

Wärtsilä JOVYPHASE GPC

PRODUKTBLATT



Der Landanschlussumformer Wärtsilä JOVYPHASE GPC bietet die zuverlässige Stromversorgung der Verbraucher an Bord von Schiffen während der Hafentiegezeiten. Die Umschaltung der Bordversorgung auf das vorhandene Versorgungsnetz im Hafen erfolgt unterbrechungsfrei. Lärm- und Abgasemissionen durch laufende Generatoren werden vermieden.

REDUZIERUNG DER UMWELTBELASTUNGEN WÄHREND HAFENTIEGEZEITEN

Rund um den Globus gibt es die unterschiedlichsten Netzspannungen und -frequenzen. Besonders Yachteigner sind während der Hafentiegezeiten von diesem Problem betroffen. Ein für das Europanetz ausgelegtes Bordnetz kann nicht an das Netz in den USA angeschlossen werden. Umgekehrt ist dies ebenfalls nicht möglich. Diese Inkompatibilität von Bord- und Hafen-/Landesnetz hat zur Folge, dass auch im Hafen bei Stillstand der Yacht die Bordgeneratoren zur Energieerzeugung laufen müssen – eine teure und umweltbelastende Notwendigkeit. Der Landanschlussumformer JOVYPHASE GPC (Global Power Converter) von Wärtsilä JOVYATLAS passt das Landnetz an das vorhandene Bordnetz an, unabhängig davon, welche Landesspannung und -frequenz vorliegt. Der Umformer kann kurzzeitig parallel zu den Bordgeneratoren betrieben werden, wodurch ein unterbrechungsfreier Übergang auf den Landanschluss gewährleistet ist. Ist der Landanschluss hergestellt, können die Generatoren automatisch abgeschaltet werden und der Landanschlussumformer übernimmt die elektrische Energieversorgung des Schiffes. Das spart Treibstoff, schont die Ressourcen und verhindert eine unnötige Geräuschbelastung und Abgasemission durch laufende Generatoren.

MODERNSTE IGBT-TECHNOLOGIE

Der JOVYPHASE GPC ist als statischer Umformer in modernster IGBT-Technologie konzipiert. Im Eingang befindet sich ein Gleichrichtersystem, das automatisch die Landnetzspannung und -frequenz erfasst und den Umformer an die Gegebenheiten des Landnetzes anpasst. Der Gleichrichter versorgt den IGBT-Wechselrichter, der aus der Gleichspannung ein Dreiphasennetz mit geringem Klirrfaktor erzeugt. Die Verbraucher an Bord erhalten eine hochwertige und störungsfreie Stromversorgung. Durch

die doppelte Energieumwandlung werden jegliche Störungen des Landnetzes abgeblockt. Eine Batteriepufferung zur Erhöhung der Versorgungssicherheit ist optional erhältlich. Darüber hinaus können redundant oder kaskadiert aufgebaute Systeme geliefert werden.

DURCHDACHTES DESIGN UND SERVICEFREUNDLICHER AUFBAU

Der JOVYPHASE GPC zeichnet sich durch wartungsfreundlichen Aufbau aus - alle wichtigen Komponenten sind von der Frontseite des Schaltschranks zugänglich. Klassifikationsabnahmen gemäß Germanischer Lloyd, Lloyds Register of Shipping, Det Norske Veritas, American Bureau of Shipping, Bureau Veritas, etc. sind gewährleistet. Mittels einer RS-485 Schnittstelle kann eine Fehleranalyse via Telefonverbindung durchgeführt werden. Über eine SAT-COM-Verbindung können alle Messwerte und Betriebszustände vom Wärtsilä JOVYATLAS-Service-Stützpunkt ausgelesen und analysiert werden, unabhängig davon, wo sich das Schiff befindet. Diese Analyse ermöglicht zeitsparendes Handeln. Schiffsseitig ist ein Anschluss an das Bordmanagementsystem möglich. Eine variabel programmierbare Schnittstelle stellt die Verbindung zudem schiffseigenen BUS-System her.

Abb.1 Plug-and-play Modul Wärtsilä JOVYPHASE GPC



TECHNISCHE DATEN

| | |
|-------------------------------|---|
| Eingangsspannung | 3 x 260 - 458V ohne Transformator |
| Eingangsfrequenz | 30 Hz - 70 Hz |
| Eingangsleistungsfaktor | PFC ~ PF1 |
| Ausgangsspannung | alle gängigen Bordspannungen |
| Toleranz der Ausgangsspannung | statisch $\leq \pm 1\%$, dynamisch $\pm 3\%$ (bei Lastsprüngen von 0 auf 100 % bei linearer Last) |
| Ausgangsfrequenz | 50 oder 60 Hz |
| THD | $\leq 2\%$ (lineare Last) $\leq 4\%$ (nicht-lineare Last) |
| MTBF | 240 000 Stunden |
| Betriebsart | online |
| Überlast | 110 % Dauerbetrieb 130% für 1 s |
| Klassifikation | gemäß Lloyd's Register und der meisten Marinen Klassifikationsgesellschaften |
| Schnittstellen | RS 485, MODBUS, SNMP, TCP/IP, Profinet |

OPTIONEN

- Ferndiagnose über TCP/IP
- Isolationsüberwachung (nur mit Isolationstrafo)
- Messumformer
- Weitere Optionen auf Anfrage

TYPENÜBERSICHT

| Bezeichnung | Ausgangsleistung | Abmessungen ohne Trafo | Abmessungen mit Trafo |
|----------------------------|------------------|------------------------|-----------------------|
| | [kVA] | B x H x T [mm] | B x H x T [mm] |
| Wärtsilä JOVYPHASE GPC 200 | 200 | 1200 x 2000 x 800 | 1800 x 2000 x 800 |
| Wärtsilä JOVYPHASE GPC 300 | 300 | 1800 x 2000 x 800 | 2400 x 2000 x 800 |
| Wärtsilä JOVYPHASE GPC 400 | 400 | 1800 x 2000 x 800 | 2400 x 2000 x 800 |
| Wärtsilä JOVYPHASE GPC 500 | 500 | 3000 x 2000 x 800 | 2 x 1800 x 2000 x 800 |
| Wärtsilä JOVYPHASE GPC 640 | 640 | 3000 x 2000 x 800 | 2 x 2400 x 2000 x 800 |

- ZUVERLÄSSIGE STROMVERSORGUNG VON BORDSYSTEMEN WÄHREND DER HAFENLIEGEZEITEN**
- UNTERBRECHUNGSFREIER TRANSFER AUF DAS LANDESNETZ**
- HÖCHSTER WIRKUNGSGRAD**
- MODULARES DESIGN**
- SERVICEFREUNDLICHER AUFBAU**
- STOPPT UMWELTVERSCHMUTZUNG UND LÄRMBELÄSTIGUNG WÄHREND DER HAFENLIEGEZEITEN**
- HOT-SWAPPABLE**
- PLUG-AND-PLAY MODULE**

Abb.2 Wärtsilä JOVYPHASE GPC