

Diesel – Elektro – Aggregat

Typ PSE 210V/6V0 204KVA

In schallgedämpfter (LwA 88) Ausführung im einzelnen bestehend aus:

Wassergekühlter wartungsfreundlicher besonders laufruhiger und geräuscharmer **VOLVO Industriemotor**, durch neue optimierte Motorentechnologie deutlich unter der EG Richtlinie. Motortyp TWG 710 G ISO – Standardleistung ICXN nach DIN 6271 bei 1500 U/min. 179kW.

Die Leistungsangaben gelten nach Abzug aller Nebenantriebe entsprechend DIN 6271/ISO 3046/1 bei einer Ansaugtemperatur von 300 K (27°C), einem Luftdruck von 100kPA (1000 mbar) und einer relativen Luftfeuchtigkeit von 60 %.

Arbeitsweise

Verbrennungsverfahren:	Viertakt – Diesel, Direkteinspritzung, Turbo
Zylinder:	6 Zylinder in Reihe
Kühlung:	Wasserumlaufkühlung durch vorgebauten Wabenkühler ausgelegt für eine Zahnradpumpe
Schmierung:	Druckumlaufschmierung durch Zahnradpumpe
Hubvolumen:	6,73 Liter
Bohrung/Hub	104,77 x 130 mm
Einspritzung:	mechanisch mit einer Bosch Reiheneinspritzpumpe
Lichtmaschine:	Drehstromlichtmaschinen mit Gleichrichter und Transistorregler 24 Volt 63 Ampere
Anlasser:	Axial Schubtriebanlasser 24 Volt
Kraftstoffverbrauch:	100 % Last 42,87 Liter/h = 206 g/kWh 75 % Last 32,31 Liter/h = 207 g/kWh 50 % Last 22,16 Liter/h = 213 g/kWh
Schmierölverbrauch:	0,20 Ltr.7H bei voller Auslastung

Kühlung

Auf dem Grundrahmen befestigter Ventilatorgekühlter, Feuchtraum Wabenkühler in Tropenausführung für eine Umgebungstemperatur von 55° C mit Druckventil, Überlaufleitung, Befüllereinrichtung und Ablasshahn oder Ablassstopfen. Der drückende Ventilator wird direkt über den Dieselmotor angetrieben.

Generatorausführung

Der Generator entspricht VDE 0530 Elektronischer Drehstromsynchrongenerator, bürstenlos, selbstregelnd, berührungsgeschützt, ventilatorgekühlt mit ICO 6 Kühlsystem, tropfwassergeschützt IP 23. Die Isolation entspricht DIN 50 010 und VDE 0530 mit Hochleistungslagern ausgestattet, in Schmiermittel gelagert zum wartungsfreien Dauerbetrieb nach internationalen Standard.

Fabrikat:	Marelli
Generatortyp:	M7B 315 SB
Scheinleistung:	"A" 204 kVA ≈ 295,80 Ampere
Wirkleistung:	"A" 163 KW
Nennleistung:	"B" 185 kVA ≈ 268,25 Ampere
Wirkleistung:	"B" 148 KW
Leistungsfaktor:	cos. phi 0,8

... WHERE THE POWER COMES FROM ...

Nennspannung:	400/230 Volt
Spannungstoleranz:	± 1, 5 %
Nennfrequenz:	50 Hz
Nenndrehzahl:	1500 U/min
Schutzart:	IP 23
Funkstörgrad:	“N“ nach VDE 0875
Bauform:	B5/B20 nach DIN 42 950
Ausführungsklasse:	2

Grundrahmen

Der komplette Stromerzeuger wird auf einem Grundrahmen aus verschweißten Kantprofilen aus Stahl in einer robusten Konstruktion montiert. Am Grundrahmen sind speziell konstruierte Vorrichtungen zum Heben mit einem Kran angebracht. Der Dieselmotor und der Generator sind direkt über einen SAE – Flansch miteinander verbunden, so daß selbst nach einem längerem Betrieb keine Möglichkeit eines Ausrichtungsfehlers besteht.

Sicherheitseinrichtungen

Der Ventilator, Keilriemenantrieb, Lüfter und die Lichtmaschinen sind z. B. gegen eingreifen voll geschützt. Der Kühler ist durch ein stabiles Lochblech gegen ungewollte Beschädigungen gesichert. Das gesamte Aggregat ist nach der CE 96 Norm abgenommen.

Elastische Lagerung

Zur Vermeidung von Schwingungen sind elastische Lagerungen (Schwingungsdämpfer) zwischen dem Motor dem Generator und dem Grundrahmen montiert. Die Schwingungsdämpfer bestehen aus hochwertigem dauerelastischen Gummikautschukmaterial.

Batterieanlage 24 Volt

Die wartungsfreien Hochleistungsstarterbatterien werden auf dem Grundrahmen des Aggregates befestigt. Die Batterien sind ausgelegt nach den VDE Bestimmungen für 3 Startversuche bei Temperaturen um den Gefrierpunkt, sie sind trocken vorgelagert und zu 100 % recylefähig.

Schaltanlage Spezifikation

Funktion der Schaltanlage

Die Steuerung ist für den vollautomatischen Notstrombetrieb gebaut.

1) Notstrombetrieb

Ein 3- phasiger Netzwächter startet das Aggregat bei Spannungsabfall bzw. unterschreiten eines in der Steuerung eingestellten Mindeswertes und übernimmt nach maximal 15 Sekunden alle Notstromberechtigten Verbraucher im Inselbetrieb. Nach der Netzwiderkehr erfolgt zeitverzögert die Umschaltung auf Netzbetrieb und nach der Abkühlphase die automatische Stillsetzung des Aggregates.

2) Probetrieb

Beim Betätigen des Wahlschalters „Probetrieb“ erfolgt der automatische Start der Anlage. Die Umschaltung von Netz- auf Generatorbetrieb erfolgt von Hand.

3) Handbetrieb

Bei dieser Funktion sind alle automatischen Funktionen überbrückt und müssen von Hand durchgeführt werden.

Die Schaltanlage ist separat. Alle Meß- und Überwachungsgeräte sind übersichtlich und bedienerfreundlich angeordnet. Die Schaltanlage <Schutzart IP 23> wird von uns nach den VDE und VBG 4 Vorschriften projektiert.

Funktion der Schaltanlage:

Die Schaltanlage wurde für Netzersatzbetrieb und als Handstartanlage ausgelegt.

Bei der Funktionswahl „Automatik“ <Schalterstellung 2> erfolgt auf Anforderung über einen in der Umschalttafel eingebauten Netzfühler der Befehl „NETZAUSFALL“, sofort startet die Automatik den Dieselmotor und übernimmt nach max. 15 sek. Die Notstromberechtigten Verbraucher.

Meßeinrichtungen:

- 1 Spannungsmesser mit 7 stel. Umschalter
- 3 Strommesser 96 mm x 96 mm
- 1 Frequenzmesser 47 – 52 Hz
- 1 Betriebsstundenzähler
- 1 Batterievoltmeter
- 1 Öldruckanzeiger
- 1 Kühlwassertemperaturanzeige

Hilfseinrichtung:

- 1 Steuerung für die Kühlwasservorwärmung
- 1 Steuerung für die Zu- & Abluft
- 1 Spannungsregler für den Generator

Motorsteuerung und Überwachung

Vollautomatische, microprozessorgesteuerte Start-, Stop-, und Überwachungsautomatik Serie Q530 mit folgenden Anzeigen über eine LED

Warnanzeigen mit Abschaltung des Dieselmotors:

- Zu niedriger Öldruck
- Zu hohe Motortemperatur
- Fehlstart
- Fehler Generatorspannung
- Ladefehler
- Überdrehzahl

Statusanzeigen:

- Netzausfall
- Netz auf Last
- Aggregat ist in Betrieb
- Aggregat im Lastbetrieb
- Überwachung ein
- Batterie ein

Die Vorderseite der Automatik enthält eine Störungsrückstelltaste (Reset).

Batterieladegerät 5 Ampere 12 Volt, 10 Ampere bei 24 Volt nach I/U Kennlinie mit Voltmeter.

Leistungsteil:

- 1 Generatorschalter 3 polig, 300 Ampere mit thermischer Überstromauslösung und 3 Stromwandlern
- 1 Netzschalter 3 polig wie Generatorschalter

Maße und Gewichte

Abmessungen: (LxBxH) ca. 3400x1650x1950mm
Gewicht: ca. 2,3 T (Trockengewicht)

Dokumentation

Ein Satz Bedienungsanleitungen für den Stromerzeuger bestehend aus.

- | | |
|--|--|
| 1. Beschreibung der Gesamtanlage | 2. Betriebsanleitung für den Dieselmotor |
| 3. Ersatzteilkatalog für den Dieselmotor | 4. Schaltpläne des Aggregates |
| 5. Generatorenhandbuch | 6. Betriebskontrollheft |
| 7. Garantiekarte | |

Werksprüfung

Vor dem Versand an den Kunden werden alle **PowerSources** Stromerzeuger in einem Werksprobelauf unter Vollastbedingungen (Last- und Probelauf, Testdauer ca. 4 Stunden) mit Simulierung der Einsatzbedingungen soweit wie möglich geprüft.