

INTEGRIERTES BREMSSYSTEM (IBS)

Das IBS ist ein innovatives elektrohydraulisches Brake-by-Wire System, welches an Kompaktheit, Gewicht und Funktionalität alle bisherigen Bremssysteme übertrifft und gleichzeitig alle Anforderungen an zukünftige Bremssysteme erfüllt.

Die Funktionalität und Tauglichkeiten wurden in mehreren Wintererprobungen getestet und von OEMs bestätigt.

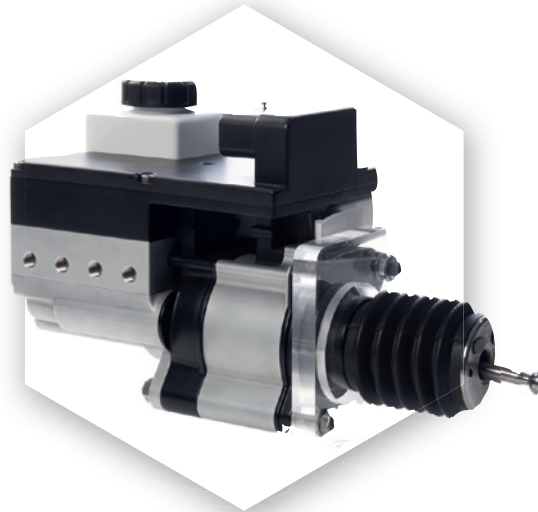
Das System wird sowohl im PKW- und Nutzfahrzeugbereich als auch im Rennsport erfolgreich eingesetzt und steht vor der Serienumsetzung.

ÜBER LSP

LSP GmbH ist ein Ingenieurbüro, Entwicklungsunternehmen und Ideenschmiede mit Sitz in Unterföhring bei München. Unsere Kernkompetenz und Technologieführerschaft basiert auf der Konzeption und Auslegung kompakter und hochdynamischer elektromechanischer Antriebe primär für den Einsatz im Fahrwerks- und Powertrain-Bereich.

Sie haben Interesse an unserem Produkt? Sie suchen eine Idee oder benötigen eine Lösung? Uns fällt da sicher etwas ein!

Wir freuen uns auf
Ihre Kontaktaufnahme!



VORTEILE

- » Übertrifft alle Anforderungen an zukünftige Bremssysteme wie ABS, ESP und moderne Fahrerassistenzsysteme
- » Enormer Bauraumvorteil dank kompakter und integrierter Bauweise
- » Ausschließliche Verwendung gängiger Fertigungstechnologien und Zukaufteile
- » Einfache Adaption an unterschiedliche Fahrzeugtypen dank modularem Aufbau nach dem Baukastenprinzip
- » Hohe Fehlersicherheit des Gesamtsystems infolge Diagnose aller sicherheitsrelevanten Funktionen

FUNKTIONSWEISE UND AUFBAU

Funktionsweise

Im Bremsfall können sich unter den Rädern unterschiedliche Untergründe wie beispielsweise Eis, Split oder Nässe befinden. Nur durch die richtige Einstellung des jeweiligen Radbremsdrucks kann ein stabiles und optimales Bremsverhalten erreicht werden. Beim IBS erfolgt die Druckerzeugung situationsabhän-

gig parallel oder nach dem Multiplexing-Prinzip. Das IBS erzielt in jeder Situation bisher unerreichte Druckstellgenauigkeiten. Es eignet sich daher insbesondere für Notbremsfunktionen, sowie assistiertes und autonomes Fahren. Das Integrierte Bremssystem erfüllt die Anforderungen an zukünftige Bremssysteme schon heute.

Aufbau

Modul I: Pedalinterface

Bei einem Brake-By-Wire System wie dem IBS besteht zwischen dem Bremspedal und der hydraulischen Bremseinheit keine direkte Kopplung. Die vom Fahrer geforderte Bremsverzögerung wird per Sensoren aus dem Bremspedalweg ermittelt.

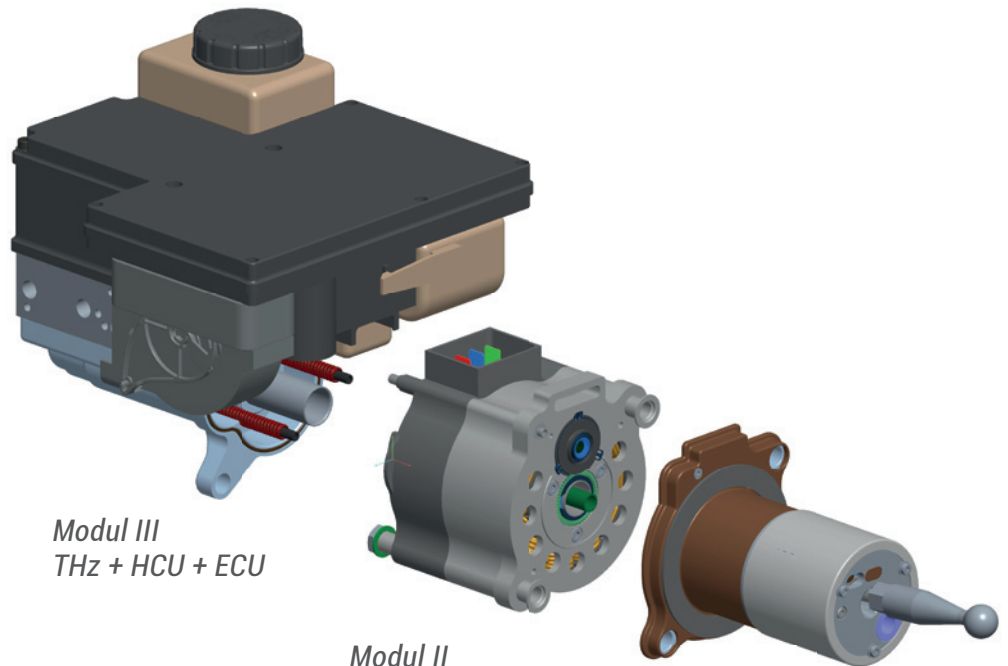
Das System setzt dann die Bremsforderung in einen hydraulischen Bremsdruck um. Dies ruft an den Bremsbacken und -scheiben die gewünschte Verzögerung hervor. Das innovative IBS-Konzept ermöglicht ein perfektes Pedalgefühl.

Modul II: Antriebsmodul

Kern des IBS ist ein hochdynamischer Innenläufermotor nach der DAG Technologie. Dieser Motor treibt einen Kugelgewindetrieb an, welcher die Drehbewegung des Motors in eine längs gerichtete Bewegung des Druckkolben umsetzt. Hieraus erfolgt die Erzeugung eines Bremsdrucks. Für eine klassische ABS Regelung muss der Motor extrem dynamisch und leistungsfähig sein. Aus diesem Grund ist der Motor im Antriebsmodul nach der DAG-Bauweise realisiert.

Modul III: Ventilblock

Ventile im Ventilblock sorgen dafür, dass jedes Rad seinen eigenen individuellen Bremsdruck bekommt. Die Druckübertragung vom Ventilblock zu den Rädern erfolgt durch die 4 Bremsleitungen.



*Modul III
THz + HCU + ECU*

*Modul II
Motor und Antrieb*

*Modul I
Pedalinterface*