

# TRÓJFAZOWY INWERTER SOFAR SOLAR

SERIA **kTL-X**  
(3-FAZY, Podwójny MPPT)

Modele:  
**3.3 kTL-X/4.4 kTL-X/5.5 kTL-X**  
**5.5 kTL-X/8.8 kTL-X/11 kTL-X**  
**12 kTL-X**



## Efektywność

- Sprawność 98,2%
- Precyzyjny algorytm MPPT czasu rzeczywistego
- Szeroki zakres napięć zasilania (150V-960V)

## Niskie koszty utrzymania

- Wysokie natężenie mocy
- Nierdzewne pokrywy aluminiowe
- Elastyczny monitoring
- Mały rozmiar, mała waga

## Elastyczne i oszczędne rozwiązanie

- Włócznie DC
- 4-calowy wyświetlacz
- Optymalne rozwiązanie dla dużych elektrowni PV, budynków komercyjnych

## Inteligentne zarządzanie siecią

- Regulowana moc bierna
- Samoredukcja mocy w przypadku przekroczenia częstotliwości
- Zdalna kontrola limitu mocy biernej / czynnej

|   | SOFAR<br>3.3 KTL-X                             | SOFAR<br>4.4 KTL-X     | SOFAR<br>5.5 KTL-X     | SOFAR<br>6.6 KTL-X      | SOFAR<br>8.8 KTL-X     | SOFAR<br>11 KTL-X      | SOFAR<br>12 KTL-X      |
|---|--|------------------------|------------------------|-------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| <b>Dane wejściowe (strona prądu stałego DC)</b>   |  |                        |                        |                         |                        |                        |                        |
| Maksymalna moc generatora                         | 3600W  | 4800W                  | 6000W                  | 7200W                   | 9600W                  | 12000W                 | 14400W                 |
| Liczba MPPT                                       | 2  | 2                      | 2                      | 2                       | 2                      | 2                      | 2                      |
| Liczba przyłączy prądu stałego                    | 2 przyłącza DC / 2 MPPT                        |                        |                        | 2 przyłącza DC / 2 MPPT |                        |                        |                        |
| Maks. napięcie wejściowe                          | 1000V  | 1000V                  | 1000V                  | 1000V                   | 1000V                  | 1000V                  | 1000V                  |
| Napięcie rozpoczęcia pracy                        | 180V   | 180V                   | 180V                   | 180V                    | 180V                   | 180V                   | 180V                   |
| Znamionowe napięcie wejściowe                     | 600V   | 600V                   | 600V                   | 600V                    | 600V                   | 600V                   | 600V                   |
| Zakres napięć MPPT                                | 160V-960V                                      | 160V-960V              | 160V-960V              | 160V-960V               | 160V-960V              | 160V-960V              | 160V-960V              |
| Zakres napięcia zasilania                         | 190V – 850V                                    | 190V-850V              | 240V-850V              | 290V-850V               | 380V-850V              | 480V-850V              | 575V-850V              |
| Maks. prąd wejściowy na każde MPPT                | 11A/11A  | 11A/11A                | 11A/11A                | 11A/11A                 | 11A/11A                | 11A/11A                | 11A/11A                |
| Maks. prd zwarciovoy, polemodułu (MPPI/MPP2)      | 14A  | 14A                    | 14A                    | 14A                     | 14A                    | 14A                    | 14A                    |
| <b>Dane wyjściowe (strona prądu zmiennego AC)</b> |  |                        |                        |                         |                        |                        |                        |
| Moc znamionowa AC                                 | 3000W  | 4000W                  | 5000W                  | 6000W                   | 8000W                  | 10000W                 | 12000W                 |
| Maks. moc wyjściowa [VA]                          | 3300VA   | 4400VA                 | 5500VA                 | 6600VA                  | 8800VA                 | 11000VA                | 13200VA                |
| Maks.prąd na wyjściu[Iac max]                     | 4.8A   | 6.4A                   | 8.0A                   | 9.6A                    | 12.8A                  | 15.9A                  | 19.1A                  |
| Przyłącze   | 3/N/PE,220/380, 3/N/PE,230/400, 3/N/PE,240/415 |                        |                        |                         |                        |                        |                        |
| Zakres napięcia sieciowego                        | 184~276Vac(Według lokalnych standardów)        |                        |                        |                         |                        |                        |                        |
| Częstotliwość nominalna                           | 50Hz/60Hz                                      | 50Hz/60Hz              | 50Hz/60Hz              | 50Hz/60Hz               | 50Hz/60Hz              | 50Hz/60Hz              | 50Hz/60Hz              |
| Częstotliwość sieci                               | 50Hz +/- 5Hz (Według lokalnych standardów)     |                        |                        |                         |                        |                        |                        |
| Współczynnik zakłóceń harmonicznycy prądu ( THDi) | <3%  | <3%                    | <3%                    | <3%                     | <3%                    | <3%                    | <3%                    |
| Współczynnik mocy                                 | 1( regulowany +/- 0.8)                         | 1( regulowany +/- 0.8) | 1( regulowany +/- 0.8) | 1( regulowany +/- 0.8)  | 1( regulowany +/- 0.8) | 1( regulowany +/- 0.8) | 1( regulowany +/- 0.8) |
| Podłączenie do sieci / ilość faz                  | 3 fazowe                                       |                        |                        |                         |                        |                        |                        |
| Pobór energii w nocy                              | <1W  | <1W                    | <1W                    | <1W                     | <1W                    | <1W                    | <1W                    |
| <b>Sprawność</b>                                  |  |                        |                        |                         |                        |                        |                        |
| Sprawność maksymalna                              | 98%  | 98%                    | 98%                    | 98%                     | 98.3%                  | 98.3%                  | 98.3%                  |
| Europejski współczynnik sprawności                | 97.5%  | 97.5%                  | 97.5%                  | 97.5%                   | 98%                    | 98%                    | 98%                    |
| Sprawność dostrajania MPPT                        | >99,9%   | >99,9%                 | >99,9%                 | >99,9%                  | >99,9%                 | >99,9%                 | >99,9%                 |

|   | SOFAR<br>3.3 KTL-X   | SOFAR<br>4.4 KTL-X | SOFAR<br>5.5 KTL-X | SOFAR<br>6.6 KTL-X | SOFAR<br>8.8 KTL-X | SOFAR<br>11 KTL-X | SOFAR<br>12 KTL-X |
|---|--|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-------------------|-------------------|
| <b>Ochrona i zabezpieczenia</b>               |  |                    |                    |                    |                    |                   |                   |
| Ochrona przeciw wyspowa                       | Tak  | Tak                | Tak                | Tak                | Tak                | Tak               | Tak               |
| Przed odwrotną polaryzacją prądu              | Tak  | Tak                | Tak                | Tak                | Tak                | Tak               | Tak               |
| Ochrona przed przegrzaniem                    | Tak  | Tak                | Tak                | Tak                | Tak                | Tak               | Tak               |
| Zabezpieczenie prądu upływowego               | Tak  | Tak                | Tak                | Tak                | Tak                | Tak               | Tak               |
| Ochrona nad napięciowa                        | Tak  | Tak                | Tak                | Tak                | Tak                | Tak               | Tak               |
| Ochrona nad prądowa                           | Tak  | Tak                | Tak                | Tak                | Tak                | Tak               | Tak               |
| Zachowanie w momencie przeciężenia            | Ograniczenie mocy, przesunięcie punktu pracy   |                    |                    |                    |                    |                   |                   |
| Zabezpieczenie uziemienia                     | Tak  | Tak                | Tak                | Tak                | Tak                | Tak               | Tak               |
| Pomiar izolacji DC                            | tak  | tak                | tak                | tak                | tak                | tak               | Tak               |
| Odtąacznik DC                                 | Tak  | Tak                | Tak                | Tak                | Tak                | Tak               | Tak               |
| <b>Technologia informacyjno komunikacyjna</b> |  |                    |                    |                    |                    |                   |                   |
| Moduł komunikacji                             | WiFi, Ethernet WLAN [RS485], GPRS (opcjonalnie), SD karta  |                    |                    |                    |                    |                   |                   |
| Przechowywanie danych operacyjnych            | Tak, 25 lat  | Tak, 25 lat        | Tak, 25 lat        | Tak, 25 lat        | Tak, 25 lat        | Tak, 25 lat       | Tak, 25 lat       |
| Jednostka zarządzania energią ( na żądanie)   | Tak  | Tak                | Tak                | Tak                | Tak                | Tak               | Tak               |
| <b>Dane ogólne</b>                            |  |                    |                    |                    |                    |                   |                   |
| Koncepcja falownika                           | Beztransformatorowy  |                    |                    |                    |                    |                   |                   |
| Zakres temperatury otoczenia                  | -25°C...<br>+60°C  | -25°C...<br>+60°C  | -25°C...<br>+60°C  | -25°C...<br>+60°C  | -25°C...<br>+60°C  | -25°C...<br>+60°C | -25°C...<br>+60°C |
| Stopień ochrony                               | IP65(montaż wewnętrzny i zewnętrzny)   |                    |                    |                    |                    |                   |                   |
| Zakres wilgotności wewnętrznej                | 0...100%   | 0...100%           | 0...100%           | 0...100%           | 0...100%           | 0...100%          | 0...100%          |
| Maks. wysokość montażu nad poziomem morza     | 2000m  | 2000m              | 2000m              | 2000m              | 2000m              | 2000m             | 2000m             |
| Poziom hałasu                                 | <29dB  | <29dB              | <29dB              | <29dB              | <29dB              | <29dB             | <29dB             |
| Waga  | 21kg   | 21kg               | 21kg               | 21kg               | 22kg               | 22kg              | 22kg              |
| Chłodzenie                                    | Naturalne (konwekcyjne)  |                    |                    |                    |                    |                   |                   |
| Wymiar  | 483*452*200mm  |                    |                    |                    |                    |                   |                   |
| Wyświetlacz                                   | LCD  | LCD                | LCD                | LCD                | LCD                | LCD               | LCD               |
| Gwarancja                                     | 10 lat   | 10 lat             | 10 lat             | 10 lat             | 10 lat             | 10 lat            | 10 lat            |
| <b>CERTYFIKATY I SPEŁNIENIE NORM</b>          |  |                    |                    |                    |                    |                   |                   |
| Normy bezpieczeństwa                          | Anti islanding, RCMU, Ground fault monitoring  |                    |                    |                    |                    |                   |                   |
| Normy sieciowe                                | IEC62116, IEC61727,IEC61683,IEC60068*1,2,14,30), IEC62109-1/2<br>CE,CGC, AS4777, AS3100, VDE4105, C10-C11,G83,G59(więcej dostępne na życzenie) |                    |                    |                    |                    |                   |                   |