

# SH5.0/6.0/8.0/10RT

Stambeni hibridni trofazni izmjenjivač



## FLEKSIBILNA PRIMJENA

- Široki raspon napona baterije 150-600V
- Podržava paralelnu vezu s master-slave kontrolom
- Pruža 100% snage za debalansiranje opterećenja rezervnog načina rada



## ENERGETSKA NEZAVISNOST

- Besprijekoran prijelaz na rezervni način rada za zaštitu od nestanka struje
- Brzo punjenje / pražnjenje kako bi se zadovoljila potražnja veće potrošnje



## PAMETNO UPRAVLJANJE

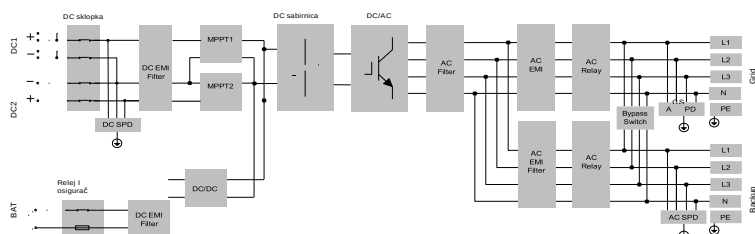
- Visoka vlastita potrošnja s optimiziranim ugrađenim EMS-om
- Besplatno online praćenje za povećanje upravljanja energijom za krajnjeg korisnika, instalera i prodavača
- Daljinsko ažuriranje firmwarea I prilagodljive postavke



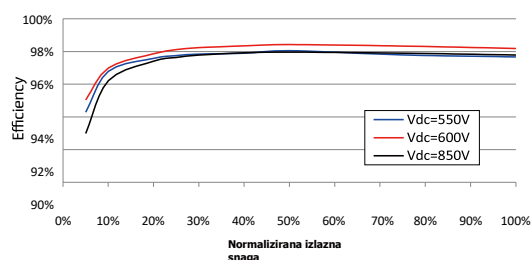
## JEDNOSTAVNA INSTALACIJA

- Jedinствeni push-in konektori za uštedu vremena montaže
- Puštanje u pogon bez dodira s pametnim telefonom
- Lagan i kompaktan

## KRUŽNI DIJAGRAM



## KRIVULJA UČINKOVITOSTI



| Oznaka                                                                    | SH5.0RT                                                                                                                                                   | SH6.0RT                                           | SH8.0RT                     | SH10RT                      |
|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| PV ulaz                                                                   |                                                                                                                                                           |                                                   |                             |                             |
| Maks. PV ulazna snaga                                                     | 7500 W                                                                                                                                                    | 9000 W                                            | 12000 W                     | 15000 W                     |
| Maks. PV ulazni napon                                                     | 1000 V                                                                                                                                                    |                                                   |                             |                             |
| Napon pokretanja                                                          | 180 V                                                                                                                                                     | 250 V                                             | 250 V                       | 250 V                       |
| Nazivni ulazni napon                                                      | 600 V                                                                                                                                                     |                                                   |                             |                             |
| MPP raspon napona                                                         | 150 V – 950 V                                                                                                                                             | 200 V – 950 V                                     | 200 V – 950 V               | 200 V – 950 V               |
| MPP raspon napona za nazivnu snagu                                        | 210 V – 850 V                                                                                                                                             | 250 V – 850 V                                     | 330 V – 850 V               | 280 V – 850 V               |
| Broj MPPT-ova                                                             | 2                                                                                                                                                         |                                                   |                             |                             |
| Maks. broj PV nizova po MPPT                                              | 1 / 1                                                                                                                                                     | 1 / 1                                             | 1 / 1                       | 1 / 2                       |
| Maks. PV ulazna struja                                                    | 25 A (12.5 A / 12.5 A)                                                                                                                                    |                                                   |                             |                             |
| Maks. struja za ulazni konektor                                           | 16 A                                                                                                                                                      |                                                   |                             |                             |
| Struja kratkog spoja PV ulaza                                             | 32 A (16 A / 16 A)                                                                                                                                        | 32 A (16 A / 16 A)                                | 32 A (16 A / 16 A)          | 48 A (16 A / 32 A)          |
| AC ulaz i izlaz                                                           |                                                                                                                                                           |                                                   |                             |                             |
| Maks. AC ulazna snaga iz mreže                                            | 12500 W                                                                                                                                                   | 15000 W                                           | 18600 W                     | 20600 W                     |
| Nazivna izlazna snaga izmjenične struje                                   | 5000 W                                                                                                                                                    | 6000 W                                            | 8000 W                      | 10000 W                     |
| Nazivna AC izlazna struja                                                 | 7.3 A                                                                                                                                                     | 8.7 A                                             | 11.6 A                      | 14.5 A                      |
| Maks. AC izlazna prividna snaga                                           | 5000 VA                                                                                                                                                   | 6000 VA                                           | 8000 VA                     | 10000 VA                    |
| Maks. AC izlazna struja                                                   | 7.6 A                                                                                                                                                     | 9.1 A                                             | 12.1 A                      | 15.2 A                      |
| Nazivni izmjenični napon                                                  | 3 / N / PE, 220 / 380 V; 230 / 400 V; 240 / 415 V                                                                                                         |                                                   |                             |                             |
| Raspon izmjeničnog napona                                                 | 270 – 480 V                                                                                                                                               |                                                   |                             |                             |
| Nazivna frekvencija mreže / Frekvencijski raspon mreže                    | 50 Hz / 45 – 55 Hz,<br>60 Hz / 55 – 65 Hz                                                                                                                 |                                                   |                             |                             |
| THD                                                                       | <3 % (od nazivne snage)                                                                                                                                   |                                                   |                             |                             |
| Injektiranje istosmjerne struje                                           | <0.5 % In                                                                                                                                                 |                                                   |                             |                             |
| Faktor snage                                                              | >0.99 / 0.8 što dovodi 0.8 zaostajanja                                                                                                                    |                                                   |                             |                             |
| Zaštita                                                                   |                                                                                                                                                           |                                                   |                             |                             |
| LVRT                                                                      | Da                                                                                                                                                        |                                                   |                             |                             |
| Protuotočna zaštita                                                       | Da                                                                                                                                                        |                                                   |                             |                             |
| AC zaštita od kratkog spoja                                               | Da                                                                                                                                                        |                                                   |                             |                             |
| Zaštita struje curenja                                                    | Da                                                                                                                                                        |                                                   |                             |                             |
| DC prekidač (solarni)                                                     | Da                                                                                                                                                        |                                                   |                             |                             |
| DC osigurač (baterija)                                                    | Da                                                                                                                                                        |                                                   |                             |                             |
| Kategorija prenapona                                                      | III [MAINS], II [PV] [BATTERY]                                                                                                                            |                                                   |                             |                             |
| SPD                                                                       | DC tip II / AC tip II                                                                                                                                     |                                                   |                             |                             |
| Zaštita od obrnutog polariteta ulaza baterije                             | Da                                                                                                                                                        |                                                   |                             |                             |
| Paralelni rad na mrežnom portu /                                          | Master-slave način rada / 5 *                                                                                                                             |                                                   |                             |                             |
| Podaci o bateriji                                                         |                                                                                                                                                           |                                                   |                             |                             |
| Tip baterije                                                              | Li-ion battery                                                                                                                                            |                                                   |                             |                             |
| Napon baterije                                                            | 150 V – 600 V                                                                                                                                             |                                                   |                             |                             |
| Maksimalna struja punjenja/pražnjenja                                     | 30 A ** / 30 A **                                                                                                                                         |                                                   |                             |                             |
| Maksimalna snaga punjenja/pražnjenja                                      | 7500 W / 6000 W                                                                                                                                           | 9000 W / 7200 W                                   | 10600 W / 10600 W           | 10600 W / 10600 W           |
| Podaci o sustavu                                                          |                                                                                                                                                           |                                                   |                             |                             |
| Maks. učinkovitost                                                        | 98.0 %                                                                                                                                                    | 98.2 %                                            | 98.4 %                      | 98.4 %                      |
| europska učinkovitost                                                     | 97.2 %                                                                                                                                                    | 97.5 %                                            | 97.9 %                      | 97.9 %                      |
| Metoda izolacije (solarna / baterija)                                     | Bez transformatora                                                                                                                                        |                                                   |                             |                             |
| Stupanj zaštite                                                           | IP65                                                                                                                                                      |                                                   |                             |                             |
| Raspon radne temperature okoline                                          | -25 °C – 60 °C                                                                                                                                            |                                                   |                             |                             |
| Dopušteni raspon relativne vlažnosti                                      | 0% – 100%                                                                                                                                                 |                                                   |                             |                             |
| Način hlađenja                                                            | Prirodna konvekcija                                                                                                                                       |                                                   |                             |                             |
| Maks. radna visina                                                        | 4000 m (>3000 m smanjenje snage)                                                                                                                          |                                                   |                             |                             |
| buka (tipično)                                                            | 30dB (A)                                                                                                                                                  |                                                   |                             |                             |
| Prikaz                                                                    | LED                                                                                                                                                       |                                                   |                             |                             |
| Komunikacija                                                              | RS485, WLAN, Ethernet, CAN, 4×DI, 1×DO                                                                                                                    |                                                   |                             |                             |
| Vrsta istosmjerne veze                                                    | MC4 (PV) / Sunclix (Baterija)                                                                                                                             |                                                   |                             |                             |
| Vrsta AC veze                                                             | Plug and play connector                                                                                                                                   |                                                   |                             |                             |
| Usklađenost                                                               | IEC / EN 62109, IEC / EN 61000-6, EN 62477-1, IEC 61727, IEC 62116, IEC 61683, VDE-AR-N-4105, AS/NZS 4777.2, EN50549-1, NRS 097-2-1, TOR Generator Type A |                                                   |                             |                             |
| Mehanički podaci                                                          |                                                                                                                                                           |                                                   |                             |                             |
| Dimenzije (S * V * D)                                                     | 460 * 540 * 170 mm                                                                                                                                        |                                                   |                             |                             |
| Način montaže                                                             | Nosac za zidnu montažu                                                                                                                                    |                                                   |                             |                             |
| Težina                                                                    | 27 kg                                                                                                                                                     |                                                   |                             |                             |
| Sigurnosna kopija podataka                                                |                                                                                                                                                           |                                                   |                             |                             |
| Nazivni napon                                                             | 3 / N / PE, 220 Vac / 230 Vac / 240 Vac                                                                                                                   |                                                   |                             |                             |
| Raspon frekvencija                                                        | 50 Hz / 60 Hz                                                                                                                                             |                                                   |                             |                             |
| Ukupni harmonijski factor izlaznog napona ( linearno opterećenje)         | 2 %                                                                                                                                                       |                                                   |                             |                             |
| Prebacite vrijeme na hitni način rada                                     | < 20ms                                                                                                                                                    |                                                   |                             |                             |
| Nazivna izlazna snaga                                                     | 5000 W / 5000 VA                                                                                                                                          | 6000 W / 6000 VA                                  | 8000 W / 8000 VA            | 10000 W / 10000 VA          |
| Vršna izlazna snaga ***                                                   | 6000 W / 6000 VA, 5min<br>10000 W / 10000 VA, 10s                                                                                                         | 7200 W / 7200 VA, 5min<br>10000 W / 10000 VA, 10s | 12000 W /<br>12000 VA, 5min | 12000 W /<br>12000 VA, 5min |
| Nazivna izlazna struja za pomoćno opterećenje tijekom mrežnog načina rada | 3 * 18.5 A                                                                                                                                                |                                                   |                             |                             |

\*: Njemačka je dostupna za maksimalno 2 paralelna pretvarača ako se u sustavu ne koristi kontrola mrežkanja

\*\*: Ovisno o priključenoj bateriji

\*\*\*: Dostupno samo ako je dovoljan PV i baterija