



# NORD ESS-TRENE

Ormar za pohranu energije ESS  
s tekućinskim hlađenjem AC  
125kW / 261kWh



## SPREMNIK ENERGIJE NOVE GENERACIJE ZA TVRTKE

Pouzdan i skalabilan spremnik energije za komercijalne i industrijske primjene. Zahvaljujući naprednoj tehnologiji LFP baterija, inteligentnom upravljanju energijom i sveobuhvatnoj, višestupanjskoj sigurnosnoj zaštiti, NORD ESS TRENE pruža maksimalnu snagu i besprijekornu integraciju s modernim energetske sustavima.



### INTELENTNA KONSTRUKCIJA

- Napredni sustav upravljanja energijom
- Spremnost za VPP sa SolaX Cloudom (2030.5, OpenADR)
- Podrška za mikromreže i raznolike primjene
- Daljinski nadzor i servis 24/7



### JAMČENA SIGURNOST

- Četverostupanjski sustav zaštite od požara koji minimizira rizike i gubitke
- Aerosolni sustav za gašenje na razini baterijskog modula koji osigurava preciznu zaštitu
- Stupanj zaštite IP66 za izmjenjivač i IP55 za ormar
- Prenaponska zaštita tipa II na AC strani
- Napredna detekcija kvarova i brza reakcija



### VISOKE PERFORMANSE

- Vrhunske LFP baterije zajamčene kvalitete
- Visoka gustoća snage i kompaktna konstrukcija
- Skalabilnost do razine megavatsati
- Optimizirano iskorištenje prostora



### FLEKSIBILNA PRILAGODBA

- Podrška za on-grid i off-grid rad
- Lokalna povijest podataka za jednu godinu
- Balansiranje ćelija i inteligentno upravljanje temperaturom

## TRENE-P125B261L-E

### AC ULAZ I IZLAZ (ON-GRID)

|                               |                                            |
|-------------------------------|--------------------------------------------|
| Nazivna AC snaga              | 125 kW                                     |
| Nazivna AC struja             | 181.2 A                                    |
| Maks. izlazna prividna snaga  | 125 kVA                                    |
| Maks. trajna izlazna struja   | 189.4 A@220 V 181.2 A@230 V                |
| Nazivni AC napon              | 400 V                                      |
| Nazivna AC frekvencija        | 50 Hz / 60 Hz                              |
| Podesivi raspon faktora snage | ~ 1 (od 0,8 induktivni do 0,8 kapacitivni) |
| THDi (nazivna snaga)          | < 3%                                       |

### BATERIJA

|                                      |             |
|--------------------------------------|-------------|
| Tip baterije                         | LFP 314Ah   |
| Kapacitet baterije                   | 261 kWh     |
| Nazivni napon baterije               | 832 V       |
| Raspon napona baterije               | 650 ~ 936 V |
| Maks. struja punjenja / pražnjenja   | 160 A       |
| Ciklički vijek trajanja <sup>①</sup> | ≥ 8000      |

### OPĆENITO

|                                     |                                                                         |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Maks. učinkovitost                  | 98%                                                                     |
| Dimenzije (š × d × v)               | 1350 × 1350 × 2355 mm                                                   |
| Masa                                | 2810 kg                                                                 |
| Raspon temperature okoline pri radu | -30 ~ 55°C                                                              |
| Relativna vlažnost                  | 0 ~ 95% RH                                                              |
| Maks. radna nadmorska visina        | 3000 m                                                                  |
| Način hlađenja                      | Tekućinsko hlađenje                                                     |
| Stupanj zaštite                     | IP55                                                                    |
| Zaštita od požara                   | Aerosol (opcionalno: Novec1230) / voda                                  |
| Topologija                          | Neizolirana                                                             |
| Certifikati i odobrenja             | IEC62619, IEC63056, IEC61000, IEC62477-1, UN38.3, VDE 2510-50, EN 50549 |

<sup>①</sup> Nazivno za 8000 ciklusa pri 0,25C, pri EOL-u na razini 70% kapaciteta

## AC ULAZ I IZLAZ (ON-GRID)

|                                 |                                                        |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Nazivna izlazna AC snaga        | 125 kW                                                 |
| Nazivna izlazna AC struja       | 189.4 A @220 V 181.2 A @230 V                          |
| Maks. izlazna prividna AC snaga | 125 kVA                                                |
| Maks. trajna izlazna AC struja  | 189.4 A@220 V 181.2 A@230 V                            |
| Nazivni AC napon                | 3 / (N) / PE, 230 / 400 V<br>3 / (N) / PE, 220 / 380 V |
| Nazivna AC frekvencija          | 50 Hz / 60 Hz                                          |
| Raspon faktora snage            | ~ 1 (0.8 induktivni do 0.8 kapacitivni)                |
| THDi (pri nazivnoj snazi)       | < 3%                                                   |

## BATERIJA

|                                    |              |
|------------------------------------|--------------|
| Tip baterije                       | Litij-ionska |
| Raspon napona baterije             | 650 ~ 936 V  |
| Maks. struja punjenja / pražnjenja | 160 A        |

## OPĆI PARAMETRI

|                                     |                              |
|-------------------------------------|------------------------------|
| Maks. učinkovitost                  | 98%                          |
| Stupanj zaštite                     | IP66                         |
| Raspon temperature okoline pri radu | -35 ~ 60°C                   |
| Maks. radna nadmorska visina        | 3000 m                       |
| Relativna vlažnost                  | 0 ~ 95% RH                   |
| Dimenzije (š × v × d)               | 880 × 665 × 310 mm           |
| Neto masa                           | 95 kg                        |
| Koncept hlađenja                    | Inteligentno zračno hlađenje |
| Komunikacijska sučelja              | RS485, CAN, Ethernet, DI     |

## ZAŠTITE

|                          |                                                                                                                               |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zaštite                  | Zaštita od prenapona/podnapona, zaštita od obrnutog polariteta DC-a, detekcija diferencijalne struje, zaštita od otočnog rada |
| Prenaponska zaštita (AC) | Tip II                                                                                                                        |



## X3-TRENE-125K

| Norme         |                                                                                       |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Sigurnost     | EN / IEC62477                                                                         |
| EMC           | EN61000-6-2/4, EN61000-3-11/12, EN5011, EC62920                                       |
| Certifikacija | VDE4105, G99, AS4777, EN50549, CEI 0-21, IEC61727, PEA, MEA, NRS-097-2-1, RD1699, TOR |

## ORMAR C&I ESS PACK



## TB-HR522

|                              |                               |
|------------------------------|-------------------------------|
| Tip baterije                 | LFP 314Ah                     |
| Kapacitet baterije           | 52.2 kWh                      |
| Konfiguracija baterije       | 1P52S                         |
| Nazivni napon baterije       | 166.4 V                       |
| Raspon napona baterije       | 130 ~ 187.2 V                 |
| Masa                         | 330 kg                        |
| Struja punjenja / pražnjenja | ≤ 0.5C                        |
| Relativna vlažnost           | 0 ~ 95% RH (bez kondenzacije) |
| Maks. radna nadmorska visina | 3000 m                        |
| Stupanj zaštite              | IP67                          |
| Komunikacija s PCS-om        | CAN                           |