

## Przetwornice częstotliwości FPP



## PRZETWORNICE CZĘSTOTLIWOŚCI FPP

Przetwornice częstotliwości przeznaczone są do zasilania odbiorów o innych parametrach napięcia i częstotliwości niż parametry głównej sieci elektroenergetycznej. Mają zastosowanie w infrastrukturze zasilającej portów, lotnisk, w wojsku oraz w instalacjach offshore. Mogą mieć również możliwość dwukierunkowego przepływu energii i regulacją przepływu mocy.

Są wykonane w nowoczesnej technologii IGBT. Charakteryzuje je wysoka stabilność napięcia wyjściowego, niski poziom zakłóceń, odporność na przeciążenie. Inne ich cechy to: odporność na zakłócenia zewnętrzne i zmiany parametrów zasilania, zabezpieczenie przed zwarciami, zbyt niskim i zbyt wysokim napięciem, izolacja galwaniczna obwodu wyjściowego od obwodu zasilającego, praca automatyczna, pełna bezobsługowość, wysoka sprawność oraz Power Factor zbliżony do wartości 1.

### PRZEZNACZENIE

- » Zasilanie odbiorników o częstotliwości 50Hz, 60Hz, 400Hz, 500Hz
- » Zasilanie elektrycznej sieci pokładowej statków powietrznych wojskowych i cywilnych
- » Zasilanie elektrycznej sieci napięć specjalnych infrastruktury portowej, lotniskowej i obiektów offshore

### WYPOSAŻENIE STANDARDOWE

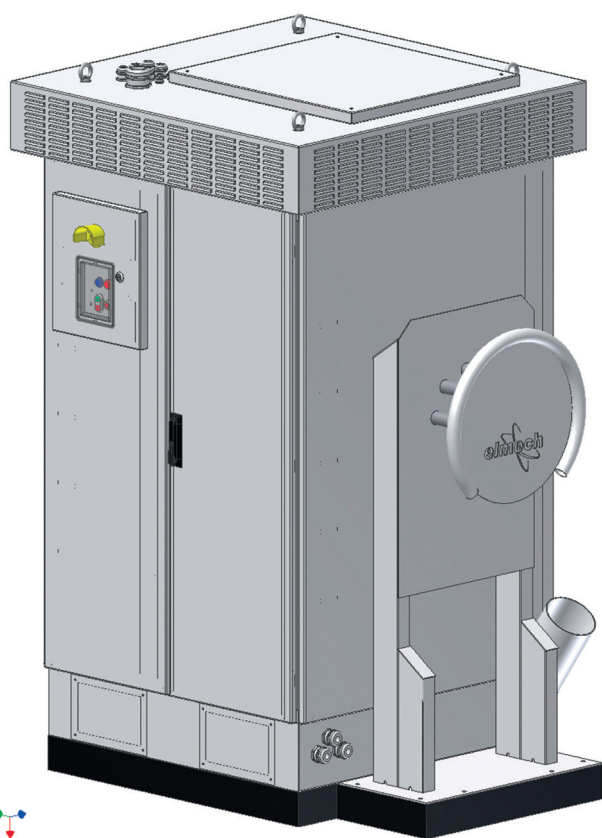
- » Ciekłokrystaliczny panel sterowania i kontroli, który w sposób ciągły pokazuje prąd, napięcie oraz częstotliwość wyjściową przetwornicy, w przypadku wystąpienia alarmu informuje o rodzaju awarii
- » Klawiatura czteroprzyciskowa do nastaw i przeglądu parametrów pracy

### WYPOSAŻENIE OPCJONALNE

- » Rejestrator zdarzeń do zapisu występujących stanów alarmowych
- » Automatyczna regulacja spadku napięcia na przewodach
- » Rozwiązanie wielonapięciowe AC i DC
- » Zabudowa pól rozdzielczych
- » Wieszak na kabel
- » Możliwość zabudowy pulpitu sterowniczego w gabarycie szafy lub na panelu zewnętrznym
- » Możliwość sterowania z wyświetlacza oraz z przycisków wyprowadzonych poza urządzenie

### SYGNALIZACJA

- » Wyświetlacz LCD umieszczony na drzwiach przetwornicy
- » Przekaznik NC/NO wyprowadzony na listwie zaciskowej urządzenia



## W TABELI PRZEDSTAWIONO SPOSÓB OZNACZEŃ PRZETWORNIC CZĘSTOTLIWOŚCI FPP

|                                            | FPP | 5                                               | / 400            | / 115            | / 50         | / 400 /                        | wykonanie               |
|--------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------|------------------|------------------|--------------|--------------------------------|-------------------------|
| Przetwornica częstotliwości                |     |                                                 |                  |                  |              |                                |                         |
| Moc wyjściowa                              |     | 5kVA<br>10kVA<br>15kVA<br>.<br>.<br>.<br>250kVA |                  |                  |              |                                | Wnętrzowe<br>Zewnętrzne |
| Znamionowe napięcie wejściowe <sup>1</sup> |     |                                                 | 230VAC<br>400VAC |                  |              |                                |                         |
| Znamionowe napięcie wyjściowe <sup>1</sup> |     |                                                 |                  | 115VAC<br>400VAC |              |                                |                         |
| Częstotliwość wejściowa                    |     |                                                 |                  |                  | 50Hz<br>60Hz |                                |                         |
| Częstotliwość wyjściowa                    |     |                                                 |                  |                  |              | 50Hz<br>60Hz<br>400Hz<br>500Hz |                         |

<sup>1</sup> Inne według potrzeb klienta

## PARAMETRY TECHNICZNE

| Typ przetwornicy                                 |               |     |
|--------------------------------------------------|---------------|-----|
| FPP                                              |               |     |
| Parametry wejściowe <sup>1</sup>                 |               |     |
| Zasilanie TNS/TNC                                | 3x400/230     | V   |
| Tolerancja napięcia zasilającego                 | ± 15          | %   |
| Częstotliwość napięcia zasilającego              | 50/60         | Hz  |
| THDI                                             | <5            | %   |
| Power Factor                                     | ~1            |     |
| Parametry wyjściowe                              |               |     |
| Znamionowe napięcie wyjściowe <sup>1, 2, 3</sup> | 3x115/200     | V   |
|                                                  | 3x400/230     | V   |
| Częstotliwość napięcia wyjściowego               | 50/60/400/500 | Hz  |
| Moc znamionowa                                   | 5 ÷ 250       | kVA |
| Regulacja napięcia wyjściowego                   | 98 ÷ 126      | V   |
|                                                  | 170 ÷ 220     |     |
|                                                  | 196 ÷ 253     |     |
|                                                  | 340 ÷ 440     |     |
| Stabilność napięcia wyjściowego                  | ± 1           | %   |
| Stabilność częstotliwości                        | ± 0,1         | %   |
| Zawartość harmoniczných THDU                     | <5            | %   |
| Zakres temperatury otoczenia <sup>4</sup>        | 0 ÷ 45        | °C  |





## PRZETWORNICA SPEŁNIA WYMAGANIA M.IN. NASTĘPUJĄCYCH NORM

|                |                                                             |
|----------------|-------------------------------------------------------------|
| » DFS400       | Specification for 400Hz aircraft power                      |
| » ISO 6858     | Aircraft ground support electric supplies                   |
| » BS 2G 219    | General requirements for ground support equipment           |
| » MIL-STD-704  | Aircraft electric power characteristics                     |
| » SAE ARP 5015 | Ground equipment 400Hz ground power performance requirement |

## WYKONANIA OPCJONALNE

<sup>1</sup> Inne według potrzeb klienta

<sup>2</sup> Układ wielonapięciowy na wyjściu dla napięcia 400Hz

<sup>3</sup> Możliwość zabudowania we wspólnej obudowie prostownika rozruchowego 28VDC 500A

<sup>4</sup> Wykonanie do pracy w rozszerzonym zakresie temperatur i wilgotności

<sup>5</sup> Możliwe wykonanie o wyższym stopniu ochrony

<sup>6</sup> Wymiary obudów do pracy na zewnątrz zależą od wymagań użytkownika

## NA SPECJALNE ŻYCZENIE WYKONUJEMY URZĄDZENIA SPEŁNIAJĄCE WYMAGANIA NORM I PRZEPISÓW MILITARNYCH, M.IN.

- » NO-19-A500 Kompatybilność elektromagnetyczna
- » NO-61-A205 Parametry okrętowych systemów zasilania w energię elektryczną na okrętach nawodnych
- » BV 0430 odporności na udary wg Normy Niemieckiej Marynarki Wojennej dla klasy A
- \*\*\* (1999) NO-20-A500-5, grupa A
- \*\*\* (1999) NO-20-A500-4 Odporność na drgania dla mechanizmów grupy M1
- \*\*\* (2005) NO-06-A103:2005 Wymagania środowiskowe, grupa M1.1/M1.2/M1.3
- » MIL-STD 1399 typ II
- » STANAG 1008 wydanie 8
- » STANAG 7073
- » ISO/DIS 461-1 i 461-2

