



## SPALINOWY ZESPÓŁ PRĄDOTWÓRCZY TYPU: AD490

- SILNIK WYSOKOPRĘŻNY DOOSAN
- PRĄDNICA MECC ALTE



- Wysoka jakość i niezawodność.
- Zwarta konstrukcja.
- Prosta eksploatacja i obsługa.
- Zawansowane testy poprodukcyjne. Każdy agregat poddany jest serii testów obejmujących próby pod pełnym obciążeniem oraz sprawdzenie wszystkich funkcji sterowania i zabezpieczających.
- Bogactwo wyposażenia dodatkowego w tym: obudowy, obudowy wyciszone i zespoły przewoźne.

Agregat prądotwórczy spełnia wymagania ISO8528, został wyprodukowany zgodnie ze standardami ISO 9001, posiada znak CE a obudowa dźwiękochłonna została wyprodukowana zgodnie z europejską dyrektywą 200/14/EC. Układy elektryczne wyprodukowano zgodnie z EN 60950, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4,

| Typ agregatu | Napięcie  | Częstotliwość | Współczynnik mocy $\cos \phi$ | Moc w trybie rezerwowym | Moc w trybie ciągłym | Prąd znam. |
|--------------|-----------|---------------|-------------------------------|-------------------------|----------------------|------------|
| AD490        | 400/230 V | 50 Hz         | 0,8                           | 485 kVA / 388 kW        | 425 kVA / 340 kW     | 613 A      |

**Tryb rezerwowo** : praca ciągła przy zmiennym obciążeniu na czas awarii sieci zasadniczej. Nie dopuszcza się przeciążeń. Zgodnie z normą ISO8528.

**Tryb ciągły** : praca ciągła przy zmiennym obciążeniu przez czas nieograniczony z możliwością przeciążenia o 10% przez 1 godzinę na każde 12 godzin pracy. Zgodnie z ISO8528, ISO3046.

### SPECYFIKACJA STANDARDOWA

#### SILNIK

- Wysokoprężny, przemysłowy silnik (heavy-duty).
- Czterosuwowy, chłodzony wodą, turbodoładowany
- Elektroniczny regulator obrotów.
- Bezpośredni system wtrysku paliwa.
- Wymienne filtry paliwa, oleju i powietrza.
- Akumulatory rozruchowe kwasowe mocowane na agregacie i okablowanie.
- Chłodnica z wentylatorem.
- Elastyczne przyłącze paliwowe oraz ręczna pompa do opróżniania miski olejowej.
- Tłumik wydechu standardu przemysłowego z przyłączem elastycznym.
- Ogrzewacz płaszcza wodnego (w agregatach z automatyką rozruchu).

#### PRĄDNICA

- Bezszcotkowa, jednołożyskowa, czterobiegunowa, sprzęgnięta z silnikiem dyskiem elastycznym
- Klasa izolacji H.
- Standardowy stopień ochrony: IP21.
- Samowzbudna, samoregulująca.
- Uzwojenia przystosowane do pracy w tropikach (pokryte lakierem epoksydowym).
- Półprzewodnikowy, automatyczny regulator napięcia.

#### RAMA

- Kompletny zespół prądotwórczy jest zmontowany jako jedna całość i osadzony na stalowej poprzez poduszki antywibracyjne.
- Z ramą agregatu zintegrowany jest zbiornik paliwa.
- Zespół prądotwórczy może być podnoszony lub delikatnie przesuwany za ramę
- Obrotowy wskaźnik poziomu paliwa oraz spust paliwa na zbiorniku.
- Oka do unoszenia za pomocą dźwigu.

#### OBUDOWA

- Konstrukcja modułowa.
- Elementy łączone bez spawania.
- Drzwi dostępne z każdej strony.
- Wszystkie elementy stalowe lakierowane proszkowo.
- Tłumik wydechowy stalowy zabezpieczony przed wpływem warunków atmosferycznych.
- Rura wydechowa izolowana termicznie.
- Przycisk wyłącznika awaryjnego zainstalowany na zewnątrz obudowy.
- Łatwa obsługa i transport.

**SYSTEM STEROWANIA I KONTROLI**

Szafa sterowania i nadzoru pracy agregatu zainstalowana na ramie agregatu.

Wyposażenie szafy obejmuje:

**1. Panel sterowania, nadzoru pracy agregatu, kontroli obecności sieci i automatycznego rozruchu wyposażony w:**

- Elektroniczny moduł kontroli i sterowania DSE7320
- 5A prostownik ładowania akumulatorów.
- Przycisk wyłącznika awaryjnego (p/poż)

**a) WŁAŚCIWOŚCI MODUŁU STEROWANIA DSE7320**

- Moduł jest używany do monitorowania sieci przemysłowej i automatycznego uruchomienia i zatrzymania agregatu
- Moduł oparty jest o technologie mikroprocesorową.
- Automatyczna kontrola i sterowanie aparatami sieci i agregatu w panelu przełączania źródła SZR.
- Kontrola parametrów mech. silnika i elektrycznych generatora
- Sygnalizacja alarmów przy użyciu diod LED i na wyświetlaczu LCD
- Rejestracja zdarzeń (do 50 zdarzeń np. wyłączeń, alarmów itp)
- Zdalna komunikacja poprzez: RS232, RS485, Ethernet, SMS.
- Prosta obsługa za pomocą przycisków sterujących i wyświetlacza LCD z czytelnym menu

**b) ODCZYTY POMIARÓW (na wyświetlaczu LCD):**

- Napięcie prądnicy [V] F-F, F-N
- Prąd pobierany z prądnicy [A] (L1, L2, L3)
- Częstotliwość prądnicy [Hz]
- Parametry prądnicy kVA, kW, cos  $\phi$
- Godziny pracy [h]
- Obroty silnika
- Ciśnienie oleju silnikowego [Bar]
- Temperatura silnika [°C]
- Napięcie sieci [V] F-F, F-N
- Napięcie akumulatorów.

**OSTRZEŻENIA** (Nie skutkują wyłączeniem silnika)

- Uszkodzona ładowarka akumulatorów
- Niskie napięcie akumulatorów
- Błąd zatrzymania silnika
- Chwilowe przeciążenie
- Niski poziom paliwa (opcja)

**ALARMY OSTRZEGAWCZE** (Skutkują wyłączeniem silnika gdy ALARM OSTRZEGAWCZY wyświetla się przez dłuższy czas (czas zaprogramowany w kontrolerze).)

- Niskie ciśnienie oleju
- Wysoka temperatura silnika
- Niska temperatura silnika
- Zbyt wysokie/niskie obroty silnika/częstotliwość
- Zbyt wysokie/niskie napięcie prądnicy
- Błąd jednostki ECU (komputera) silnika

**ALARMY KRYTYCZNE** (Skutkują natychmiastowym wyłączeniem silnika. W niektórych sytuacjach wcześniej wyświetla się ALARM OSTRZEGAWCZY)

- Błąd uruchomienia silnika
- Naciśnięcie przycisku wyłączenia awaryjnego
- Niskie ciśnienie oleju
- Wysoka temperatura silnika
- Niski poziom chłodziwa
- Zbyt wysokie/niskie obroty silnika/częstotliwość
- Zbyt wysokie/niskie napięcie prądnicy
- Czujnik ciśnienia oleju uszkodzony
- Długotrwałe przeciążenie agregatu
- Niewłaściwy kierunek wirowania faz

**2. Wyłącznik główny generatora z przyłączami kablowymi**

## PARAMETRY TECHNICZNE SILNIKA SPALINOWEGO

|                                               |            |                                      |      |      |
|-----------------------------------------------|------------|--------------------------------------|------|------|
| Producent                                     |            | DOOSAN                               |      |      |
| Model                                         |            | P158LE                               |      |      |
| Liczba i układ cylindrów                      |            | 8 – w układzie V                     |      |      |
| Doładowanie i chłodzenie powietrza dolotowego |            | Turbosprężarka + chłodnica powietrza |      |      |
| Moc maksymalna w trybie rezerwowym            | kW / KM    | 414 / 555                            |      |      |
| Pojemność całkowita                           | L          | 14,6                                 |      |      |
| Średnica i skok tłoka                         | mm         | 128 x 142                            |      |      |
| Stopień sprężania                             |            | 15,0:1                               |      |      |
| Obroty znamionowe                             | obr/min    | 1500                                 |      |      |
| Regulator obrotów                             |            | Elektroniczny                        |      |      |
| Pojemność układu smarowania (olej)            |            | 21                                   |      |      |
| Pojemność układu chłodzenia (płyn chłodzący)  |            | 88,5                                 |      |      |
| Przepływ powietrza do spalania                | m³/min     | 25,5                                 |      |      |
| Przepływ powietrza do chłodzenia              | m³/min     | 410                                  |      |      |
| Przepływ spalin                               | m³/min     | 78,3                                 |      |      |
| Temperatura spalin                            | °C         | 580                                  |      |      |
| Napięcie układu rozruchowego                  | V DC       | 24                                   |      |      |
| Zużycie paliwa                                | Obciążenie | 100%                                 | 75%  | 50%  |
|                                               | L/h        | 89.3                                 | 65.1 | 43.9 |

## PARAMETRY TECHNICZNE PRĄDNICY

|                        |     |                                       |
|------------------------|-----|---------------------------------------|
| Producent              |     | MECC ALTE                             |
| Model                  |     | ECO40-2S/4                            |
| Częstotliwość          | Hz  | 50                                    |
| Moc                    | kVA | 450                                   |
| Konstrukcja            |     | 4 połowa bezszczotkowa                |
| Współczynnik mocy cosφ |     | 0.8                                   |
| Ilość faz              |     | 3                                     |
| Napięcie               | V   | 400/230                               |
| Prąd                   | A   | 649                                   |
| Stopień ochrony        |     | IP21                                  |
| Klasa izolacji         |     | H                                     |
| Stojan - poskok        |     | 2 / 3                                 |
| Wirnik - konstrukcja   |     | Jednołożyskowa z dyskiem sprzęgającym |
| Regulator napięcia     |     | Elektroniczny                         |

## WYMIARY I CIĘŻAR

| Wersja otwarta                              | Ciężar agregatu suchego | Długość | Szerokość | Wysokość | Pojemność zbiornika paliwa |
|---------------------------------------------|-------------------------|---------|-----------|----------|----------------------------|
|                                             | kg                      | mm      | mm        | mm       | L                          |
|                                             | 3130                    | 3026    | 1550      | 1994     | 700                        |
| Wersja w obudowie dźwiękochłonnej typu MS70 | Ciężar agregatu suchego | Długość | Szerokość | Wysokość | Pojemność zbiornika paliwa |
|                                             | kg                      | mm      | mm        | mm       | L                          |
|                                             | 4150                    | 4400    | 1560      | 2360     | 700                        |

Obudowa dźwiękochłonna typu MS 70



1. Stalowa konstrukcja
2. Przycisk wyłączenia awaryjnego
3. Panel kontroli i sterowania
4. Antykorozyjne zawiasy i zamki
5. Spustu zanieczyszczeń ze zbiornika
6. Układ spalinowy wewnątrz obudowy
7. Zamykane duże drzwi z każdej strony
8. Materiał dźwiękochłonny
9. Rama agregatu
10. Punkty mocowanie zawiesi linowych

PRODUCENT ZASTRZEGA SOBIE PRAWO WPROWADZANIA ZMIAN SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ, KOLORU, WYPOSAŻENIA STANDARDOWEGO I OPCJONALNEGO BEZ WCZEŚNIEJSZEGO POWIADOMIENIA.

## WYPOSAŻENIE OPCJONALNE

### SILNIK

- podgrzewacz oleju
- chłodzenie wyniesioną chłodnicą

### PRĄDNICĄ

- układ antykondensacyjny
- wzbudnica PMG z regulatorem napięcia
- 3-biegowy wyłącznik główny

### PANEL KONTROLI

- panel zdalnej sygnalizacji pracy agregatu
- bezpotencjałowe styki alarmowe
- kontrola doziemienia

### INNE

- magazynowy zbiornik paliwa
- ręczna pompa spustu oleju
- alarm niskiego poziomu paliwa
- podwozia jezdne
- kontener

**DELTA POWER Sp. z o.o.**

[www.deltapower.pl](http://www.deltapower.pl)

Siedziba: ul. Krasnowolska 82 R, 02-849 Warszawa, tel. (22) 379 17 00, fax: (22) 379 17 01, e-mail: [biuro.warszawa@deltapower.pl](mailto:biuro.warszawa@deltapower.pl), [serwis.warszawa@deltapower.pl](mailto:serwis.warszawa@deltapower.pl)

Filia: ul. Olgerda 137, 81-584 Gdynia, tel. (58) 668 01 88/89, fax: (58) 668 00 47, e-mail: [biuro.gdynia@deltapower.pl](mailto:biuro.gdynia@deltapower.pl), [serwis.gdynia@deltapower.pl](mailto:serwis.gdynia@deltapower.pl)

Filia: ul. Szwajcarska 11, 54-405 Wrocław, e-mail: [biuro.wroclaw@deltapower.pl](mailto:biuro.wroclaw@deltapower.pl), [serwis.wroclaw@deltapower.pl](mailto:serwis.wroclaw@deltapower.pl)

Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy w Warszawie, XII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego, numer KRS: 0000068393, NIP 527-22-30-343 Kapitał zakładowy 200 000,00 zł