NGEN STAR:



DC-stikalo

Glavno stikalo, stikalo za polnjenje in praznjenje hranilnika.

DC-izhod +

Priključite ta izhod na Bat + razsmernika.

DC-izhod -

Priključite ta izhod na Bat – razsmernika.

Glavno stikalo

Stikalo za vklop sistema, pritisnite to stikalo za zagon sistema.

Stikalo B (Črni zagon)

Uporabite to stikalo, če ni povezave s PV ali omrežjem. Uporabiti ga je treba, ko je hranilnik izpraznjen.

DIP-stikalo

BMS uporablja DIP-stikala za potrditev števila hranilnikov NGEN STAR v sistemu.

(Nastavitev: glavni + podrejeni moduli minus 2)

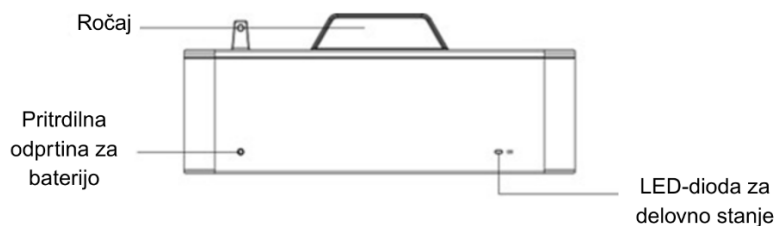
LED za stanje BMS in SOC

LED-diode prikazujejo določene informacije o alarmih in delovanju sistema hranilnika

LED za stanje delovanja

Ta LED se uporablja za prikaz, ali hranilnik deluje učinkovito. Zelena lučka na tem LED pomeni, da je hranilnik vklopljen in deluje normalno. Če hranilnik ne deluje pravilno, LED indikator sveti rdeče in pomeni, da hranilnik deluje nenormalno. (glejte ilustracijo na straneh 17 in 18)

Lastnosti podrejene enote NGEN Star



7. Namestitev

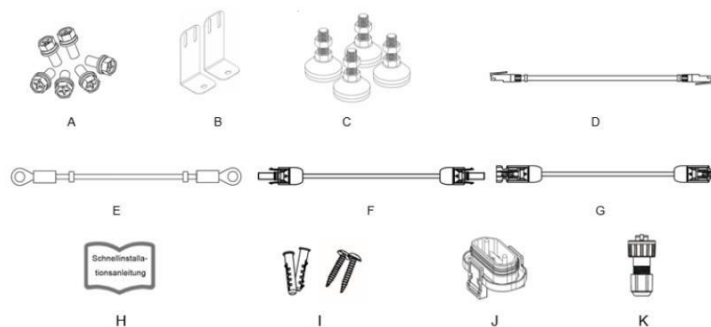
7.1. Obseg dostave

Za podrejeno enoto NGEN STAR



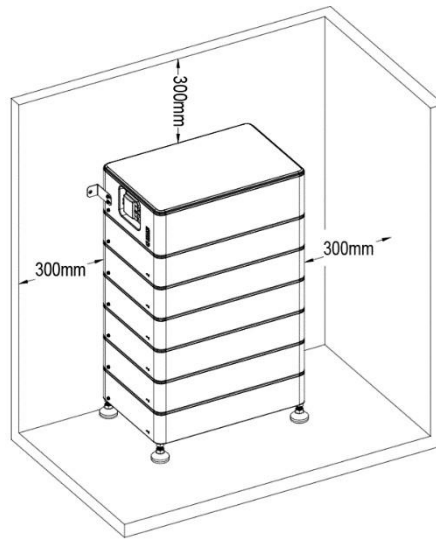
Position	Item
A	Pritrdilni vijaki
B	Navodila za namestitev

Za glavno enoto NGEN STAR



A	Vijaki za pritrditev	G	Kabel za baterijo – (3 m)
B	Stenski nosilec	H	Navodila za namestitev
C	Talna podpora (4 kosi)	I	Vložki in vijaki
D	Komunikacijski kabel (3 m)	J	Pokrov za serijsko povezavo baterij
E	Ozemljitveni kabel (3 m)	K	Vtič RJ45
F	Kabel za baterijo + (3 m)		

7.2 Zahteve glede prostora



Okrog hranilnika mora biti zagotovljen vsaj 300 mm prostega prostora za zagotovitev hlajenja.

Pozor: Poskrbite, da je hranilnik nameščen v prostoru z ustreznim prezračevanjem. Hranilnik se hladi z naravno konvekcijo. Če je hranilnik popolnoma ali delno prekrit ali zaščiten, to lahko povzroči, da ne deluje več pravilno.

7.3 Potrebna orodja

Za namestitev hranilnika NGEN STAR so potrebna naslednja orodja:



Izvijač



Kleščice za krimpanje



Varnostni čevlji



Multimeter



Zaščitne rokavice



Zaščitna očala



Kleščice



Kabelske vezice



Električni vrtalnik



Vodna tehtnica



Lepilni trak

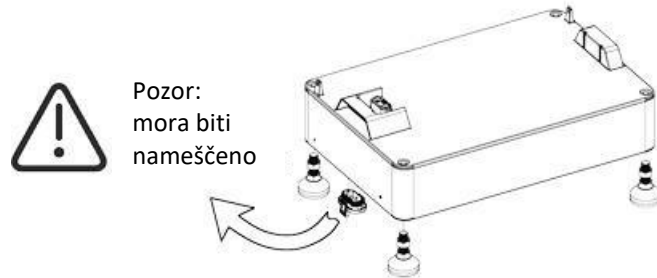


Marker

7.4. Koraki namestitve

Korak 1:

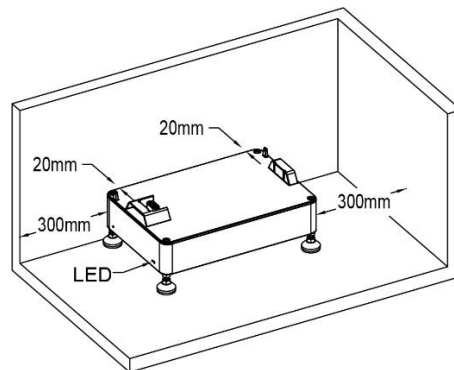
Namestite podrejeno enoto NGEN STAR s štirimi talnimi oporami, ki so vključene v glavno enoto. Postavite podrejeno enoto na tla in jo prilagodite različnim višinam tal. Po namestitvi talnih opor uporabite vodno tehtnico za preverjanje niveliranja. V spodnjo podrejeno enoto vstavite vodotesni pokrov.



Korak 2:

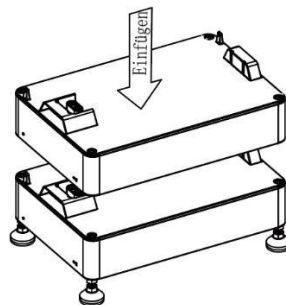
Postavite hranilnik 20 mm stran od stene.

Opomba: Prepričajte se, da je LED za stanje delovanja na levi strani, ko gledate model hranilnika.



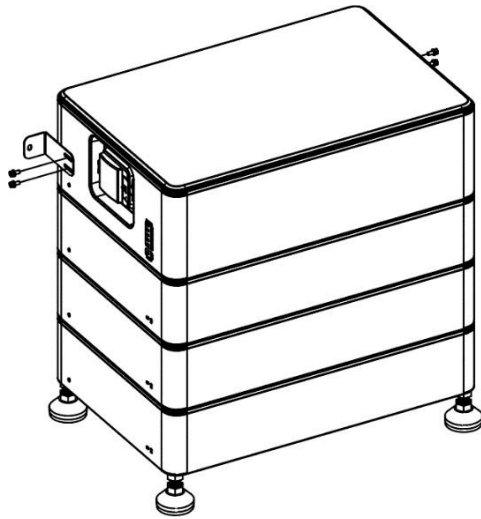
Korak 3:

Zložite hranilnike enega po enega, pri čemer pazite, da se posamezni moduli nežno povežejo.



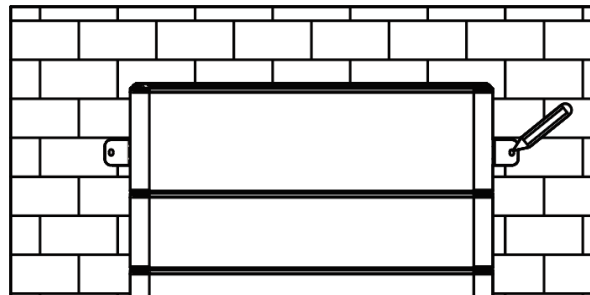
Korak 4:

Pritrdite dva montažna nosilca na levi in desni strani hranilnika. Hranilnik je s temi nosilci pritrjen na steno.



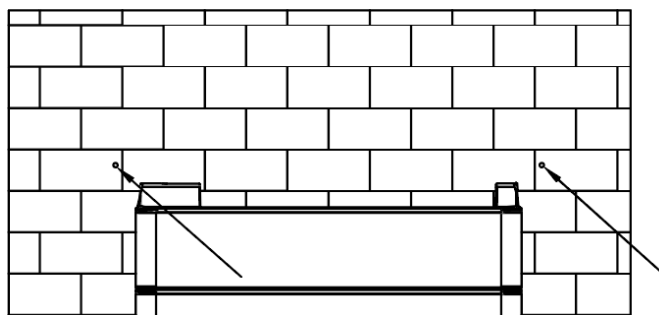
Korak 5:

Označite luknje za pritrnitev na steni.



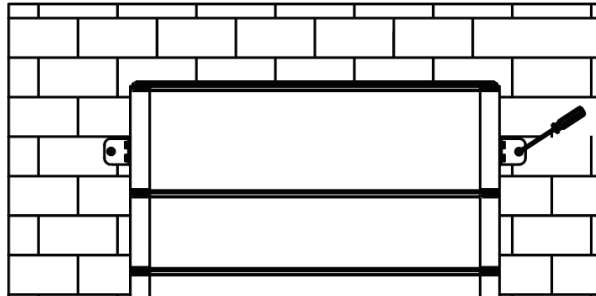
Korak 6:

Vrtajte šele po odstranitvi glavne enote NGEN STAR. Luknje izvrtajte z električnim vrtalnikom, poskrbite, da bodo globoke vsaj 50 mm in da bodo možniki pravilno nameščeni.



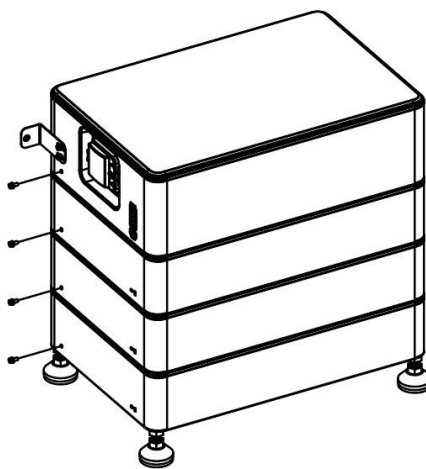
Korak 7:

Ko ponovno namestite glavno enoto NGEN STAR, pritrdite hranilnik na steno.



Korak 8:

Privijte varnostne vijake na obeh straneh hranilnika.



Opomba: Prepričajte se, da vsak trifazni sistem vsebuje 1x glavno enoto NGEN-Star in vsaj 2x podrejeni enoti NGEN-Star. Za enofazne sisteme je potrebna 1x glavna enota NGEN-Star in vsaj 1x podrejena enota NGEN-Star.

7.5. Koraki ožičenja

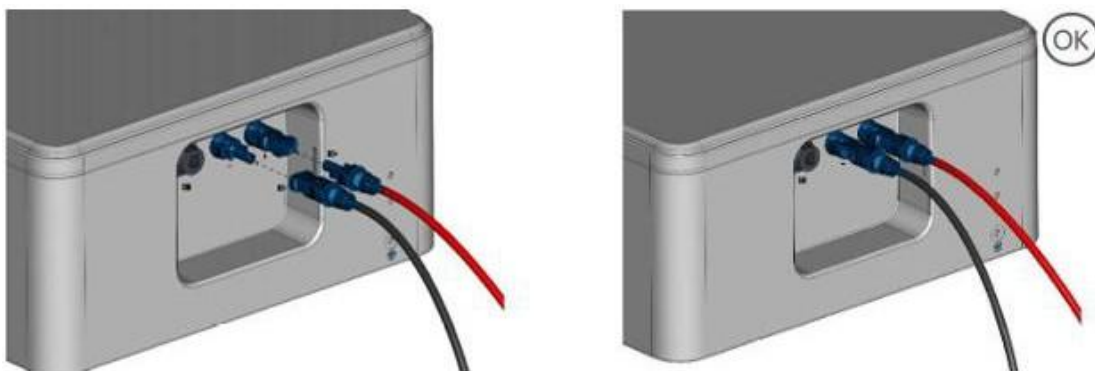
Korak 1:

Povežite napajalni kabel z DC-priključki glavne enote NGEN STAR. DC+ mora biti povezan z Master+, DC- pa z Master-priključkom.

Korak 2:

Potisnite priključke, dokler se ne zaklenejo s "Klik" zvokom.

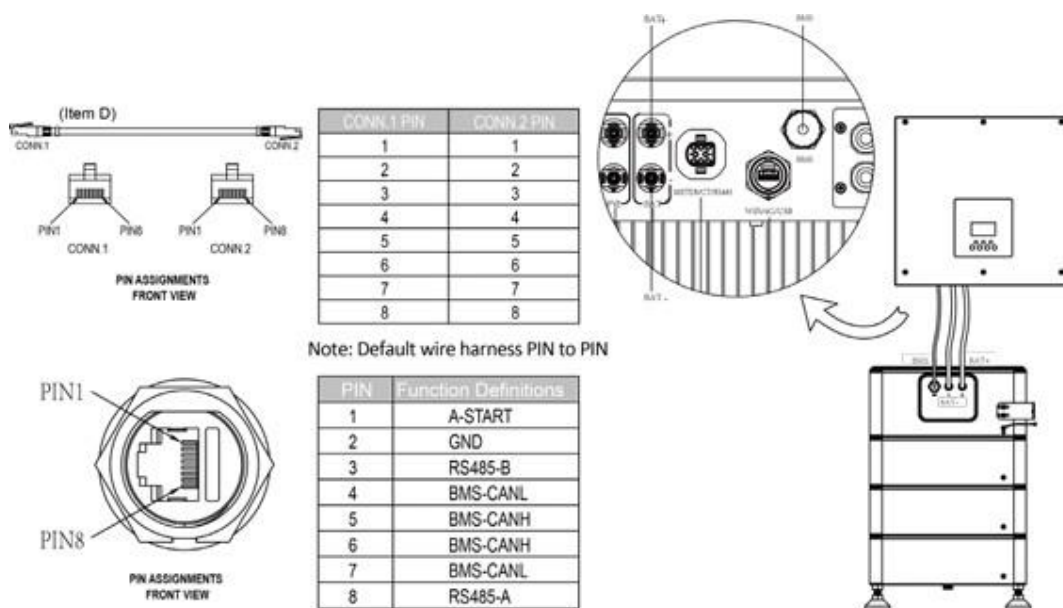
Opomba: Za ožičenje razsmernika glejte uporabniški priročnik razsmernika.



Korak 3:

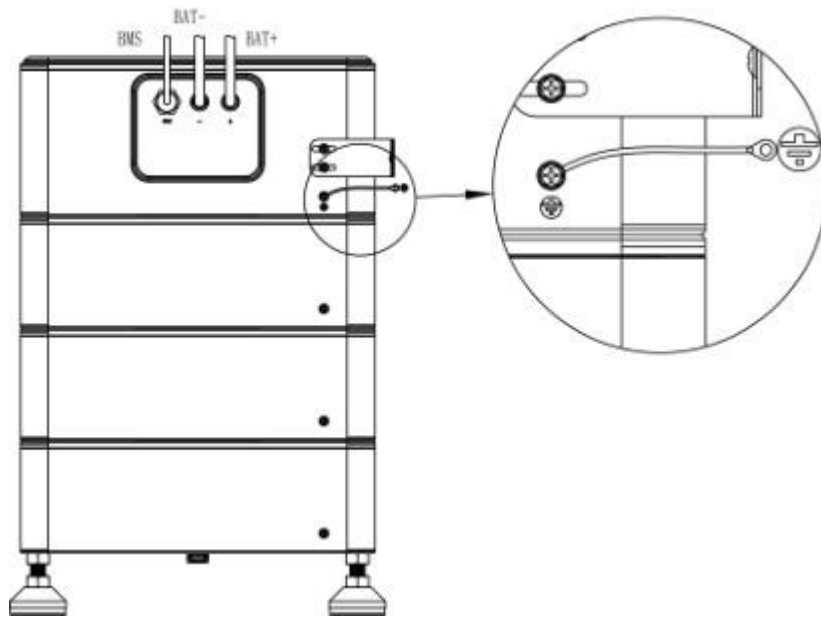
Vstavite priključek komunikacijskega kabla v komunikacijski priključek glavne enote. Druga stran komunikacijskega kabla je povezana s priključkom "BMS" na razsmerniku.

Opomba: Za komunikacijsko povezavo med hranilnikom in razsmernikom se uporablja standardni LAN kabel.



Korak 4:

Povežite ozemljitveni kabel, da zagotovite ozemljitev vseh hranilnikov. Ozemljitveni kabel mora biti povezan z ozemljitvenim vijakom, kot je prikazano spodaj.



7.6. Zagon sistema

- Ko se omrežno povezan sistem zažene, mora biti razsmernik najprej vklopljen, da se prepreči povečan tok razsmernika na hranilnik.
- Vse namestitve in delovanje morajo biti skladni z lokalnimi električnimi normami.
- Preverite vse napajalne in komunikacijske kable.

Vklopite stikalo POWER:

- Pred začetkom nastavite DIP-stikalo v pravilni položaj. DIP označuje število podrejenih enot + glavno enoto minus dve v sistemu.
- Normalni način: Če je na voljo PV in povezava z omrežjem, najprej vklopite DC-stikalo in nato pritisnite gumb "POWER" na hranilniku.
- Črni zagon: Če ni PV in ni povezave z omrežjem, najprej vklopite DC-stikalo, nato pritisnite gumb "POWER". Nato držite gumb "B-Start" in ga sprostite po 10 sekundah.
- Indikator alarma in LED-dioda za alarm na glavni/podrejeni enoti NGEN STAR se za 1 sekundo istočasno prižgeta, da potrdita uspešen zagon sistema. Ta indikator alarma se prikaže v "Normalnem načinu" in "Črnem zagonu".

8. Zagon

Indikatorska lučka na levi strani hranilnika prikazuje stanje delovanja.

Za glavno enoto NGEN STAR

SOC	Stanje	Zelena LED	Rdeča LED	LED4-1			
=100%	Pripravljenost	■	/	●	●	●	●
100% > SOC >= 75%		■	/	●	●	●	●
75% > SOC >= 50%		■	/	/	●	●	●
50% > SOC >= 25%		■	/	/	/	●	●
25% > SOC >= 0%		■	/	/	/	/	●
=100%	Praznjenje	●	/	●	●	●	●
100% > SOC >= 75%		●	/	●	●	●	●
75% > SOC >= 50%		●	/	/	●	●	●
50% > SOC >= 25%		●	/	/	/	●	●
25% > SOC >= 0%		●	/	/	/	/	●
=100%	Polnjenje	●		■	■	■	■
100% > SOC >= 75%		●		■	■	■	■
75% > SOC >= 50%		●		/	■	■	■
50% > SOC >= 25%		●		/	/	■	■
25% > SOC >= 0%		●	/	/	/	/	■

Sporočila o napakah – za glavno enoto NGEN STAR

Napaka	Green LED	Red LED	LED4-1			
Napaka zaradi prenizke napetosti	/	■	/	/	/	●
Napaka zaradi previsoke napetosti	/	■	/	/	●	/
Napaka zaradi previsoke temperature	/	■	/	/	●	●
Napaka zaradi prenizke temperature	/	■	/	●	/	/
Prekomerni tok praznjenja	/	■	/	●	/	●
Prekomerni tok polnjenja	/	■	/	●	●	/
Prekomerna moč praznjenja	/	■	/	●	●	●
Prekomerna moč polnjenja	/	■	●	/	/	/
Predpolnjenje ni uspelo	/	■	●	/	/	●
Zaščita pred kratkim stikom	/	■	●	/	●	/
Napaka v komunikaciji AFE	/	■	●	/	●	●
Napaka pri nasloovitvi modula	/	■	●	●	/	/
Napaka v komunikaciji IVU	/	■	●	●	/	●
Napaka v komunikaciji BMU	/	■	●	●	●	/
Napaka v komunikaciji PCS	/	■	●	●	●	●
Napaka varovalke HVB	/	●	/	/	/	●
Napaka varovalke modula	/	●	/	/	●	/

Napaka napajanja	/	●	/	/	●	●
Napaka pri vzorčenju notranje skupne napetosti	/	●	/	●	/	/
Napaka pri vzorčenju temperature	/	●	/	●	/	●
Oprijemanje releja	/	●	/	●	●	/
Rele ni zaprt	/	●	/	●	●	●
Napaka v delovanju releja	/	●	●	/	/	/
Napaka posamezne celice "0V"	/	●	●	/	/	●
Napaka zaradi trajno previsoke temperature	/	●	●	/	●	/
Napaka zaradi trajno previsoke napetosti posamezne celice	/	●	●	/	●	●
Zaščita pri nizkem SOH	/	●	●	●	/	/
Napaka AFE (UV/OV/UT/OT)	/	●	●	●	/	●
Napaka pri zaustavitvi	/	●	●	●	●	/
Druga napaka	/	●	●	●	●	●

Za podrejeno enoto NGEN STAR

Zelena LED	Rdeča LED	Stanje baterije
Vklopljeno 0,5s, izklopljeno 0,5s	Vklopljeno 0,5s, izklopljeno 0,5s	Zagon v teku
Vklopljeno 0,1s, izklopljeno 0,1s	Vklopljeno 0,1s, izklopljeno 0,1s	Nadgradnja
Vklopljeno 1s, izklopljeno 1s	Izklopljeno	Normalno delovanje
Izklopljeno	Vklopljeno 1s, izklopljeno 1s	Alarm

Remark: ■ : LED indikator utripanja (VKLOP: 0,5s, IZKLOP: 0,5s) ● : LED indikator utripanja (Stalna LED)

9. Izključitve

Garancija ne pokriva napak, ki jih povzročijo običajna obraba, nepravilno vzdrževanje, ravnanje, shranjevanje, nepravilna popravila, spremembe hranilnika ali baterijskega paketa s strani tretje osebe, ki ni NGEN ali podjetje, pooblaščen s strani NGEN.

- Poškodbe med transportom ali skladiščenjem
 - Nepravilna namestitev hranilnikov v paketu ali vzdrževanje
 - Uporaba baterijskega paketa v neprimernem okolju
 - Nepravilno, neustrezno ali napačno polnjenje, praznjenje ali proizvodni cikel, ki ni opisan v tem priročniku.
 - Nepravilna ali neprimerna uporaba
 - Ne zadostno prezračevanje
 - Neupoštevanje veljavnih varnostnih opozoril in navodil
 - Intervencije ali poskusi popravila s strani nepooblaščenega osebja
 - V primeru višje sile (npr. strela, nevihta, poplava, požar, potres itd.)
 - Ne obstajajo nobene garancije – niti implicitne niti izrecne – razen tistih, določenih v tem dokumentu.
- NGEN ne odgovarja za posledične ali posredne škode, ki izhajajo iz ali so povezane s specifikacijo

izdelka, hranilnikom ali baterijskim paketom.

10. Odpravljanje težav in vzdrževanje

10.1. Vzdrževanje

- Redno preverjajte, ali delovno okolje hranilnika izpolnjuje zahteve, in poskrbite, da je namestitev oddaljena od vira toplote.

Modul hranilnika naj bo shranjen v okolju s temperaturnim razponom od -20°C do +55°C in redno napolnjen na 50 % SOC (stanje napolnjenosti) v skladu s spodnjo tabelo po daljšem skladiščenju.

Temperatura okolja za shranjevanje	Relativna vlažnost okolja za shranjevanje	Čas shranjevanja	SOC
Pod -20°C	/	Ni dovoljeno	/
-20~35°C	5%~70%	≤ 6 Mesecev	20%≤SOC≤60%
35~55°C	5%~70%	≤ 3 Mesece	20%≤SOC≤60%
Nad 55°C	/	Ni dovoljeno	/
OBVESTILO			
Poškodba sistema zaradi prenizke napetosti: <ul style="list-style-type: none"> – Napolnite prekomerno izpraznjen sistem v sedmih dneh, če je temperatura nad 25°C. – Napolnite prekomerno izpraznjen sistem v petnajstih dneh, če je temperatura pod 25°C. 			

- Redno preverjajte, ali so hranilnik, njegovi priključki, povezovalni kabli in indikatorske lučke v dobrem stanju.

10.2. Odpravljanje težav

Če rdeča/zelena LED na nadzorni plošči utripa ali sveti normalno, to ne pomeni, da ima podrejena enota NGEN STAR napako. To je lahko le alarm ali zaščitna funkcija. Pred začetkom odpravljanja težav preverite "prikaz stanja LED" za podrobno definicijo napake. Ko je stanje alarma preklicano, se podrejena enota NGEN STAR samodejno vrne v normalno delovanje.

- Definicija težave temelji na naslednjih točkah

1. Ali zelena lučka na hranilniku sveti.
2. Ali je gumb za vklop na glavni enoti NGEN STAR vklopljen.
3. Ali sistem hranilnika komunicira z razsmernikom.
4. Ali hranilnik zagotavlja izhodno napetost. Napetost je mogoče odčitati na razsmerniku.

- Koraki za predhodno določitev

1. LED-prikaz glavne enote NGEN STAR in podrejene enote NGEN STAR je normalen, vendar ni mogoče polnjenje ali praznjenje. Opazujte prikaz na razsmerniku, da preverite, ali je prikazano stanje hranilnika. Preverite, ali je komunikacija CAN med glavno enoto NGEN STAR in razsmernikom pravilno povezana. Če povezava ni pravilno vzpostavljena, zamenjajte komunikacijski kabel CAN med glavno enoto NGEN STAR in razsmernikom. Če stanje hranilnika še vedno ni prikazano na razsmerniku, se obrnite na lokalnega proizvajalca.
2. Če se po vklopu sistema hranilnika istočasno prikažejo informacije o alarmu na LED-diodi in razsmerniku, se obrnite na lokalnega prodajalca.
3. Če sistem hranilnika ne deluje, LED-dioda ne sveti ali utripa ob vklopu DC in napajanja, se obrnite na lokalnega proizvajalca.

Avtorske pravice za ta priročnik pripadajo NGEN d.o.o. Nobena pravna ali fizična oseba ne sme kopirati tega priročnika, bodisi v celoti bodisi delno (vključno s programsko opremo), niti distribucija ali reprodukcija priročnika v kakršni koli obliki ni dovoljena.

Vse pravice pridržane pri NGEN d.o.o., Moste 101, 4274 Žirovnica, Slovenija.

www.NGEN.si