

# **PRIRUČNIK ZA INSTALACIJU**

## **SMART BOX A363 /B363**



## Kazalo sadržaja

1.	Napomene za ovaj priručnik .....	4
1.1.	Opseg valjanosti .....	4
1.2.	Ciljana skupina .....	4
1.3.	Korišteni simboli .....	4
2.	Upotreba i sigurnost .....	5
2.1.	Ispravna upotreba proizvoda .....	5
2.1.1.	Autorizacija sustava .....	5
2.1.2.	Zadaci Smart Box-a .....	5
2.1.3.	Shema konfiguracije .....	6
2.1.4.	Dopuštene mrežne topologije .....	7
2.2.	Sigurnosne upute .....	7
3.	Raspored Smart Box-a .....	8
3.1.	Dubina Smart Box-a .....	8
3.2.	Visina i širina Smart Box-a .....	8
3.3.	Komponente Smart Box-a .....	9
3.4.	Razlika između Smart Box-a A363 i B363 .....	10
4.	Tehničke specifikacije .....	11
4.1.	Smart Box A363 .....	11
4.2.	Smart Box B363 .....	11
5.	Instalacija .....	12
5.1.	Opseg isporuke .....	12
5.2.	Zahtjevi za mjesto instalacije .....	12
5.3.	Potrebni alati .....	13
5.4.	Koraci sastavljanja .....	13
6.	Električno povezivanje .....	15
6.1.	Ulazi za kabele i nastavci .....	15
6.2.	Povezivanje na izmjeničnu struju (AC) .....	15
6.3.	Povezivanje komunikacije .....	16
6.3.1.	Smart Box A363 .....	16
6.3.2.	Smart Box B363 .....	16
6.4.	Internetska veza .....	17
6.5.	Dijagrami spajanja .....	18
6.5.1.	Dijagram povezivanja za inverter NGEN-Star-H3 .....	18

6.5.1.1.	Dijagram AC povezivanja .....	18
6.5.1.2.	Dijagram DC povezivanja .....	18
6.5.1.3.	Dijagram komunikacijskog povezivanja .....	19
6.5.2.	Dijagram povezivanja za inverter NGEN-Star-H3-PRO .....	20
6.5.2.1.	Dijagram AC povezivanja .....	20
6.5.2.2.	Dijagram DC povezivanja .....	20
6.5.2.3.	Dijagram komunikacijskog povezivanja .....	21
7.	Spajanje NGEN-Star-PRO invertera na Smart Box .....	22
8.	Funkcije izlaza releja Synaptic .....	22
8.1.	Rele 1 – Boost Mode .....	22
8.2.	Rele 2 – Load Reduction Mode .....	23
8.3.	Rele 3 – Production Control .....	23
9.	Konfiguracija releja u aplikaciji Smart Grid Connect .....	23
10.	Funkcija gumba za gašenje .....	24
11.	Gumb za gašenje s LED indikatorom .....	25
12.	Puštanje u rad Smart Box .....	26
12.1.	Zahtjevi .....	27
12.2.	Koraci za uključivanje sustava .....	27
12.3.	Puštanje u rad Smart Box-a uz aplikaciju SG-Connect .....	27
13.	Održavanje i čišćenje .....	27
13.1.	Čišćenje Smart Boxa .....	33
14.	Skladištenje .....	33
15.	Zbrinjavanje .....	33
16.	Odricanje od odgovornosti .....	33

## HRVATSKI

Pročitajte ove upute za instalaciju pažljivo prije same instalacije. Nepridržavanje uputa može rezultirati ozljedom osoba ili materijalnom štetom te može poništiti jamstvo i garanciju proizvoda. Instalacija zahtijeva stručno znanje te je smiju izvoditi isključivo odgovarajući kvalificirani i ovlašteni stručnjaci!

Općenito rukovanje proizvodom, njegova upotreba ili točne metode instalacije izvan su nadzora tvrtke NGEN. Stoga NGEN ne preuzima nikakvu odgovornost za štete, gubitke ili troškove proizašle iz nepravilne instalacije ili nepravilnog rukovanja te neispravne upotrebe!

## 1. Napomene za ovaj priručnik

### 1.1. Opseg valjanosti

Ovaj dokument opisuje instalaciju, puštanje u rad i održavanje za proizvod:  
**Smart Box A363 / B363.**





Napomena: Molimo čuvajte ove upute na mjestu na kojem su uvijek dostupne.

### 1.2. Ciljana skupina


Ovaj je priručnik namijenjen kvalificiranim električarima. Poslove opisane u njemu smiju obavljati samo kvalificirani električari.

### 1.3. Korišteni simboli

U nastavku su prikazane vrste sigurnosnih uputa i općih informacija koje se pojavljuju u ovom dokumentu:

	<b>Opasnost!</b> „Opasnost” označava opasnu situaciju koja će, ako se ne izbjegne, rezultirati smrću ili teškim ozljedama.
	<b>Upozorenje!</b> „Upozorenje” označava opasnu situaciju koja bi, ako se ne izbjegne, mogla rezultirati smrću ili teškim ozljedama.
	<b>Oprez!</b> „Oprez” označava opasnu situaciju koja bi mogla rezultirati lakšim ili umjerenim ozljedama ako se ne izbjegne.
	<b>Napomena!</b> „Napomena” pruža važne savjete i upute.

Ovaj odjeljak objašnjava simbole prikazane na tipskoj pločici:

	<p><b>CE oznaka</b> Smart Box udovoljava zahtjevima primjenjivih CE direktiva.</p>
	<p><b>Klasa zaštite IP54</b> Smart Box je potpuno zaštićen od prskanja vodom.</p>
	<p><b>Nazivni radni napon [V]</b> Ne koristite Smart Box na mrežnom naponu drugačijem od specificiranog.</p>
	<p><b>Nazivna radna frekvencija [Hz]</b> Ne koristite Smart Box na bilo kojoj drugoj radnoj frekvenciji osim navedene.</p>
	<p><b>Vršna struja [A]</b> Smart Box može raditi do ove vrijednosti struje.</p>
	<p><b>IEC/EN – Standardna referenca</b> Smart Box ispunjava zahtjeve: EN 61439-1 i EN 61439-2.</p>

## 2. Upotreba i sigurnost

### 2.1. Ispravna upotreba proizvoda

#### 2.1.1. Autorizacija sustava

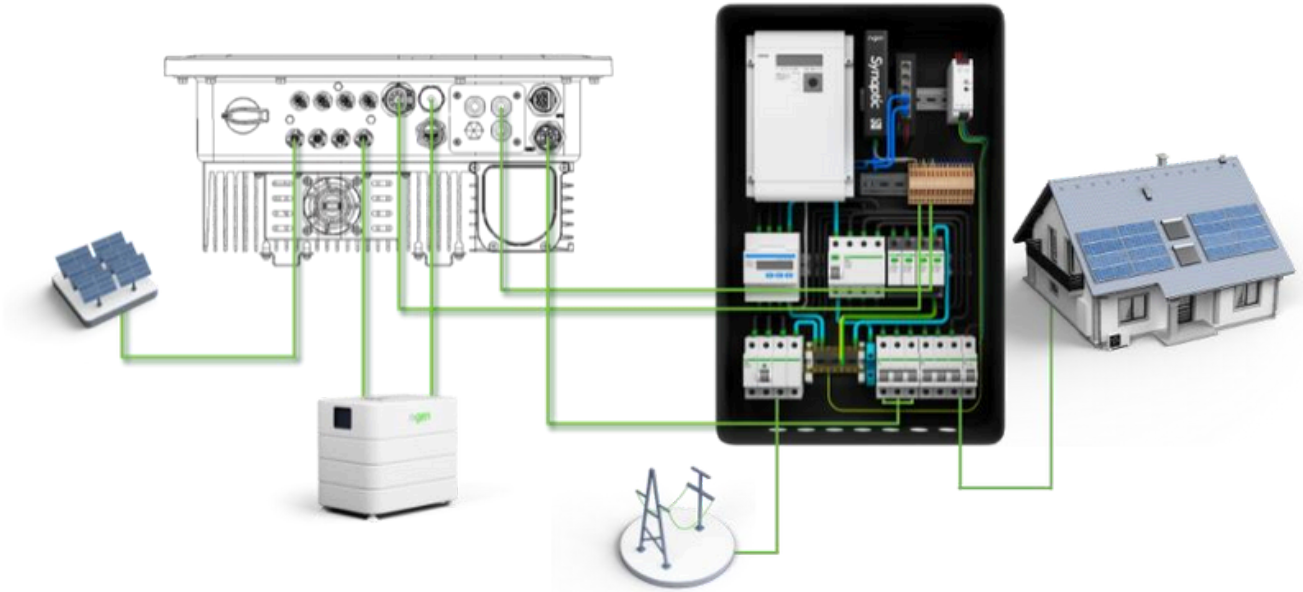
Smart Box A363/B363 smije se koristiti isključivo u kombinaciji s hibridnim inverterima tvrtke NGEN (modeli NGEN-STAR H1, H3, H3-PRO) ili s odobrenim hibridnim inverterima tvrtke NGEN.

#### 2.1.2. Zadaci Smart Box-a

- Smart Box instalira se na glavnu ulaznu točku kuće i opskrbljuje cijelo kućanstvo električnom energijom.
- Opskrbljuje hibridni inverter izmjeničnom strujom (AC).
- Mjeri i prenosi parametre potrebne za upravljanje energijom te za aplikaciju SG-Connect putem integriranog Smart Meter-a.
- Upravlja inteligentnim uređajima (toplinske pumpe, električni grijač ili drugi SG Ready kompatibilni uređaji) za upravljanje energijom putem jedinice Synaptic.
- Omogućuje hitno isključivanje invertera (E-Stop) pritiskom na tipku za isključivanje na Smart Box-u.
- Korištenjem Smart Box-a A363 omogućena je komunikacija s TIGO optimizatorima. Pomoću TIGO komunikatora mogu se izvršavati sve relevantne sigurnosne funkcije optimizatora, uključujući sigurnosno isključivanje optimizatora modulova.

### 2.1.3. Shema konfiguracije

Hibridni inverter NGEN-STAR-H3:





Hibridni inverter NGEN-STAR-H3-PRO:




#### 2.1.4. Dopuštene mrežne topologije

Vrsta mreže	Opis	Odobreno
TN(C)-S	Operater mreže: 4 vodiča (PE i N zajedno) Korisnička instalacija: 5 vodiča (PE i N odvojeni)	DA
TN-S	Operater mreže: 5 vodiča (PE i N odvojeni) Korisnička instalacija: 5 vodiča (PE i N odvojeni)	DA
TN-C	Operater mreže: 4 vodiča (PE i N zajedno) Korisnička instalacija: 4 vodiča (PE i N zajedno)	DA

	<p><b>Napomena!</b> Ako koristite TNC mrežu, potreban je dodatni most u Smart Box-u između N i PE sabirnice. Smart Box je standardno dizajniran za TNS mrežu.</p>
---	---

	<p><b>Upozorenje!</b> Ako se topologija lokalne mreže razlikuje od one prikazane u tablici iznad, nemojte priključivati Smart Box bez konzultacije s proizvođačem.</p>
--	--

#### 2.2. Sigurnosne upute

	<p><b>Opasnost!</b> <b>Opasnost po život zbog visokog napona!</b> Instalaciju i puštanje u rad Smart Box-a smiju provoditi samo obučeni / certificirani električari.</p>
---	--

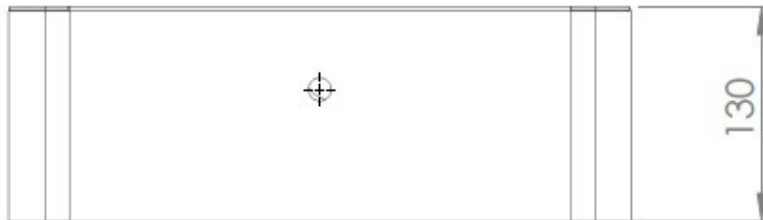
Smart Box je dizajniran tako da osigura da se svim komponentama, kao što su:

- prekidači strujnog kruga
- uređaj za zaštitu od strujnog udara (RCD)
- upravljanje Smart Meter-om
- upravljanje tipkom za isključivanje

može upravljati od strane nestručnih osoba. To znači da se, primjerice, obavezno ispitivanje prekidača zaostale struje (tipka za ispitivanje) može provoditi i bez stručnog znanja. Osim toga, različita stanja rada mogu biti prikazana na Smart Metru.

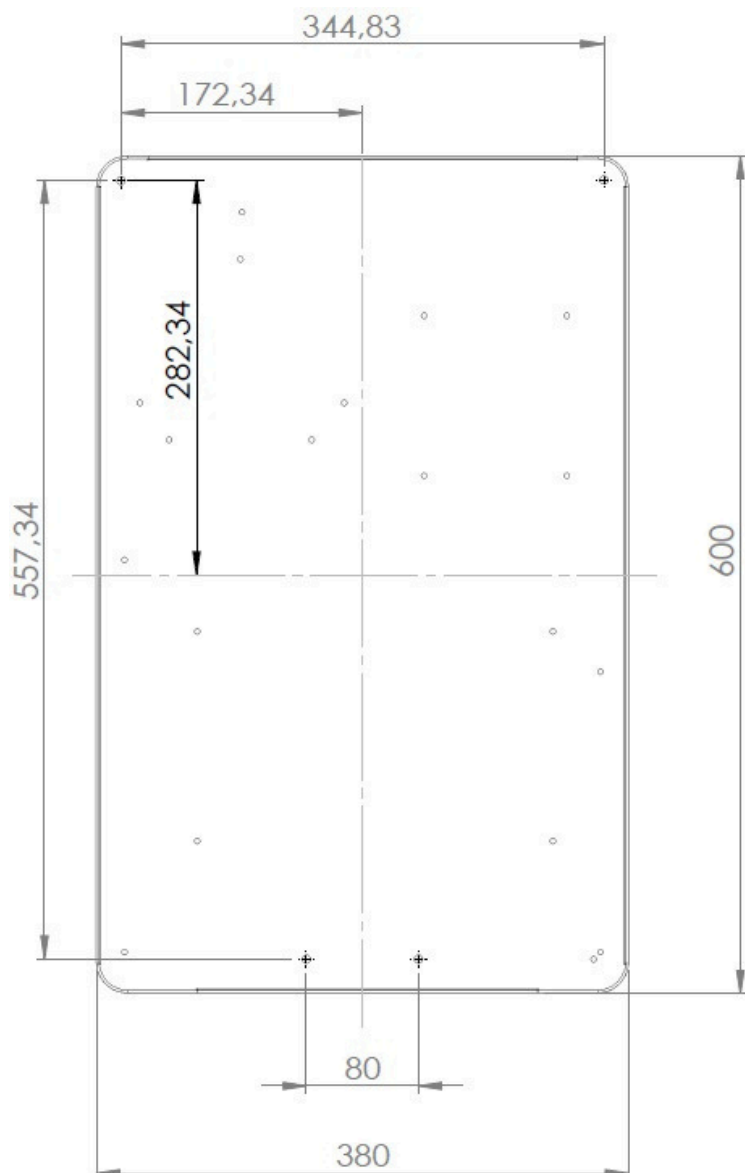
### 3. Raspored Smart Box-a

#### 3.1. Dubina Smart Box-a

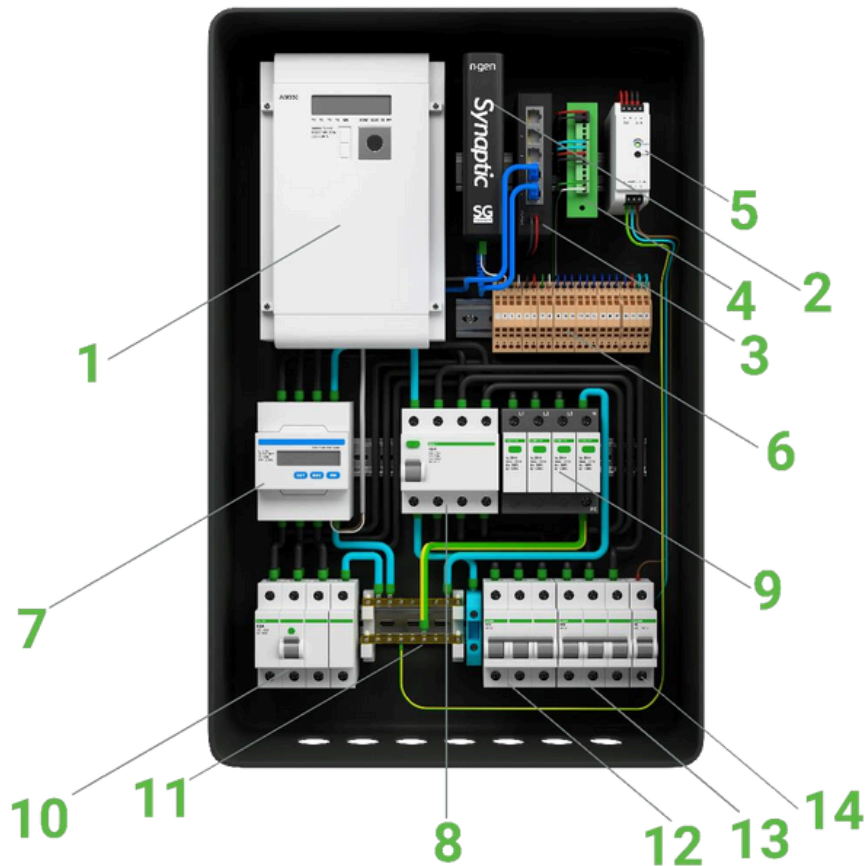


#### 3.2. Visina i širina Smart Box-a

Na ovom crtežu, osim dimenzija visine i širine, možete pronaći i položaje montažnih rupa za ugradnju na zid.



### 3.3. Komponente Smart Box-a

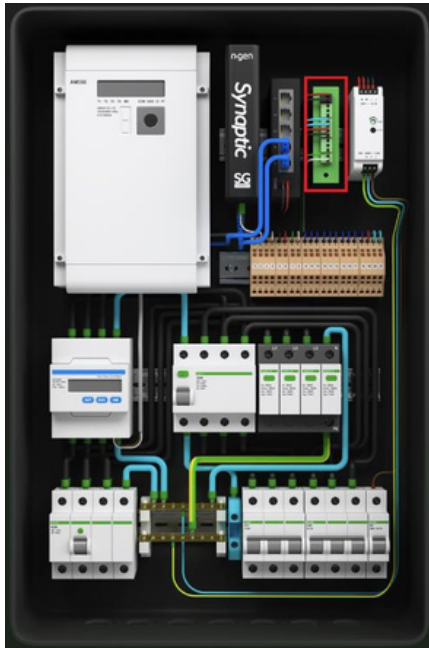


Broj	Opis	Broj	Opis
1	Certificirani umjereni ISKRA Meter	8	RRCDD – diferencijalna sklopka za inverter (63A; 100mA)
2	Synaptic jedinica (upravljanje energijom)	9	Zaštita od prenapona (Tip II)
3	Internetski prekidač	10	Automatski prekidač – ulaz iz mreže (63A)
4	Komunikator za TIGO-optimizatore modulova (samo za A363)	11	Sabirnica N i PE
5	DC-napajanje za (Synaptic, internetski prekidač, TIGO komunikator)	12	Automatski prekidač – izlaz napajanja AC za inverter (B25A)
6	Priključne stezaljke za (spajanje invertera, E-Stop, inteligentne uređaje, TIGO-optimizatore modulova)	13	Automatski prekidač – izlaz napajanja AC za kućna opterećenja (B40A)
7	Smart Meter za hibridni inverter	14	Automatski prekidač – vanjsko AC-napajanje za DC-napajanje u Smart Box-u (B6A)

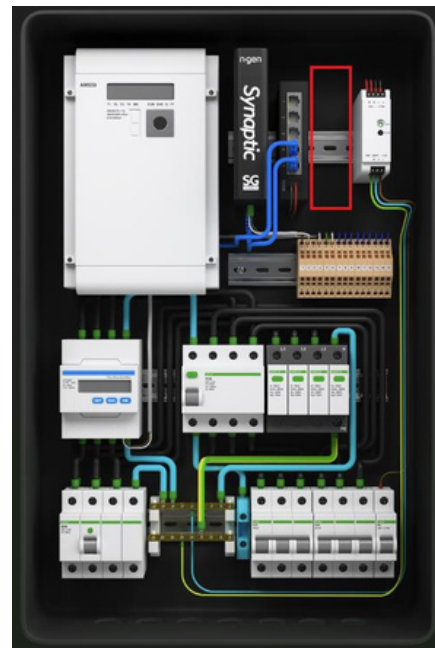
### 3.4. Razlika između Smart Box-a A363 i B363

Smart Box dostupan je u dvije različite verzije:

- Smart Box A363: Uključuje Komunikator za TIGO-optimizatore
- Smart Box B363: Bez Komunikatora za TIGO-optimizatore



Slika 2: Smart Box A363



Slika 1: Smart Box B363



**Napomena!**

Ugrađeni TIGO optimizatori na fotonaponskim modulima maksimiziraju energetske prinos vašeg sustava i smanjuju gubitke uzrokovane zasjenjenjem ili prilagodbom polja modula.

## 4. Tehničke specifikacije

### 4.1. Smart Box A363

Model	Smart Box A363
<b>ELEKTRIČNE SPECIFIKACIJE</b>	
Nazivni napon [Un] [Vac]	3 × 230
Nazivna frekvencija [Hz]	50
Nazivna struja [In] [A]	63
<b>OPĆI PODACI</b>	
Dimenzije [VŠD]	640 × 420 × 130
Težina [kg]	19,2
Zaštita	IP54
Komunikator za TIGO-Optimizers	DA
Standard IEC/EN	EN 61439-1 & EN 61439-2

### 4.2. Smart Box B363

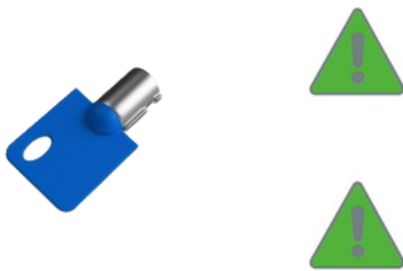
Model	Smart Box B363
<b>ELEKTRIČNE SPECIFIKACIJE</b>	
Nazivni napon [Un] [Vac]	3 × 230
Nazivna frekvencija [Hz]	50
Nazivna struja [In] [A]	63
<b>OPĆI PODACI</b>	
Dimenzije [VŠD]	640 × 420 × 130
Težina [kg]	19,2
Zaštita	IP54
Komunikator za TIGO-Optimizers	NE
IEC/EN – Standard	EN 61439-1 & EN 61439-2

## 5. Instalacija

Prije instaliranja uređaja, provjerite je li Smart Box neoštećen tijekom transporta. Ako su vidljiva oštećenja, poput pukotina, odmah se obratite prodavatelju proizvoda.

### 5.1. Opseg isporuk

Isporuka uključuje prethodno montirani Smart Box zajedno s pripadajućim uputama za instalaciju i ožičenje. Dodatno, isporučuje se i par ključeva za zaključavanje ili otključavanje Smart Box-a prema potrebi.



**OSIGURAJTE ISPRAVNO OŽIČENJE  
IZMEĐU SMART BOX-A I INVERTERA**

**UKLONITE STAKLENA VRATA PRIJE  
UGRADNJE**

### 5.2. Zahtjevi za mjesto instalacije

Provjerite da mjesto instalacije ispunjava sljedeće uvjete:

- Površina je izrađena od čvrstih materijala
- Površina je prikladna za masu i dimenzije
- Mjesto ugradnje je uvijek pristupačno
- Mjesto nije u blizini vrućih površina (npr. radijatora ili drugih uređaja)
- Mjesto nije izravno izloženo sunčevoj svjetlosti ili kiši
- Mjesto je zaštićeno od prskanja vode
- Ispunjeni su tehnički uvjeti mrežnog operatora
- Mjesto se ne nalazi u potencijalno eksplozivnom okruženju
- Mjesto se ne nalazi gdje su pohranjeni lako zapaljivi materijali
- Tijekom instalacije i rada izbjegavajte izravnu sunčevu svjetlost, kišu i snijeg:



### 5.3. Potrebni alati

Za ugradnju Smart Box-a potrebni su sljedeći alati:

Odvijač



Električna bušilica (s nastavkom za svrdlo promjera 8 mm)



Libela



Kliješta za skidanje izolacije



Multimetar



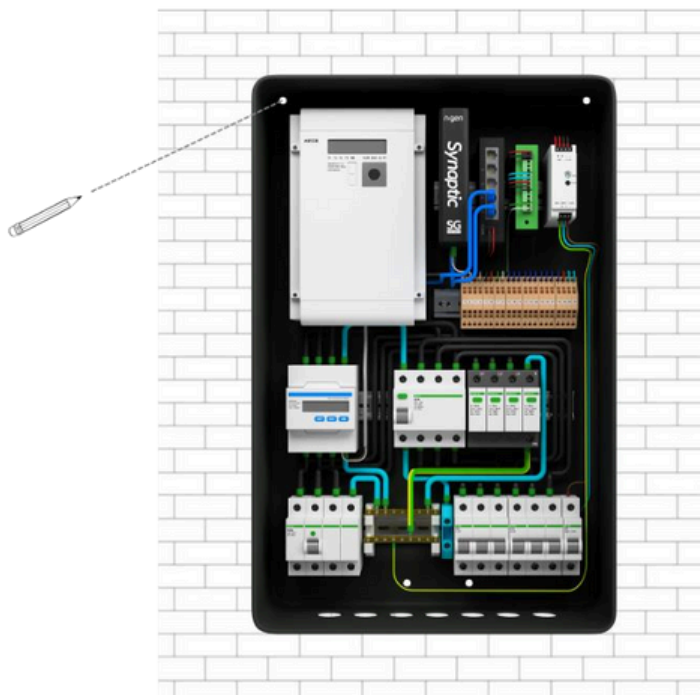
Kliješta za krimpavanje (ferrule stiskači)



### 5.4. Koraci sastavljanja

#### Korak 1: Priprema za montažu Smart Box-a na zid

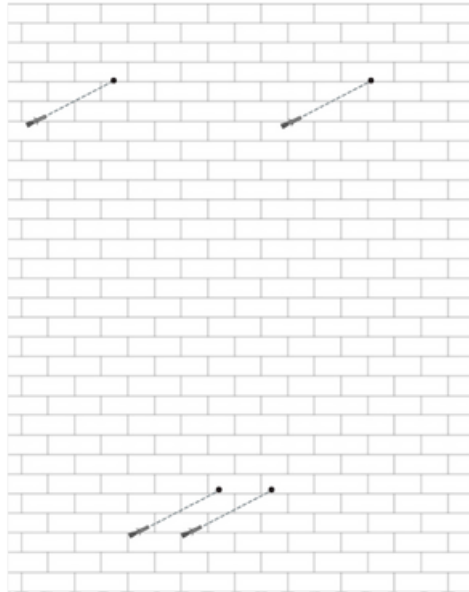
- Odaberite mjesto na koje želite ugraditi Smart Box. Prislonite kućište na zid i označite položaj za 4 otvora:





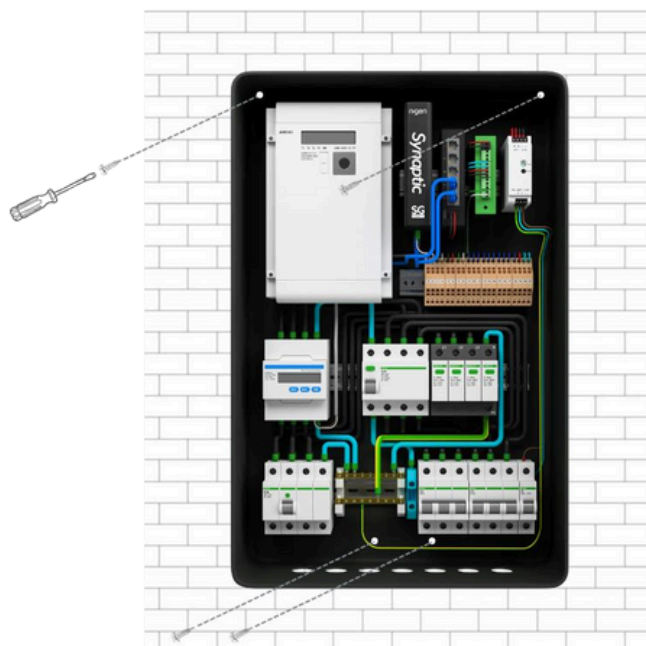
Upozorenje!  
Prije bušenja provjerite da se na mjestu ugradnje Smart Box-a u zidu ne nalaze vodovodne ili električne instalacije kako biste izbjegli opasnosti.

- Izbušite rupe električnom bušilicom, pazeći da su rupe duboke najmanje 50 mm i široke 8 mm. Zatim u prethodno izbušene rupe umetnite odgovarajuće tiple.





### **Korak 2: Montaža Smart Box-a na zid**

- Postavite Smart Box na zid. Upotrijebite odgovarajuće vijke i podložne pločice kako biste osigurali ispravnu i čvrstu ugradnju na zid.




## 6. Električno povezivanje

Smart Box A363 / B363 dizajniran je za trofazno priključenje na mrežu. Raspon napona je 220/230/240 V, a frekvencija 50/60 Hz. Ostali tehnički zahtjevi moraju biti u skladu sa zahtjevima lokalne javne mreže.

	<p><b>Upozorenje!</b> Prije početka električnog povezivanja Smart Box-a isključite glavni osigurač objekta, sve prekidače i RCD uređaj sa svih faza te osigurajte da se ne mogu nenamjerno ponovno uključiti.</p>
	<p><b>Napomena!</b> Obratite pozornost na vrstu kabela, presjek vodiča i boje izolacije u skladu s lokalnim propisima. Prije spajanja Smart Box-a na mrežu (AC), provjerite mrežni napon i usporedite ga s dopuštenim rasponom napona.</p>

### 6.1. Ulazi za kabele i nastavci


Za ulaz kabela koristite prethodno izbušene otvore na donjoj strani Smart Box-a.

	<p><b>Napomena!</b> Odgovarajući kablanski uvodnici (fiting) nisu uključeni u isporuku. Upotrijebite odgovarajuće kablanske uvodnice dostupne na gradilištu, sukladno presjeku kabela koji se koristi.</p>
--	--

### 6.2. Povezivanje na izmjeničnu struju (AC)

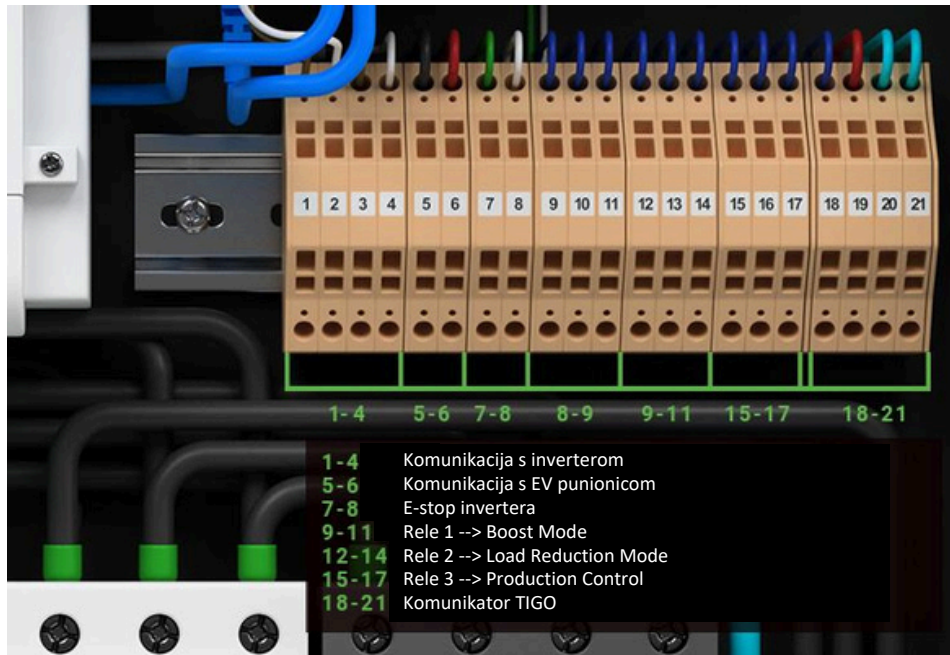


Broj	Opis
1	Ulaz iz mreže
2	Izlaz prema inverteru
3	Izlaz prema kućnim potrošačima
4	AC-napajanje za komunikacijske uređaje

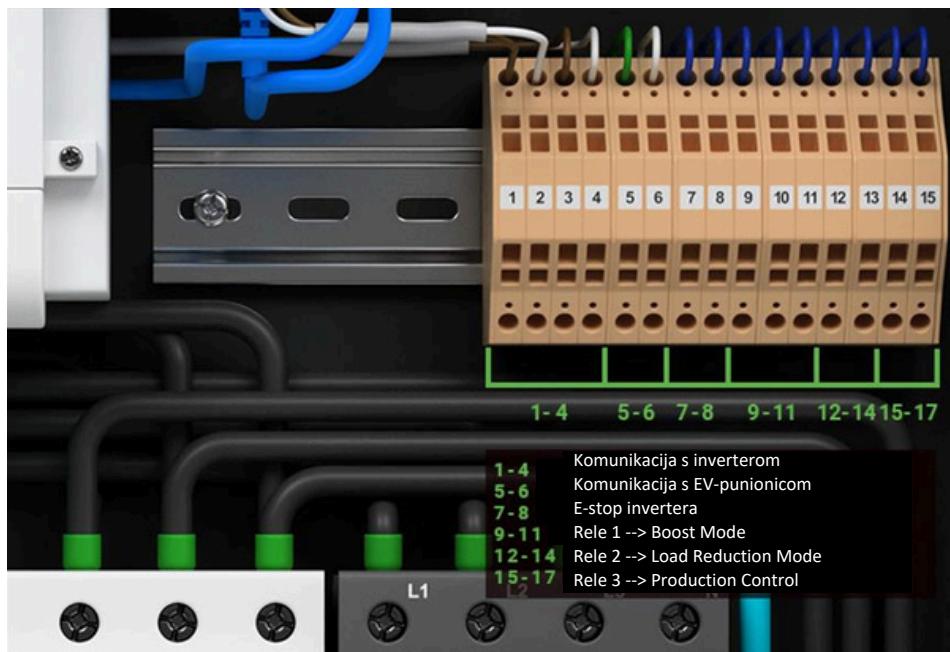
	<p><b>Napomena!</b> Obratite pozornost na vrstu kabela, presjek vodiča i boje izolacije u skladu s lokalnim propisima. Prije spajanja Smart Box-a na mrežu (AC), provjerite mrežni napon i usporedite ga s dopuštenim rasponom napona.</p>
---	--

## 6.3. Povezivanje komunikacije

### 6.3.1. Smart Box A363



### 6.3.2. Smart Box B363

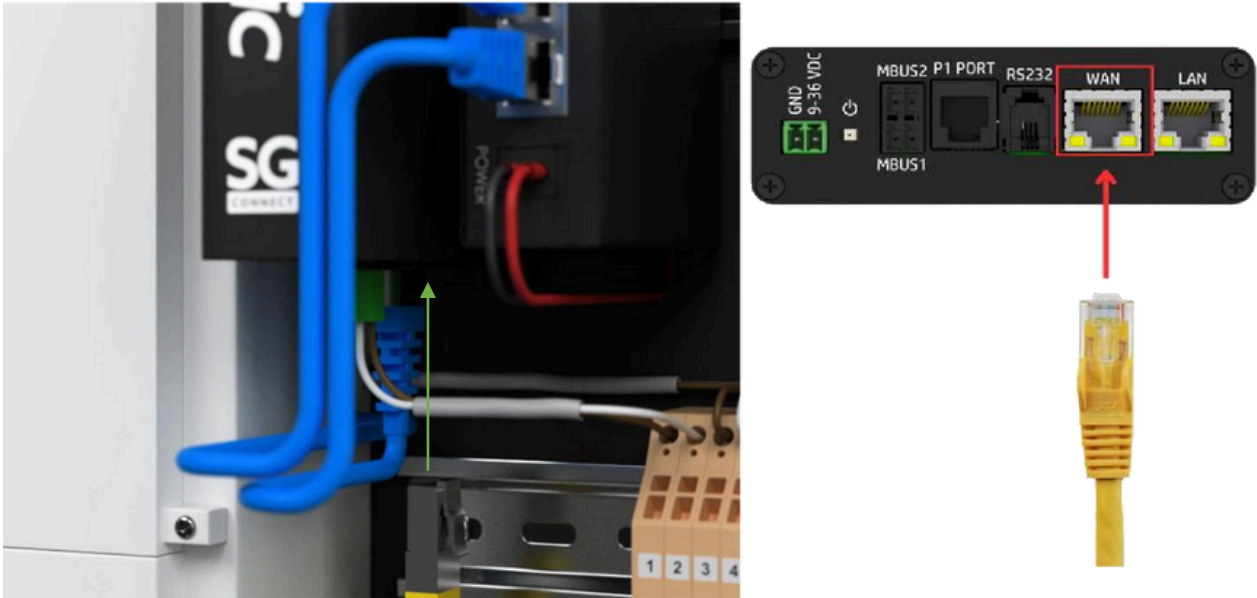


**Napomena!**

Za sheme ožičenja komunikacijskih priključaka pogledajte dijagrame spajanja u odjeljku 6.5.

#### 6.4. Internetska veza

Povežite Synaptic jedinicu unutar Smart Box-a s korisničkim lokalnim internetskim usmjerivačem (router) pomoću Ethernet kabela. Ethernet kabel se spaja iz internetskog usmjerivača u Synaptic jedinicu na sljedeći način:



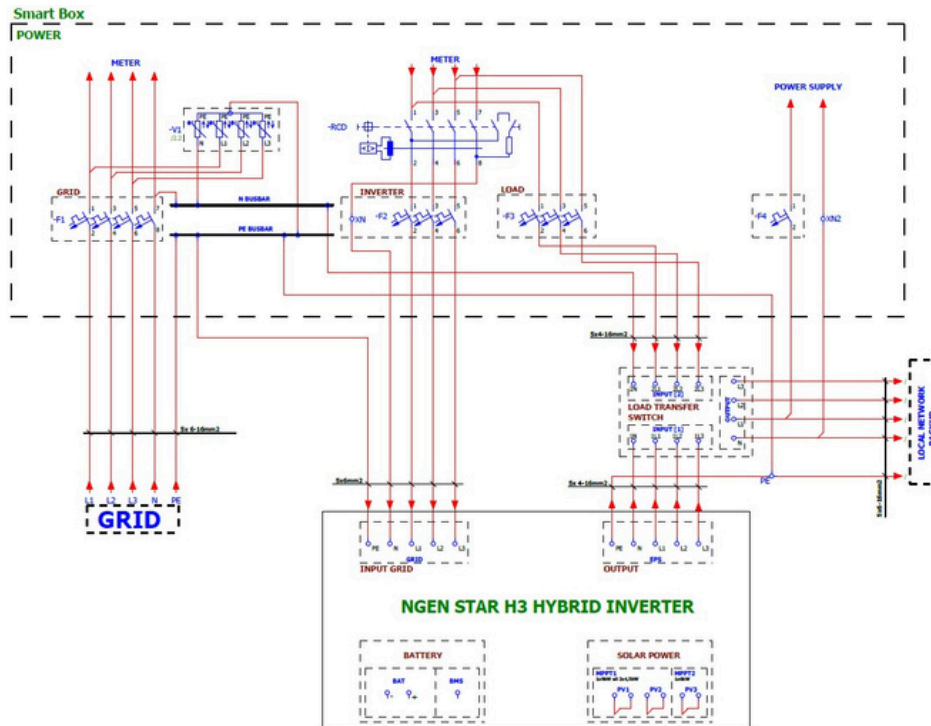
Napomena!

Priključak na Synaptic jedinici za internetsku vezu označen je s „WAN“.

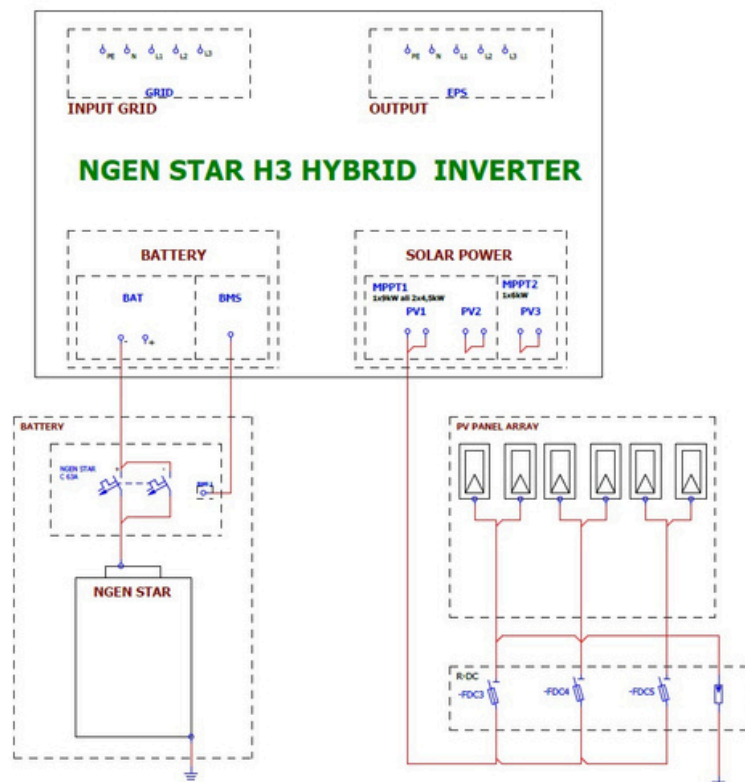
## 6.5. Dijagrami spajanja

### 6.5.1. Dijagram povezivanja za inverter NGEN-Star-H3

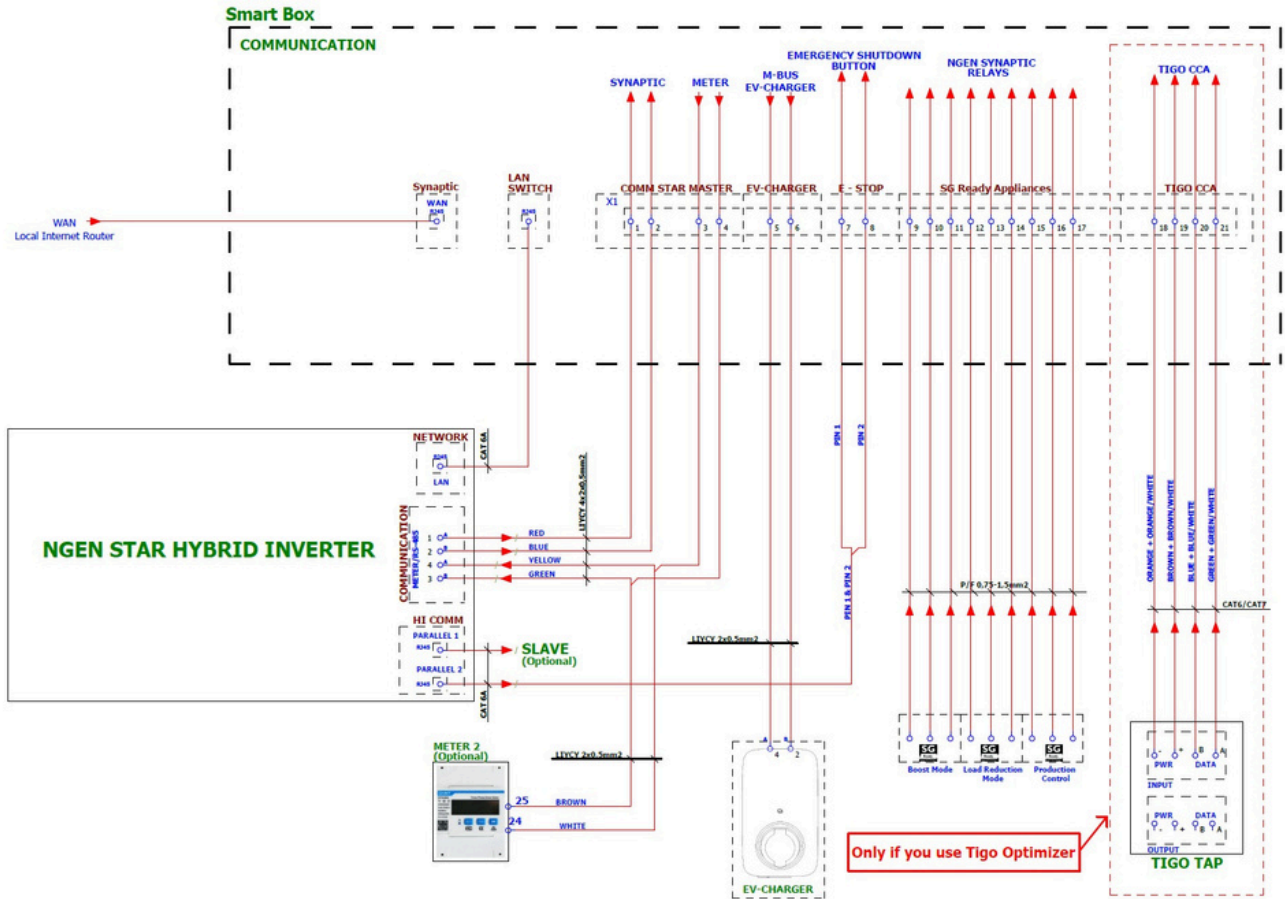
#### 6.5.1.1. Dijagram AC povezivanja



#### 6.5.1.2. Dijagram DC povezivanja

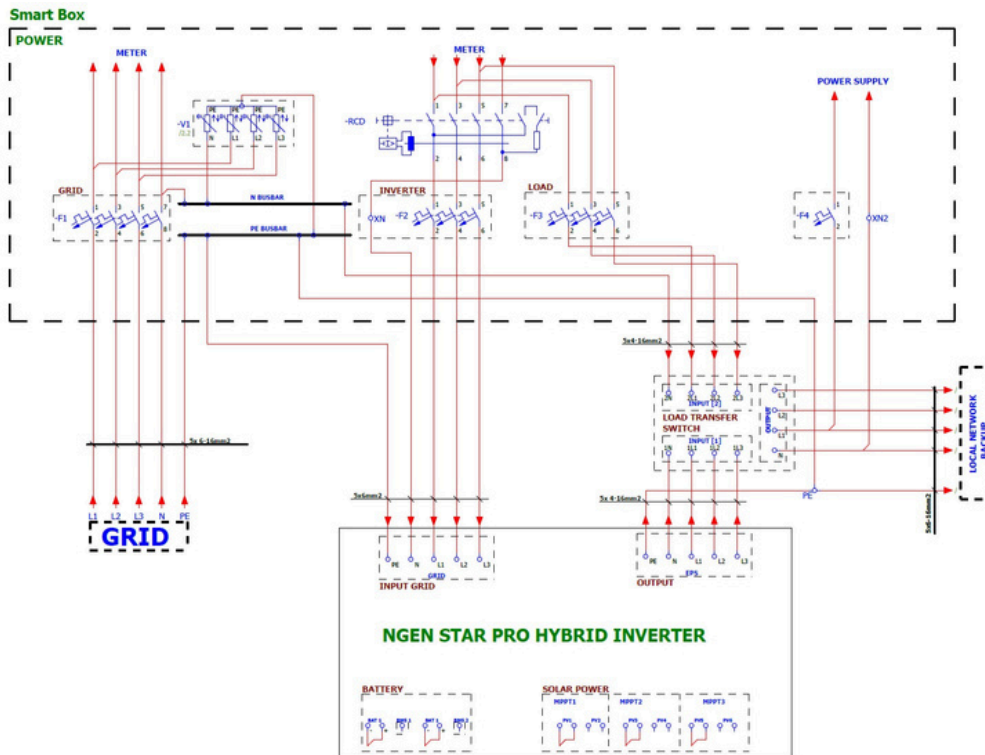


### 6.5.1.3. Dijagram komunikacijskog povezivanja

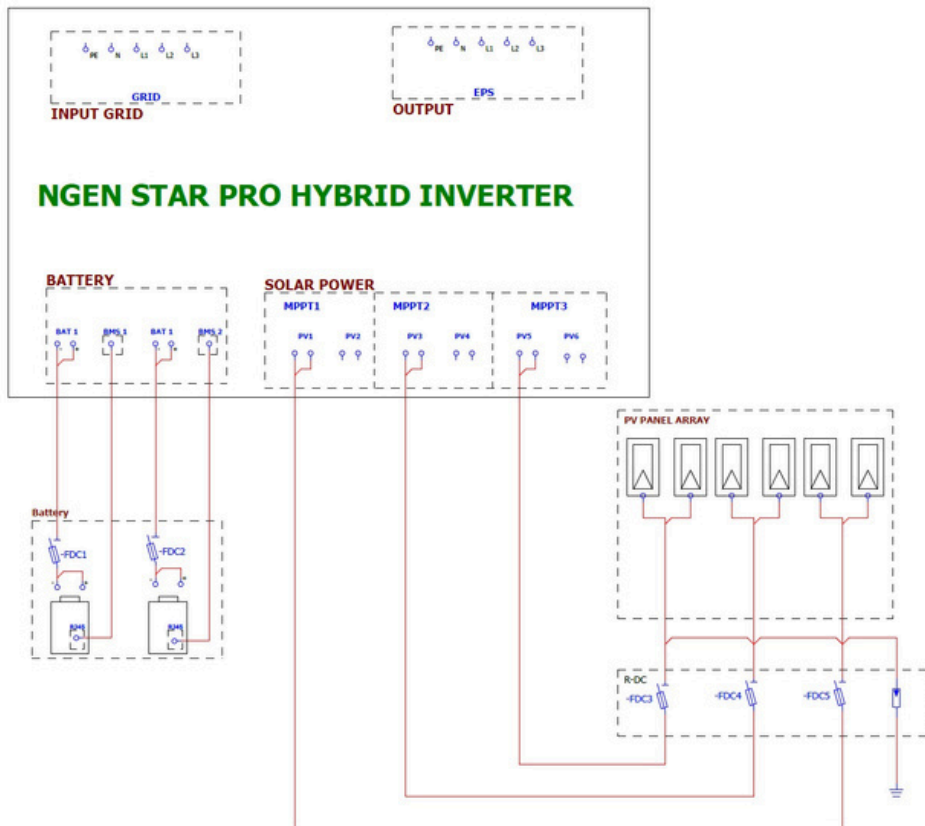


## 6.5.2. Dijagram povezivanja za inverter NGEN-Star-H3-PRO

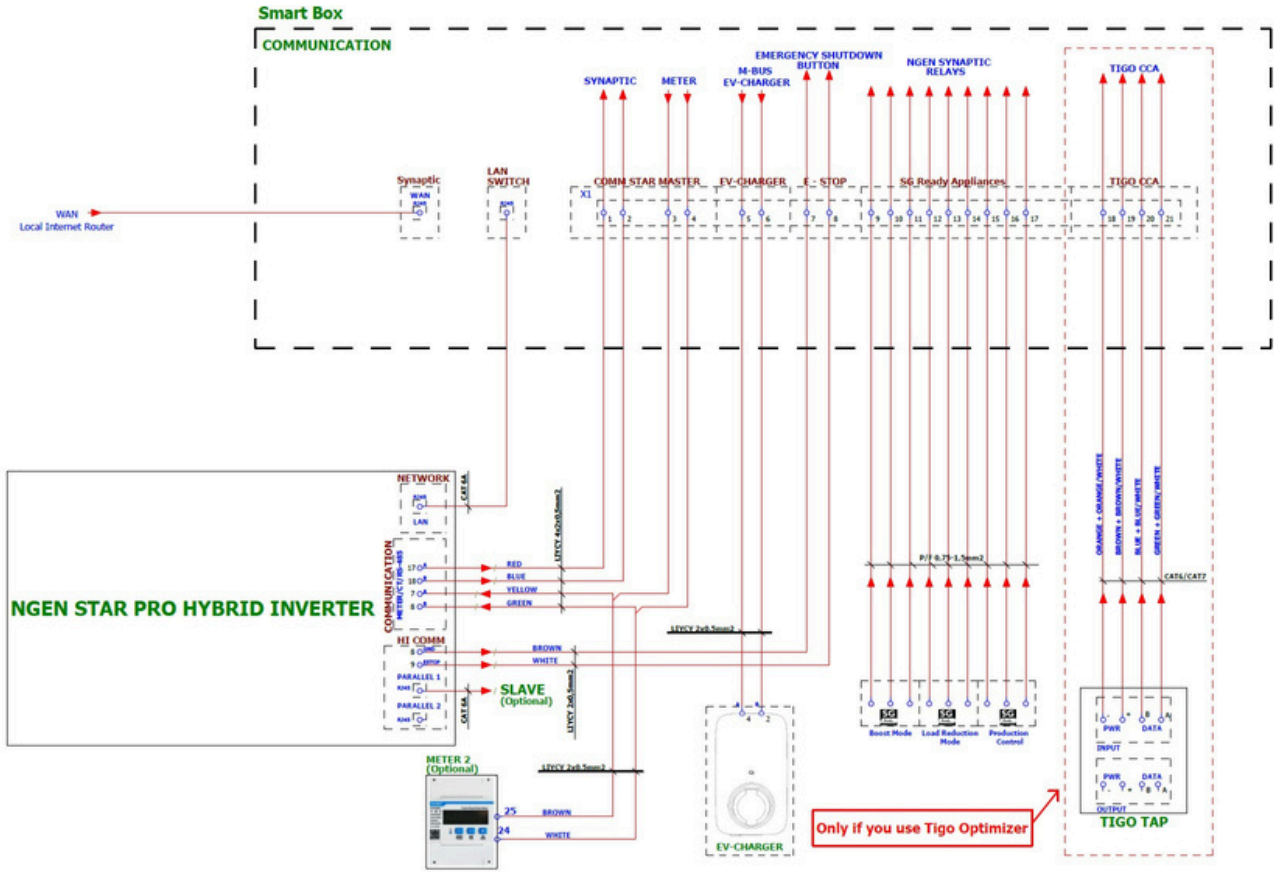
### 6.5.2.1. Dijagram AC povezivanja



### 6.5.2.2. Dijagram DC povezivanja



6.5.2.3. Dijagram komunikacijskog povezivanja



## 7. Spajanje NGEN-Star-PRO invertera na Smart Box

AC-napajanje za NGEN-STAR-PRO inverter spaja se izravno na osigurač označen kao “Inverter” u Smart Box-u. Po zadanim postavkama, za inverter je predviđen osigurač od 25 A. Međutim, ako se koristi NGEN-STAR-PRO inverter s nazivnim snagama od 22 kW, 29,9 kW ili 30 kW, potrebno je da ovlaštenu električaru zamijeni taj osigurač i osigurač za “LOAD” izlaz jačim osiguračem. Zamjena osigurača nužna je kako bi se mogla iskoristiti puna snaga invertera.

U donjoj tablici možete pronaći preporučene nazivne vrijednosti osigurača za pojedini tip invertera:

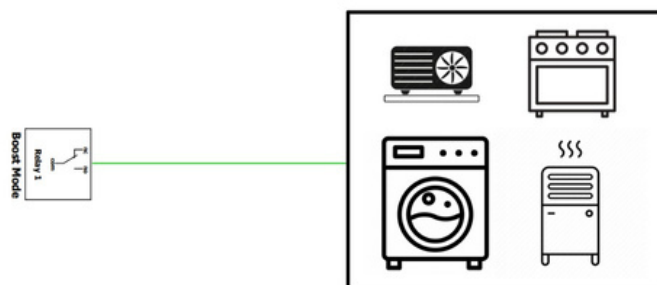
Tip invertera	Osigurač “INVERTER” u Smart Box-u	Osigurač “LOAD” u Smart Box-u
NGEN-STAR-H3-15.0-PRO	B25A (predinstaliran u Smart Box-u)	B40A (predinstaliran u Smart Box-u)
NGEN-STAR-H3-22.0-PRO	B40A	Veličina osigurača ovisi o kućnom opterećenju Predinstalirano: B40A
NGEN-STAR-H3-29.9-PRO	B63A	Veličina osigurača ovisi o kućnom opterećenju Predinstalirano: B40A
NGEN-STAR-H3-30.0-PRO	B63A	Veličina osigurača ovisi o kućnom opterećenju Predinstalirano: B40A

## 8. Funkcije izlaza releja Synaptic

Za spajanje releja, kao što je spomenuto u točki 6.3, u nastavku su objašnjenja funkcija svakog pojedinog releja:

### 8.1. Rele 1 – Boost Mode

Boost Mode omogućuje iskorištavanje razdoblja jeftine ili besplatne električne energije za uređaje koji mogu skladištiti energiju (npr. u obliku topline) ili povećati potrošnju u određenim intervalima. Ova značajka idealna je za dizalice topline, električne grijače i električna vozila, koje možete koristiti kada je električna energija jeftinija ili besplatna. Uz Boost Mode smanjujete troškove te povećavate energetska učinkovitost iskorištavanjem energije kada je najpovoljnija. Posebno je korisno kada se višak energije iz fotonaponskog sustava koristi za optimizaciju vlastite potrošnje.

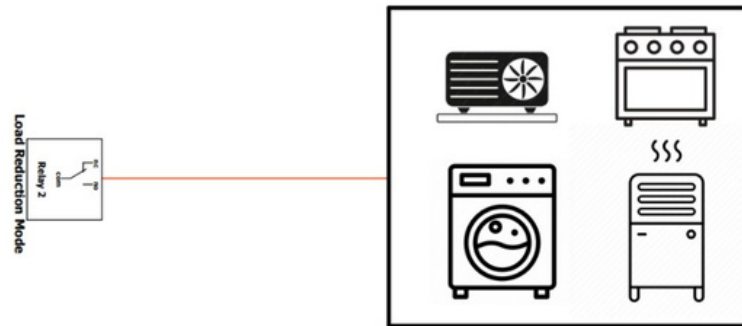


**Kako radi:** Rele 1 aktivira se u intervalima snižene cijene ili besplatne električne energije.

**Konfiguracija:** Da biste omogućili ovu funkciju, Rele 1 mora biti povezan s vašim uređajem tako da se željeni uređaj uključi kada se rele aktivira. Ovo omogućuje automatsko upravljanje vašim uređajem i maksimizira prednosti povoljnih cijena električne energije.

## 8.2. Rele 2 – Load Reduction Mode

Load Reduction Mode je značajka koja nagrađuje energetski učinkovito ponašanje. Potiče smanjenje potrošnje električne energije deaktiviranjem uređaja u razdobljima visokog opterećenja mreže. Ova je značajka idealna za uređaje kao što su dizalice topline, električni grijači i stanice za punjenje, koji se mogu isključiti kada je energija skupa ili kada smanjenje potrošnje donosi nagradu.

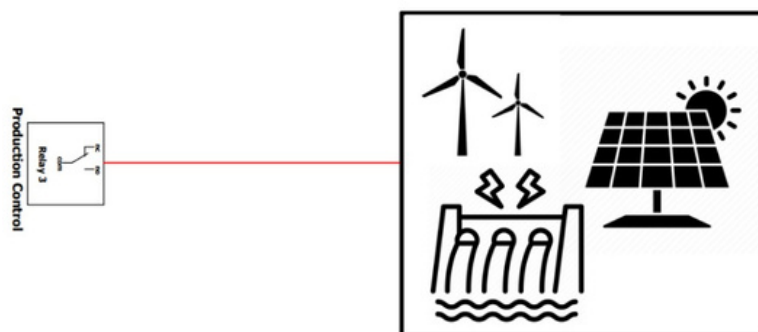


**Kako radi:** Koristite uređaje povezane na Load Reduction Mode (Rele 2) tijekom tih intervala za smanjenje potrošnje. Time sudjelujete u energetski učinkovitom programu koji pomaže stabilizirati mrežu i smanjiti velika mrežna opterećenja.

**Konfiguracija:** Da biste omogućili ovu funkciju, Rele 2 mora biti spojen na vaš uređaj. Kada se relej aktivira, vaš će se uređaj prilagoditi optimalnom vremenu rada, omogućujući vam uštede i zaradu nagrada.

## 8.3. Rele 3 – Production Control

Production Control pomaže u balansiranju proizvodnje energije i osigurava financijsku naknadu za izgublenu proizvodnju. Namijenjen je korisnicima s fotonaponskim sustavima ili drugim proizvodnim jedinicama poput hidroelektrana, vjetroelektrana ili biomasnih postrojenja koja povremeno imaju prekide ili smanjenu proizvodnju. Uz Production Control možete dobiti naknadu za izgublenu energiju čak i kada vaš sustav ne proizvodi električnu energiju, primjerice tijekom aktivacije negativne tercijarne rezerve od strane operatora mreže.

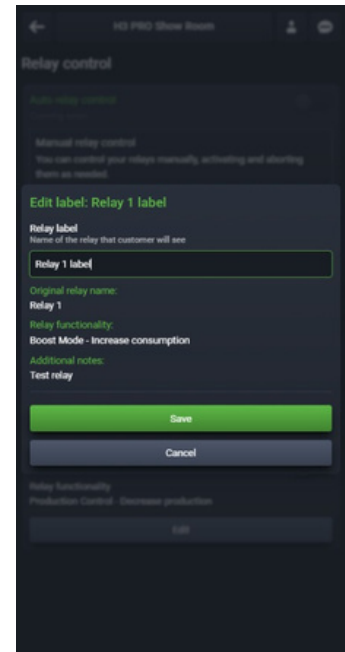
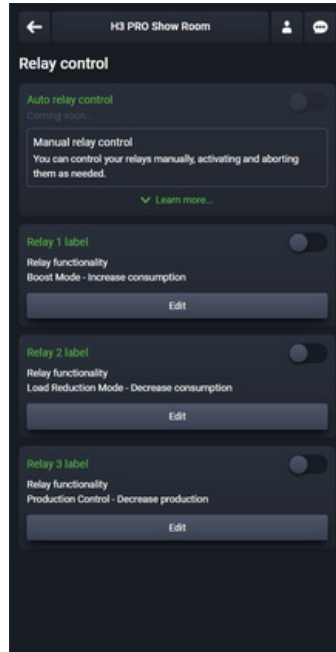


**Kako radi:** U slučaju prekida ili smanjene proizvodnje, primete simuliranu financijsku naknadu za izgublenu energiju.

**Konfiguracija:** Da biste omogućili ovu funkciju, Rele 3 mora biti spojen na vašu proizvodnu jedinicu, čime se omogućuje nadzor i upravljanje izgubljenom proizvodnjom. Na taj način dobivate naknadu te postizete stabilniji povrat unatoč povremenim prekidima.

## 9. Konfiguracija releja u aplikaciji Smart Grid Connect

Nakon što ste spojili kontakte releja s inteligentnim uređajima, potrebno je konfigurirati releje u aplikaciji Smart Grid Connect. Prijavite se u aplikaciju Smart Grid Connect i otvorite željeni sustav. U izborniku Relay Control možete izvršiti konfiguraciju releja. Za sva tri releja korisnik može definirati naziv releja i ručno postaviti vremenske intervale u kojima se rele treba aktivirati.



## 10. Funkcija gumba za gašenje

Gumb za gašenje, smješten na prednjoj strani jedinice „Smart Box“, omogućuje brzo i sigurno zaustavljanje TIGO-optimizatora (ako su ugrađeni), kao i cjelokupnog rada invertera u hitnim situacijama ili tijekom održavanja. Pritiskom na gumb za gašenje smanjuje se rizik od strujnog udara ili drugih problema povezanih s električnom energijom koja dolazi iz invertera.



Koristite gumb za gašenje u sljedećim situacijama:

- Prije početka radova na održavanju, kako biste zaustavili rad invertera.
- U slučaju požara.
- Ako je baterija neispravna.
- U svim drugim opasnim situacijama koje zahtijevaju trenutno isključivanje sustava.

Pričekajte nekoliko sekundi nakon pritiska na gumb za gašenje, isključite osigurač za AC-napajanje invertera i isključite DC-prekidač na inverteru i bateriji. Time osiguravate potpuno obezbjeđenje sustava od napona prije početka rada na komponentama.

Za ponovno pokretanje sustava, ponovno pritisnite gumb za gašenje i pričekajte 5 minuta, dok se sustav u potpunosti ne pokrene. Ako primijetite bilo kakve probleme ili nepravilnosti, obratite se tehničkoj podršci tvrtke NGEN ili ovlaštenom servisu.

## 11. Gumb za gašenje s LED indikatorom

Gumb za gašenje na vratima Smart Box-a opremljen je LED indikatorom koji vizualno prikazuje radno stanje Synaptic jedinice. Različite boje i stanja LED indikatora imaju sljedeća značenja:

- LED svijetli plavo kada se Synaptic jedinica pokreće nakon uključivanja napajanja.



- LED ostaje konstantno plav kada Synaptic jedinica radi i uspostavljena je LAN veza.



- LED treperi plavo kada Synaptic jedinica radi putem 4G veze, ali LAN veza nije uspostavljena.



- LED treperi crveno kada Synaptic jedinica nema internetsku vezu putem LAN-a ili 4G mreže.




## 12. Puštanje u rad Smart Box

### 12.1. Zahtjevi

- Smart Box je sigurno montiran.
- Svi potrebni vodiči ispravno su postavljeni i spojeni.
- Sve inspekcije koje je potrebno provesti unaprijed, prema nacionalnim/lokalnim propisima o instalaciji, dovršene su.
- Svi potrebni ispiti izolacije i funkcionalnosti su provedeni.

### 12.2. Koraci za uključivanje sustava


- Korak 1: Uključite prekidač za „Ulaz iz mreže“ (Input Grid)
- Korak 2: Uključite prekidač za „Izlazno opterećenje“ (Output Loads)
- Korak 3: Uključite prekidač za AC-napajanje komunikacijskih uređaja
- Korak 4: Uključite RCD i prekidač za AC-napajanje hibridnog invertera

	<p><b>Napomena!</b> Za informacije o pokretanju invertera, pogledajte odgovarajuće upute za instalaciju invertera.</p>
---	--

### 12.3. Puštanje u rad Smart Box-a uz aplikaciju SG-Connect

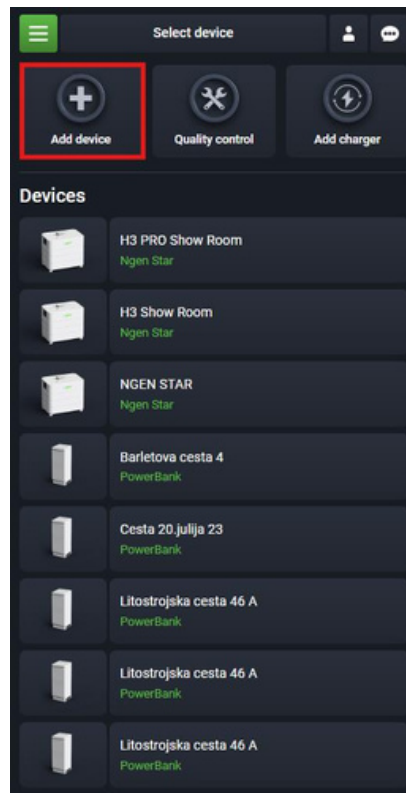
Prije nego što započnete s puštanjem u rad Smart Box, preuzmite aplikaciju „Smart Grid Connect“ iz App Storea ili Google Play Storea:



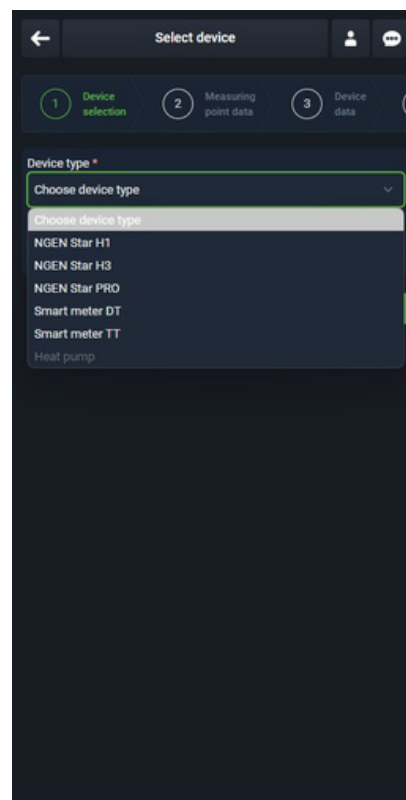
	<p><b>Napomena!</b> Za uspješnu prijavu u aplikaciju Smart Grid Connect potrebni su valjani pristupni podaci. Svaki će instalater te podatke dobiti e-poštom nakon što uspješno završi tehničku obuku za proizvod kod NGEN-a. Za dodatna pitanja obratite se proizvođaču.</p>
---	---

Slijedite korake u nastavku za puštanje Smart Box-a u rad putem aplikacije:

**Korak 1:** Otvorite aplikaciju SG Connect i dodajte novi uređaj („Add device“):



**Korak 2:** Odaberite ugrađeni hibridni inverter:



**Korak 3:** Skenirajte QR kod na Synaptic jedinici kako biste započeli proces puštanja u rad:

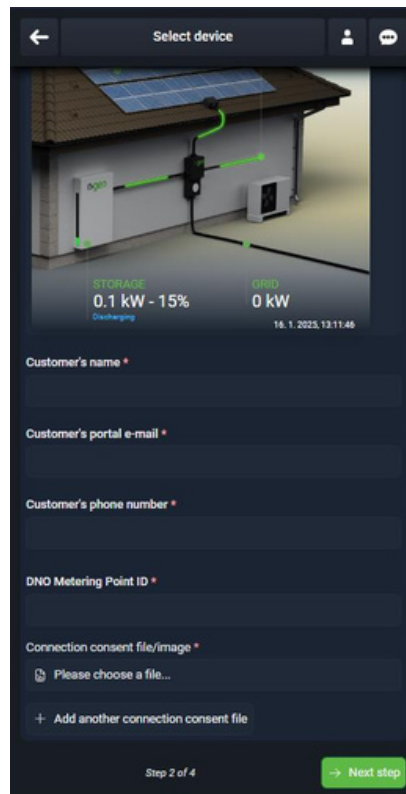


**Korak 4:** Provjerite dijagram protoka energije uživo (real-time) kako biste bili sigurni da sustav radi ispravno:



**Korak 5:** Unesite sljedeće podatke o kupcu:

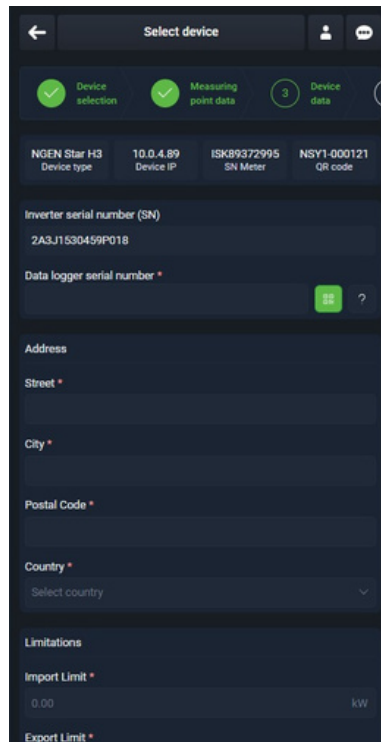
- Ime kupca
- E-mail za portal kupca
- Broj telefona kupca
- DNO ID mjernog mjesta
- Datoteka Suglasnosti za priključenje za identifikacijski broj mjernog mjesta



**Napomena!**

Adresa e-pošte kupca potrebna je za omogućavanje pristupa nadzoru za krajnjeg korisnika. Nakon dovršetka puštanja u rad, krajnji će korisnik dobiti e-poruku od NGEN-a za kreiranje lozinke za svoj korisnički račun. Kad je račun kreiran, kupac se može prijaviti u aplikaciju SG Connect, a sustav će se automatski prikazati.

**Korak 6:** Skenirajte QR-kod s Dataloggera na inverteru i unesite adresu korisnika:



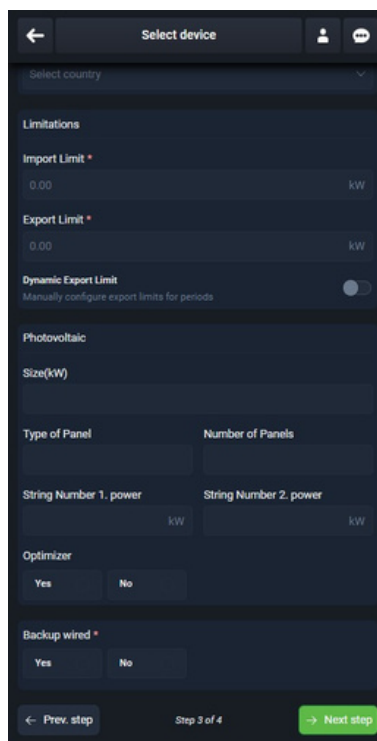
The screenshot shows the 'Select device' screen in a mobile application. At the top, there are three progress indicators: 'Device selection' (checked), 'Measuring point data' (checked), and 'Device data' (3/4). Below this, the following information is displayed:

- NGEN Star H3 (Device type)
- 10.0.4.89 (Device IP)
- ISK89372995 (SN Meter)
- NSY1-000121 (QR code)

Fields for user information include:

- Inverter serial number (SN): 2A3J1530459P018
- Data logger serial number: [input field]
- Address section with fields for Street, City, Postal Code, and Country (dropdown menu).
- Limitations section with fields for Import Limit (0.00 kW) and Export Limit.

**Korak 7:** Unesite podatke o ograničenjima uvoza i izvoza iz lokalne mreže te dodatne informacije o fotonaponskom sustavu:



This screenshot shows the continuation of the 'Select device' screen, focusing on power limits and system details:

- Country: Select country (dropdown menu)
- Limitations section:
  - Import Limit: 0.00 kW
  - Export Limit: 0.00 kW
  - Dynamic Export Limit: Manually configure export limits for periods (toggle switch)
- Photovoltaic section:
  - Size(kW): [input field]
  - Type of Panel: [input field]
  - Number of Panels: [input field]
  - String Number 1, power: [input field] kW
  - String Number 2, power: [input field] kW
  - Optimizer: Yes/No (radio buttons)
  - Backup wired: Yes/No (radio buttons)

At the bottom, there are navigation buttons: 'Prev. step', 'Step 3 of 4', and 'Next step'.



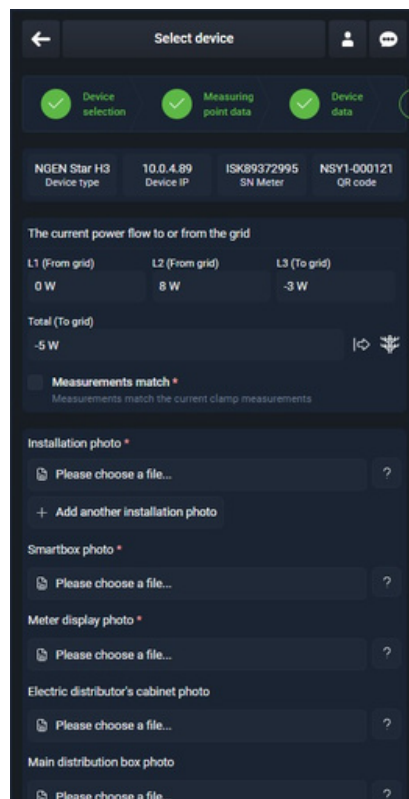
**Napomena!**

**Granična vrijednost uvoza:** ovisi o veličini glavnog osigurača u kući.

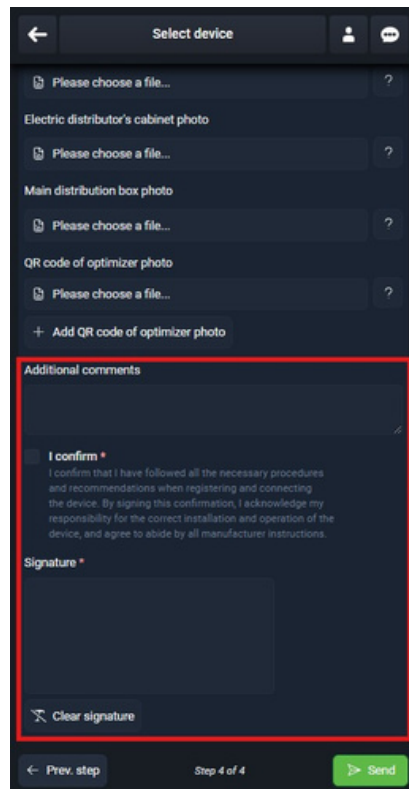
- Primjer: ako je glavni osigurač 35 A – unesite 24,1 kW kao graničnu vrijednost uvoza

**Granična vrijednost izvoza:** granična vrijednost viška fotonaponske energije za izvoz ovisi o odobrenju operatora mreže.

**Korak 8:** Usporedite trenutna mjerenja iz svake faze u aplikaciji s mjerenjima s CHINT Smart Meter-a. Dodatno, učitaite potrebne fotografije instalacije za dokumentaciju:



**Korak 9:** Potvrdite i potpišite kako biste dovršili puštanje sustava u rad:



## 13. Održavanje i čišćenje

Smart Box treba redovito provjeravati radi funkcionalnosti i sigurnosti. Poštujte nacionalne propise, koji se mogu razlikovati od zemlje do zemlje. Preporučuje se da kvalificirani električar izvrši pregled **jednom godišnje**.

- Ugrađeni uređaj za zaštitu od strujnog udara (RCD) mora redovito provjeravati operater sustava kako bi se osigurala njegova osnovna funkcionalnost (npr. pritiskom na tipku 'test').

### 13.1. Čišćenje Smart Box-a

Ovisno o mjestu ugradnje i uvjetima okoline, može doći do različitog stupnja vanjskog onečišćenja. Kućište nježno očistite vlažnom krpom za čišćenje! Nikada ne otvarajte kućište te ga čistite samo dok su vrata zatvorena!

## 14. Skladištenje

Zahtjevi za mjesto skladištenja:

- Mjesto skladištenja mora biti suho.
- Temperatura okoline mora biti između -25 °C i +55 °C.
- Skladištite Smart Box u okruženju u kojem se mogu izbjeći oštećenja zbog vanjskih utjecaja.

## 15. Zbrinjavanje

Zbrinite Smart Box u skladu s važećim nacionalnim i međunarodnim propisima u odgovarajućim zemljama. Smart Box ne smije se odlagati s komunalnim (kućnim) otpadom. U Europskoj uniji, WEEE direktiva regulira postupanje s elektroničkim otpadom, zbog čega se pravilno zbrinjavanje obavlja u reciklažnim ili sabirnim centrima za otpad.

## 16. Odricanje od odgovornosti

Sva jamstva, odgovornosti i odštetni zahtjevi za bilo kakvu štetu isključeni su ako su uzrokovani jednim ili više sljedećih razloga:

- Šteta u transportu
- Neispravna ili nenamjenska upotreba proizvoda
- Korištenje proizvoda u neodgovarajućem okruženju
- Rukovanje proizvodom bez poštivanja relevantnih zakonskih propisa o sigurnosti na mjestu instalacije
- Nepoštivanje upozorenja i sigurnosnih uputa u svim dokumentima vezanima uz proizvod
- Neovlaštene preinake ili popravci proizvoda
- Prirodne nepogode ili viša sila.

Autorska prava na ovaj priručnik pripadaju tvrtki NGEN d.o.o. Nijedna pravna ili fizička osoba ne smije kopirati ovaj priručnik, bilo u cijelosti ili djelomično (uključujući softver), niti je dozvoljena bilo kakva distribucija ili reproduciranje priručnika u bilo kojem obliku ili na bilo koji način. Sva prava pridržava NGEN d.o.o., Moste 101, 4274 Žirovnica, Slovenija.  
[www.NGEN.si](http://www.NGEN.si)