

# KOMERČNÉ HYBRIDNÉ MENIČE

**NOVINKA**

## FOTOVOLTAICKÝ MENIČ IN.HYBRID COMPACT S

- Až 3 duálne MPPT vstupy
- Trojfázový asymetrický menič
- Výkonový rad – 15–30 kW



### FUNKCIE A VÝHODY:

- Ekonomický
  - Až 200% predimenzovania FV vstupu
  - Maximálny vstupný prúd 36 A na MPPT
  - Podpora solárnych panelov novej generácie
- Bezpečný
  - Stupeň krytia IP 66
  - AC&DC SPD typ II
  - AFCI voliteľný (Arc Fault Circuit Interrupter)
- Robustný
  - Robustná schopnosť zálohovania, prepínanie v čase <10 ms, až 200% EPS výstup na 10 s, podpora polvlnového zaťaženia
  - Super-Back up (EPS prevádzka bez batérií)
- Inteligentný
  - AI ready, predpovedanie solárnej výroby a domácej spotreby
  - Inteligentné energetické riadenie
  - VPP ready, DZD Monitoring podporuje protokoly (2030.5, OpenADR)
  - Podpora funkcie „Chytrej domácnosti“ napr. Tepelne čerpadlo, nabíjačka EV)
  - Pripravené pre lokálne riadené zdroje energie tzv. mikrosieť, podporujúca rôzne riešenia (Ongrid a Off-grid)
  - Vyrovnávanie výkonu medzi Ongrid a Hybridným meničom v reálnom čase (v prostredí mikrosiete)
  - Podpora režimu plánovania 7x 24 h
  - Podpora riešenia bezdrôtového merača
  - Dva nezávislé batériové porty sú pripravené rozšíriť voľnú kapacitu batérie

| MODEL  | IN.HYBRID COMPACT S 15.0K   | IN.HYBRID COMPACT S 19.9K | IN.HYBRID COMPACT S 20.0K | IN.HYBRID COMPACT S 25.0K   | IN.HYBRID COMPACT S 30.0K |
|--|---|---------------------------|---------------------------|-----------------------------|---------------------------|
| <b>DC VSTUP</b>                                      |   |                           |                           |                             |                           |
| Max. odporúčaný vstupný výkon [Wp]                   | 30 000  | 40 000                    | 40 000                    | 50 000                      | 60 000                    |
| Max. vstupný DC výkon [W]                            | 30 000  | 40 000                    | 40 000                    | 50 000                      | 60 000                    |
| Max. DC vstupné napätie [V]                          | 1000  |                           |                           |                             |                           |
| Nominálne vstupné napätie [V]                        | 600   |                           |                           |                             |                           |
| Počet MPPT / počet stringov na MPPT                  | 2 (2 / 2)   | 2 (2 / 2)                 | 2 (2 / 2)                 | 3 (2 / 2 / 2)               | 3 (2 / 2 / 2)             |
| Max. vstupný prúd (vstupy PV1 / PV2 / PV3) [A]       | PV1: 36 / PV2: 36   |                           |                           | PV1: 36 / PV2: 36 / PV3: 36 |                           |
| Max. skratový prúd (vstupy PV1 / PV2 / PV3) [A]      | PV1: 45 / PV2: 45   |                           |                           | PV1: 45 / PV2: 45 / PV3: 45 |                           |
| Rozsah MPPT [V]                                      | 160–950   | 160–950                   | 160–950                   | 160–950                     | 160–950                   |
| Štartovacie napätie [V]                              | 200   | 200                       | 200                       | 200                         | 200                       |
| <b>AC VÝSTUP (ON-GRID)</b>                           |   |                           |                           |                             |                           |
| Menovitý výstupný výkon [VA]                         | 15 000  | 19 999                    | 20 000                    | 25 000                      | 30 000 (AS 4777 29999)    |
| Max. zdanlivý AC výkon [VA]                          | 16 500  | 19 999                    | 22 000                    | 27 500                      | 30 000 (AS 4777 29999)    |
| Nominálne napätie siete (rozsah napätia) [V]         | 3P4W, 400 / 230   |                           |                           |                             |                           |
| Menovitá frekvencia siete [Hz]                       | 50 / 60   |                           |                           |                             |                           |
| Menovitý výstupný prúd [A]                           | 21,8  | 29                        | 29                        | 36,3                        | 43,5                      |
| Max. výstupný prúd [A]                               | 24  | 29                        | 31,9                      | 39,9                        | 43,5                      |
| Faktor účinníka                                      | 1 (-0,8 – 0,8)  |                           |                           |                             |                           |
| Harmonické skreslenie (THDi, menovitý výkon) [%]     | < 3   |                           |                           |                             |                           |
| <b>AC VSTUP</b>                                      |   |                           |                           |                             |                           |
| Menovitý AC výkon [VA]                               | 15 000  | 19 999                    | 20 000                    | 25 000                      | 30 000                    |
| Menovitý AC prúd [A]                                 | 21,8  | 29                        | 29                        | 36,3                        | 43,5                      |
| Menovité Sieťové napätie (AC rozsah napätia) [V]     | 3P4W, 400 / 230   |                           |                           |                             |                           |
| Menovitá Sieťová frekvencia [Hz]                     | 50 / 60   |                           |                           |                             |                           |
| <b>BATÉRIE</b>                                       |   |                           |                           |                             |                           |
| Typ batérie  | Lithium-iontová   |                           |                           |                             |                           |
| Rozsah napätia batérie [V]                           | 180–800   |                           |                           |                             |                           |
| Max. trvalý vybíjací/nabíjací prúd [A]               | 60 (30 x 2)   |                           |                           |                             |                           |
| <b>EPS VÝSTUP (S BATERIÍ)</b>                        |   |                           |                           |                             |                           |
| EPS špičkový výkon [VA]                              | 2x menovitý výkon, 10 s   |                           |                           |                             |                           |
| EPS menovitý výkon [VA]                              | 15 000  | 19 999                    | 20 000                    | 25 000                      | 30 000                    |
| EPS menovité napätie [V], frekvencia [Hz]            | 400 / 230; 50 / 60  |                           |                           |                             |                           |
| EPS menovitý prúd [A]                                | 21,8  | 29                        | 29                        | 36,3                        | 43,5                      |
| Čas prepnutia [ms]                                   | < 10  |                           |                           |                             |                           |
| Harmonické skreslenie (THDv, lineárne zaťaženie) [%] | < 3   |                           |                           |                             |                           |
| <b>SPOTREBA</b>                                      |   |                           |                           |                             |                           |
| Vlastná spotreba (v noci) [W]                        | < 5   |                           |                           |                             |                           |
| <b>OCHRANY</b>                                       |   |                           |                           |                             |                           |
| Ochrana proti ostrovnému stavu                       | Áno   |                           |                           |                             |                           |
| Ochrana proti prepólovaniu                           | Áno   |                           |                           |                             |                           |
| Monitoring izolačného stavu                          | Áno   |                           |                           |                             |                           |
| Monitoring zbytkového prúdu                          | Áno   |                           |                           |                             |                           |
| AC nadprúdová ochrana                                | Áno   |                           |                           |                             |                           |
| Ochrana proti skratu                                 | Áno   |                           |                           |                             |                           |
| Prepätňová ochrana                                   | Áno   |                           |                           |                             |                           |
| Ochrana proti prehriatiu                             | Áno   |                           |                           |                             |                           |
| Spätné nabíjanie batérie zo siete                    | II, DC a AC   |                           |                           |                             |                           |
| Typ prepätňovej ochrany AFCI                         | Voliteľné   |                           |                           |                             |                           |
| <b>ÚČINNOSŤ</b>                                      |   |                           |                           |                             |                           |
| Max. účinnosť / EURO účinnosť [%]                    | 98,0 / 97,7   | 98,0 / 97,7               | 98,0 / 97,7               | 98,0 / 97,7                 | 98,0 / 97,7               |
| Menovitá nabíjacia/vybíjacia účinnosť [%]            | 98,5 / 97,0   | 98,5 / 97,0               | 98,5 / 97,0               | 98,5 / 97,0                 | 98,5 / 97,0               |
| <b>ŠTANDARD</b>                                      |   |                           |                           |                             |                           |
| Bezpečnosť   | EN / IEC62109 - 1 / - 2   |                           |                           |                             |                           |
| EMC  | EN61000 - 6 - 1 / 2 / 3 / 4; EN61000 - 3 - 11 / 12; EN 5011; IEC 62920                                  |                           |                           |                             |                           |
| Certifikácia   | VDE4105 / G99 / AS4777 / EN50549 / CEI 0 - 21 / IEC61727 / PEA / MEA / NRS - 097 - 2 - 1 / RD1699 / TOR |                           |                           |                             |                           |
| <b>VŠEOBECNÉ PARAMETRE</b>                           |   |                           |                           |                             |                           |
| Krytie   | IP 66   |                           |                           |                             |                           |
| Rozsah prevádzkových teplôt [°C]                     | -35 – 60 (obmedzenie výkonu nad +45)  |                           |                           |                             |                           |
| Skladovacia teplota [°C]                             | -40 – +70   |                           |                           |                             |                           |
| Rozmery (š x v x h) [mm]                             | 696 x 526 x 240   |                           |                           |                             |                           |
| Hmotnosť [kg]  | 47  |                           |                           |                             |                           |
| Chladenie  | Smart chladenie   |                           |                           |                             |                           |
| Komunikácia  | Modbus (RS485), Meter (RS485), DI x 5, DO x 2   |                           |                           |                             |                           |
| <b>ZÁRUKA</b>  |   |                           |                           |                             |                           |
| Štandardná záruka (počet rokov)                      | 10 (5)*   |                           |                           |                             |                           |

\* Pre získanie 10-ročnej záruky musí byť menič pripojený ku cloudu DZD najneskôr do 90 dní od inštalácie, ak táto podmienka nie je splnená, štandardná záruka je 5 rokov.