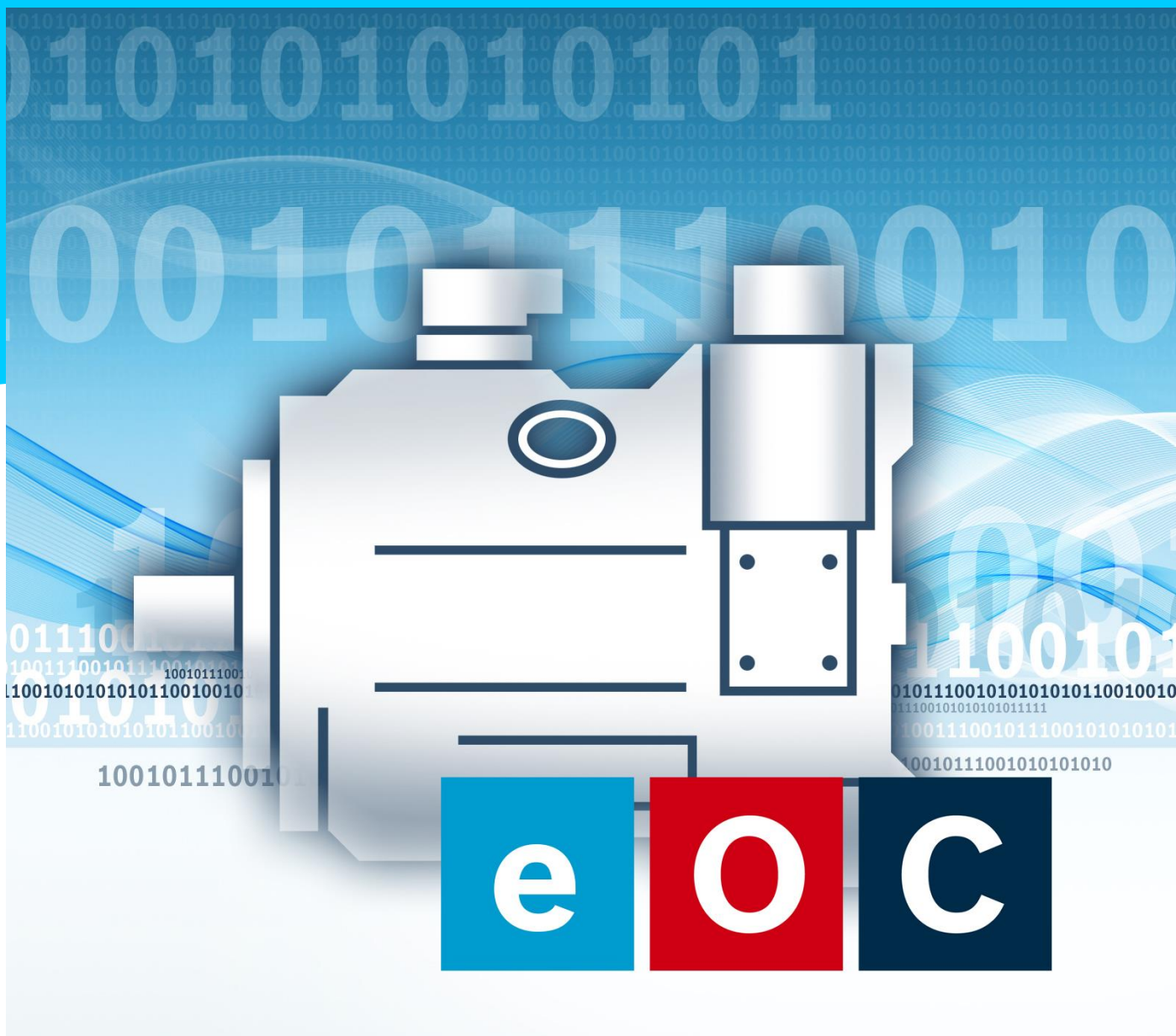


eOC BODAS Pump Control

Software für Electronic Open Circuit Pumpen

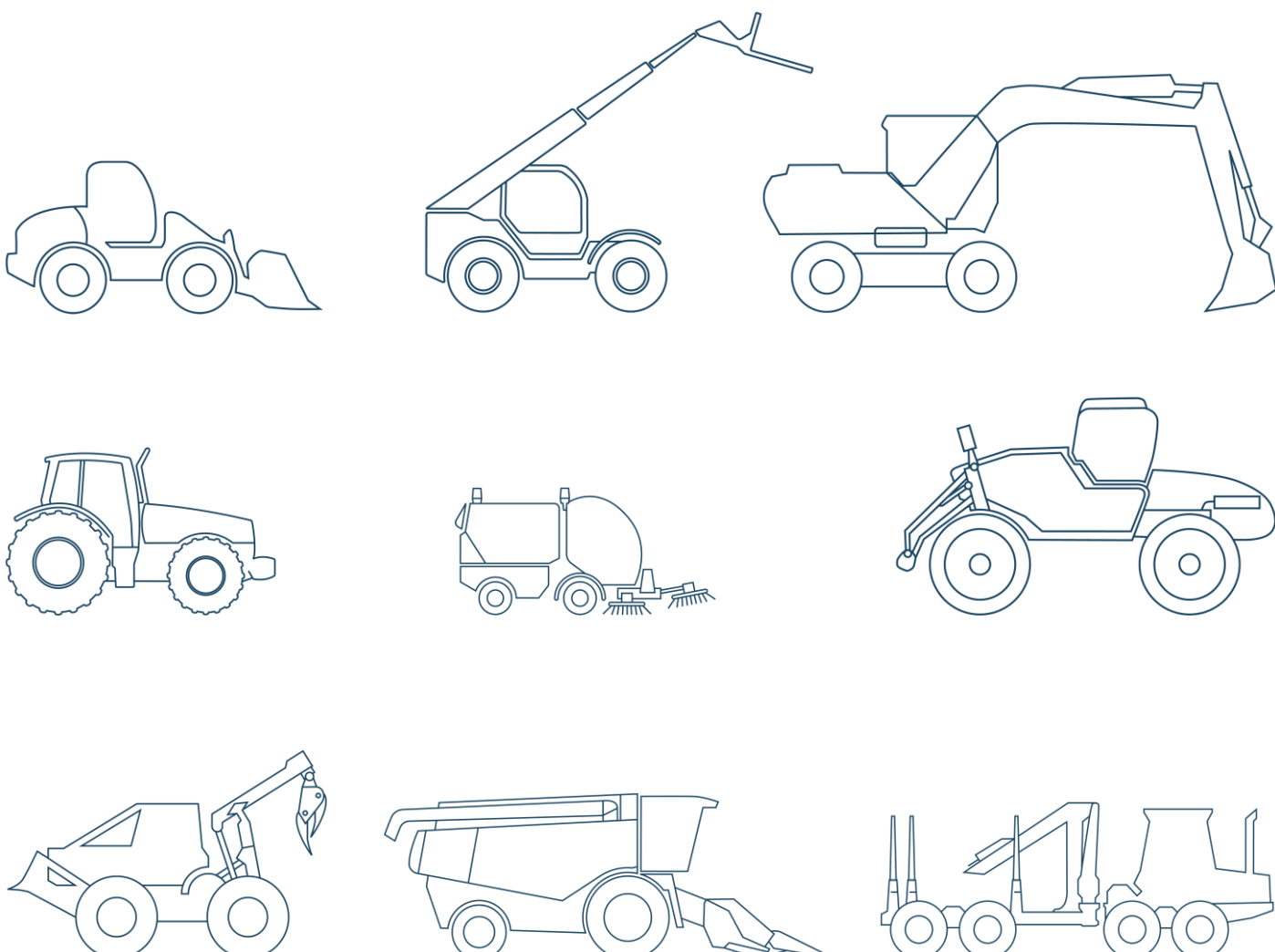


Die Axialkolbeneinheiten von Bosch Rexroth für den offenen Kreislauf bieten eine hohe Varianz an hydromechanischen Steuerungsfunktionen mit mechanischen Schnittstellen zur Maschinenoptimierung. Mit der Elektronifizierung von Axialkolbeneinheiten werden nun alle diese hydromechanischen Steuerungsfunktionen und Schnittstellen in die Software übertragen. Dies ermöglicht eine individuelle Anpassung der Steuerungsmodi während des laufenden Betriebs und eine variable Einstellung der Pumpendynamik. Die Ansteuerungssoftware eOC BODAS pump control von Bosch Rexroth eignet sich für ein breites Spektrum an mobilen Arbeitsmaschinen mit offenem Hydraulikkreislauf – von Bau-, Land- und Forstmaschinen bis hin zu Kommunalfahrzeugen.

KUNDENNUTZEN

- Elektrohydraulische Pumpenansteuerung
- Einstellbare und variable Pumpendynamik
- Verbesserte Maschinenleistung und Produktivität
- Geringerer Kraftstoffverbrauch und optimierte Batterienutzung
- Reduzierte Pumpenvarianz und geringerer Serviceaufwand

ANWENDUNGEN



FUNKTION UND VORTEILE

Elektrohydraulische Pumpenansteuerung

Die eOC BODAS pump control Software umfasst drei Regelungsmodi in einem elektronisch geschlossenen Regelkreis:

- Druck- oder Deltadruckregelung
- Volumenstrom- und Schwenkwinkelregelung
- Drehmomentregelung

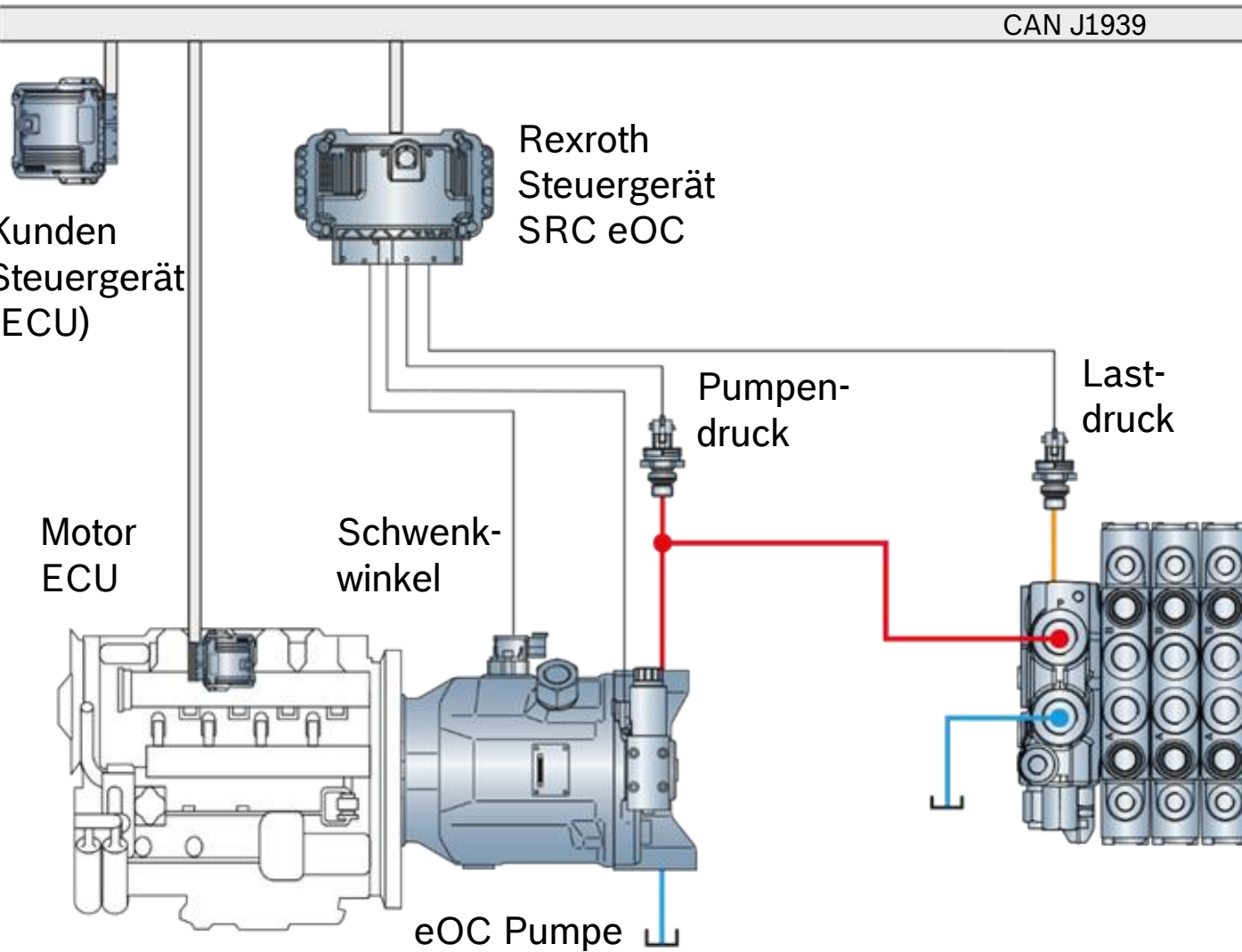
Alle Regelungsarten verfügen über einen vordefinierten Parametersatz, um ein optimales Verhalten der installierten Rexroth eOC-Pumpe im Hydrauliksystem zu erreichen (z.B. Load Sensing). Die Regelungssoftware läuft auf einem speziellen Bosch Rexroth Steuergerät "SRC eOC", das einen resultierenden Steuerstrom für die elektrohydraulische Pumpenschnittstelle ausgibt.

Einstellbare und variable Pumpendynamik

Bei der ENTRY-Version der eOC BODAS pump control Software können die Sollwerte und Parameter für jede Regelungsart mit festen Werten über das BODAS Service Tool vorkonfiguriert werden. In der PREMIUM-Variante können die Sollwerte über die CAN-Bus-Schnittstelle dynamisch angepasst werden, was eine Vielzahl zusätzlicher Funktionalitäten eröffnet und zu einem kundenspezifischen Maschinenverhalten führt.

TECHNISCHE DATEN

eOC BODAS Pump Control	
Antriebsmotor:	Mechanisch / CAN SAE J1939 Diesel oder Elektromotor
Rexroth Pumpen:	A10VO, A11VO, A15VO vorbereitet für eOC Regelung
Unbestromter Zustand:	Pumpe bei minimalem Verdrängungs- volumen; inverse Logik bei Bedarf
Rexroth Sensoren:	Schwenkwinkelsensor Drucksenor Pumpe (PR4 SENT) Opt.: Drucksensor LS (PR4 SENT)
Bedien-Schnittstelle:	Diskret oder CAN SAE J1939
Rexroth Steuergerät:	SRC eOC
Sicherheitsstandards:	vorbereitet für EN ISO 13849
Varianten:	ENTRY und PREMIUM
Diagnose-Schnittstelle:	BODAS-service und CAN SAE J1939
Datenblatt:	95345



Electronic Open Circuit eOC

Verbesserte Maschinenleistung und Produktivität

Mobile Arbeitsmaschinen sind hochproduktiv und für ihre vorgesehenen Lastzyklen optimiert. Zugleich ist die installierte Motorleistung begrenzt. Mit der neuen Ansteuerungssoftware eOC BODAS pump control von Bosch Rexroth ist es nun möglich, eine direkte Kommunikation zwischen Antriebsmotor und Axialkolbenpumpe herzustellen, um die Hydraulikleistung kontinuierlich und dynamisch an das verfügbare Motormoment anzupassen. Zudem ist die Pumpensoftware in der Lage, Störungen (z.B. Temperatur, Drehzahl) in den Lastzyklen der Maschine zu kompensieren. Dadurch sind hochdynamische und sehr präzise Arbeitsfunktionen möglich, welche die Gesamtproduktivität der mobilen Arbeitsmaschine erhöhen.

Geringerer Kraftstoffverbrauch und optimierte Batterienutzung

Die Regelungsstrategie der Axialkolbenpumpe und ihr Zusammenspiel mit dem Hydrauliksystem sind zwei der wichtigsten Aspekte, welche die Energieeffizienz einer mobilen Arbeitsmaschine beeinflussen. eOC BODAS pump control zielt darauf ab beide zu optimieren. Einerseits führt die Zusammenführung mehrerer hydromechanischer Reglerachsen für Druck, Volumenstrom und Drehmoment zu einer einzigen Reglerachse zu einem reduzierten Steuerölverbrauch. Andererseits kann durch die Möglichkeit der dynamischen Anpassung von Regelparametern, z.B. im Standby-Zustand oder im Eco-Mode, der Energieverbrauch des gesamten Hydrauliksystems minimiert werden.

Reduzierte Pumpenvarianz und geringerer Serviceaufwand

Die Anzahl der benötigten Pumpenkonfigurationen für einen OEM kann deutlich reduziert werden, da alle unterschiedlichen Reglertypen und mechanischen Einstellungen der Rexroth Axialkolbeneinheiten in die Software übertragen werden können. Dies wirkt sich direkt auf den Aufwand für die Verwaltung von Ersatzteilen und Aftermarket-Komponenten aus und vereinfacht gleichzeitig die Entwicklungsarbeit. Im Falle einer Störung oder eines Feature-Updates kann die Software über die BODAS Service-Schnittstelle verwaltet werden. Darüber hinaus bietet das BODAS-Service Tool einen detaillierten Leitfaden zur Inbetriebnahme der Pumpe in der mobilen Arbeitsmaschine.