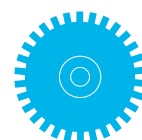


SYNCHRONGENERATOREN
SYNCHRONOUS GENERATORS





Wir haben den optimalen Generator für Ihr Kraftwerk!

LDW bietet Ihnen ein breites Spektrum an Synchrongeneratoren, angetrieben durch Gas-, Dampf-, Wasserturbinen oder Dieselmotoren, geeignet für den Einsatz in Kraftwerken jeglicher Art.

Die ständige Weiterentwicklung in unserem Hause und der permanente Erfahrungsaustausch mit unseren Kunden sichert den hohen Standard unserer Produkte. Sie erhalten einen Generator höchster Qualität und Wirtschaftlichkeit!

Leistungsmerkmale

- Synchrongeneratoren 4 MVA bis 50 MVA bei 1500 U/min
- Synchrongeneratoren 4 MVA bis 25 MVA bei 150 U/min
- Spannungen bis 15 kV
- Alle gängigen Bauformen, Schutz- und Kühlarten

Anwendungsgebiete

Biomassekraftwerke, Blockheizkraftwerke, Dieselmotoren, Industriekraftwerke, Schiffbau und Bordnetze, Wasserkraftwerke

Besondere Eigenschaften

- Zuverlässigkeit unter allen Bedingungen
- Langlebigkeit
- Wirtschaftlichkeit
- Leichte Zugänglichkeit zu allen Bauteilen
- Niedrige Geräuschemission

We provide the perfect generator for your power plant!

LDW offers you a wide range of synchronous generators, driven by gas, steam, water turbines or diesel generators, suitable for power plants of all types.

Continuous research and development as well as permanent exchange of experiences with our customers secure the high standard of our products. You receive a generator of highest quality and efficiency!

Performance characteristics

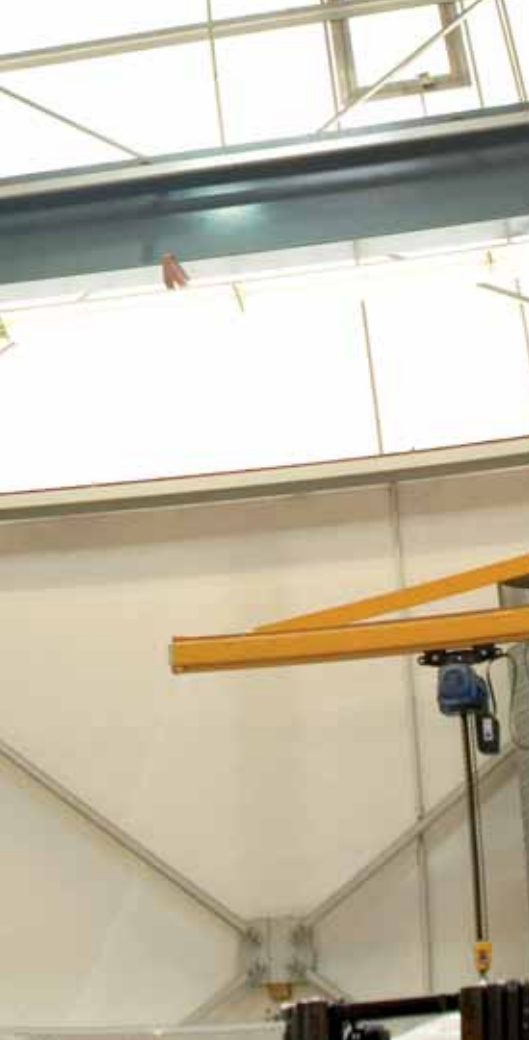
- *Synchronous generators 4 MVA to 50 MVA at 1500 RPM*
- *Synchronous generators 4 MVA to 25 MVA at 150 RPM*
- *Voltage up to 15 kV*
- *All prevalent construction types, protection and cooling systems*

Main applications

Biomass power plants, block heat and power plants, diesel power plants, hydroelectric power plants, industrial power plants, shipbuilding and on-board supply systems.

Special characteristics

- *Reliability under all conditions*
- *Longevity*
- *Efficiency*
- *Easy access to all parts*
- *Low noise emission*



Flexibler Einsatz und hohe Wirtschaftlichkeit

Für den Antrieb durch Gas-, Dampf-, oder Wasserturbine bieten wir Ihnen unsere Generatoren bis Achshöhe 1250 mm mit einer Leistung von 50 MVA bei 1500 U/min an.

Die Generatoren werden als vollgeblechte Trommelläufer mit geschmiedeter Rippenwelle – auf Wunsch mit angeschmiedetem Flansch – ausgeführt.

Ab Achshöhe 1250 mm bieten wir Ihnen Generatoren in Schenkelpolausführung an, speziell ausgelegt für den Antrieb durch Wasserturbinen oder Dieselmotoren. Bei dieser Ausführung sind die Pole einzeln austauschbar, da sie individuell auf einer gegossenen Polradnabe befestigt werden.

Selbstverständlich verfügen alle unsere Generatoren über einen großzügig ausgelegten Dämpferkäfig, um Probleme im Parallellauf mit anderen Generatoren oder mit dem Netz weitestgehend zu vermeiden.

Zur Abrundung unseres Generatorprogramms steht Ihnen eine Auswahl unserer digitalen Regler zur Verfügung. Die jeweils angepasste Auslegung des Reglers entsprechend den Einsatzbedingungen und den Daten des Generators garantieren Ihnen optimale dynamische Eigenschaften und hohe Wirtschaftlichkeit.

Auf Wunsch liefern wir Ihnen gerne auch vollständige Generatorkontrollschränke inklusive Regler, Generatorschutz und Synchronisierung.

Flexible use and high efficiency

For power supply by gas, steam or water turbine we offer generators up to shaft height 1250 mm and an output of 50 MVA at 1500 RPM.

The generators are constructed as fully laminated drum type rotors with forged spider shafts – if requested also with flange.

At shaft heights 1250 mm or higher we offer generators with salient poles, especially suitable to be driven by water turbines or diesel motors. These generators allow the exchange of single poles because they are mounted individually on a casted rotor hub.

Of course all our generators are equipped with generously designed damper cages to avoid problems when running in parallel with other generators or supply.

To round off our generator program you can also choose from our line of digital controllers. Their individually adjusted layout, determined by the application conditions, and the generators' data guarantee the best possible dynamic characteristics and high efficiency.

Upon request we are also glad to supply complete generator controller cabinets including controller, generator protection and synchronisation.



Büstenlose Erregermaschine mit Schutzbeschriftung und PMG
Brushless exciter with protection device and PMG



15 MVA Synchrongenerator für ein Kreuzfahrtschiff
15 MVA synchronous generator for a cruise liner

Wartungsfreundlich und langlebig

Synchrongeneratoren von LDW sind auf Grund Ihrer Langlebigkeit, Wartungsfreundlichkeit und hoher Wirkungsgrade besonders wirtschaftlich. Wir bieten Ihnen verschiedene Ausführungen für Innen- oder Freiluftaufstellung in allen gängigen Schutzarten an.

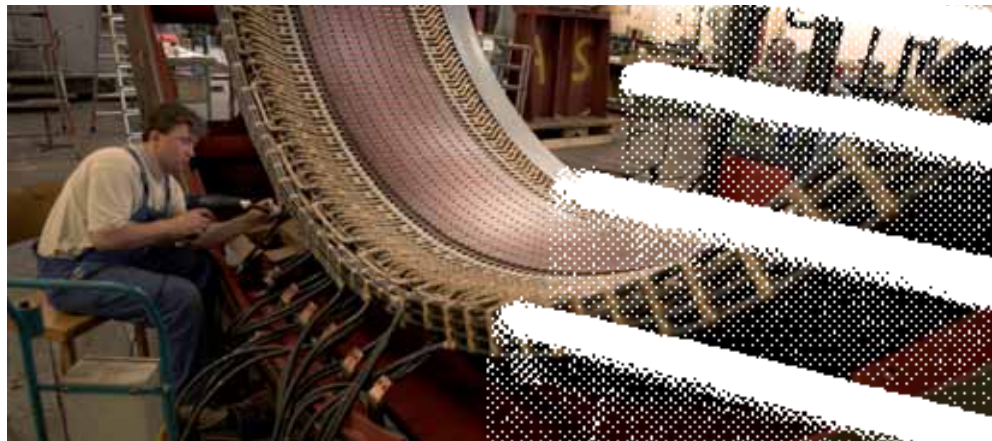
Die Maschinen sind wegen ihres modularen Aufbaus über diverse Ausstattungsmöglichkeiten – z.B. Luft/Luft-Kühler oder Luft/Wasser-Kühler – für die unterschiedlichsten Anwendungsfälle geeignet. Ebenso sind Ausführungen für erschwerte Einsatz- und Umweltbedingungen und für explosionsgefährdete Bereiche lieferbar.

Die Berechnung und Konstruktion der Generatoren erfolgt mit Unterstützung der neusten, EDV-gestützten Berechnungsmethoden, z.B. FEM-Analysen der Gehäusestruktur.

Die Generatoren werden standardmäßig mit bürstenloser Erregung ausgeführt, bürstenbehaftete Ausführung ist auf Wunsch lieferbar.

Selbstverständlich unterliegt die Auslegung, Konstruktion und Fertigung der Motoren einem aufwändigen und umfangreichen Qualitätskontroll- und -sicherungssystem auf Basis unserer Zertifizierung nach DIN ISO 9001:2000.

Unsere jahrzehntelange Erfahrung im Bau von Synchrongeneratoren gewährleistet Ihnen einen Generator höchster Qualität und Wirtschaftlichkeit! Darüber hinaus stehen wir Ihnen jederzeit mit Rat und Tat zur Seite: Unser qualifiziertes Service-Team ist rund um die Uhr für Sie erreichbar.



Isolierarbeiten an einem Synchrongehäuse
Insulation workings on a synchronous stator

Easy maintenance and high durability

Due to their longevity, easy maintenance and high efficiency, synchronous generators from LDW are particularly economical. You can choose from various designs for indoor or outdoor sites with all prevalent protection systems.

The machines are constructed in a modular format and allow the addition of further equipment such as air-to-air cooler or air-to-water cooler. They are therefore easily optimised for a wide variety of applications. We also provide models for operation in unfavourable environments and hazardous areas.

Calculation and construction of all machines are enhanced by computer-aided methods, e.g. FEM analysis of the housing structure

Our synchronous generators are generally built with brushless excitation, but generators with brushes can also be provided upon request.

We have implemented an elaborate quality control and quality assurance system for the design, construction and manufacturing processes of our machines. LDW is certified according to DIN EN ISO 9001:2000.

Our decades-long experience in construction and manufacturing of generators allows us to provide you with generators of highest quality and efficiency! In addition, we are always there to support you: You can reach our highly-qualified service team around the clock.

Maßgeschneiderte Ausstattung

Individuelle Auslegung

Jeder Generator wird entsprechend Ihren Anforderungen unter Berücksichtigung der Netzverhältnisse ausgelegt.

Maßanpassung

Anpassung an vorhandene Fundamente, falls erforderlich. Sie sparen bauseitige Kosten.

Innovative Gehäuse

Bis einschließlich Achshöhe 900 mm erhalten alle Generatoren ein patentiertes Rohrgehäuse zur Reduzierung der magnetischen Geräusche, die vom Blechpaket zum Maschinengehäuse übertragen werden. Auf Grund der geringen Geräuschemissionen können zusätzliche Schalldämmmaßnahmen entfallen.

Symmetrische Belüftung

Die Generatoren werden symmetrisch belüftet. Die daraus resultierende weitestgehend gleichmäßige Temperaturverteilung erhöht die Lebensdauer.

Hochwertiges Isolationssystem

Ein hochwertiges Isolationssystem auf neuestem Stand der Technik im VPI-Verfahren gewährleistet lange Lebensdauer und Betriebssicherheit.

Leicht zugängliche Erregung

Die gute Zugänglichkeit und Austauschbarkeit der elektronischen Bauteile gewährleistet kurze Stillstandszeiten im Schadensfall.

Optimiertes Erregersystem

Ein optimal angepasstes Erregersystem – auf Wunsch inklusive Generatorschutz – aus unserem Hause garantiert eine hohe Dynamik des Antriebs.

24-Stunden-Service

Unser Serviceteam steht Ihnen rund um die Uhr unter Tel. 0170 8568251 zur Verfügung.

Customised design

Individual layout design

Each generator is designed according to your requirements and under consideration of supply conditions.

Perfect fit

Adjustment to existing foundations, if necessary. Saves construction costs.

Innovative housing

Up to shaft height 900 mm all generators receive a patented generator housing to reduce magnetic noise which is transmitted from the laminated core to the machine housing. Due to low noise emission, additional sound insulation is not necessary.

Symmetric cooling system

The generators are ventilated symmetrically, securing as far as possible an even temperature distribution and increasing the machine's durability.

High-quality insulation system

A high-quality insulation system utilising the VPI process guarantees a long life and safety in operation.

Easily accessible excitation system

Great accessibility and exchangeability of the electronic components results in reduced downtime in the event of damage.

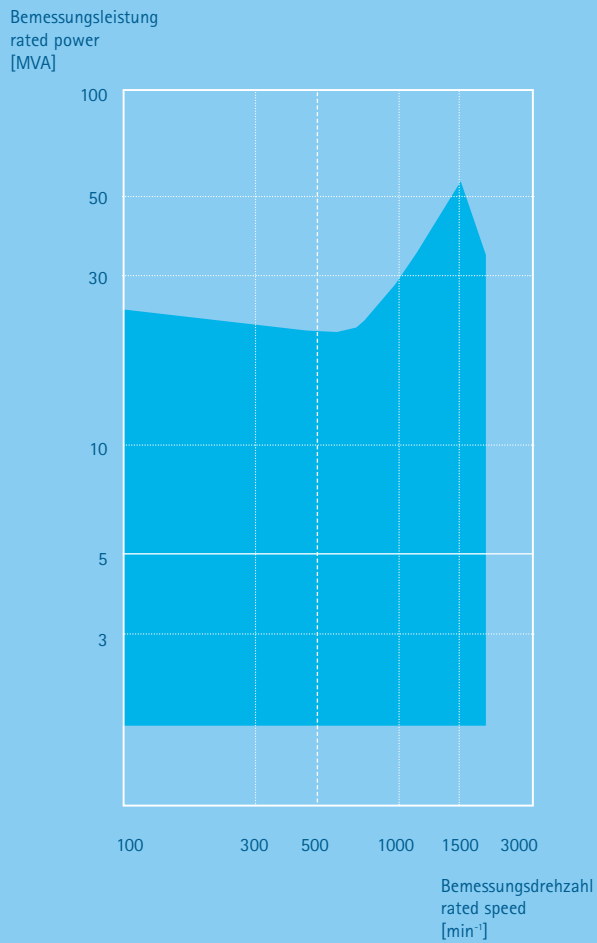
Optimised excitation system

An ideally adjusted excitation system – including generator protection if requested – from LDW guarantees high dynamics of the generators.

Service

You can reach our service staff 24 hours a day at Tel. +49-170-8568251.

Leistungsübersicht für Synchrongeneratoren
Output range of Synchronous Generators



Kontakt / Contact

Lloyd Dynamowerke GmbH & Co. KG
Hastedter Osterdeich 250
28207 Bremen

Postanschrift / Mail Address:
Lloyd Dynamowerke GmbH & Co. KG
Postfach 11 01 60
D-28081 Bremen
Germany

Telefon / Phone: +49 (0) 421 4589 – 0
Telefax / Fax: +49 (0) 421 4589 – 260

E-Mail: vertrieb@LDW.de
Internet: www.LDW.de



Qualität durch Kompetenz –
Dienstleistungen nach Maß
*Quality Through Competence –
Customized Services*

LDW
Lloyd Dynamowerke

AEG