

Liebherr's neue Frequenzumrichtersysteme für Industrieanwendungen im Megawattbereich

- Neu entwickeltes Niederspannungs-Frequenzumrichtersystem Liduro Drive mit hoher Leistungsdichte für Antriebsleistungen bis hin zu 4 MW
- Modular aufgebaute Schaltschränke zur Montage für Ein- oder Mehrachsanwendungen
- Spezielles Kühlsystem für lange Lebensdauer und schnelles Schutzsystem für erhöhte Sicherheit

Nussbaumen (Schweiz), 27. September 2018 – Auf Europas führender Fachmesse für elektrische Automatisierung, SPS IPC Drives 2018, präsentiert Liebherr erstmalig das Niederspannungs-Frequenzumrichtersystem Liduro Drive für Anwendungen im Megawattbereich.

Auf der Europas führender Fachmesse für elektrische Automatisierung, SPS IPC Drives 2018, präsentiert Liebherr erstmalig das Niederspannungs-Frequenzumrichtersystem Liduro Drive für Anwendungen im Megawattbereich. Mit dieser Neuentwicklung stellt die Komponentensparte von Liebherr eine Lösung für große Industrieanlagen vor. Der Leistungsbereich dieses Frequenzumrichtersystems erstreckt sich von 110 kW bis 4 MW und ist für einen Spannungsbereich von 400 V bis 690 V ausgelegt. Das System eignet sich dabei sowohl für Ein-, als auch Mehrachsanwendungen mit Leistungen bis in den Multimegawattbereich. Typische Einsatzbereiche sind beispielsweise die Zuckerraffinerie, Zementherstellung oder Wasseraufbereitung.

Ein zuverlässiger, wartungsarmer Betrieb ist nicht nur in der Prozess-, sondern auch in der diskreten Fertigungsindustrie ein Muss. Auch im Bereich Anlagen- und Betriebssicherheit steigen die Anforderungen stetig. Um diese Herausforderungen zu meistern, hat die Liebherr-Components Biberach GmbH das neue Frequenzumrichtersystem mit einem innovativen Kühlungskonzept ausgestattet. Dadurch ist es möglich, die Temperaturen einzelner Komponenten niedrig zu halten. Dies wiederum erhöht die Lebensdauererwartung der Komponenten und steigert die Qualität erheblich. Die Frequenzumrichterschränke sind in Schutzart IP 54 ausgeführt und komplett geschlossen, so dass sie unabhängig von Umwelteinflüssen, z.B. in sehr

heißen oder sehr kalten Regionen, ohne Änderung der mechanischen Aufbauweise eingesetzt werden können. Aufgrund der hohen Schutzart sowie der effektiven Flüssigkeitskühlung reduziert sich die Wärmeabgabe in den Aufstellungsräumen signifikant. Die hohe Schutzart sorgt außerdem dafür, dass die aufwendige Wartung von Luftfiltern an Türen entfällt und kein Staub in das Gerät eindringt.

Eine weitere Innovation ist das Liduro Fast Protection System, welches eine sehr schnelle und sichere Fehlererkennung und -behebung gewährt. Das einfache Servicekonzept hilft außerdem, Reparatur- und Wartungsarbeiten auf sehr unkomplizierte Weise durchzuführen. Die Schranklösungen sind so aufgebaut, dass ein einfacher und schneller Zugang zu den einzelnen Systemkomponenten und Baugruppen im Servicefall gegeben ist.

Liduro Drive basiert auf einer Plattformarchitektur, deren Herzstück die High-Power-Leistungsmodule der neuen LCU 300 Baureihe sind. Diese überzeugen durch ihre extreme Leistungsdichte und den großen Leistungsbereich von 110 kW bis hin zu 2.000 kW den sie mit nur zwei Bauformen abdecken. Schnelle und zuverlässige Schutzfunktionen sorgen für einen sicheren und langen Betrieb. Die Leistungsmodule sind dabei als Generator- oder Netzeinspeiseeinheit konfigurierbar. Sie können im Parallelbetrieb mit einem gemeinsamen Gleichspannungszwischenkreis für hohe Gesamtleistungen oder für eine teilredundante Systemarchitektur verwendet werden. Optional sind die Module auch mit einem integrierten Bremschopper konfigurierbar.

Die Systemarchitektur des Zwischenkreises erlaubt die Integration weiterer Komponenten wie z.B. des Liduro Energiespeichersystems LES 200. Das System hilft, die Netzanschlussleistung zu reduzieren und Rückspeisungen in das öffentliche Netz zu vermeiden. Bei wiederholten regenerativen Prozessen speichert das System die Bremsleistung und stellt diese bei Bedarf wieder zur Verfügung.

Weiterer Bestandteil der Plattform ist die Liebherr LCF-Steuereinheit mit den entsprechenden Regelungs-, Schutz- und Überwachungsfunktionen sowie Drehgeber- und Kommunikationsschnittstellen. Für ein komplettes System stehen Leistungsschalter, Filterdrosseln, du/dt-Filter und Bremswiderstände zur Verfügung.

Ein wesentlicher Vorteil dieser Systemarchitektur ist außerdem die hohe Flexibilität, mit der individuelle und zum Teil komplexe Industrieanlagen auf kleinstem Bauraum realisierbar sind.

Bildunterschriften

liebherr-power-electronics-liduro-converter-cabinet-closed-industry.jpg

Niederspannungs-Frequenzumrichtersystem Liduro Drive für Anwendungen im Megawattbereich

Ansprechpartnerin

Alexandra Nolde

Senior Communication & Media Specialist

Telefon: +41 56 296 43 26

E-Mail: alexandra.nolde@liebherr.com

Veröffentlicht von

Liebherr-Components AG

Nussbaumen/ Schweiz

www.liebherr.com/components

www.liebherr.com/frequency-converter-system