

# System zasilania Rectiverter 110 VDC 18 kVA MB 3-fazowy

Siłownia Rectiverter łączy dwa systemy zasilania AC i DC w jednej obudowie. Zapewnia ona jednocześnie zasilanie odbiorów 230 V<sub>AC</sub> lub 115V<sub>AC</sub>, oraz dostarcza 110V<sub>DC</sub> do odbiorów DC i ładowania baterii.

Łączna moc obydwu wyjść AC i DC jest ograniczona do 24 kW na system. Rozdział mocy pomiędzy odbiory AC i DC następuje w zależności od podłączonego obciążenia, przy zachowaniu ograniczenia mocy 18 kVA dla AC i 14,4 kW dla DC.



## System zasilania Rectiverter 110VDC 18 kVA MB 3-fazowy Do 18 kVA AC i do 14,4 kW 110 VDC

Dok. CIOR1207110.DSC – wersja 2

### ARCHITEKTURA MODUŁOWA

#### MODUŁ RECTIVERTER

Rectiverter posiada 3 złącza umożliwiające ładowanie baterii 110V przy jednoczesnym zasilaniu odbiorów AC i DC. W przypadku zaniku sieci moduł zasila odbiory AC korzystając z energii zgromadzonej w bateriach.

Dzięki takim cechom jak modułowość, wysoka sprawność, szeroki zakres funkcji monitorowania i kontroli, a także kompaktowym wymiarom oraz innowacyjnej budowie, Rectiverter zapewnia znaczące korzyści w porównaniu do obecnych standardów.



Moduł Rectiverter

### ZASTOSOWANIE

#### ENERGETYKA

- Rozdzielnice niskiego i wysokiego napięcia
- Transformatory i stacje elektroenergetyczne
- Generatory mocy i dystrybucja
- Systemy sterowania i zabezpieczeń
- SCADA

#### PRZEMYSŁ WYDOBYWCZY

- Systemy bezpieczeństwa i automatyki (SAS)

#### PRZEMYSŁ MORSKI

- Łączność na statku

#### PRZEMYSŁ KOLEJOWY

- Systemy sterowania i zabezpieczeń
- Sygnalizacja

#### TELEKOMUNIKACJA KOMÓRKOWA/ BEZPRZEWODOWA

- Systemy sterowania i zabezpieczeń
- LTE/4G/WiMAX
- Dystrybucyjne systemy antenowe

### NAJWAŻNIEJSZE CECHY

- WEJŚCIE / WYJŚCIE 230/400 VAC
- WEJŚCIE / WYJŚCIE 3-FAZOWE (Y)
- WEJŚCIE / WYJŚCIE 48 VDC
- WYJŚCIE 24 KW AC+DC CAŁKOWITE
- WYJŚCIE AC MAKS. 18 KVA
- WYJŚCIE DC MAKS. 14,4 KW
- OPCJA 1-POLOWEJ DYSTRYBUCJI AC
- OPCJA 3-POLOWEJ DYSTRYBUCJI AC
- WBUDOWANY RĘCZNY PRZEŁĄCZNIK OBEJŚCIOWY MB
- ZINTEGROWANA TECHNOLOGIA PRZEŁĄCZANIA
- ZDOLNOŚĆ PRZECIĄŻENIOWA 150%, 15S
- PRĄD ZWARCIOWY 600%, 20MS
- UKŁAD MIĘKKIEGO STARTU
- STEROWNIK SMARTPACK 2
- MOŻE PRACOWAĆ RÓWNOLEGLE Z PROSTOWNIKAMI FLATPACK2
- ZŁĄCZA HOT-PLUG
- OGÓLNOŚWIATOWE STANDARDY
- OPATENTOWANA TECHNOLOGIA HE

# System zasilania Rectiverter 110VDC 18 kVA MB 3-fazowy

Dok CIOR1207110.DSC – wersja 2

|              |               |
|--------------|---------------|
| <b>MODEL</b> | 24 kW / 12 kW |
|--------------|---------------|

|                  |               |
|------------------|---------------|
| Numer katalogowy | CIOR1207.1xxx |
|------------------|---------------|

## DANE WEJŚCIOWE

|                    |                     |
|--------------------|---------------------|
| Zakres napięcia AC | 320-475 / 164-242 V |
|--------------------|---------------------|

|                    |          |
|--------------------|----------|
| Zakres napięcia DC | 90-145 V |
|--------------------|----------|

|                    |         |
|--------------------|---------|
| Prąd maksymalny AC | 28-48 A |
|--------------------|---------|

|               |                  |
|---------------|------------------|
| Częstotliwość | 47-53 / 57-63 Hz |
|---------------|------------------|

|                   |        |
|-------------------|--------|
| Współczynnik mocy | > 0.99 |
|-------------------|--------|

## DANE WYJŚCIOWE

|                    |                     |
|--------------------|---------------------|
| Zakres napięcia AC | 346-415 / 174-220 V |
|--------------------|---------------------|

|                    |          |
|--------------------|----------|
| Zakres napięcia DC | 97-145 V |
|--------------------|----------|

|                             |                |
|-----------------------------|----------------|
| Maksymalna moc wyjściowa AC | 18,0 / 9,0 kVA |
|-----------------------------|----------------|

|                             |               |
|-----------------------------|---------------|
| Maksymalna moc wyjściowa DC | 14,4 / 7,2 kW |
|-----------------------------|---------------|

|                   |     |
|-------------------|-----|
| Współczynnik mocy | 0,8 |
|-------------------|-----|

|               |             |
|---------------|-------------|
| Częstotliwość | 50Hz, 60 Hz |
|---------------|-------------|

## POZOSTAŁE PARAMETRY

|                               |      |
|-------------------------------|------|
| Ręczny przełącznik obejściowy | 63 A |
|-------------------------------|------|

|                                 |                     |
|---------------------------------|---------------------|
| 3-polowa dystrybucja AC (opcja) | 1-6 szt., 2-10 A, C |
|---------------------------------|---------------------|

|                                 |                      |
|---------------------------------|----------------------|
| 1-polowa dystrybucja AC (opcja) | 1-18 szt., 2-10 A, C |
|---------------------------------|----------------------|

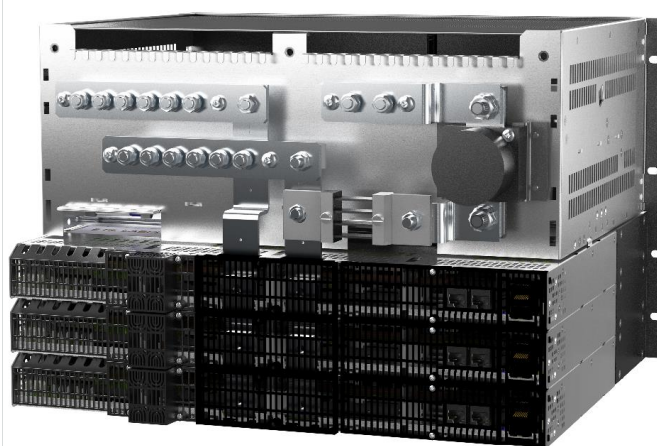
Specyfikacja może ulec zmianie bez uprzedzenia

## WIDOK Z GÓRY



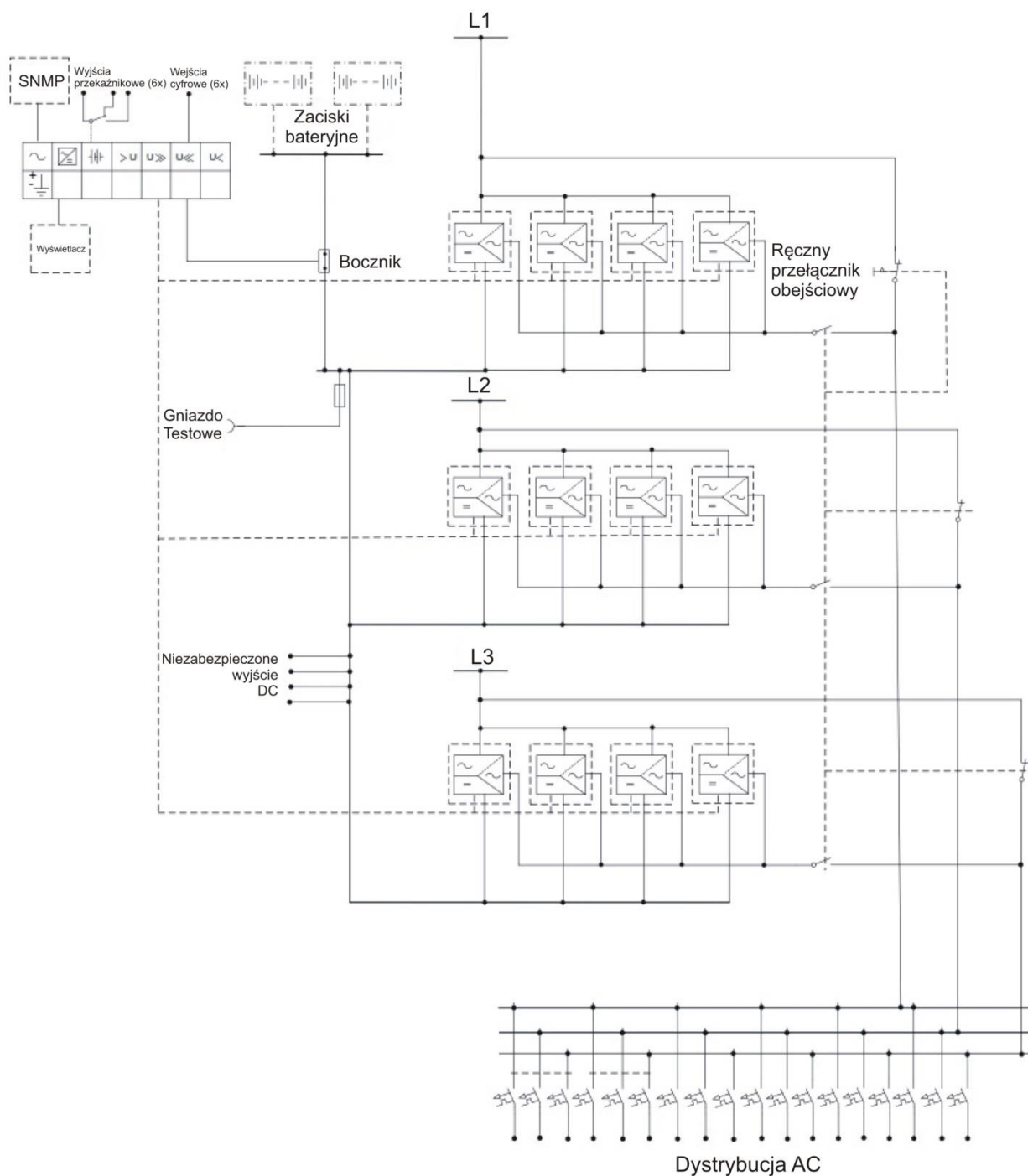
3-fazowy System zasilania Rectiverter 18 kVA

## WIDOK Z TYŁU



System zasilania Rectiverter 18 kVA 3-fazowy

## SCHEMAT IDEOWY OPCJI 1-POLOWEJ LUB 3-POLOWEJ DYSTRYBUCJI AC



# System zasilania Rectiverter 110VDC 18 kVA MB 3-fazowy

Dok CIOR1207110.DSC – wersja 2



| Modele   | 24 kW, 400 V   | 12kW, 200 V   |
|--|--|---|
| Numer katalogowy   | CIOR1207.1xxx  | CIOR1207.1xxx   |
| <b>DANE WYJŚCIOWE AC</b>   |  |   |
| Napięcie (znamionowe) / (zakres regulacji) <sup>1)</sup>                     | 400 V <sub>AC</sub> 3-fazowe (Y) / 346-415 V <sub>AC</sub>   | 200 V <sub>AC</sub> 3-fazowe(Y) / 174 - 220 V <sub>AC</sub> |
| Częstotliwość (znamionowa dla inwertera)                                     | 50 Hz ( adaptacyjna )  | 60 Hz ( adaptacyjna )                                       |
| Częstotliwość (konfigurowana przez użytkownika)                              | 50Hz, 60Hz lub ostatnia synchronizacja 50/60Hz ( adaptacyjna )   |   |
| Maksymalna moc (ciągła / przeciążenie (<15s) )                               | 14,4 kW (18 kVA) / 24 kVA  | 7,2 kW (9 kVA) / 12 kVA                                     |
| Prąd maksymalny (ciągły / przeciążenie (<15s) )                              | 26A / 34,8A  |   |
| Prąd (maksymalny) chwilowy (20ms)  | 120 A (6 x znamionowy)   |   |
| Podtrzymanie (spadek napięcia zanim nastąpi przełączenie na baterie)         | > 5 ms przy 14,4 kW obciążenia   | > 5 ms przy 7,2 kW obciążenia                               |
| THD  | < 1.5 % przy obciążeniu rezystancyjnym   |   |
| Zabezpieczenia   | Bezpiecznik w L i N, miękki start  |   |
| <b>DANE WYJŚCIOWE DC</b>   |  |   |
| Napięcie (domyślne) / (zakres regulacji)                                     | 122,5 V <sub>DC</sub> / 97 - 145 V <sub>DC</sub>   |   |
| Moc (maksymalna przy znamionowym wejściu)                                    | 14,4 kW <sup>2)</sup>  | 7,2 kW <sup>2)</sup>  |
| Prąd (maksymalny przy U <sub>WY</sub> ≤ 108 V <sub>DC</sub> )                | 133 A <sup>2)</sup>  | 66 A <sup>2)</sup>  |
| Czas podtrzymania, maksymalna moc wyjściowa                                  | >10ms; U <sub>WY</sub> > 97 V <sub>DC</sub>  |   |
| Statyczna regulacja napięcia (10-100% obciążenia)                            | ±0.5%  |   |
| Dynamiczna regulacja napięcia  | ±5.0% dla 10-90% lub 90-10% zmian obciążenia, czas regulacji < 50ms  |   |
| Cechy wyjścia  | Zabezpieczenie zwarciove, wyłączenie nadnapięciowe ,<br>Niezabezpieczone złącza śrubowe M8   |   |
| <b>DANE WEJŚCIOWE</b>  |  |   |
| Napięcie zasilania AC (trójfazowe Y)   | 320-475 V <sub>AC</sub> ,  | 164-242 V <sub>AC</sub>                                     |
| Prąd AC (przy znamionowym napięciu wyjściowym) (zależne od typu modułu)      | 28-48 A <sup>4)</sup>  |   |
| Częstotliwość (zakres synch. znamionowej)                                    | 47-53 i 57-63 Hz   | 57-63 i 47-53 Hz  |
| Częstotliwość (zakres regulacji przez użytkownika)                           | 47-53 Hz, 57-63 Hz lub obie ( adaptacyjna )  |   |
| Współczynnik mocy / THD  | > 0.99 przy 50% obciążenia lub więcej / < 3.5%   |   |
| Znamionowe napięcie DC / rozszerzony zakres (bez przeciążenia) <sup>3)</sup> | 102 - 145 V <sub>DC</sub> / 90 - 102 V <sub>DC</sub>   |   |
| Prąd DC (maksymalny)   | 150 A / 216 A przy przeciążeniu (15s)  | 75 A / 108 A przy przeciążeniu (15s)                        |
| Cechy wejścia  | Bezpiecznik w L i N, Miękki start, Warystor,<br>Indywidualne zaciski śrubowe 10mm <sup>2</sup> na złączu wejściowym AC dla L, N i PE<br>Niezabezpieczone złącza wejściowe DC, śruba M8<br>Niezabezpieczone złącza DC bateryjne, śruba M8 |   |
| <b>OPCJE</b>   |  |   |
| Kontrola i monitoring (zobacz dokumentację Smartpack2)                       | Sterownik Smartpack2, włączając Industrial Basic i I/O Monitor typu 2  |   |
| Dystrybucja AC 1-polowa (podłączenie L do MCB)                               | 1-18 szt., 2-10A, charakterystyka C  |   |
| Dystrybucja AC 3-polowa (podłączenie L1-L3 do MCB)                           | 1-6 szt., 2-10A, charakterystyka C   |   |
| <b>POZOSTAŁE PARAMETRY</b>   |  |   |
| Sprawność  | >96% (tryb zasilania), >95% (tryb inwertera)   | >93% (tryb zasilania), >92% (tryb inwertera)                |
| Ręczny przełącznik obejściowy  | 63 A (bezprzerwowy)  |   |
| Klasa ochrony  | IP 20  |   |
| Temperatura pracy  | -40 do +55°C (-40 do +131°F), wilgotność 5 - 95% RH bez kondensacji  |   |
| Temperatura składowania  | -40 to +85°C (-40 to +185°F), wilgotność 0 - 99% RH bez kondensacji  |   |
| Wymiary [sz. x gł. x wys.] / Waga  | 482 x 432 x 311mm (7U) (19 x 17 x 12,3") / 27kg (60 lbs)   |   |
| <b>STANDARDY WYKONANIA</b>   |  |   |
| Bezpieczeństwo elektryczne   | EN 60950-1, EN 62040-1 bezpieczeństwo UPS  |   |
| EMC  | ETSI EN 300 386 V.1.6.1, FCC CFR 47 Część 15<br>EN 61000-6-1/-2/-4/-5<br>EN62040-2 (Kat. emisji C1, kat C2/C3 odporność)   |   |
| Środowiskowe   | ETSI EN 300 019: 2-1 (Klasa 1.2), 2-2 (Klasa 2.2) & 2-3 (Klasa 3.2)<br>Zgodne z RoHS (2011/65/EU) i WEEE (2012/96/EC)  |   |

1) Zakres napięć wyj. konfigurowany przy produkcji i posiada indywidualne kodowanie  
3) Obniżona wydajność przy 90 - 102 V<sub>DC</sub>: brak funkcji przeciążenia i zwiększone napięcie THD na wyjściu AC.

2) Odbiory AC są priorytetowe. Maksymalna dostępna moc wyj. DC i prąd są zależne od obciążenia AC i wej. napięcia AC, tj. maks. 9600W/87A przy pełnej mocy AC i znamionowym wej 230V<sub>AC</sub>.  
4) Jeżeli port DC jest przeciążony i obniża napięcie < 97V to prąd może wzrosnąć pow. tego poziomu

Specyfikacja może ulec zmianie bez uprzedzenia