

Liduro

Energiespeicher



LIEBHERR

Energiespeicher



Liduro Energiespeicher: Effiziente Nutzung von Rekuperationsenergie

Die modularen Liduro-Energiespeichersysteme sind für hochdynamische Anwendungen mit hohen Spitzenlasten und variablem Leistungsbedarf konzipiert. Bei Antriebs- und Steuerungssystemen, insbesondere bei Hebe- und Senkanwendungen in Industrie, Transport und Logistik, können die Energiekosten durch die Speicherung und effiziente Nutzung von rekuperativer Energie um 20–40% gesenkt werden.

Peak-Shaving und Downsizing

Energiekosten-Effizienz

Die Speicherung und Rückspeisung von Rekuperationsenergie in die Anwendung zur Glättung von Lastspitzen hat einen erheblichen Einfluss auf die Dimensionierung und die Gesamtkosten der Anwendung. Sie kann auf verschiedenen Ebenen reduziert werden:

- Gensets
- Leitungsquerschnitte
- Gesamtanschluss
- Gesamtenergieverbrauch

Extreme Leistungsdichte

Die skalierbaren Liduro-Energiespeichersysteme für stationäre und mobile Anwendungen zeichnen sich durch eine sehr hohe Leistungsdichte aus. Mit ihren kompakten Abmessungen lassen sie sich leicht in Anwendungen mit begrenztem Platzangebot integrieren.

Zuverlässigkeit und Anwendungssicherheit

Die hocheffiziente Speicherung und Wiederverwendung von Rekuperationsenergie sorgt für maximale Zuverlässigkeit und Betriebssicherheit bei Netzschwankungen und verhindert Störungen der Anwendungen im Zusammenhang mit der Netzversorgung.

Nahezu wartungsfrei

Das Liduro-Energiespeichersystem ist aufgrund seines Designs, seiner Qualität und seines Schutzkonzepts ein nahezu wartungsfreies Produkt. Es ist wassergekühlt und enthält kaum Verschleißteile.

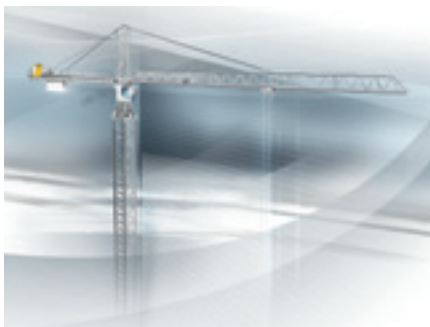
Die kontinuierliche Überwachung der Prozess- und Statusinformationen erhöht den Eigenschutz und verlängert die Gesamtbetriebszeit des Produkts.

Einfache Integration

Die mechanische und elektrische Integration des Gesamtsystems in eine Anwendung ist einfach: Einschließlich der Speicher-, Wandler-, Steuer- und Kühleinheiten müssen nur die elektrischen Stromkabel sowie die Stromversorgung und Kühlung angeschlossen werden. Eine CANopen- und Profinet-Schnittstelle steht für erweiterte Funktionalität zur Verfügung.

Anwendungen:

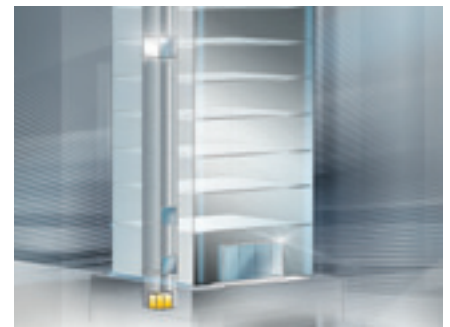
- Fertigungs- und Prozessindustrie
- Transport und Logistik
- Marine und Offshore
- Material-Handling, Mining



Baukräne/Turmkräne



Portalkräne



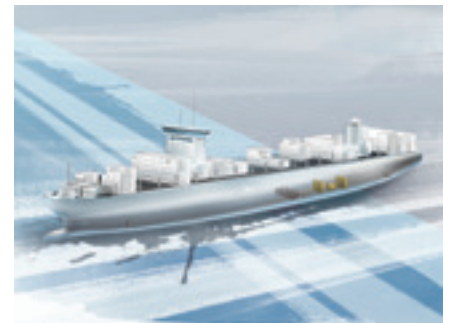
Personen- und Lastenaufzüge



Freizeit: Freifalltürme, Gondeln usw.

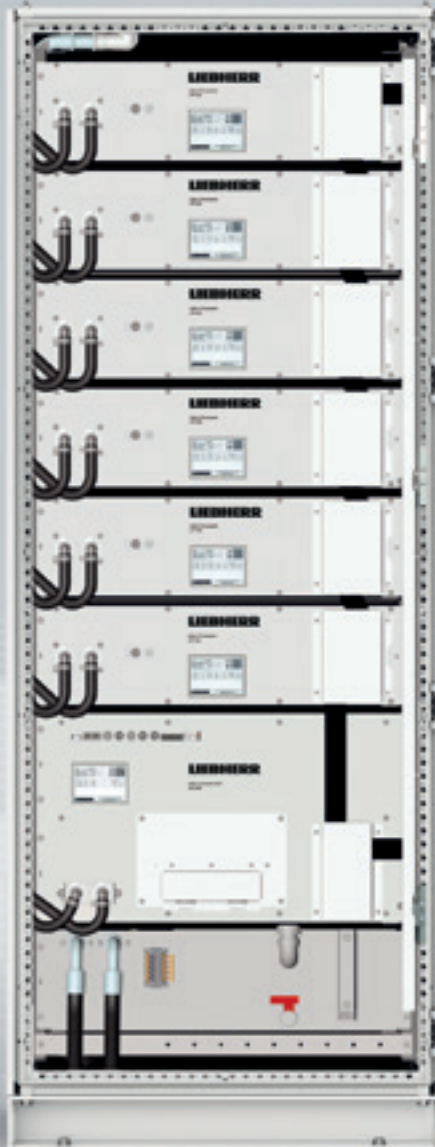


Industrie: Pressen, Zentrifugen etc.



Fracht-, Passagier- und Spezialschiffe

Liduro Energiespeicher



LES 300



LES 300 als alleinstehendes System



LES 300 parallel verbunden



LES 300 im System mit einem Frequenzumrichter

LES 300

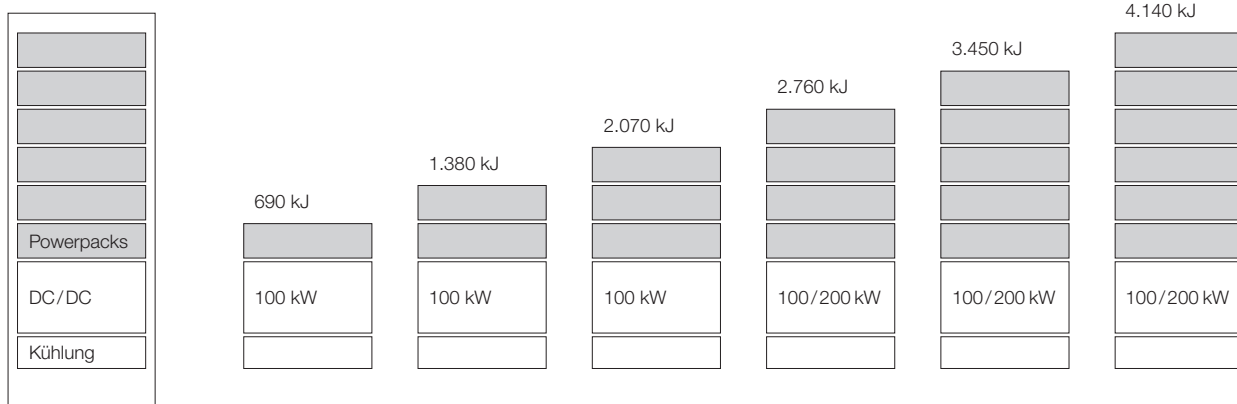
Speichermedium	Doppelschichtkondensatoren
Kühlung	Wassergekühlt
Energiegehalt	690–4.140 kJ
Leistungsabgabe	100 kW/200 kW
Eingangsspannungsbereich	550–1.100 VDC
Temperaturbereich	-20 to 45°C
Schutzart	IP54
Abmessungen	800/600/2.000 mm (W/D/H)
Gewicht (maximal)	550 kg
Protokolle	CANopen/Profinet

Integrierte Funktionen

- Flexible Energie-Skalierung
- Integrierte Vorladungseinheit
- Notfall-Entladungsfunktion
- Erweiterte Geräteschutzeinheit
- Optionale integrierte Kühleinheit
- Fünf Betriebsarten

Skalierbares System

Das Liduro-Energiespeichersystem ist innerhalb seines Schrankes skalierbar: Energiegehalte von 690 kJ bis 4.140 kJ sind ebenso möglich wie Leistungsabgaben von 100 kW oder 200 kW. Beide Systeme, das LES 300 und das LES 200, können bis zu zehnmals parallelgeschaltet werden.



Liduro Energiespeicher



LES 200



LES 200: Anschlüsse



LES 200: Kompaktes Design

LES 200

Speichermedium	Doppelschichtkondensatoren
Kühlung	Wassergekühlt
Energiegehalt	1.500 kJ
Leistungsabgabe	100 kW
Eingangsspannungsbereich	530–800 VDC
Temperaturbereich	-30 to 45°C
Schutzart	IP65
Abmessungen	750/1.120/1.100 mm (W/D/H)
Gewicht	500 kg
Protokolle	CANopen/Profinet

Geräteschutz und Sicherheit

Das Gehäuse des LES 200 vereint Nutzen und Design. Staub und Wasser stellen kein Problem dar. Die Anschlusseinheit der Stromkabel und die Steckerschnittstellen sind entsprechend abgedichtet, so dass ein Betrieb sowohl im Innen- als auch im Außenbereich möglich ist. Das moderne Design ist für die hohe Leistung des Energiespeichers optimiert.

Liduro-Energiespeichersysteme verfügen über durchdachte Schutzkonzepte: Im Falle einer Störung trennt eine Einheit mit Sicherungen und Schaltkontakten den Speicher von der Stromversorgung. Eine integrierte Entladungseinheit entlädt die gespeicherte Energie, deren Status auf einem Display sichtbar ist.

Liebherr Components



Gasmotoren



Dieselmotoren



Einspritzsysteme



Axialkolbenhydraulik



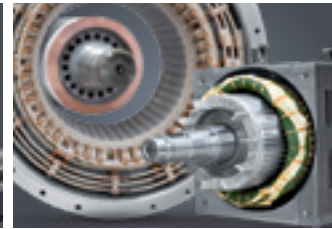
Hydraulikzylinder



Großwälzlager



Getriebe und Seilwinden



Elektrische Maschinen



Aufarbeitung von Komponenten



Mensch-Maschine-
Interfaces und Gateways



Steuerelektronik und
Sensorik



Leistungselektronik



Schaltanlagen



Software

Von A wie Antriebsgruppe bis Z wie Zahnkranz – die Sparte Komponenten der Firmengruppe Liebherr bietet ein breites Spektrum an Lösungen im Bereich der mechanischen, hydraulischen, elektrischen und elektronischen Antriebs- und Steuerungstechnik. Die leistungsfähigen Komponenten und Systeme werden an insgesamt zehn Fertigungsstandorten weltweit nach höchsten Qualitätsstandards produziert. Mit der Liebherr-Components AG und den regionalen

Vertriebsniederlassungen haben unsere Kunden zentrale Ansprechpartner für alle Produktlinien.

Liebherr ist Ihr Partner für den gemeinsamen Erfolg: von der Produktidee über die Entwicklung, Fertigung und Inbetriebnahme bis hin zu Customer-Service-Lösungen wie die Aufarbeitung von Komponenten.

components.liebherr.com