





## Landstromversorgung von Flusskreuzfahrtschiffen

Flusskreuzfahrten erfreuen sich steigender Beliebtheit, nicht nur auf dem Rhein. Die Anlieger von Anlegestellen freut dies aber weniger, da die Hotelschiffe während der Liegezeiten Ihre Dieselgeneratoren für den schiffseigenen Energiebedarf weiter laufen lassen. Das führt zu steigender Lärm- und Geruchsbelastung.

Diesem Problem widmet sich die EU-Richtlinie 2014/94/EU. Dort heißt es unter Artikel 4 (5):

"Diese landseitige Stromversorgung wird vorrangig in den Häfen des TEN-V-Kernnetzes und in anderen Häfen bis zum 31. Dezember 2025 eingerichtet, es sei denn, dass keine Nachfrage danach besteht und die Kosten im Vergleich zum Nutzen, einschließlich des Nutzens für die Umwelt, unverhältnismäßig sind." Zwischenzeitlich wurde das Tafelzeichen Landstrom eingeführt. An Liegeplätze mit diesen Zeichen muss Landstrom genutzt werden.

In Zusammenarbeit mit RheinEnergie hat JEAN MÜLLER auf Basis der bewährten Gehäusetechnik einen automatisierten Anschlussschrank entwickelt, welcher es den Schiffen ermöglicht, während der Liegezeiten Strom aus dem Niederspannungsverteilnetz zu beziehen, so dass die Generatoren abgeschaltet werden können.

Es stehen zwei CEE-Steckdosen 125 A und zwei Steckvorrichtungen Powerlock 400 A zur Verfügung, wovon zwei in beliebiger Kombination genutzt werden können. Auf diese Weise können sich sowohl die großen Hotelschiffe als auch kleinere Hotel- oder Fahrgastschiffe aus dem Niederspannungsverteilnetz versorgen.

Der Schrank ist via GPRS mit einem Back-End verbunden, so dass ein autorisierter Kunde sich mittels App anmelden und ohne weitere Vor-Ort-Unterstützung durch den Energieversorger anschließen kann. Die bezogene Energie wird vor Ort gemessen und, ebenfalls automatisiert, an den Versorger zurückgemeldet und kann so Kilowattstundengenau abgerechnet werden.

Das gesamte Konzept ist modular aufgebaut, so dass leicht abweichende Anforderungen umgesetzt werden können. Gerne realisieren wir die für Ihre Anforderungen passende Lösung.

## Shore power supply for river cruise ships

River cruises are enjoying increasing popularity, not only on the Rhine. Residents of jetties are not happy about this, since the hotel ships keep their diesel generators running for the ship's own energy requirements during the berthing times. This leads to increasing noise and odor pollution.

EU Directive 2014/94 / EU addresses this problem. There it says under Article 4 (5):

"This shore-side power supply will be established primarily in the ports of the TEN-T core network and in other ports by December 31, 2025, unless there is no demand for it and the costs are in relation to the benefits, including the benefits to the environment, are disproportionate."

In the meantime, the board symbol Landstrom was introduced. Shore power must be used at berths with these signs.

In cooperation with RheinEnergie, JEAN MÜLLER has developed an automated connection cabinet based on the prooven housing technology, which enables the ships to draw power from the low-voltage distribution network during laytime, so that the generators can be switched off.

There are two CEE 125A sockets and two Powerlock 400A sockets available, two of which can be used in any combination. In this way, both the large hotel ships and smaller hotel or passenger ships can be supplied from the low-voltage distribution network.

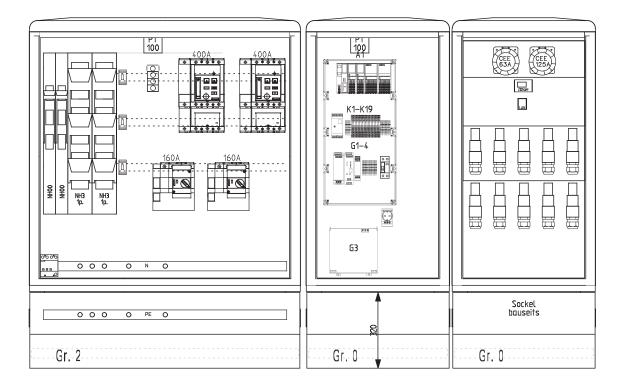
The cabinet is connected to a back-end via GPRS, so that an authorized customer can log in using the app and connect it without further on-site support from the energy provider. The energy obtained is measured on site and, also automatically, reported back to the supplier, so that it can be billed precisely based on the consumed kilowatt hour.

The entire concept has a modular structure so that slightly different requirements can be implemented. We would be happy to implement the right solution for your requirements.





## Beispielaufbau/Sample layout









## Technische Daten/Technical data

Abmessungen (HxBxT)	- Lastteil/ <i>Power cabinet</i> : 1124 x 1130 x 320 mm - Steuerteil/ <i>Control cabinet</i> : 1124 x 605 x 320 mm
Dimensions (HxWxD)	- Anschlussteil/ <i>Connecting cabinet</i> : 1124 x 605 x 535 mm
Einspeiseabsicherung Feeding line protection	– Leistungsschalter 800 A, 3-polig/ Circuit breaker 800 A, 3 pole
Abgänge 63/125 A Sockets 63/125 A	<ul> <li>2xCEE-Steckdose 63 A oder 125 A mit Pilotkontakt/</li> <li>2xCEE sockets 63 A or 125 A with pilot contact</li> <li>je ein motorgetriebener Leistungsschalter 160 A, 4-polig, mit Unterspannungsauslösung und integrierter Fehlerstromüberwachung/ one motor-driven circuit breaker 160 A, 4-pole, with undervoltage release and integrated residual current monitoring per socket</li> </ul>
Abgänge 400 A Sockets 400 A	<ul> <li>2x Powerlock Box S 400 A/</li> <li>2 Powerlock boxes S 400 A</li> <li>je ein motorgetriebener Leistungsschalter 400 A, 4-polig, mit Unterspannungsauslösung und integrierter Fehlerstromüberwachung/ one motor-driven circuit breaker 400 A, 4-pole, with undervoltage release and integrated residual current monitoring per socket</li> </ul>
Mögliche Anschlussvarianten  Availabe connection variant	- 1xCEE (63)125 A - 2xCEE (63)125 A - 1x400 A - 2x400 A - 1xCEE(63)125 A + 1x400 A
Messungen Metering	<ul> <li>Wandlermessung für EVU-Abrechnung möglich/</li> <li>CT-metering possible for utility billing</li> <li>Wandlermessung für Kundenabrechnung über kommunikationsfähige Hutschienenzähler/</li> <li>CT-metering for customer billing via communication-capable top-hat rail meter</li> </ul>
Steuerung Control unit	<ul> <li>SPS von Phönix/Phoenix PLC</li> <li>Anbindung an Back-End via OCPP (1.5)/ Back-End communication via OCPP 1.5</li> <li>USV zur Pufferung eines Stromausfalls von ca. 3 Stunden/ UPS to buffer a power failure of approximately 3 hours</li> </ul>
Sonstiges Other	<ul> <li>Temperaturüberwachung sowohl im Leistungs- als auch im Steuerungsschrank/</li> <li>Temperatur monitoring as well in power cabinet as also in control cabinet</li> <li>Fernsteuerbarer Schwenkhebel im Anschlussschrank/</li> <li>Remote controlled pivoted lever in connecting cabinet</li> <li>Schutzart/Degree of protection: IP44</li> <li>Schutzklasse/Protection class: II</li> </ul>

Jean Müller GmbH Elektrotechnische Fabrik

H.J.-Müller-Straße 7 65343 Eltville am Rhein Tel./Phone: +49 6123 604-0 Fax/Fax: +49 6123 604-730 sales@jeanmueller.de www.jeanmueller.de