

3-2013/April 2013

Linde Hydraulics präsentiert die neueste LSC-Generation

Adaptives elektro-hydraulisches Load-Sensing-System

- Automatische Erkennung des Bedienerwunsches
- Mode-Auswahl: Lastfühliges oder lastunabhängiges Maschinenverhalten
- Robuster, sensorloser Aufbau
- Steuerung über modulares Ventilsystem
- Parametrierbare LSC Software für vorkonfigurierte Arbeitsvorgänge
- Erhöhte Energieeffizienz, höhere Produktivität

Auf der bauma 2013 zeigt Linde Hydraulics - knapp 30 Jahre nach Einführung des Load Sensing mit dem Linde Synchron Control-System - die aktuelle Weiterentwicklung des LSC-Systems für mobile Arbeitsmaschinen. LSC+ verbindet die Eigenschaften der bewährten Linde Synchron Control mit den zusätzlichen Vorteilen der elektronischen Ansteuerung. Sowohl die hydraulische als auch die elektrohydraulische Ausführung des LSC-Systems zeichnen sich durch kurze Ansprechzeit bei gleichzeitig harmonischem Steuerverhalten aus. Die Elektronik erkennt den Bedienerwunsch und stellt Pumpe und Ventile entsprechend der Anforderung bedarfsgerecht entweder im Hochdynamik- oder im Feinsteuerbereich ein.

Darüber hinaus kann der Fahrer über ein Touchscreen die Charakteristik der Arbeitshydraulik definieren, indem er die jeweiligen Modes auswählt. Er kann somit beeinflussen, ob das System lastfühlig ins Erdreich eintaucht, weil z. B. Leitungen und Rohre im Untergrund verlegt sind, oder ob es lastunabhängig arbeitet und möglichst große Grableistungen erbringt. Dasselbe gilt für die Straßenfahrt, für die ein separater Modus angewählt werden kann. Dann sind die Wegeventile vollständig geöffnet und der Ölstrom zu den Fahrmotoren wird über die elektrische Pumpenverstellung gesteuert.

Darüber hinaus kann der Bediener am Touchscreen Raumkurven anpassen und z.B. die Ausleger- oder die Stielbewegungen priorisieren. Mit ein und demselben Handgriff am Joystick lassen sich somit andere Bewegungsabläufe in unterschiedlichen Geschwindigkeiten ausführen. Diese Adaptivität hat zur Folge, dass der Fahrer die Maschine immer optimal an die jeweilige Arbeitssituation anpassen kann und somit produktiver arbeitet.

Was sich nach aufwändiger elektronischer Regelungstechnik anhört, ist in der Praxis sehr einfach aufgebaut und basiert auf der überlagert arbeitenden, klassischen Load-Sensing-Regelung. Die Hydraulikpumpe regelt sich selbstständig ein, so dass man auf komplexe Sensorik vollständig verzichten kann. Dies ist ein großer Vorteil im rauen Baustellenbetrieb.

Ein weiterer Vorteil, der erstmals auf diese Weise realisiert wurde, ist das selbsttätige Erkennen definierter Arbeitsvorgänge durch die Hinterlegung entsprechender Algorithmen in der Steuerung. Diese Optimierung des gesamten Systems erleichtert die Ausführung so unterschiedlicher Aufgaben wie das Schütteln des Baggerlöffels zum vollständigen Entleeren oder zum Verteilen von Kies, die hochdynamische Bodenverdichtung oder exakte Kranarbeiten.

In der Konsequenz wird eine Baumaschine durch das neue LSC+ System sehr viel flexibler einsetzbar und produktiver in der jeweiligen Arbeitssituation. So eignet sich ein Bagger für Präzisionsarbeiten ebenso wie für höchste Grableistungen, und die vorkonfigurierten Arbeitsabläufe erhöhen nicht nur die Produktivität, sondern auch den Komfort für den Fahrer, der dank automatischer Erkennung keinerlei Einstellungen vornehmen muss.

Linde Hydraulics bietet LSC+ als Komplettsystem einschließlich der elektronischen Steuerung an. Die hydraulische Steuerung übernimmt ein neues Monoblocksystem, das speziell für das LSC-System entwickelt wurde. In den beiden Nenngrößen 25 und 30 stehen jeweils Grundblöcke zur Verfügung, bei denen alle zentralen hydraulischen Steuerfunktionen in einem gemeinsamen Gussgehäuse zusammenfasst sind. Das System eignet sich für maximale Volumenströme von 400 bis 600 l/min pro Sektion und kann hydraulisch oder elektrisch angesteuert werden. Weitere Funktionen können in Sandwichbauweise einfach „angebaut“ werden. Dadurch kann der Baumaschinenhersteller schnell und flexibel auf Kundenwünsche reagieren. Zudem schafft die besondere Anordnung der Versorgungskanäle in den Monoblöcken die Voraussetzung für einen sehr verlustarmen, effizienten Betrieb der Arbeitshydraulik.

Auf der bauma können sich die Besucher von den Vorteilen des neuen Systems überzeugen. Ein Demonstrator mit LSC+-gesteuertem Baggerarm fördert Kunststoffgranulat - wahlweise ganz feinfühlig oder hochdynamisch. Neben Rad- und Raupenbaggern sieht Linde Hydraulics die ersten Anwendungen für das LSC+-System bei Kranen und anderen Umschlaggeräten.

Ihre Ansprechpartner:

Elke Karnarski

Tel.: 06021.150-142 21

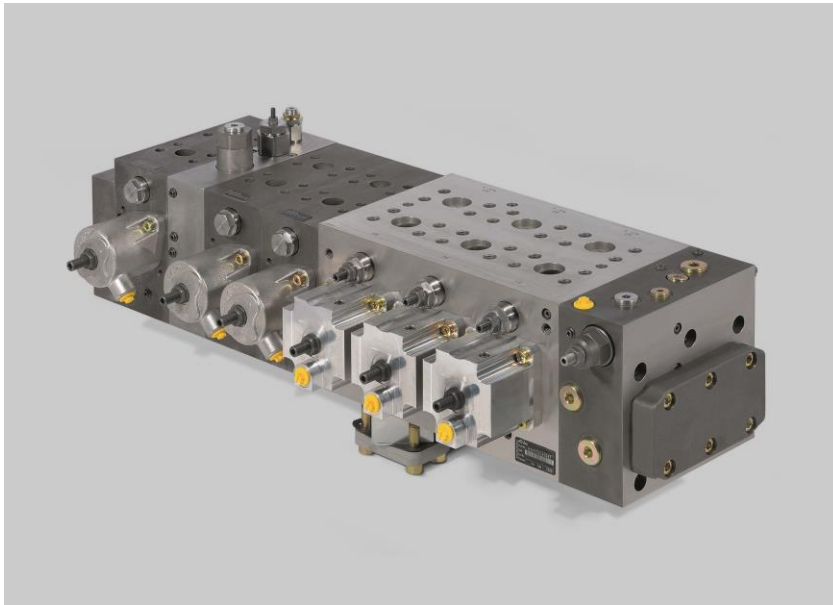
E-Mail: elke.karnarski@linde-hydraulics.com

Markus Breidenstein

Tel.: 069 698 690 56

E-Mail: MB@Breidenstein-SC.de

Sie finden die nachfolgenden Fotos in druckfähiger Auflösung (13 x 18, 300 dpi) zum Download auf unserer Homepage www.linde-hydraulics.de, Rubrik „News & Infoservice“ am Ende der Pressemitteilung.



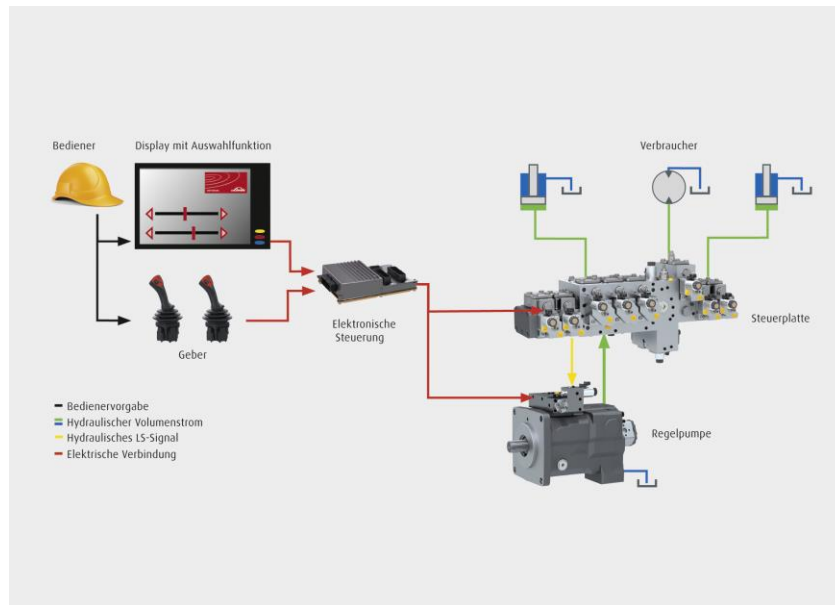
Bildnummer: H188_8974_B.jpg

Bildtext: Kompakt und flexibel erweiterbar: der neue Monoblock VW30 M3 mit hydraulischer oder elektrischer Ansteuerung.



Bildnummer: lhy_LSC+_system_radbagger_wheeled_excavator.jpg

Bildtext: Lastfähige Präzisionsarbeit oder lastunabhängiges Graben. Mit LSC+ hat der Bediener die freie Wahl und wird perfekt vom System unterstützt.



Bildnummer: lhy_grafik_lsc+_systemdarstellung_DE.jpg

Bildtext: LSC+ bietet die Vorteile der intelligenten Kombination von Elektronik und Load Sensing-Hydraulik: das Maschinenverhalten ist immer optimal auf den jeweiligen Einsatz abgestimmt.

Bildrechte: Linde Hydraulics GmbH & Co. KG
Zur Veröffentlichung freigegeben.