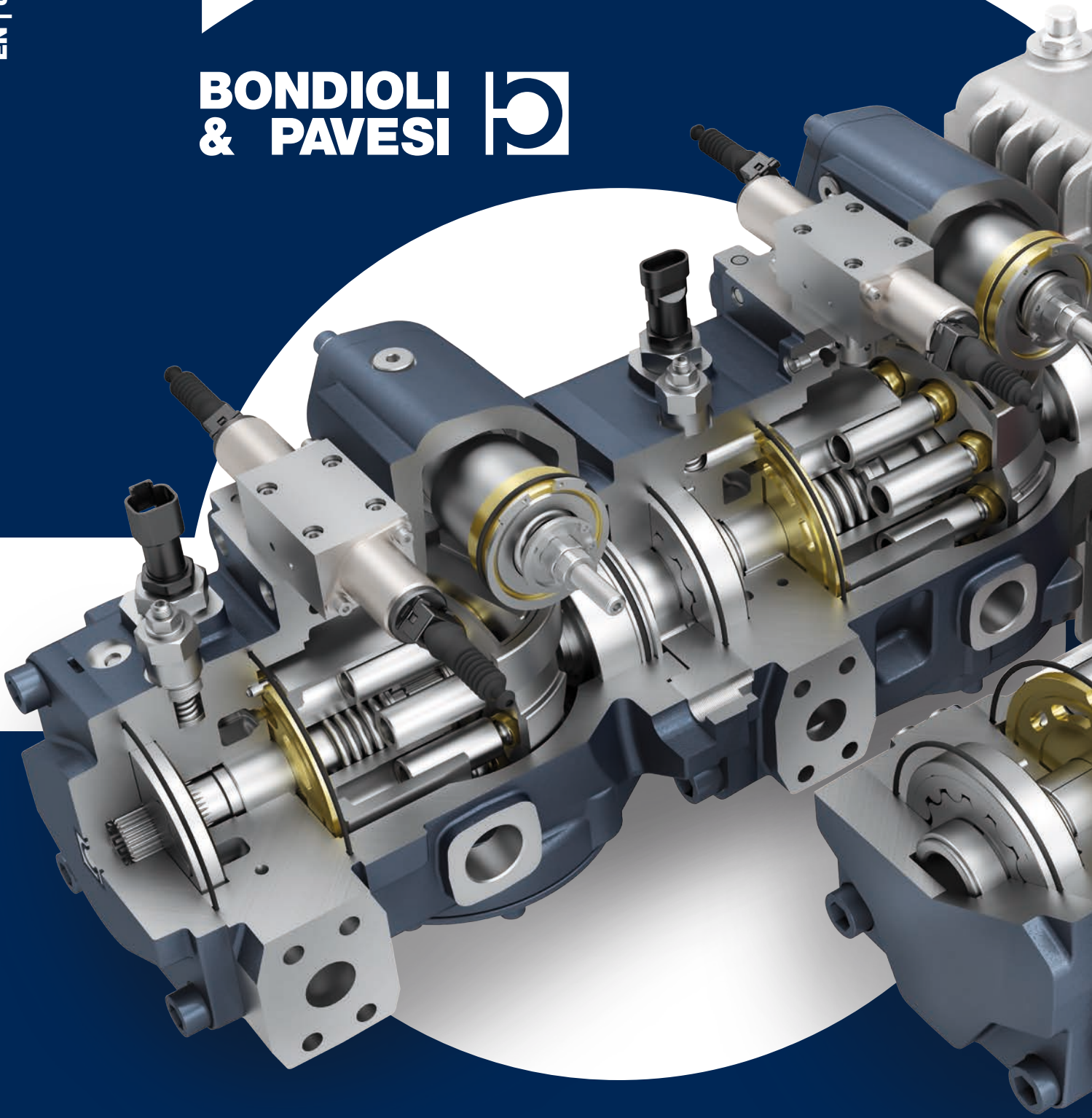
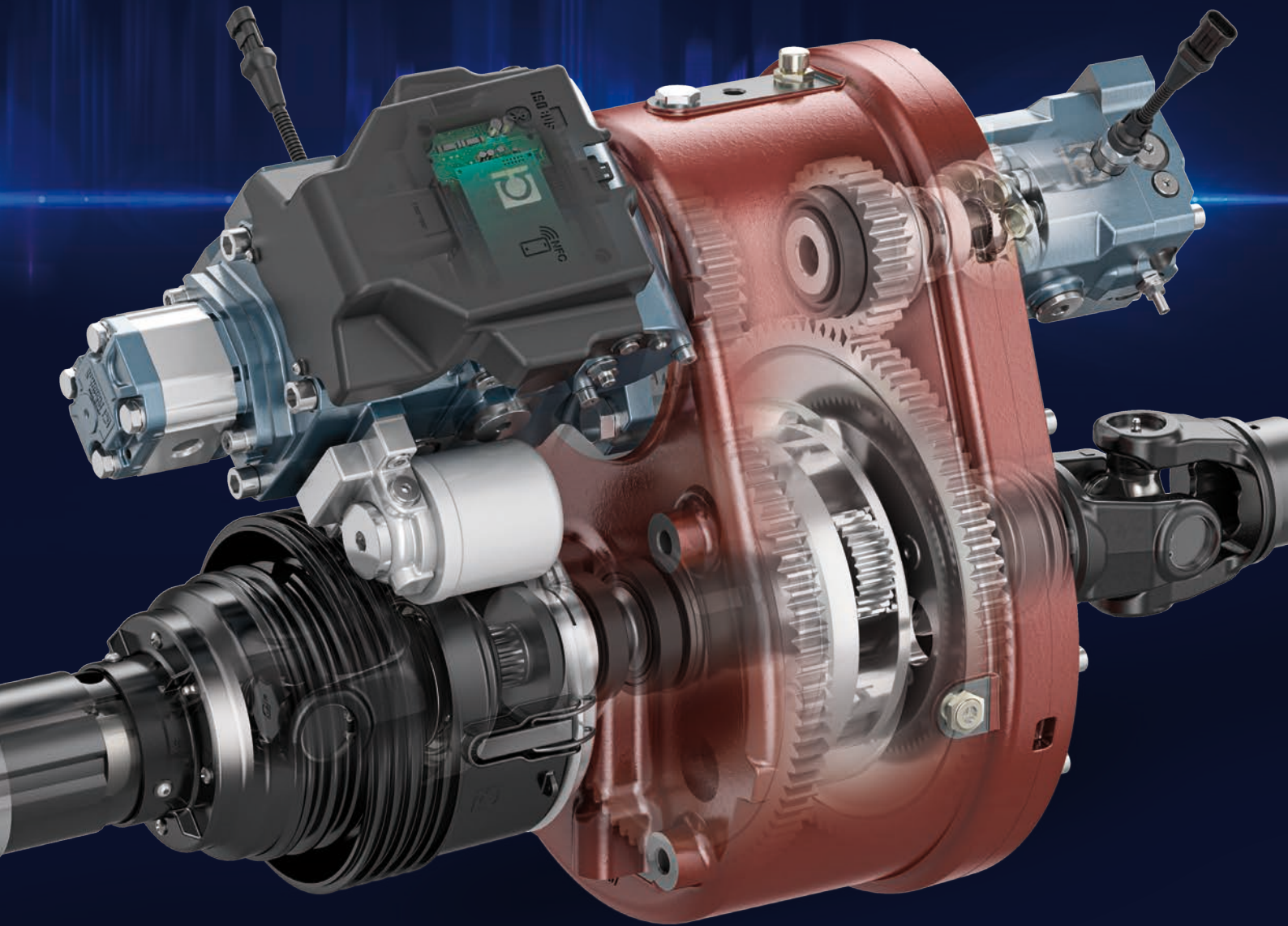


**BONDIOLI
& PAVESI**



Hydraulic

Intelligent Integrated Power Systems



The next generation of machines must be safer, quieter and easier to use. Machines that use less energy and are capable of connecting and interacting with other machines.

Bondioli & Pavesi has always been committed to innovation, making us the ideal partner for the design and production of intelligent, integrated systems for power transmission.

次世代の機械は、より安全で、静かで、使いやすいものでなければなりません。より少ないエネルギーを使用し、他のマシンと接続および相互作用することができるマシン。

Bondioli&Pavesiは常に革新に取り組んでおり、送電用のインテリジェントな統合システムの設計と製造の理想的なパートナーとなっています。

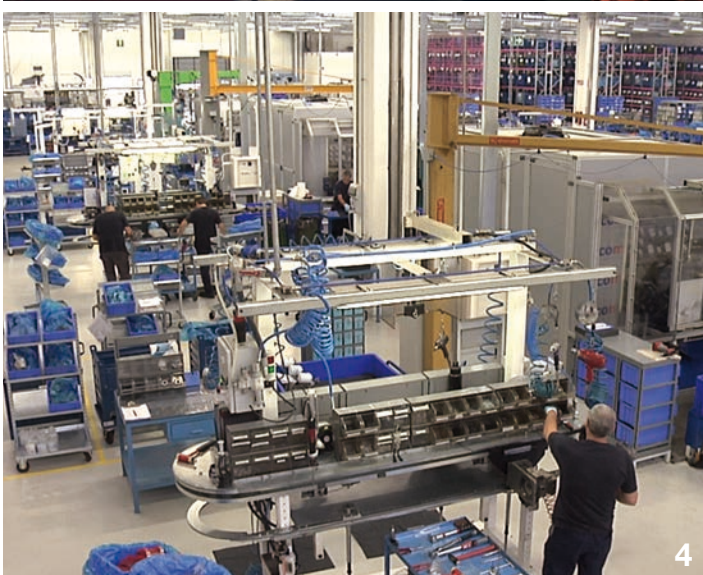
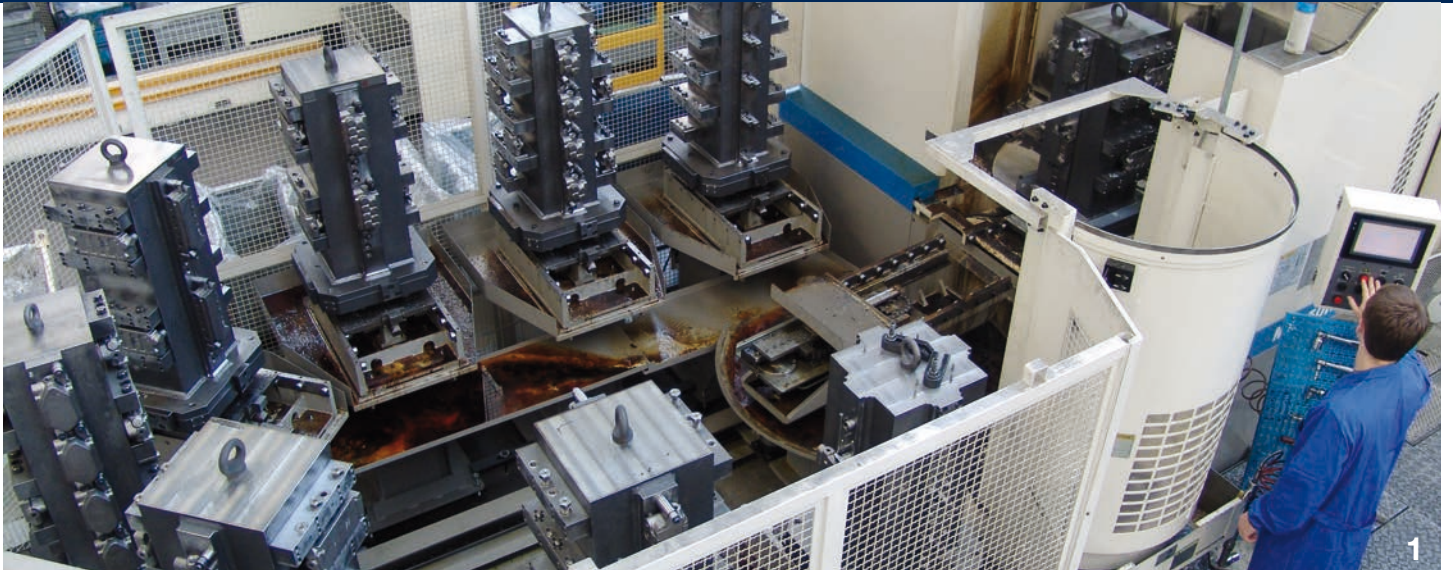
เครื่องจักรรุ่นต่อไปจะต้องปลอดภัยมากขึ้น ทำงานเสียงเบา และใช้งานง่ายขึ้น เป็นเครื่องจักรที่ใช้พลังงานน้อยกว่าและมีความสามารถในการเชื่อมต่อและโต้ตอบกับเครื่องจักรอื่นๆ

Bondioli & Pavesi มุ่งมั่นในการสร้างสรรค์นวัตกรรมมาโดยตลอดทำให้เราเป็นพันธมิตรที่ดีที่สุดสำหรับการออกแบบและการผลิตระบบบูรณาการอัจฉริยะสำหรับระบบส่งกำลัง

1. Machining of directional control valve bodies.
2. Robotized welding of aluminium heat exchangers.
3. High-vacuum furnace for core welding.
4. Assembly line for axial piston pumps and motors.
5. Machining of axial piston pumps.

1. 方向制御バルブ本体の機械加工。
2. アルミニウム熱交換器のロボット溶接。
3. コア溶接用の高真空炉。
4. アキシャルピストンポンプとモーターの組立ライン。
5. アキシャルピストンポンプの機械加工。

1. การใช้เครื่องมือตัดตัววาล์วควบคุมทิศทาง
2. การเชื่อมเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนอลูมิเนียมด้วยหุ่นยนต์
3. เตาสุญญากาศอุณหภูมิสูงสำหรับการเชื่อมแกน
4. สายการประกอบสำหรับมอเตอร์และปั๊มลูกสูบตามแนวแกน
5. การใช้เครื่องมือตัดในลูกสูบตามแนวแกน



HYDRAULIC RANGE

油压範圍

ผลิตภัณฑ์ไฮดรอลิก



GEAR PUMPS AND MOTORS

ギアポンプとモーター

เฟือง ปั๊ม และมอเตอร์

6

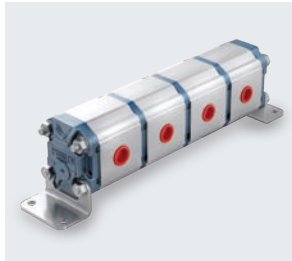


BENT AXIS FIXED DISPLACEMENT AXIAL PISTON PUMPS AND MOTORS

เบนต์แอกซิส固定 排気量アキシャルピストンポンプとモーター

ปั๊มและมอเตอร์ลูกสูบ ตามแนวแกนอัตรากำไรคงที่ แบบแกนงอ

14



FLOW DIVIDERS ALUMINIUM BODY

フローディバイダー アルミボディ

ตัวถังอลูมิเนียม อุปกรณ์แบ่งการไหล

9

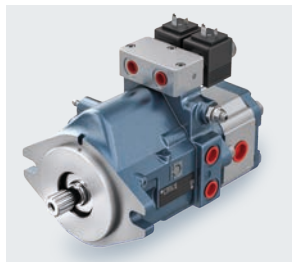


BENT AXIS VARIABLE DISPLACEMENT AXIAL PISTON MOTORS

เบนต์แอกซิส可変 排気量アキシャルピストンมอเตอร์

มอเตอร์ลูกสูบ ตามแนวแกนอัตรากำไรไหลแปรผัน ได้แบบแกนงอ

15



OPEN CIRCUIT AXIAL PISTON PUMPS

開回路アキシャルピストンポンプ

ปั๊ม ลูกสูบตามแนวแกนวงจรเปิด

10



GEROTOR AND ROLLER MOTORS MANUFACTURED FOR BONDIOLI & PAVESI

BONDIOLI & PAVESI用に製造されたジェロタおよびローラーモーター

มอเตอร์แบบ Gerotor และ Roller ที่ผลิตสำหรับ BONDIOLI & PAVESI

16

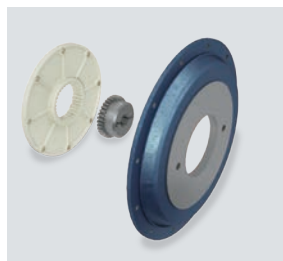


CLOSED CIRCUIT AXIAL PISTON PUMPS

閉回路アキシャルピストンポンプ

ปั๊มลูกสูบตามแนวแกน วงจรปิด

11



COUPLING SYSTEMS

カップリングシステム

ระบบข้อต่อ

17



FIXED DISPLACEMENT AXIAL PISTON MOTORS

固定排気量 アキシャルピストンモーター

มอเตอร์ลูกสูบตามแนวแกน อัตรากำไรคงที่

12



HYDRAULIC AND ELECTRIC SERVOCONTROLS AND FEEDING UNITS

油压および電気サーボ制御 および供給ユニット

ชุดปั๊มและควบคุมเซอร์โวแบบ ไฟฟ้า และไฮดรอลิก

18



VARIABLE DISPLACEMENT AXIAL PISTON MOTORS

可変排気量アキシャルピストンモーター

มอเตอร์ลูกสูบตามแนวแกนอัตรากำไรไหลแปรผันได้

13



MONOBLOCK DIRECTIONAL CONTROL VALVES

มอนอบล็อก方向 ควบคุมวาล์ว

วาล์วควบคุมทิศทางแบบ หล่อชิ้นเดียว

19



MODULAR DIRECTIONAL CONTROL VALVES

モジュール方向
コントロールバルブ

วาล์วควบคุมทิศทางแบบ
แยกชิ้นได้

20



HEAT EXCHANGERS

熱交換器

อุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อน

28



MODULAR DIRECTIONAL CONTROL VALVES FOR TRACTORS

モジュール方向
コントロールバルブ
トラクター用

วาล์วควบคุมทิศทางแบบ
แยกชิ้นได้
สำหรับแทรกเตอร์

21



FAN DRIVE SYSTEMS

ファンドライブシステム

ระบบขับเคลื่อนพัดลม

30



BYWIRE MODULAR DIRECTIONAL CONTROL VALVES

BYWIREモジュラー
方向制御
バルブ

วาล์ว
ควบคุมทิศทาง
แบบแยกชิ้น BYWIRE

22



MULTIDISC CLUTCHES WITH HYDRAULIC CONTROL

油圧制御付きマルチディスク
クラッチ

คลัตช์แบบหลายแผ่นพร้อมระบบ
ควบคุมไฮดรอลิก

31



CARTRIDGE VALVES

カートリッジバルブ

วาล์วตั๊ก

24



SINGLE PUMP DRIVES

シングルポンプドライブ

ตัวขับเคลื่อนปั๊มเดี่ยว

32



HYDRAULIC INTEGRATED CIRCUIT AND INLINE VALVES

油圧集積回路とインラインバルブ

วงจรรวมไฮดรอลิกและวาล์วอินไลน์

25



MULTIPLE PUMP DRIVES

マルチプルポンプドライブ

ตัวขับเคลื่อนปั๊มหลายทาง

33

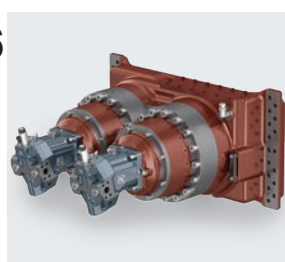


ELECTRONIC CONTROL UNITS

電子制御ユニット

ชุดควบคุมอิเล็กทรอนิกส์

26



SPECIAL PUMP DRIVES AND GEARBOXES

スペシャルポンプドライブ
およびギアボックス

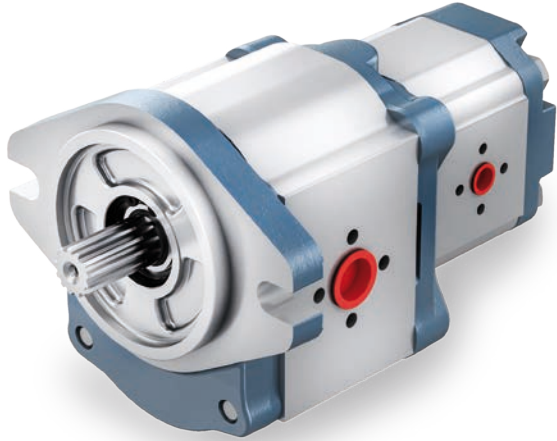
ตัวขับเคลื่อนพิเศษ
และกระปุกเกียร์

34

GEAR PUMPS AND MOTORS - ALUMINIUM BODY

ギアポンプとモーター - アルミ製ボディ
ปั๊มและมอเตอร์เฟือง - ตัวถังอลูมิเนียม

HPL



PUMPS - ポンプ - ปั๊ม

DISPLACEMENT

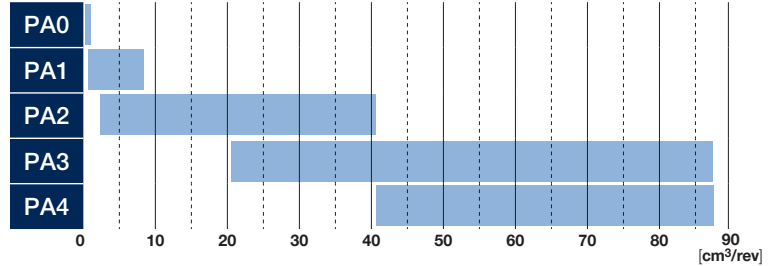
排気量
อัตราการไหล

from 0,19 cm³/rev to 88 cm³/rev

PRESSURE

圧力
แรงดัน

up to 310 bar



MOTORS - モーター - มอเตอร์

DISPLACEMENT

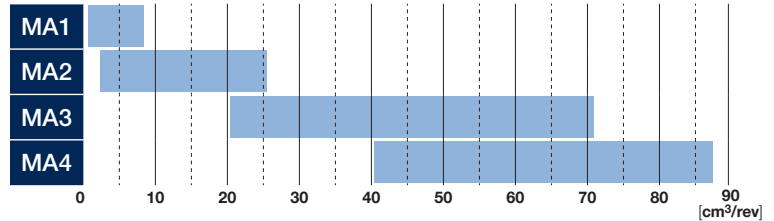
排気量
อัตราการไหล

from 1,9 cm³/rev to 88 cm³/rev

PRESSURE

圧力
แรงดัน

up to 310 bar



APPLICATIONS アプリケーション การใช้งาน

Solidly constructed and accessibly priced, aluminium gear pumps and motors are among the components most widely utilized in the field of hydraulic applications. Gear pumps are used to operate hydraulic cylinders, hydraulic motors and hydraulic steering systems installed on mobile equipment used in the agricultural, road building and construction sectors. They are also used extensively in the industrial sector. Gear motors provide the drive for rotary implements and attachments utilized in these same areas of activity.

頑丈に構築され、手頃な価格のアルミ製ギアポンプとモーターは、油圧アプリケーションの分野で最も広く利用されているコンポーネントの1つです。ギアポンプは、農業、道路建設、建設部門で使用されるモバイル機器に取り付けられた油圧シリンダー、油圧モーター、油圧ステアリングシステムを操作するために使用されます。また、産業部門でも広く使用されています。ギアモーターは、これらの同じ活動領域で使用される回転器具とアタッチメントの駆動力を提供します。

ปั๊มและมอเตอร์เฟืองอลูมิเนียมที่ประกอบขึ้นอย่างแข็งแรงและมีราคาที่เหมาะสมเป็นส่วนประกอบที่ใช้กันอย่างกว้างขวางที่สุดในหนึ่งในการใช้งานด้านไฮดรอลิก ปั๊มเฟืองใช้สำหรับการควบคุมลูกสูบไฮดรอลิก มอเตอร์ไฮดรอลิก และระบบบังคับเลี้ยวไฮดรอลิกที่ติดตั้งอยู่ในอุปกรณ์เคลื่อนที่ที่ใช้ในภาคเกษตรกรรม การสร้างถนน และการก่อสร้าง นอกจากนี้ยังใช้กันอย่างแพร่หลายในภาคอุตสาหกรรม มอเตอร์เฟืองเป็นตัวขับเคลื่อนสำหรับอุปกรณ์โรตารีและอุปกรณ์เสริมสำหรับโรตารีที่ใช้ในกิจกรรมเดียวกันเหล่านี้

KEY FEATURES 主な機能 คุณสมบัติหลัก

Functional and versatile. A wide range of units are available, featuring modular design so that the product can be configured to suit the practical requirements of the machine. Multiple pumps can be assembled by combining sections of different units, different families and different displacements. Option of selecting aluminium or cast iron flange, incorporating belt drive or fitting external mounts. Pressure and directional control valves are available.

機能的で用途が広い。モジュラー設計を備えた幅広いユニットが利用可能で、機械の実際の要件に合わせて製品を構成することができます。複数のポンプは、異なるユニット、異なるファミリ、および異なる排気量のセクションを組み合わせて行うことができます。アルミ製または鋳鉄製フランジを選択できます。また、ベルトドライブを組み込むか、外部マウントを取り付けます。圧力および方向制御バルブが利用可能です。

ใช้งานได้ดีและหลากหลาย มีให้เลือกมากมาย พร้อมการออกแบบที่แยกชิ้นส่วนได้ เพื่อให้สามารถกำหนดค่าผลิตภัณฑ์ให้เหมาะสมกับความต้องการในการใช้งานจริงของเครื่องจักร สามารถประกอบปั๊มหลายตัวได้ โดยการรวมหลายส่วนจากยูนิตต่างๆ กลุ่มผลิตภัณฑ์ต่างๆ และอัตราการไหลที่แตกต่างกันเข้าด้วยกัน มีตัวเลือกในการเลือกหน้าแปลนอลูมิเนียมหรือเหล็กหล่อ การผสมผสานตัวขับเคลื่อนหรือติดตั้งตัวภายนอก มีวาล์วควบคุมแรงดันและทิศทางให้เลือก



GEAR PUMPS AND MOTORS - CAST IRON BODY

ギアポンプとモーター - 鋳鉄ボディ
ปั๊มและมอเตอร์เฟือง - ตัวถังเหล็กหล่อ

HPG



PUMPS - ポンプ - ปั๊ม

DISPLACEMENT

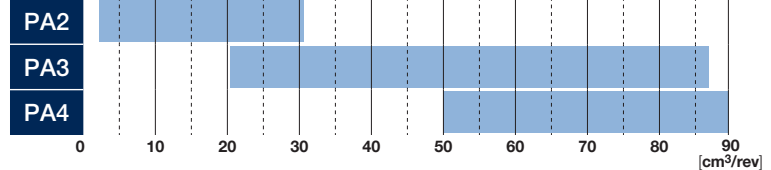
排気量
อัตราการไหล

from 4,5 cm³/rev to 90,5 cm³/rev

PRESSURE

圧力
แรงดัน

up to 320 bar



MOTORS - モーター - มอเตอร์

DISPLACEMENT

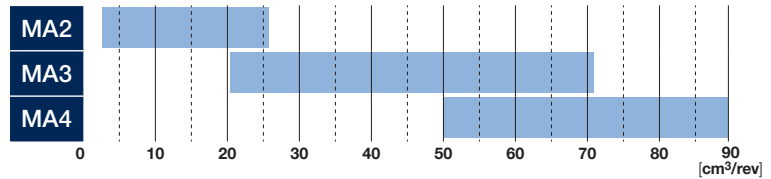
排気量
อัตราการไหล

from 4,5 cm³/rev to 90,5cm³/rev

PRESSURE

圧力
แรงดัน

up to 320 bar



APPLICATIONS アプリケーション การใช้งาน

Cast iron gear pumps and motors are used in the same fields of application as aluminium body types, but designed for installation on mobile equipment intended for heavy duty operating cycles, where pressures or mechanical stresses are typically higher.

鋳鉄製のギアポンプとモーターは、アルミ製のボディタイプと同じ用途で使用されますが、圧力や機械的ストレスが通常高いヘビーデューティー動作サイクルを対象としたモバイル機器への設置用に設計されています。

ปั๊มและมอเตอร์เฟืองเหล็กหล่อถูกใช้งานเช่นเดียวกับประเภทตัวถังอลูมิเนียม แต่ออกแบบมาสำหรับการติดตั้งบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ที่ใช้สำหรับรอบการทำงานหนัก ซึ่งโดยทั่วไปจะมีแรงกดดันหรือความเค้นเชิงกลสูงกว่า

KEY FEATURES 主な機能 คุณสมบัติหลัก

Tough and reliable. Option of incorporating belt drive or fitting external mounts. Pressure and directional control valves available.

堅牢かつ高い信頼性。ベルトドライブを組み込むか、外部マウントを取り付けるオプション。圧力および方向制御バルブが利用可能。

แข็งแรงและเชื่อถือได้ ตัวเลือกในการผสมผสานตัวขับเคลื่อนหรือติดตั้งอุปกรณ์ยึดภายนอก มีวาล์วควบคุมแรงดันและทิศทางให้เลือก

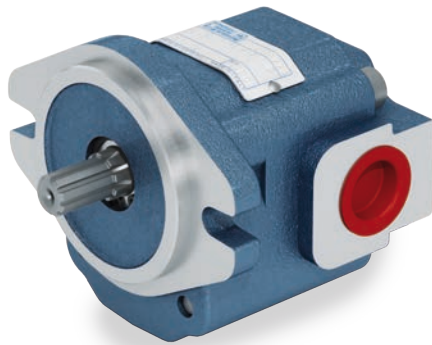


SILENT GEAR PUMPS

サイレントギアポンプ

ปั๊มเฟืองเงียบ

HPZ-HPX



HPZ - ALUMINIUM - アルミニウム - อลูมิเนียม

DISPLACEMENT

排気量
อัตราการไหล

from 6,1 cm³/rev to 25,6 cm³/rev

PRESSURE

圧力
แรงดัน

up to 300 bar

PA2

0

10

20

30

[cm³/rev]

HPX - CAST IRON - 鑄鉄 - เหล็กหล่อ

DISPLACEMENT

排気量
อัตราการไหล

from 6,1 cm³/rev to 25,6 cm³/rev

PRESSURE

圧力
แรงดัน

up to 320 bar

PA2

0

10

20

30

[cm³/rev]

APPLICATIONS

アプリケーション

การใช้งาน

These gear pumps are specified with helical teeth and a special finishing process that significantly reduce hydraulic pulsation of the oil flow, resulting in lower noise levels and consequently recommending them as the best option for all mobile equipment and industrial applications where superior acoustic comfort is a requirement.

これらのギアポンプは、らせん状の歯と、オイルフローの油圧脈動を大幅に低減する特別な仕上げプロセスで指定されているため、騒音レベルが低くなり、優れた音響快適性が要求されるすべてのモバイル機器および産業用アプリケーションに最適なオプションとして推奨されます。

ปั๊มเฟืองเหล่านี้สร้างด้วยฟันเกลียวและกระบวนการเคลือบแบบพิเศษที่ช่วยลดจังหวะการไหลของน้ำมันไฮดรอลิกได้อย่างมาก ส่งผลให้ระดับเสียงรบกวนต่ำลง และเป็นปั๊มเฟืองแนะนำซึ่งเป็นตัวเลือกที่ดีที่สุดสำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่และการใช้งานในอุตสาหกรรมทั้งหมดที่ต้องการความสบายด้านเสียงที่เหนือกว่า

KEY FEATURES

主な機能

คุณสมบัติหลัก

Quiet-running and modular. Aluminium and cast iron components of the silent series are designed applying the same modular logic as adopted for conventional pumps. Accordingly, multiple pumps can be assembled using silent stages together with conventional stages, and silent pumps can also be equipped with all the accessories available for other series. Silent pumps with cast iron body, besides being suitable for heavy duty applications, also offer better performance in terms of mechanical noise reduction.

静かな動作、モジュール式。サイレントシリーズのアルミ製および鑄鉄製コンポーネントは、従来のポンプに採用されているものと同じモジュラーロジックを適用して設計されています。したがって、複数のポンプは、従来のステージと一緒にサイレントステージを使用して組み立てることができ、サイレントポンプには、他のシリーズで利用可能なすべてのアクセサリを装備することもできます。鑄鉄製のボディを備えたサイレントポンプは、ヘビーデューティーアプリケーションに適しているだけでなく、機械的ノイズ低減の点でも優れたパフォーマンスを実現します。

ทำงานเงียบและแยกชิ้นได้ ส่วนประกอบอลูมิเนียมและเหล็กหล่อของรุ่นทำงานเงียบได้รับการออกแบบโดยใช้ตรรกะแบบโมดูลาร์ เช่นเดียวกับที่ใช้ในปั๊มทั่วไป ดังนั้นจึงสามารถประกอบปั๊มหลายตัวโดยใช้ชิ้นตอนเงียบร่วมกับขั้นตอนทั่วไปได้ และปั๊มแบบเงียบยังสามารถติดตั้งอุปกรณ์เสริมทั้งหมดที่มีให้สำหรับซีรี่ส์อื่นๆ ได้อีกด้วย ปั๊มเฟืองพร้อมตัวถังเหล็กหล่อนอกจากจะเหมาะสำหรับการใช้งานหนักแล้ว ยังให้ประสิทธิภาพที่ดีกว่าในแง่ของการลดเสียงรบกวนทางกลอีกด้วย

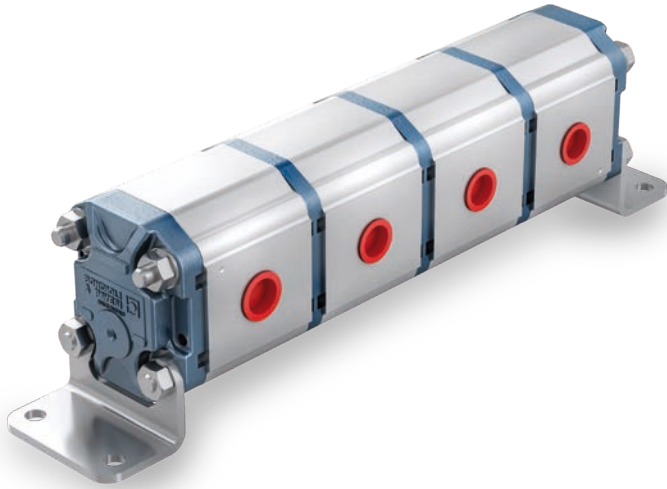


FLOW DIVIDERS - ALUMINIUM BODY

フローディバイダー - アルミ製ボディ

อุปกรณ์แบ่งการไหล - ตัวถังอลูมิเนียม

HPLDF

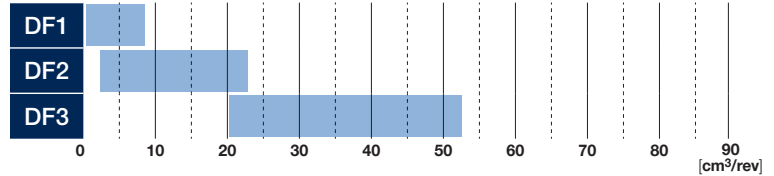


DISPLACEMENT
排気量
อัตราการไหล

from 1,9 cm³/rev to 50,5 cm³/rev

PRESSURE
圧力
แรงดัน

up to 240 bar



APPLICATIONS アプリケーション การใช้งาน

Flow dividers are used as flow equalizers (same displacement in each section), as flow dividers (different displacements in single sections) and as pressure intensifiers (connected to an outlet section). Typical applications for flow dividers are the synchronization of different services, motors and cylinders in mobile agricultural machinery, and the synchronization of stabilizers in construction machinery. Other typical applications are lift platforms and bridges, hydraulic bending brakes, shipping container lifts, lubrication systems, woodworking machinery, and travel motion of trolleys driven by hydraulic motors or cylinders.

分流器は、流量平衡器（各セクションで同じ排気量）、分流器（単一セクションで異なる排気量）、および増圧器（出口セクションに接続）として使用されます。分流器の典型的な用途は、移動式農業機械のさまざまなサービス、モーター、シリンダーの同期、および建設機械のスタビライザーの同期です。他の典型的なアプリケーションは、リフトプラットフォームとブリッジ、油圧ベンディングブレーキ、輸送コンテナリフト、潤滑システム、木工機械、および油圧モーターまたはシリンダーによって駆動されるトロリーの移動運動です。

อุปกรณ์แบ่งการไหลใช้เป็นตัวควบคุมอัตราการไหล (อัตราการไหลเดียวกันในแต่ละส่วน) ใช้เป็นตัวแบ่งการไหล (อัตราการไหลต่างกันในส่วนเดียวกัน) และใช้เป็นตัวเพิ่มความดัน (เชื่อมต่อกับส่วนขาออก) การใช้งานโดยทั่วไปสำหรับอุปกรณ์แบ่งการไหลคือการซิงโครไนซ์บริการต่างๆ ให้ตรงกัน เช่นมอเตอร์และกระบอกลูกสูบในเครื่องจักรกลการเกษตรแบบเคลื่อนที่ และการซิงโครไนซ์ตัวรับความสั่นไหวในเครื่องจักรก่อสร้าง การใช้งานโดยทั่วไปอื่นๆ ได้แก่ แท่นยกและสะพาน เบรกตัดไฮดรอลิก ลิฟต์ยกตู้คอนเทนเนอร์ ระบบหล่อลื่น เครื่องจักรงานไม้ และการเคลื่อนที่ของรถเข็นที่ขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์หรือกระบอกลูกสูบไฮดรอลิก

KEY FEATURES 主な機能 คุณสมบัติหลัก

Highly reliable and modular. Flow dividers are assembled using sections and covers of the aluminium body series. They can incorporate pressure control valves and are configurable in combinations with from 2 to 6 sections.

高い信頼性、モジュール式。分流器は、アルミボディシリーズのセクションとカバーを使用して組み立てられています。それらは圧力制御バルブを組み込むことができ、2から6のセクションと組み合わせで構成可能です。

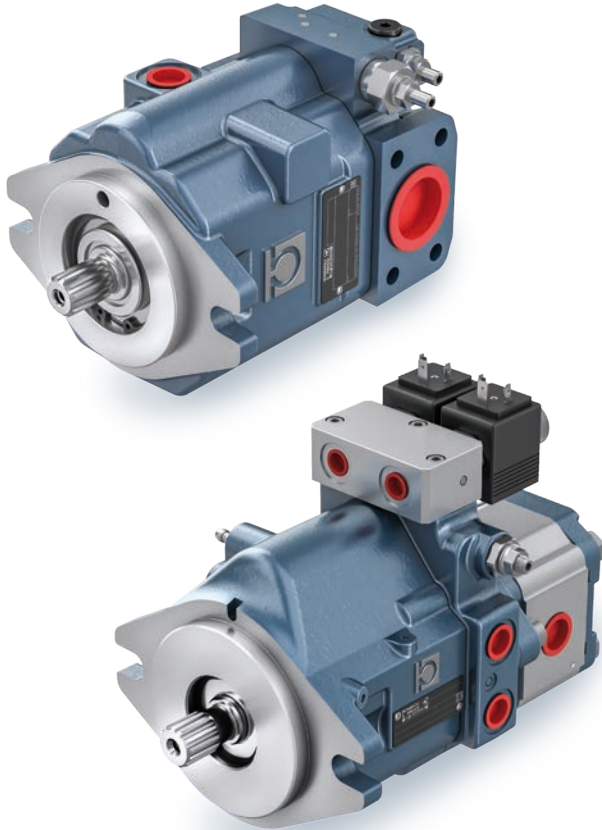
มีความน่าเชื่อถือสูงและแยกชิ้นได้ อุปกรณ์แบ่งการไหลประกอบขึ้นโดยใช้ส่วนและฝาปิดของชุดตัวถังอลูมิเนียม ซึ่งสามารถรวมว่าลวควบคุมแรงดันและสามารถกำหนดค่าร่วมกันได้ตั้งแต่ 2 ถึง 6 ส่วน



OPEN CIRCUIT AXIAL PISTON PUMPS

開回路アキシャルピストンポンプ ปั๊มลูกสูบตามแนวแกนวงจรเปิด

HMA-HPA



VARIABLE DISPLACEMENT

可変排気量

อัตราการไหลแบบแปรผันได้

MAX DISPLACEMENT

最大排気量

อัตราการไหลสูงสุด

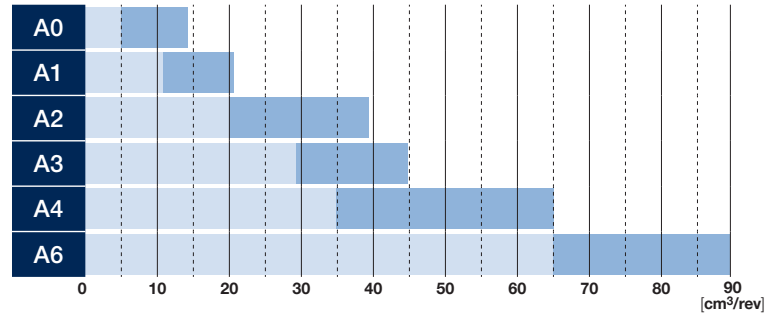
from 10,1 cm³/rev to 90 cm³/rev

PRESSURE

圧力

แรงดัน

up to 350 bar



DUAL FLOW - VARIABLE DISPLACEMENT

デュアルフロー - 可変排気量

การไหลคู่ - อัตราการไหลแบบแปรผันได้

MAX DISPLACEMENT

最大排気量

อัตราการไหลสูงสุด

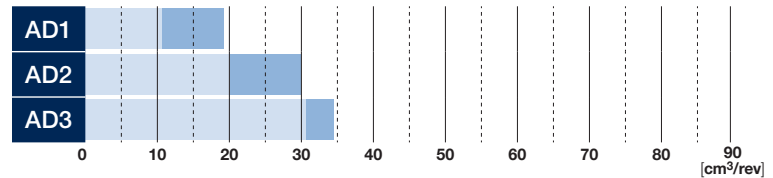
from 12 cm³/rev to 34 cm³/rev

PRESSURE

圧力

แรงดัน

up to 350 bar



APPLICATIONS

アプリケーション

การใช้งาน

Open circuit axial piston pumps are used to operate services (hydraulic motors and cylinders) on mobile agricultural and construction machinery, also for lifting and for cleaning applications.

開回路アキシャルピストンポンプは、移動式農業および建設機械のサービス（油圧モーターおよびシリンダー）を操作するために使用されます。また、リフトおよびクリーニングアプリケーションにも使用されます。

ปั๊มลูกสูบตามแนวแกนวงจรเปิดใช้ในการควบคุมการบริการ, (มอเตอร์และกระบอกสูบไฮดรอลิก) ในเครื่องจักรกลการเกษตรและการก่อสร้างแบบเคลื่อนที่ รวมถึงการใช้งานด้านการยกและการทำความสะอาด

KEY FEATURES

主な機能

คุณสมบัติหลัก

Wide range of units, modular solutions and controls. Open circuit pumps are available with various control logic options: hydraulic load sensing, electronic load sensing, constant pressure, and for certain applications, constant power. All pumps can be equipped with pressure sensors and with swash plate angle sensors. An extensive product range affords the facility of assembling multiple units with axial piston pumps of different sizes, and with gear pumps.

幅広いユニット、モジュラーソリューションおよびコントロール。開回路ポンプは、次のさまざまな制御ロジックオプションで利用できます。油圧負荷検知、電子負荷検知、定圧、特定のアプリケーション、定電力。すべてのポンプには、圧力センサーと斜板角度センサーを装備できます。幅広い製品ラインナップにより、さまざまなサイズのアキシャルピストンポンプとギアポンプを備えた複数のユニットを組み立てることが可能です。

มียูนิตมากมาย พร้อมโซลูชันและการควบคุมแบบแยกชิ้นส่วนได้ มีปั๊มวงจรเปิดพร้อมตัวเลือกตรรกะการควบคุมต่างๆ ดังนี้: การตรวจจับโหลดไฮดรอลิก, การตรวจจับโหลดอิเล็กทรอนิกส์ แรงดันคงที่ และสำหรับการใช้งานบางอย่าง กำลังคงที่ได้เช่นกัน ปั๊มทุกรุ่นสามารถติดตั้งเซ็นเซอร์แรงดันและเซ็นเซอร์มุมจาน Swash ได้ กลุ่มผลิตภัณฑ์ที่กว้างขวางช่วยอำนวยความสะดวกในการประกอบหลายยูนิตขึ้นได้ด้วยปั๊มลูกสูบตามแนวแกนที่มีขนาดแตกต่างกันและมีบีบีเพียงที่แตกต่างกัน



CLOSED CIRCUIT AXIAL PISTON PUMPS

閉回路アキシャルピストンポンプ
ปั๊มลูกสูบตามแนวแกนวงจรถัด

HMP-HPP



VARIABLE DISPLACEMENT

可変排気量

อัตราการไหลแบบแปรผันได้

MAX DISPLACEMENT

最大排気量

อัตราการไหลสูงสุด

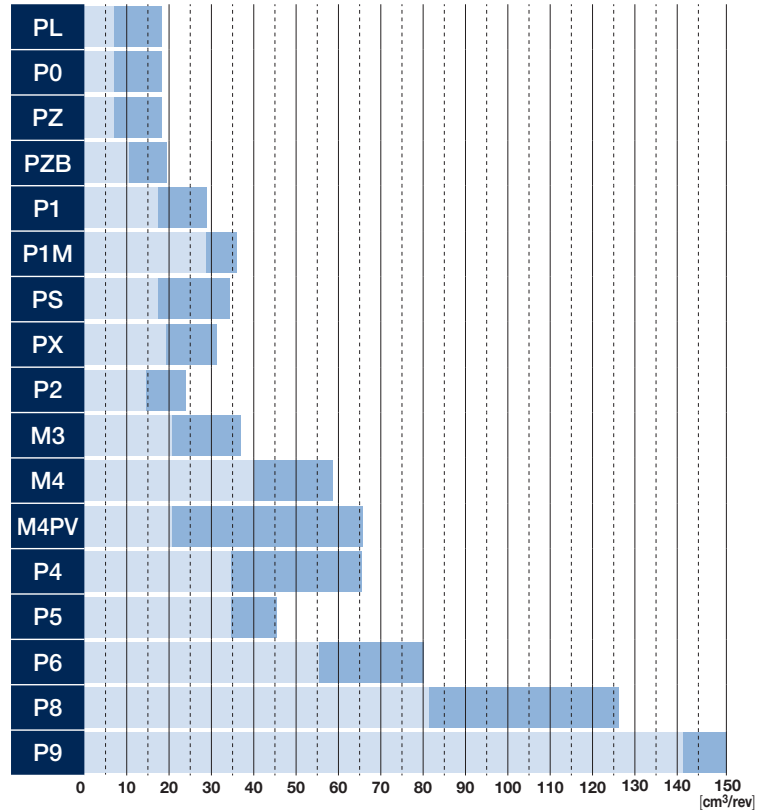
from 7 cm³/rev to 150 cm³/rev

PRESSURE

圧力

แรงดัน

up to 500 bar



APPLICATIONS

アプリケーション
การใช้งาน

Closed circuit axial piston pumps are used as hydrostatic transmission components in self-propelled machines and for rotary drives in both fixed and mobile equipment of all kinds.

閉回路アキシャルピストンポンプは、自走式機械の静油圧式無段変速機の構成部品として、またあらゆる種類の固定装置と移動装置の両方でロータリッドライブに使用されます。

ปั๊มลูกสูบตามแนวแกนวงจรถัดใช้เป็นส่วนประกอบในระบบส่งกำลังแบบไฮดรอสแตติกในเครื่องจักรที่ขับเคลื่อนด้วยตัวเอง และสำหรับการขับเคลื่อนแบบโรตารีทั้งในอุปกรณ์คงที่และแบบเคลื่อนที่ทุกชนิด

KEY FEATURES

主な機能
คุณสมบัติหลัก

Variable displacement axial piston pumps for closed circuit applications are available with a variety of control options: direct manual, servo-assisted manual, remote hydraulic, remote hydraulic with feedback, On-Off electric in closed centre and open centre configurations, proportional electric and hydraulic automotive. Electronic control logic options include automotive, constant speed drive, shift-on-the-fly and feedback. All pumps are IoT-ready and equipped with suitable sensors. Multiple units can be assembled using axial piston pumps of different sizes, and gear pumps. Possible configurations include circuits with built-in exchange valves and pressure relief valves.

閉回路アプリケーション用の可変排気量アキシャルピストンポンプは、次のさまざまな制御オプションで利用できます。ダイレクトマニュアル、サーボアシストマニュアル、リモート油圧、フィードバック付きリモート油圧、クローズドセンターおよびオープンセンター構成でのオンオフ電気、比例電気および油圧自動車。電子制御ロジックオプションには、自動車、定速ドライブ、シフトオンザフライ、フィードバックが含まれます。すべてのポンプはIoTに対応しており、適切なセンサーが装備されています。異なるサイズのアキシャルピストンポンプとギアポンプを使用して、複数のユニットを組み立てることができます。交換バルブと圧力リリーフバルブが組み込まれた回路を含む構成が可能です。

ปั๊มลูกสูบตามแนวแกนแบบแปรผันได้สำหรับการใช้งานในวงจรปิดมีให้เลือกใช้งานได้หลากหลายตัวเลือก การควบคุมด้วยตนเองโดยตรง ด้วยตนเองพร้อมความช่วยเหลือเซอร์โว แบบไฮดรอลิกระยะไกล แบบไฮดรอลิกระยะไกลพร้อมฟีดแบ็ค แบบไฟฟ้าเปิด-ปิด ในการกำหนดค่าศูนย์กลางปิดและศูนย์กลางเปิด แบบไฟฟ้าแบบเป็นสัดส่วน และในยานยนต์ไฮดรอลิก ตัวเลือกตรรกะการควบคุมแบบอิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ ยานยนต์ การขับเคลื่อนความเร็วคงที่ การเปลี่ยนเกียร์ได้ทันทีขณะใช้งาน และฟีดแบ็ค ปั๊มทุกเครื่องพร้อมใช้งาน IoT และติดตั้งเซ็นเซอร์ที่เหมาะสมพร้อมแล้ว สามารถประกอบหลายยูนิตเข้าด้วยกันได้โดยใช้ปั๊มลูกสูบตามแนวแกนที่มีขนาดแตกต่างกันและปั๊มเพื่อป้องกัน การกำหนดค่าที่เป็นไปได้ได้แก่ วงจรที่มีวาล์วแลกเปลี่ยนในตัวและวาล์วระบายแรงดัน



FIXED DISPLACEMENT AXIAL PISTON MOTORS

固定排量アキシャルピストンモーター

มอเตอร์ลูกสูบตามแนวแกนอัตราการไหลคงที่

HP



VARIABLE DISPLACEMENT

可変排量

อัตราการไหลแบบแปรผันได้

DISPLACEMENT

排量

อัตราการไหล

from 21 cm³/rev to 125 cm³/rev

PRESSURE

压力

แรงดัน

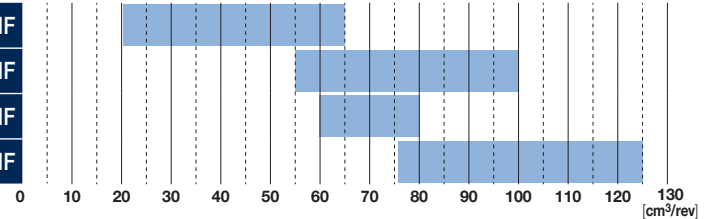
up to 450 bar

M4MF

M5MF

M6MF

M8MF



APPLICATIONS アプリケーション การใช้งาน

Closed circuit axial piston motors are used as hydrostatic transmission components, in conjunction with closed circuit pumps, and found consequently in the widest imaginable range of mobile equipment. Fixed displacement motors can also be used in open circuit applications, and are therefore suitable for a variety of hydraulic circuits, such as those of hoists and fan drives.

閉回路アキシャルピストンモーターは、閉回路ポンプと組み合わせて静油圧式無段変速機の構成部品として使用されており、その結果、考えられる限り最も広い範囲のモバイル機器に使用されています。固定容量モーターは閉回路アプリケーションでも使用できるため、ホイストやファンドライブなどのさまざまな油圧回路に適しています。

มอเตอร์ลูกสูบตามแนวแกนวงจรปิดถูกใช้เป็นส่วนประกอบของระบบส่งกำลังแบบไฮโดรสแตติกพร้อมกับปั๊มวงจรปิด และพบได้ในอุปกรณ์เคลื่อนที่ในขอบเขตที่กว้างที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ มอเตอร์อัตราการไหลคงที่ที่สามารถใช้ในการใช้งานวงจรเปิดได้ ดังนั้นจึงเหมาะสำหรับวงจรไฮดรอลิกที่หลากหลาย เช่น รอกและตัวขับเคลื่อน

KEY FEATURES 主な機能 คุณสมบัติหลัก

Axial piston motors can be fixed or variable displacement. Variable displacement motors are available with two position hydraulic controls, two position electric control and proportional electric control. Customised versions are available together with built-in exchange valves and pressure relief valves. Built-in cartridge versions also available for planetary hubs. All motors are IoT-ready and can be fitted with appropriate sensors.

アキシャルピストンモーターは、固定または可変排量に設定できます。可変排量型モーターは、2位置置油圧制御、2位置置電気制御、および比例電気制御で使用できます。カスタマイズされたバージョンは、組み込みの交換バルブおよび圧力リリーフバルブと一緒に利用できます。内蔵カートリッジバージョンは、遊星ハブにも使用できます。すべてのモーターはIoTに対応しており、適切なセンサーを取り付けることができます。+

มอเตอร์ลูกสูบตามแนวแกนสามารถเป็นได้ทั้งแบบอัตราการไหลคงที่และแบบแปรผันได้ มอเตอร์อัตราการไหลแบบแปรผันมีให้เลือกใช้พร้อมตัวควบคุมไฮดรอลิกสองตำแหน่ง ตัวควบคุมไฟฟ้าสองตำแหน่ง และตัวควบคุมไฟฟ้าตามสัดส่วน มีรุ่นที่กำหนดเองได้พร้อมกับวาล์วแลกเปลี่ยนในตัวและวาล์วระบายแรงดัน นอกจากนี้ยังมีรุ่นติดตั้งในตัวสำหรับฮับพแลนเนตารีอีกด้วย มอเตอร์ทั้งหมดพร้อมใช้งาน IoT และสามารถติดตั้งเซ็นเซอร์ที่เหมาะสมได้

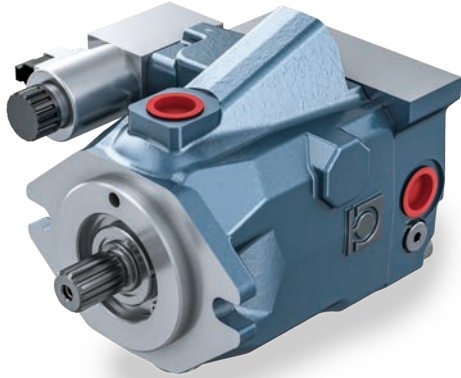


VARIABLE DISPLACEMENT AXIAL PISTON MOTORS

可変排気量アキシャルピストンモーター

มอเตอร์ลูกสูบตามแนวแกนอัตราไหลแปรผันได้

HP



VARIABLE DISPLACEMENT

可変排気量

อัตราไหลแบบแปรผันได้

MAX DISPLACEMENT

最大排気量

อัตราไหลสูงสุด

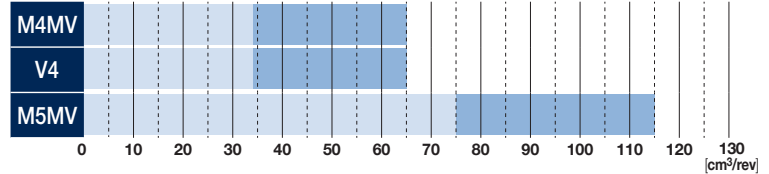
from 34 cm³/rev to 115 cm³/rev

PRESSURE

圧力

แรงดัน

up to 420 bar



VARIABLE DISPLACEMENT - PLUG-IN

可変排気量-プラグイン

อัตราไหลแปรผันได้ - ปลั๊กอิน

MAX DISPLACEMENT

最大排気量

อัตราไหลสูงสุด

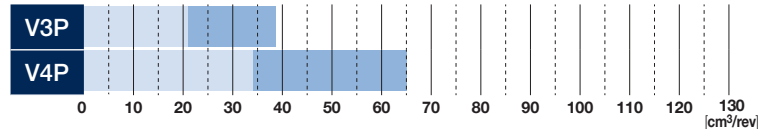
from 34 cm³/rev to 65 cm³/rev

PRESSURE

圧力

แรงดัน

up to 400 bar



APPLICATIONS

アプリケーション

การใช้งาน

Closed circuit axial piston motors are used as hydrostatic transmission components, in conjunction with closed circuit pumps, and found consequently in the widest imaginable range of mobile equipment. Fixed displacement motors can also be used in open circuit applications, and are therefore suitable for a variety of hydraulic circuits, such as those of hoists and fan drives.

閉回路アキシャルピストンモーターは、閉回路ポンプと組み合わせて静油圧式無段変速機の構成部品として使用されており、その結果、考えられる限り最も広い範囲のモバイル機器に使用されています。固定容量モーターは閉回路アプリケーションでも使用できるため、ホイストやファンドライブなどのさまざまな油圧回路に適しています。

มอเตอร์ลูกสูบตามแนวแกนวงจรปิดถูกใช้เป็นส่วนประกอบของระบบส่งกำลังแบบไฮโดรสแตติก ร่วมกับปั๊มวงจรปิด และพบได้บ่อยในอุปกรณ์เคลื่อนที่ในขอบเขตที่กว้างที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ มอเตอร์อัตราไหลแปรผันได้ซึ่งสามารถใช้ในการใช้งานวงจรเปิดได้ ดังนั้นจึงเหมาะสำหรับวงจรไฮดรอลิกที่หลากหลาย เช่น รอกและตัวขับเคลื่อน

KEY FEATURES

主な機能

คุณสมบัติหลัก

Axial piston motors can be fixed or variable displacement. Variable displacement motors are available with two position hydraulic controls, two position electric control and proportional electric control. Controls can also be customized where particular strategies are required. All motors are IoT-ready and can be fitted with appropriate sensors. Possible configurations include circuits with built-in exchange valves and pressure relief valves. Built-in cartridge versions also available for planetary hubs.

アキシャルピストンモーターは、固定または可変排気量に設定できます。可変排気量型モーターは、2位置油圧制御、2位置電気制御、および比例電気制御で使用できます。コントロールは、特定の戦略が必要な場合にカスタマイズすることもできます。すべてのモーターはIoTに対応しており、適切なセンサーを取り付けることができます。交換バルブと圧力リリーフバルブが組み込まれた回路を含む構成が可能です。内蔵カートリッジバージョンは、遊星ハブにも使用できます。

มอเตอร์ลูกสูบตามแนวแกนสามารถเป็นได้ทั้งแบบอัตราไหลคงที่และแบบแปรผันได้ มอเตอร์อัตราไหลแปรผันได้มีให้เลือกใช้พร้อมตัวควบคุมไฮดรอลิกสองตำแหน่ง ตัวควบคุมไฟฟ้าสองตำแหน่ง และตัวควบคุมไฟฟ้าตามสัดส่วน นอกจากนี้ยังสามารถปรับแต่งการควบคุมได้เมื่อต้องการกลยุทธ์เฉพาะ มอเตอร์ทั้งหมดพร้อมใช้งาน IoT และสามารถติดตั้งเซ็นเซอร์ที่เหมาะสมได้ การกำหนดค่าที่เป็นไปได้ ได้แก่ วงจรที่มีวาล์วแลกเปลี่ยนในตัวและวาล์วระบายแรงดัน นอกจากนี้ยังมีรุ่นในตัวสำหรับฮับแพลนเนตารีอีกด้วย

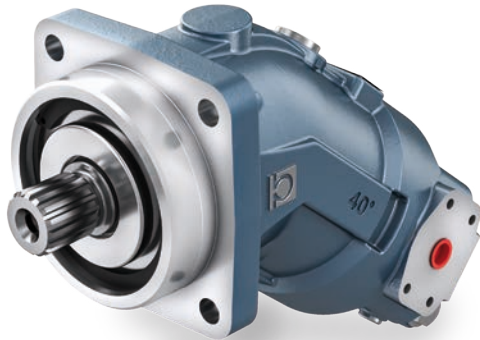
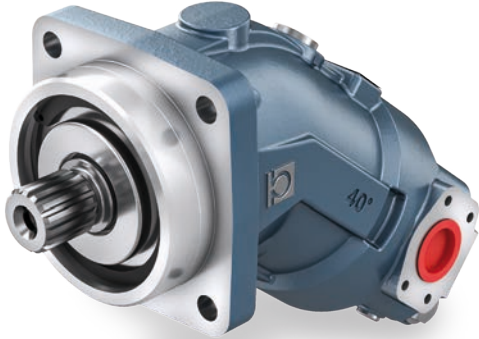


BENT AXIS FIXED DISPLACEMENT AXIAL PISTON PUMPS AND MOTORS

เบนต์แอกซิส固定排気量アキシャルピストンポンプとモーター

ปั๊มและมอเตอร์ลูกสูบตามแนวแกนอัตรการไหลคงที่แบบแกนงอ

HMPF-HMBF



PUMPS ポンプ ปั๊ม

DISPLACEMENT

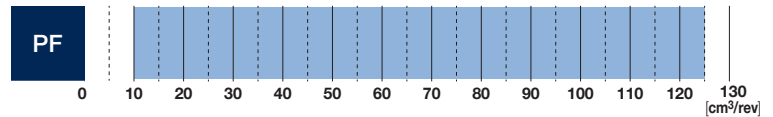
排気量
อัตราการไหล

from 10 cm³/rev to 125 cm³/rev

PRESSURE

圧力
แรงดัน

up to 450 bar



MOTORS モーター มอเตอร์

DISPLACEMENT

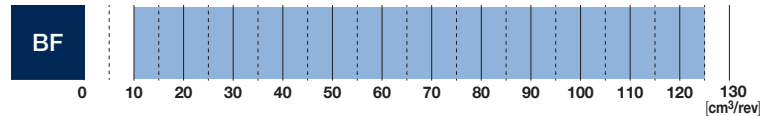
排気量
อัตราการไหล

from 10 cm³/rev to 125 cm³/rev

PRESSURE

圧力
แรงดัน

up to 450 bar



APPLICATIONS アプリケーション การใช้งาน

Bent axis fixed displacement axial piston pumps for open circuit applications are designed for operation in systems typified by heavy duty work cycles. Closed circuit axial piston motors are used mainly for rotary drives in power machinery or in hydrostatic transmissions. Fixed displacement motors can also be used in open circuit applications, and are therefore suitable for a variety of hydraulic circuits.

開回路アプリケーション用のベントアキシャル固定排気量アキシャルピストンポンプは、ヘビーデューティーワークサイクルに代表されるシステムでの動作用に設計されています。閉回路アキシャルピストンモーターは、主に動力機械または油圧トランスミッションのロータリッドライブに使用されます。固定排気量モーターは開回路アプリケーションでも使用できるため、ホイストやファンドライブなどのさまざまな油圧回路に適しています。

ปั๊มลูกสูบตามแนวแกนอัตรการไหลคงที่แบบแกนงอสำหรับการใช้งานวงจรเปิดได้รับการออกแบบมาสำหรับการใช้งานในระบบที่มีรอบการทำงานที่หนักหน่วง มอเตอร์ลูกสูบตามแนวแกนวงจรถัดส่วนใหญ่ใช้สำหรับตัวขับเคลื่อนแบบโรตารีในเครื่องจักรกำลัง หรือในระบบส่งกำลังแบบไฮดรอสแตติก มอเตอร์อัตรการไหลคงที่ สามารถใช้ในการใช้งานวงจรเปิดได้ ดังนั้นจึงเหมาะสำหรับวงจรไฮดรอลิกที่หลากหลาย

KEY FEATURES 主な機能 คุณสมบัติหลัก

Fixed displacement. Axial piston motors are characterized by high operating pressures, low noise level, high speeds, high starting torque, and high volumetric and mechanical efficiencies.

固定排気量。アキシャルピストンモーターは、高い動作圧力、低い騒音レベル、高速、高い始動トルク、および高い体積効率と機械効率を特徴としています。

อัตรการไหลคงที่ มอเตอร์ลูกสูบตามแนวแกนมีคุณลักษณะคือ มีแรงดันในการทำงานสูง ระดับเสียงต่ำ ความเร็วสูง แรงบิดเริ่มต้นสูง และประสิทธิภาพเชิงปริมาตรและเชิงกลสูง

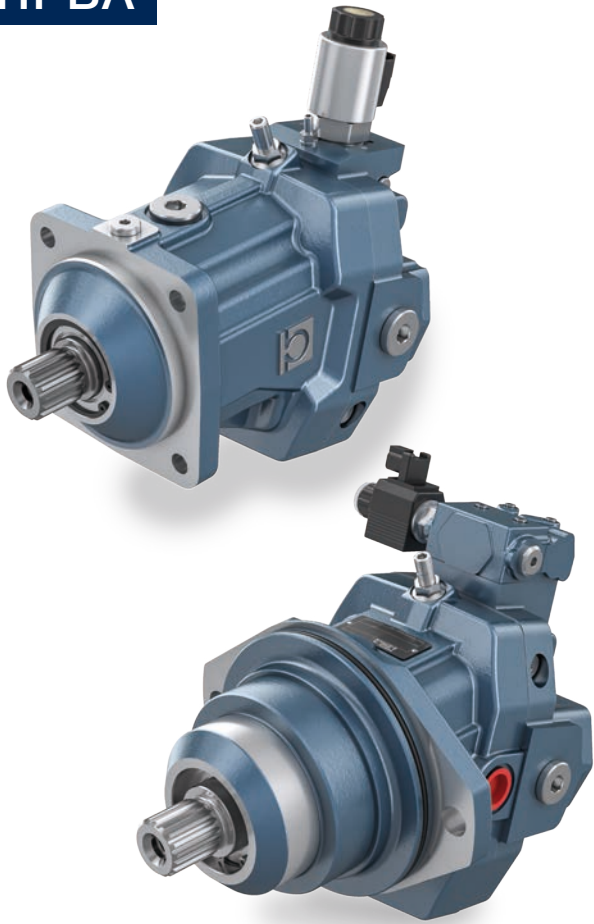


BENT AXIS VARIABLE DISPLACEMENT AXIAL PISTON MOTORS

ベント軸可変排気量アキシャルピストンモーター

มอเตอร์ลูกสูบตามแนวแกนอัตราไหลแปรผันได้แบบแกนงอ

HPBA



VARIABLE DISPLACEMENT

可変排気量

อัตราไหลแปรผันได้

MAX DISPLACEMENT

最大排気量

อัตราไหลสูงสุด

from 60 cm³/rev to 160 cm³/rev

PRESSURE

圧力

แรงดัน

up to 450 bar

BA

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 110 120 130 140 150 160 [cm³/rev]

VARIABLE DISPLACEMENT - PLUG-IN

可変排気量-プラグイン

อัตราไหลแปรผันได้ - ปลั๊กอิน

MAX DISPLACEMENT

最大排気量

อัตราไหลสูงสุด

from 60 cm³/rev to 110 cm³/rev

PRESSURE

圧力

แรงดัน

up to 450 bar

BA

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 110 120 130 [cm³/rev]

APPLICATIONS

アプリケーション
การใช้งาน

Bent axis variable displacement axial piston motors provide the ideal solution for applications such as the travel motion of self-propelled equipment, and variable speed rotary drive systems.

เบント軸可變排氣量アキシャルピストンモーターは、自走式装置の移動運動や可變速ロータリッドライブシステムなどのアプリケーションに理想的なソリューションを提供します。

มอเตอร์ลูกสูบตามแนวแกนอัตราไหลแปรผันได้แบบแกนงอเป็นโซลูชันที่ดีที่สุดสำหรับการใช้งานเช่นการเคลื่อนที่ของอุปกรณ์ที่ขับเคลื่อนด้วยตัวเอง และระบบขับเคลื่อนแบบโรตารีแบบปรับความเร็วรอบได้

KEY FEATURES

主な機能
คุณสมบัติหลัก

Available with two-position or proportional variable displacement. Customization is also possible where particular control strategies are required.

Bent axis piston motors are characterized by high operating pressures, low noise level, high speeds, high starting torque, and high volumetric and mechanical efficiencies. All motors are IoT-ready and can be fitted with appropriate sensors.

2位置または比例可變排氣量で利用可能。特定の制御戦略が必要な場合は、カスタマイズも可能。

ベント軸ピストンモーターは、高い動作圧力、低い騒音レベル、高速、高い始動トルク、および高い体積効率と機械効率を特徴としています。すべてのモーターはIoTに対応しており、適切なセンサーを取り付けることができます。

มีให้เลือกทั้งอัตราไหลแบบแปรผันได้ตามสัดส่วนหรืออัตราไหลแบบสองตำแหน่ง นอกจากนี้ยังสามารถปรับแต่งได้ในกรณีที่ต้องใช้กลยุทธ์การควบคุมโดยเฉพาะ มอเตอร์ลูกสูบแกนงอมีคุณลักษณะคือ มีแรงดันในการทำงานสูง ระดับเสียงต่ำ ความเร็วสูง แรงบิดเริ่มต้นสูง และประสิทธิภาพเชิงปริมาตรและเชิงกลสูง มอเตอร์ทั้งหมดพร้อมใช้งาน IoT และสามารถติดตั้งเซ็นเซอร์ที่เหมาะสมได้



GEROTOR AND ROLLER MOTORS MANUFACTURED FOR BONDIOLI & PAVESI

BONDIOLI & PAVESI用に製造されたジェロータおよびローラーモーター

มอเตอร์แบบ GEROTOR และ ROLLER ที่ผลิตสำหรับ BONDIOLI & PAVESI

OZ



GEROTOR ジェロータ GEROTOR

MAX DISPLACEMENT

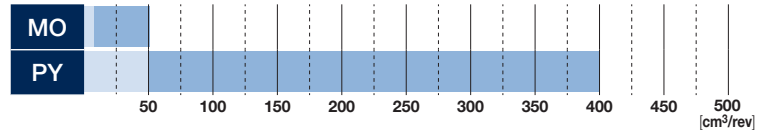
最大排気量
อัตราการไหลสูงสุด

from 8 cm³/rev to 400 cm³/rev

PRESSURE

圧力
แรงดัน

up to 225 bar



ROLLER ローラー ROLLER

MAX DISPLACEMENT

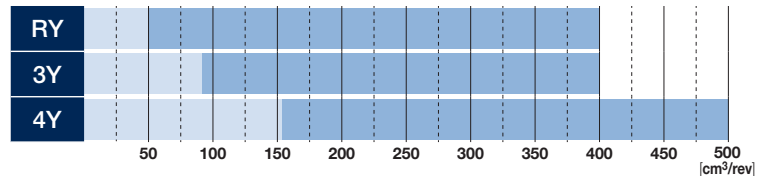
最大排気量
อัตราการไหลสูงสุด

from 50 cm³/rev to 500 cm³/rev

PRESSURE

圧力
แรงดัน

up to 300 bar



APPLICATIONS アプリケーション การใช้งาน

They are widely used in fixed and mobile applications where low speeds, compact dimensions and high starting torque are required.

The availability of Gerotor and Roller motors with different configurations means that various application requirements can be met.

これらは、低速、コンパクトな寸法、および高い始動トルクが要求される固定およびモバイルアプリケーションで広く使用されています。さまざまな構成のジェロータおよびローラーモーターが利用できることは、さまざまなアプリケーション要件を満たすことができますことを意味します。

ซึ่งใช้กันอย่างแพร่หลายในการใช้งานทั้งแบบอยู่กับที่และแบบเคลื่อนที่ซึ่งต้องการความเร็วต่ำ ขนาดกะทัดรัด และแรงบิดเริ่มต้นสูง การเปิดโอกาสให้มีการกำหนดค่าได้อย่างหลากหลายของมอเตอร์ Gerotor และ Roller หมายความว่าสามารถทำตามความต้องการใช้งานที่หลากหลายได้

KEY FEATURES 主な機能 คุณสมบัติหลัก

Gerotor slow high-torque motors with compact radial distribution and option for needle roller and/or ball bearings.

Roller slow high-torque motors with compact radial distribution and option for needle roller and/or ball bearings.

Roller motors with offset disc distribution and tapered roller bearings.

コンパクトな動径分布とニードルローラーおよび/またはボールベアリングのオプションを備えたジェロータ低速高トルクモーター。コンパクトな動径分布とニードルローラーおよび/またはボールベアリングのオプションを備えたローラー低速高トルクモーター。オフセットディスク分配と円すいころ軸受を備えたローラーモーター。

มอเตอร์ Gerotor แรงบิดสูงแบบหมุนช้า พร้อมการกระจายแนวรัศมีขนาดกะทัดรัด และตัวเลือกสำหรับลูกกลิ้งเข็มและ/หรือลูกปืน

มอเตอร์ Roller แรงบิดสูงแบบหมุนช้า พร้อมการกระจายแนวรัศมีขนาดกะทัดรัดและตัวเลือกสำหรับตลับลูกปืนเม็ดเข็มและ/หรือเม็ดกลม

มอเตอร์ Roller ที่มีกระจายจานแบบออฟเซตและตลับลูกปืนเม็ดเรียว



COUPLING SYSTEMS

カップリングシステム

ระบบข้อต่อ

K

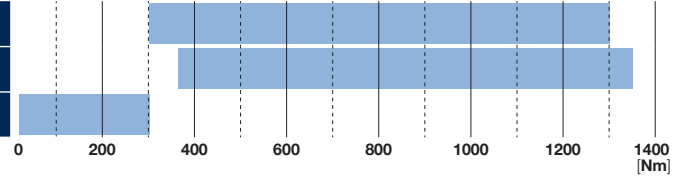


RIGID - 刚性 - ความแข็ง

TORQUE
トルク
แรงบิด

from 30 Nm to 1350 Nm

KVS
KDR
KPS

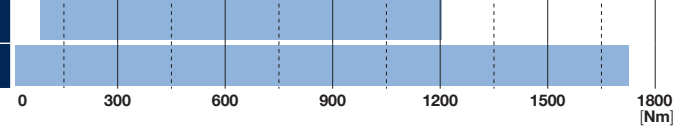


FLEXIBLE - フレキシブル - ความยืดหยุ่น

TORQUE
トルク
แรงบิด

from 20 Nm to 1700 Nm

KVE
KEA



APPLICATIONS アプリケーション การใช้งาน

Rigid and flexible mechanical coupling systems for power transmission in mobile equipment, off-highway vehicles, watercraft, electric generators and hydraulic pumps.

モバイル機器、オフハイウェイ車両、船舶、発電機、油圧ポンプの動力伝達用の剛性と柔軟性を備えた機械的カップリングシステム。

ระบบข้อต่อเชิงกลที่แข็งและยืดหยุ่นสำหรับการส่งกำลังในอุปกรณ์เคลื่อนที่ ยานพาหนะนอกทางหลวง เรือ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า และปั๊มไฮดรอลิก

KEY FEATURES 主な機能 คุณสมบัติหลัก

Flexible couplings for connections with marked axial, angular and radial misalignment, for opposed shafts, for power take-off from the flywheels of IC engines compliant with SAE J620D standards. Flexible couplings for connecting IC engines and hydrostatic pumps.

Rigid couplings for connections with marked axial, angular and radial misalignment, for connections between hydraulic pump and IC engine on the pulley side, with power take-off from P.t.o. shaft, and power take-off on flywheel side, compliant with SAE J620D standards.

SAE J 620 D規格に準拠したICエンジンのフライホイールからの動力を取出すための、軸方向、角度方向、および半径方向のずれが著しい接続用のフレキシブルカップリング。ICエンジンと油圧ポンプを接続するための柔軟なカップリング。
SAE J 620 D規格に準拠した、軸方向、角度方向、および半径方向のずれが目立つ箇所接続用、油圧ポンプとプーリ側のICエンジン間の接続用、PTOシャフトからの動力取出し用、およびフライホイール側の動力取出し用の剛性カップリング。

ข้อต่อที่ยืดหยุ่นสำหรับการเชื่อมต่อที่แกนที่มีการทำเครื่องหมาย การเยื้องศูนย์เชิงมุมและเชิงรัศมี สำหรับเพลตตรงข้ามสำหรับเพลตาอ่านวาล์วกำลังจากล้อช่วยแรงของเครื่องยนต์ IC ที่ปฏิบัติตามมาตรฐาน SAE J620D ข้อต่อที่ยืดหยุ่นสำหรับเชื่อมต่อเครื่องยนต์ IC และปั๊มไฮดรอสแตติก ข้อต่อแบบแข็งสำหรับการเชื่อมต่อที่แกนที่มีการทำเครื่องหมาย การเยื้องศูนย์เชิงมุมและเชิงรัศมี สำหรับการเชื่อมต่อระหว่างปั๊มไฮดรอลิกและเครื่องยนต์ IC ที่ด้านลูกดอกพร้อมการอ่านวาล์วกำลังจากเพลต P.T.O. และการอ่านวาล์วกำลังจากล้อช่วยแรง ซึ่งปฏิบัติตามมาตรฐาน SAE J620D



HYDRAULIC AND ELECTRIC SERVOCONTROLS AND FEEDING UNITS

油圧および電気サーボ制御および供給ユニット
ชุดป้อนและควบคุมเซอร์โวแบบไฟฟ้าและไฮดรอลิก

HPC-HPE-HPU



APPLICATIONS アプリケーション การใช้งาน

HPC hydraulic servocontrols are used for low pressure remote piloting of variable displacement pumps and motors and direction control valves with hydraulic proportional variable controls.

HPEG electronic joysticks are used for remote piloting via a Can Bus signal of variable displacement pumps and motors and directional control valves with proportional electric variation controls.

HPU units are fluid power accumulators used to guarantee the response of emergency pilot or interlock functions in the event that the main source of hydraulic power should fail unexpectedly.

Both types of servo control and the power units are used typically on mobile machinery used in the agricultural, earth-moving, municipal cleaning and green space management sectors.

HPC油圧サーボ制御は、可変排気量ポンプとモーターの低圧リモートパイロット、および油圧比例可変制御を備えた方向制御バルブに使用されます。

HPEG電子ジョイスティックは、可変排気量ポンプとモーターのCan Bus信号、および比例電気変動制御を備えた方向制御バルブを介したリモートパイロットに使用されます。

HPUユニットは、主な水力源が予期せず故障した場合に、緊急パイロットまたはインターロック機能の応答を確保するために使用される流体パワーアキュムレータです。

サーボ制御とパワーユニットの両方のタイプは、通常、農業、土木、都市清掃、緑地管理の各セクターで使用される移動機械で使用されます。

ตัวควบคุมเซอร์โวแบบไฮดรอลิก HPC ใช้สำหรับการขับระยะไกลแรงดันต่ำของปั๊มและมอเตอร์อัตราการไหลแบบแปรผันได้และวาล์วควบคุมทิศทางพร้อมตัวควบคุมแปรผันได้ตามสัดส่วนไฮดรอลิก

จอยสติ๊กอิเล็กทรอนิกส์ HPEG ใช้สำหรับการขับระยะไกลผ่านสัญญาณ Can Bus ของปั๊มและมอเตอร์อัตราการไหลแบบแปรผันได้และวาล์วควบคุมทิศทางพร้อมระบบควบคุมแปรผันได้แบบไฟฟ้าตามสัดส่วน

ยูนิต HPU เป็นตัวสะสมพลังงานของไหลที่ใช้เพื่อรับประกันการตอบสนองของการขับเคลื่อนหรือฟังก์ชันอินเทอร์ล็อกในกรณีที่แหล่งพลังงานหลักของไฮดรอลิกล้มเหลวโดยไม่คาดคิด

การควบคุมเซอร์โวทั้งสองประเภทและแหล่งกำลังมักใช้กับเครื่องจักรเคลื่อนที่ที่ใช้ในภาคเกษตรกรรม การเคลื่อนย้ายดิน การทำความสะอาดและกำจัดพื้นที่สีเขียว

KEY FEATURES 主な機能 คุณสมบัติหลัก

Servocontrols are available in lever and pedal operated versions and for hydraulic, electric, proportional electric, Hall-effect and mechanical drives. They can be configured in the manner best suited to the particular operating requirements, selecting from a wide range of handgrips, pushbuttons, switches and rollers.

サーボコントロールは、レバーとペダルで操作するバージョンと、油圧、電気、比例電気、ホール効果、および機械式ドライブで利用できます。これらは、さまざまなハンドグリップ、プッシュボタン、スイッチ、ローラーから選択して、特定の操作要件に最適な方法で構成できます。

ชุดควบคุมเซอร์โวมีให้เลือกในรุ่นที่ใช้คันโยกและเป็นเหยียบ และสำหรับการขับเคลื่อนแบบไฮดรอลิก ไฟฟ้า ไฟฟ้าตามสัดส่วน Hall-effect และเชิงกลไก สามารถกำหนดค่าในลักษณะที่เหมาะสมที่สุดกับความต้องการในการใช้งานเฉพาะได้โดยเลือกได้จากมือจับ ปุ่มกด สวิตช์ และลูกกลิ้งที่หลากหลาย



MONOBLOCK DIRECTIONAL CONTROL VALVES

モノブロック方向制御バルブ
วาล์วควบคุมทิศทางแบบหล่อขึ้นเดียว

MD-DN-ML-DL

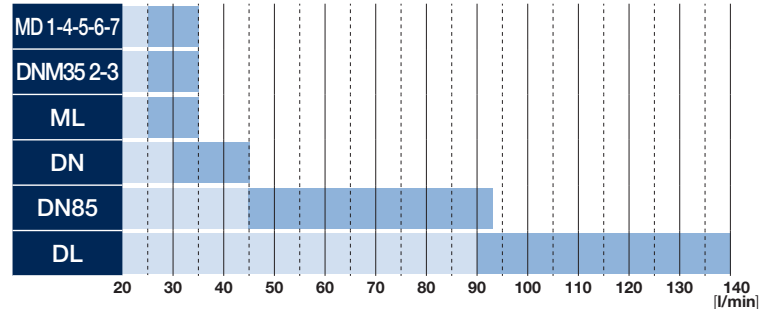


FLOW
フロー
การไหล
PRESSURE
圧力
แรงดัน
SECTIONS
セクション
ส่วน

from 35 l/min to 140 l/min

up to 300 bar

up to 7



CONTROL SYSTEMS FOR FRONT LOADER

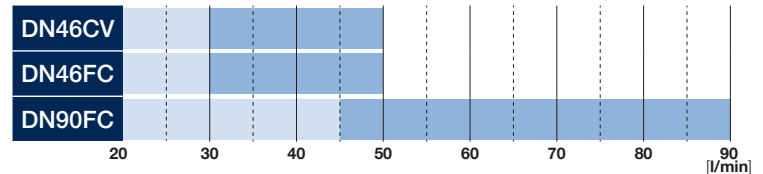
フロントローダーの制御システム
ระบบควบคุมสำหรับโหลดด้านหน้า

FLOW
フロー
การไหล
PRESSURE
圧力
แรงดัน
SECTIONS
セクション
ส่วน

from 45 l/min to 90 l/min

up to 250 bar

2



APPLICATIONS アプリケーション การใช้งาน

With their compact dimensions and simple construction, monoblock directional control valves are the components of choice for all applications where there is a special focus on minimizing size, weight and costs. These are components fitted to farm machinery, municipal service vehicles, construction site machinery and lifting equipment.

コンパクトな寸法とシンプルな構造により、モノブロック方向制御バルブは、サイズ、重量、およびコストを最小限に抑えることに特に重点を置いているすべてのアプリケーションに最適なコンポーネントです。これらは、農業機械、地方自治体のサービス車両、建設現場の機械、および吊り上げ装置に取り付けられたコンポーネントです。

ด้วยขนาดที่กะทัดรัดและโครงสร้างที่เรียบง่าย วาล์วควบคุมทิศทางแบบหล่อขึ้นเดียวจึงเป็นส่วนประกอบอันดับแรกสำหรับการใช้งานที่ให้ความสำคัญเป็นพิเศษกับการลดขนาด น้ำหนัก และต้นทุนให้เหลือน้อยที่สุด ส่วนประกอบเหล่านี้เป็นส่วนประกอบที่เหมาะสมกับเครื่องจักรในฟาร์ม รถบริการเทศบาล เครื่องจักรในสถานที่ก่อสร้าง และอุปกรณ์ยก

KEY FEATURES 主な機能 คุณสมบัติหลัก

Simple and robust, monoblock directional control valves can be equipped with auxiliary pressure control valves and flow control valves.

Available with direct hydraulic controls, bowden cable, proportional electric and joystick controls.

Parallel, load sensing, tandem and series circuit options.

シンプルで堅牢なモノブロック方向制御バルブには、補助圧力制御バルブと流量制御バルブを装備できます。直接油圧制御、ボウデンケーブル、比例電気およびジョイスティック制御で利用できます。並列、負荷検知、タンデムおよび直列回路オプション。

วาล์วควบคุมทิศทางแบบหล่อขึ้นเดียวที่เรียบง่ายและแข็งแรงสามารถติดตั้งได้กับวาล์วควบคุมแรงดันเสริมและวาล์วควบคุมการไหล สามารถใช้ได้กับระบบควบคุมไฮดรอลิกโดยตรง สายสลิง ระบบควบคุมไฟฟ้าและจอยสติคตามสัดส่วน

พร้อมตัวเลือกวงจรแบบขนาน การตรวจจับโหลด แบบควบคุม และแบบอนุกรม



MODULAR DIRECTIONAL CONTROL VALVES

モジュール方向制御バルブ
 วัลล์ควบคุมทิศทางแบบแยกชิ้นได้

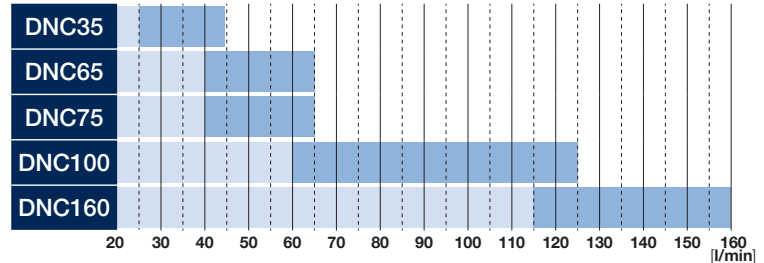
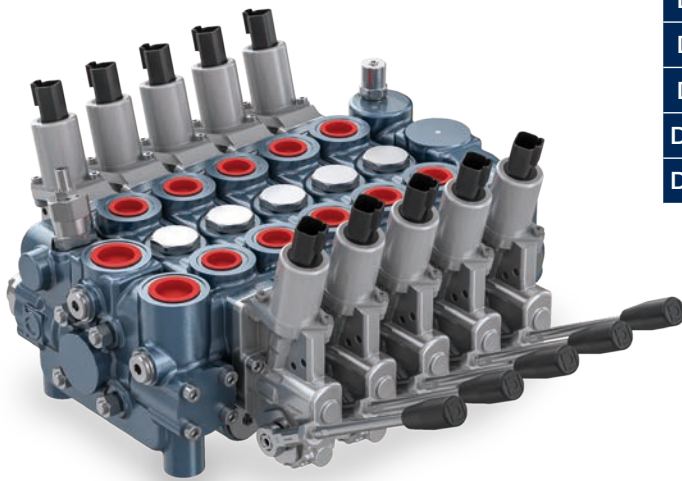
DNC

FLOW
 フロー
 การไหล
 PRESSURE
 圧力
 แรงดัน
 SECTIONS
 เซクション
 ส่วน

from 40 l/min to 160 l/min

up to 300 bar

up to 9



APPLICATIONS アプリケーション การใช้งาน

The modular design and construction of directional control valves makes them ideal for all those application where flexibility is required, and where circuit configurations tend to be complex. Are featured on the very latest mobile equipment used in agriculture, on municipal service vehicles and on construction site machinery.

方向制御バルブのモジュラー設計と構造により、柔軟性が必要で、回路構成が複雑になりがちなすべてのアプリケーションに最適です。農業で使用される最新のモバイル機器、地方自治体のサービス車両、建設現場の機械で紹介されていません。

การออกแบบและการสร้างแบบแยกชิ้นได้ของวัลล์ควบคุมทิศทางทำให้เป็นวัลล์ที่เหมาะสมที่สุดสำหรับการใช้งานที่ต้องการความยืดหยุ่น และการกำหนดค่าของวงจรที่มีมักจะมีความซับซ้อน ถูกใช้ในอุปกรณ์เคลื่อนที่รุ่นล่าสุดทั้งในภาคการเกษตร ในรถบริการของเทศบาล และเครื่องจักรในสถานที่ก่อสร้าง

KEY FEATURES 主な機能 คุณสมบัติหลัก

Simple and robust, modular directional control valves are available with parallel, load sensing, tandem and series circuits, and can be equipped with auxiliary pressure control valves and flow control valves. Control options include direct hydraulic, bowden cable, proportional electric and joystick.

シンプルで堅牢なモジュラー方向制御バルブは、並列、負荷検知、タンデム、および直列回路で利用でき、補助圧力制御バルブと流量制御バルブを装備できません。制御オプションには、直接油圧、ボーデンケーブル、比例電気、ジョイスティックが含まれます。

วัลล์ควบคุมทิศทางแบบแยกชิ้นได้ที่เรียบง่ายและแข็งแรงมีให้เลือกใช้งานกับวงจรแบบขนาน การตรวจจับโหลด แบบคู่ และแบบอนุกรม และสามารถติดตั้งวัลล์ควบคุมแรงดันเสริมและวัลล์ควบคุมการไหลได้ มีตัวเลือกการควบคุมคือ ไฮดรอลิกโดยตรง สายสลิง จอยสติ๊กและระบบควบคุมไฟฟ้าตามสัดส่วน

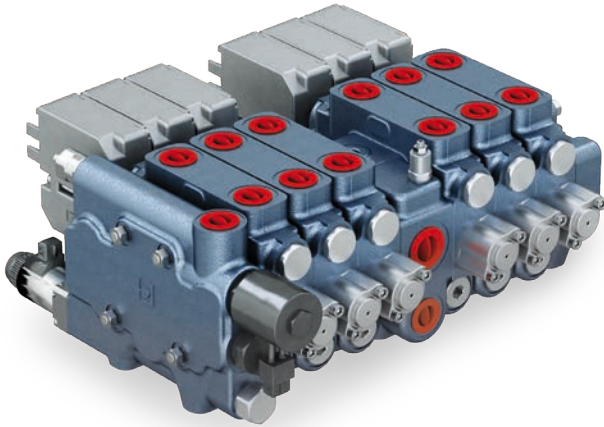


DIRECTIONAL CONTROL VALVES FOR TRACTORS

トラクター用方向制御バルブ

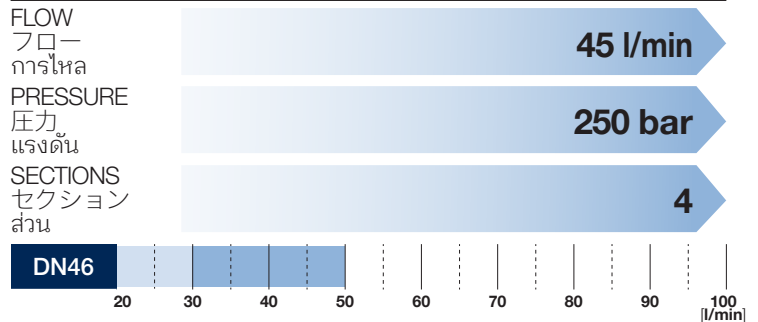
วาล์วควบคุมทิศทางสำหรับแทรกเตอร์

DN46-DNC65-LSC90



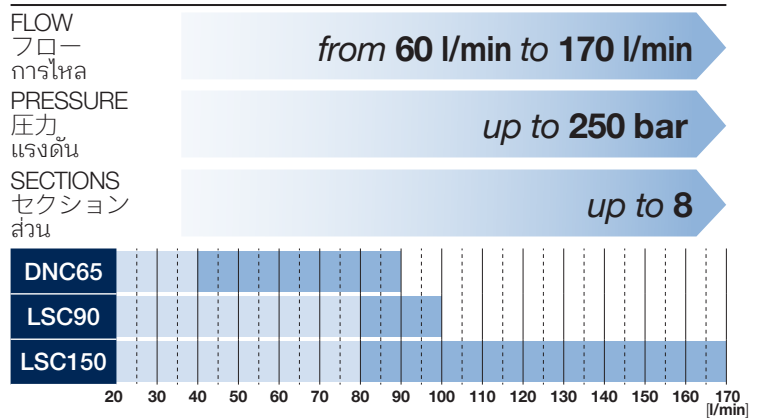
MONOBLOCK

モノブロック
หล่อชิ้นเดียว



MODULAR

モジュール
แยกชิ้นได้



APPLICATIONS アプリケーション การใช้งาน

Modern farm tractors must be equipped with hydraulic and electrohydraulic systems to control the various implements and attachments which they can operate. To ensure tractors of all types can be catered for, specific solutions have been developed to take account of different technical requirements, as well as the need to save energy and control costs.

現代の農業用トラクターは、操作可能なさまざまな器具やアタッチメントを制御するために、油圧システムと電気油圧システムを装備する必要があります。すべてのタイプのトラクターに対応できるように、さまざまな技術的要件、およびエネルギーの節約とコストの管理の必要性を考慮した特定のソリューションが開発されました。

รถแทรกเตอร์ในฟาร์มสมัยใหม่จะต้องติดตั้งระบบไฮดรอลิกและอิเล็กทรอนิกส์ไฮดรอลิกเพื่อควบคุมอุปกรณ์และอุปกรณ์เสริมต่างๆ ที่สามารถใช้งานได้ เพื่อให้แน่ใจว่าสามารถใช้งานได้กับรถแทรกเตอร์ทุกประเภท จึงมีการพัฒนาโซลูชันเฉพาะขึ้นโดยคำนึงถึงข้อกำหนดทางเทคนิคที่แตกต่างกัน รวมถึงความจำเป็นในการประหยัดพลังงานและควบคุมค่าใช้จ่าย

KEY FEATURES

主な機能
คุณสมบัติหลัก

Directional control valves for tractors are available configured for fixed displacement and load sensing pumps, and can be equipped with integrated hitch control, flow regulator, single/double acting spool, check valve and kick-out.

Also available are electronic top link and auxiliary service management systems. Control options include direct hydraulic, bowden cable, proportional electric and joystick.

Custom solutions designed to optimize dimensions and costs can also be provided.

トラクター用の方向制御バルブは、固定容量および負荷検知ポンプ用に構成されており、統合されたヒッチ制御、流量調整器、単動/複動スプール、逆止バルブ、およびキックアウトを装備できます。電子トップリンクおよび補助サービス管理システムも利用できます。制御オプションには、直接油圧、ボーデンケーブル、比例電気、ジョイスティックが含まれます。寸法とコストを最適化するように設計されたカスタムソリューションも提供できます。

วาล์วควบคุมทิศทางสำหรับแทรกเตอร์มีการกำหนดค่าไว้สำหรับปั๊มตรวจจับไหลและปั๊มอัตราการไหลแบบคงที่ และสามารถติดตั้งพร้อมตัวควบคุมการการพุ่ง ตัวควบคุมการไหล สปูลแบบเดี่ยว/คู่ วาล์วตรวจสอบและส่งออก

นอกจากนี้ยังมีลิงค์อิเล็กทรอนิกส์ด้านบนสุดและระบบการจัดการบริการเสริมอีกด้วย มีตัวเลือกการควบคุมคือ ไฮดรอลิกโดยตรง สายสลิง จอยสติ๊กและระบบควบคุมไฟฟ้าตามสัดส่วน

นอกจากนี้ยังมีโซลูชันแบบกำหนดเองที่ออกแบบมาเพื่อปรับขนาดและต้นทุนให้เหมาะสม

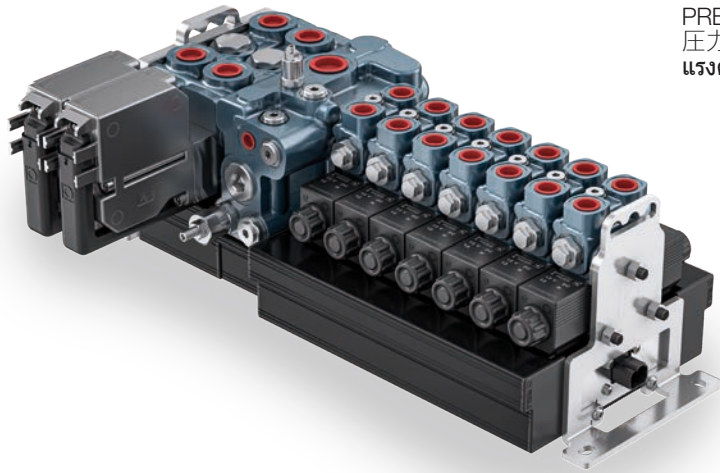


BYWIRE MODULAR DIRECTIONAL CONTROL VALVES

BYWIREモジュール方向制御バルブ

วาล์วควบคุมทิศทางแบบแยกชิ้นได้ BYWIRE

BW



FLOW
フロー
การไหล

PRESSURE
圧力
แรงดัน

from 50 l/min to 250 l/min

up to 300 bar

The ByWire modular system is composed by a wide range of standard modules that, properly assembled, obtains the logic circuit function required.

This system solves even the more complex hydraulic demands.

ByWire elements can be electro-proportional or on-off actuated, for parallel or tandem circuit.

Elements can be pre compensated or flow sharing type, suitable for circuits with a fixed or a variable pump.

In the ByWire System all exchanges and compensations take place within the body. Modules are optimized to obtain greater flow sections compared to cartridge solutions of the same external dimensions.

This means a reduction in load losses and increased energy efficiency.

ByWire can be configured according to the specific requirements of the circuit using various platforms.

ByWireโมดูลาร์ซิสเต็มเป็น, 適切に組み立てられ, 必要な論理回路機能を取得する幅広い標準モジュールで構成されています。このシステムは, さらに複雑な油圧要求を解決します。

ByWireエレメントは, 並列またはタンデム回路用に, 電気比例またはオンオフで作動させることができます。

エレメントは, 固定ポンプまたは可変ポンプを備えた回路に適した, 事前補償またはフローシェアリングタイプにすることが出来ます。

ByWireシステムでは, すべての交換と補償は本体内で行われます。

モジュールは, 同じ外形寸法のカートリッジソリューションと比較してより大きなフローセクションを取得するように最適化されています。

これは, 負荷損失の削減とエネルギー効率の向上を意味します。

ByWireは, さまざまなプラットフォームを使用して, 回路の特定の要件に従って構成できます。

ระบบแบบแยกชิ้นได้ ByWire ประกอบด้วยโมดูลมาตรฐานที่หลากหลายซึ่งหากประกอบอย่างถูกต้องจะได้รับฟังก์ชันวงจรตรรกะที่ต้องการ

ระบบนี้ช่วยแก้ปัญหาความต้องการไฮดรอลิกที่ซับซ้อนมากขึ้น

องค์ประกอบ ByWire สามารถเป็นสัดส่วนไฟฟ้า หรือกระตุ้นเปิด-ปิด สำหรับวงจรแบบขนานหรือแบบคู่

องค์ประกอบสามารถเป็นการชดเชยล่วงหน้าหรือเป็นประเภทการแบ่งปันการไหล ซึ่งเหมาะสำหรับวงจรพร้อมปั๊มคงที่หรือปั๊มแปรผัน

ในระบบ ByWire การแลกเปลี่ยนและการชดเชยทั้งหมดเกิดขึ้นภายในตัวถัง

โมดูลได้รับการปรับให้เหมาะสมเพื่อให้ได้ส่วนการไหลที่มากขึ้นเมื่อเทียบกับโซลูชันคาร์ตริดจ์ที่มีขนาดภายนอกเท่ากัน

ซึ่งหมายถึงการลดการสูญเสียโหลดและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน

ByWire สามารถกำหนดค่าตามความต้องการเฉพาะของวงจรโดยใช้แพลตฟอร์มที่หลากหลาย

BYWIRE MODULAR SYSTEM BYWIREโมดูลาร์ซิสเต็ม ระบบแบบแยกชิ้นได้ BYWIRE

TYPE ELEMENT - タイプエレメント - ประเภทองค์ประกอบ

SIZE サイズ ขนาด	INLET COVERS インレットカバー ฝาครอบทางเข้า	ELEMENTS エレメント องค์ประกอบ	INTERMEDIATE PLATES 中間プレート แผ่นกลาง	OUTLET PLATES コンセントプレート แผ่นทางออก
50 l/min	TE05-RF05	BW05	TI05	TU05
100 l/min	TE10	BW10	TI10	TU10
140 l/min	TE14	BW14	TU14	TU14
250 l/min	TE25	BW25	-	TU25



BYWIRE MODULAR DIRECTIONAL CONTROL VALVES

BYWIREモジュール方向制御バルブ

วาล์วควบคุมทิศทางแบบแยกชิ้นได้ BYWIRE

- **OC platform:** This allows the hydraulic circuit to be pressurised through the ON-OFF switch and offers the possibility of integrating different sized modules, including proportionally controlled ones.

- **LS platform:** Load Sensing control improves the performance of the valve/pump system by reducing energy dissipation because the flow rate is adjusted according to the real needs of each function. The LS platform can be configured with variable displacement pumps or fixed displacement pumps.

- **HL platform:** By way of a hydraulic/electronic control system, the HL platform optimises the behaviour of the Load Sensing signal on each function according to a programmed logic. The system guarantees use of the minimum power needed for each function.

- **EL platform:** The entire control of adjustments and compensations takes place electronically. The sensors in the system detect the need for each individual hydraulic function of the machine, allowing rapid management in maximum precision. Maximum performance in terms of system optimization and safety.

- **OCプラットフォーム:** これにより、油圧回路をON-OFFスイッチで加圧することができ、比例制御モジュールを含むさまざまなサイズのモジュールを統合することができます。

- **LSプラットフォーム:** 負荷検知制御は、各機能の実際のニーズに応じて流量が調整されるため、エネルギー散逸を低減することにより、バルブ/ポンプシステムのパフォーマンスを向上させます。LSプラットフォームは、可変排気量ポンプまたは固定排気量ポンプで構成できます。

- **HLプラットフォーム:** 油圧/電子制御システムにより、HLプラットフォームは、プログラムされたロジックに従って、各機能の負荷検知信号の動作を最適化します。システムは、各機能に必要な最小電力の使用を保証します。

- **ELプラットフォーム:** 調整と補正の全体的な制御は電子的に行われます。システム内のセンサーは、機械の個々の油圧機能の必要性を検出し、最高の精度で迅速な管理を可能にします。システムの最適化と安全性の観点から最大のパフォーマンス。

- **แพลตฟอร์ม OC:** ช่วยให้วงจรไฮดรอลิกสามารถรับแรงดันผ่านสวิตช์เปิด-ปิดได้ และมีความเป็นไปได้ในการรวมโมดูลที่มีขนาดแตกต่างกันได้ รวมถึงโมดูลที่ควบคุมตามสัดส่วนด้วย

- **แพลตฟอร์ม LS:** การควบคุมการตรวจจับสนไหลช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของระบบวาล์ว/ปั๊ม โดยการลดการกระจายพลังงานเนื่องจากอัตราการไหลจะถูกปรับตามความต้องการที่แท้จริงของแต่ละฟังก์ชัน แพลตฟอร์ม LS สามารถกำหนดค่าพร้อมปั๊มอัตราการไหลแปรผันได้หรือปั๊มอัตราการไหลคงที่

- **แพลตฟอร์ม HL:** ด้วยระบบควบคุมไฮดรอลิก/อิเล็กทรอนิกส์ แพลตฟอร์ม HL จะปรับพฤติกรรมของสัญญาณการตรวจจับสนไหลในแต่ละฟังก์ชันให้เหมาะสมตามตรรกะที่ฝังโปรแกรมไว้ ระบบรับประกันการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายที่จำเป็นสำหรับแต่ละฟังก์ชัน

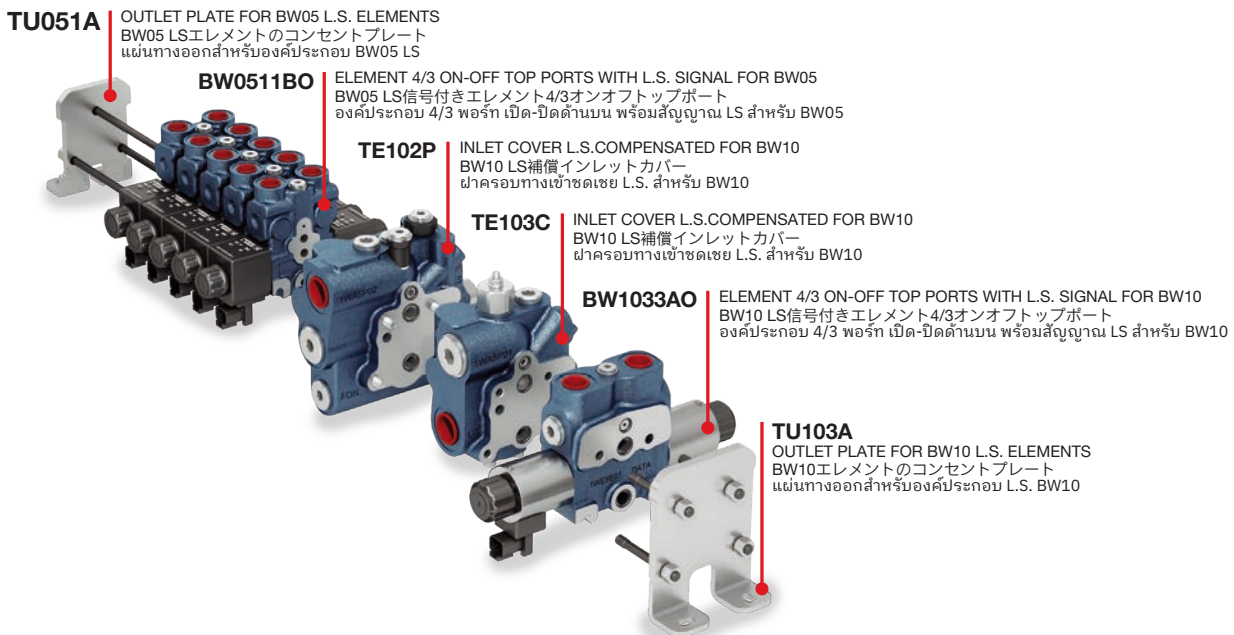
- **แพลตฟอร์ม EL:** การควบคุมการปรับเปลี่ยนและการชดเชยทั้งหมดเกิดขึ้นในระบบอิเล็กทรอนิกส์ เช่น เซอร์โวในระบบตรวจจับสนไหลที่ต้องการสำหรับฟังก์ชันไฮดรอลิกแต่ละตัวของเครื่องจักร ทำให้สามารถจัดการได้อย่างรวดเร็วด้วยความแม่นยำสูงสุด ประสิทธิภาพสูงสุดในแง่ของการเพิ่มประสิทธิภาพและความปลอดภัยของระบบ

OC	Open Centre Platform	オープンセンタープラットフォーム	แพลตฟอร์มศูนย์กลางเปิด
LS	Load Sensing Platform	ロードセンシングプラットフォーム	แพลตฟอร์มการตรวจจับสนไหล
HL	Hybrid Load Sensing Platform	ไฮบริดโหลดเซ็นシングแพลตฟอร์ม	แพลตฟอร์มการตรวจจับสนไหลแบบไฮบริด
EL	Electronic Load Sensing Platform	電子負荷検知プラットフォーム	แพลตฟอร์มการตรวจจับสนไหลแบบอิเล็กทรอนิกส์

COMBINATION EXAMPLE - LS PLATFORM

組み合わせ例 - LSプラットフォーム

ตัวอย่างการรวม - แพลตฟอร์ม LS

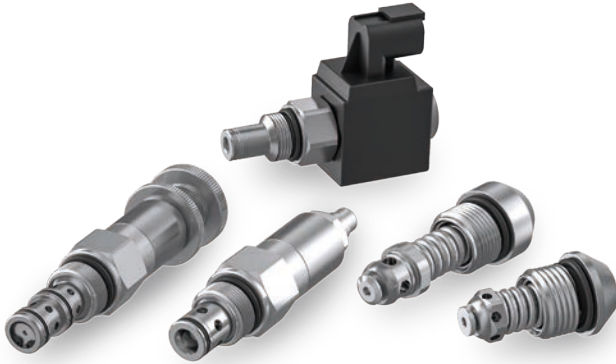


CARTRIDGE VALVES

カートリッジバルブ

วาล์วตัลลับ

CV



DIRECTIONAL VALVES

方向バルブ
วาล์วควบคุมทิศทาง

FLOW
フロー
การไหล

from 20 l/min to 45 l/min

PRESSURE
圧力
แรงดัน

up to 250 bar

PRESSURE CONTROL VALVES

圧力制御バルブ
วาล์วควบคุมแรงดัน

FLOW
フロー
การไหล

from 25 l/min to 250 l/min

PRESSURE
圧力
แรงดัน

up to 420 bar

FLOW CONTROL VALVES

フローコントロールバルブ
วาล์วควบคุมการไหล

FLOW
フロー
การไหล

from 20 l/min to 90 l/min

PRESSURE
圧力
แรงดัน

up to 250 bar

SOLENOID OPERATED VALVES

ソレノイド作動バルブ
วาล์วควบคุมโดยโซลินอยด์

FLOW
フロー
การไหล

from 1,5 l/min to 80 l/min

PRESSURE
圧力
แรงดัน

up to 350 bar

APPLICATIONS

アプリケーション
การใช้งาน

Cartridge valves are used in a wide range of applications such as agriculture, municipal, material handling and construction. The cartridges can be integrated in a customized block designed for specific function.

インラインバルブは、農業、地方自治体、材料のハンドリング、コスト調達などの幅広いアプリケーションで使用されます。カートリッジは、特定の機能用に設計されたカスタマイズされたブロックに統合できます。

วาล์วแบบอินไลน์ถูกนำไปใช้ในงานต่างๆ เช่น การเกษตร เทศบาล การขนย้ายวัสดุ และการก่อสร้าง ตลับสามารถรวมอยู่ในบล็อกแบบกำหนดเองที่ออกแบบมาสำหรับฟังก์ชันเฉพาะ

KEY FEATURES

主な機能
คุณสมบัติหลัก

Cartridge valves are designed based on standard cavity as such 9/16-18 UNF, 3/4-14 UNF, 7/8-14 UNF and 1-1/16 -12 UNF. A series of special cavity cartridges are available, customized solution can be developed on request.

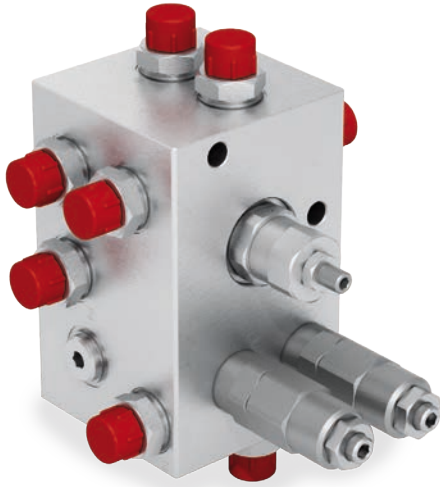
カートリッジバルブは、9/16-18 UNF、3/4-14 UNF、7/8-14 UNF、1-1/16 -12UNFなどの標準キャビティに基づいて設計されています。一連の特別なキャビティカートリッジが利用可能であり、カスタマイズされたソリューションはリクエストに応じて開発できます。

วาล์วตัลลับได้รับการออกแบบตามมาตรฐานช่อง เช่น 9/16-18 UNF, 3/4-14 UNF, 7/8-14 UNF และ 1-1/16 -12 UNF มีชุดตลับช่องแบบพิเศษให้เลือกใช้ พร้อมโซลูชันแบบกำหนดเองที่สามารถพัฒนาได้ตามคำขอ



HYDRAULIC INTEGRATED CIRCUIT AND INLINE VALVES

油圧集積回路とインラインバルブ
วงจรรวมไฮดรอลิกและวาล์วอินไลน์



HYDRAULIC INTEGRATED CIRCUIT

油圧集積回路
วงจรรวมไฮดรอลิก

FLOW
フロー
การไหล

up to 200 l/min

PRESSURE
圧力
แรงดัน

up to 350 bar

IN LINE FITTED VALVES インラインフィットバルブ วาล์วใช้งานอินไลน์

FLOW
フロー
การไหล

from 20 l/min to 150 l/min

PRESSURE
圧力
แรงดัน

up to 250 bar



APPLICATIONS アプリケーション การใช้งาน

The Hydraulic Integrated Circuits are composed by machined block and cartridge valves. Every HIC is designed in order to satisfy client requirements. Inline valves are used in a wide range of applications such as agriculture, municipal, material handling and construction.

油圧集積回路は、機械加工されたブロックバルブとカートリッジバルブで構成されています。すべてのHICは、クライアントの要件を満たすように設計されています。インラインバルブは、農業、地方自治体、材料のハンドリング、コスト調達などの幅広いアプリケーションで使用されます。

วงจรรวมไฮดรอลิกประกอบด้วยบล็อกกลึงและวาล์วตลับ HIC ทุกตัวได้รับการออกแบบมาเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า วาล์วแบบอินไลน์ ถูกนำไปใช้ในงานต่างๆ เช่น การเกษตร เทศบาล การขนย้ายวัสดุ และการก่อสร้าง

KEY FEATURES 主な機能 คุณสมบัติหลัก

The Hydraulic Integrated Circuits are designed focusing on Energy Efficiency and reduction of weights and dimensions. The integration of many functions into an all-in-one component reduce couplings, pipelines and hoses with a huge save of space and assembly time. Inline valves are available as check, cross check, relief, flow regulator and limit switch.

油圧集積回路は、エネルギー効率と重量と寸法の削減に重点を置いて設計されています。多くの機能をオールインワンコンポーネントに統合することで、カップリング、パイプライン、ホースが削減され、スペースと組み立て時間が大幅に節約されます。インラインバルブは、チェック、クロスチェック、リリーフ、フローレギュレーター、リミットスイッチとして利用できます。

วงจรรวมไฮดรอลิกประกอบด้วยบล็อกกลึงและวาล์วตลับ HIC ทุกตัวได้รับการออกแบบมาเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า วาล์วแบบอินไลน์ ถูกนำไปใช้ในงานต่างๆ เช่น การเกษตร เทศบาล การขนย้ายวัสดุ และการก่อสร้าง



ELECTRONIC CONTROL UNITS

電子制御ユニット

ชุดควบคุมอิเล็กทรอนิกส์



APPLICATIONS アプリケーション การใช้งาน

Bondioli & Pavesi electronic control units (ECUs) allow the implementation of multiple functions and are designed specifically for use with hydraulic systems in mobile and fixed applications, from simple, to highly demanding computing power systems through the management of fully customized ones.

Bondioli & Pavesi 電子制御ユニット (ECU) は、複数の機能の実装を可能にし、完全にカスタマイズされたシステムの管理を通じて、単純なものから非常に要求の厳しいコンピューティングパワーシステムまで、モバイルおよび固定アプリケーションの油圧システムで使用するために特別に設計されています。

ชุดควบคุมอิเล็กทรอนิกส์ (ECU) ของ Bondioli & Pavesi ช่วยให้สามารถใช้งานฟังก์ชันต่างๆ ได้และได้รับการออกแบบมาโดยเฉพาะเพื่อใช้กับระบบไฮดรอลิกในแอปพลิเคชันแบบพกพาและแบบอยู่กับที่ ตั้งแต่แบบธรรมดาไปจนถึงระบบประมวลผลที่มีความต้องการสูงผ่านการจัดการที่ปรับแต่งเองทั้งหมด

KEY FEATURES 主な機能 คุณสมบัติหลัก

Functional safety requirements are as specified in ISO 13849 and ISO 25119 standards for "Safety Relevant".

Inputs and outputs are configurable (multifunction I/O). Control units can interconnect and interact with existing vehicle systems (by way of a CAN network, for example). The functionalities of all models include diagnostics — capable for example of detecting safety issues, breaks in electrical connections, short circuits and open circuits — also monitoring of outputs and alarm functions. Output stages provide current feedback and are configurable as ON/OFF or PWM. The activation of each output is controlled by dual enable logic.

B&P has developed specific software with a highly intuitive interface (PC ECUTuner) for running complete diagnostics on the system and configuring parameters during calibration. Other functions obtainable in conjunction with additional components include remote diagnostics and fleet management. Enclosures are rated IP67.

機能安全要件は、「安全関連」のISO 13849およびISO 25119規格で指定されているとおりです。

入力と出力が構成可能です (多機能I/O)。コントロールユニットは、既存の車両システムと相互接続および相互作用できます (たとえば、CANネットワークを介して)。すべてのモデルの機能には、安全性の問題、電気接続の切断、短絡、開回路の検出などの診断機能と、出力およびアラーム機能の監視が含まれます。出力段階は電流フィードバックを提供し、ON/OFFまたはPWMとして構成可能です。各出力のアクティブ化は、デュアルイネーブルロジックによって制御されます。B & Pは、システムで完全な診断を実行し、キャリブレーション中にパラメーターを構成するための、非常に直感的なインターフェイス (PC ECUTuner) を備えた特定のソフトウェアを開発しました。追加のコンポーネントと組み合わせることで取得できるその他の機能には、リモート診断とフリート管理が含まれます。エンクロージャの定格はIP67です。

ข้อกำหนดด้านความปลอดภัยในการทำงานเป็นไปตามที่ระบุไว้ในมาตรฐาน ISO 13849 และ ISO 25119 สำหรับ "ความปลอดภัยที่เกี่ยวข้อง"

อินพุตและเอาต์พุตสามารถกำหนดค่าได้ (มัลติฟังก์ชัน I/O) ชุดควบคุมสามารถเชื่อมต่อและโต้ตอบกับระบบยานพาหนะที่มีอยู่ได้ (โดยใช้เครือข่าย CAN เป็นต้น) ฟังก์ชันการทำงานของทุกรุ่นรวมการวินิจฉัย - สามารถตรวจจับปัญหาด้านความปลอดภัย วงจรไฟฟ้าขาดการเชื่อมต่อ ไฟฟ้าลัดวงจร และวงจรเปิด - รวมถึงการตรวจสอบเอาต์พุตและฟังก์ชันการเตือนภัย ขั้นตอนเอาต์พุตให้พีดีแบคปัจจุบันและสามารถกำหนดค่าเป็นเปิด/ปิดหรือ PWM การเปิดใช้งานของแต่ละเอาต์พุตจะถูกควบคุมโดยตรรกะการเปิดใช้งานคู่

B&P ได้พัฒนาซอฟต์แวร์เฉพาะที่มีอินเทอร์เฟซที่ใช้งานง่ายอย่างมาก (PC ECUTuner) สำหรับเรียกใช้การวินิจฉัยที่สมบูรณ์ในระบบ และกำหนดค่าพารามิเตอร์ระหว่างการสอบเทียบ ฟังก์ชันอื่น ๆ ที่สามารถใช้ได้ร่วมกับส่วนประกอบเพิ่มเติม ได้แก่ การวินิจฉัยระยะไกลและการจัดการยานพาหนะ สิ่งนี้แบบมาได้รับการจัดอันดับ IP67



ELECTRONIC CONTROL UNITS

電子制御ユニット

ชุดควบคุมอิเล็กทรอนิกส์

SE



	IN	OUT	SAFETY LEVEL 安全レベル ระดับความปลอดภัย	APPLICATIONS アプリケーション การใช้งาน
SE11	4	10	SIL1/PLC	General purpose ECU 汎用ECU ECU เอนกประสงค์
SE12	4	10	SIL2/PLD	General purpose ECU 汎用ECU ECU เอนกประสงค์
SE14	4	10	SIL1/PLC	Sprayer Leveling Bar System スプレーヤーレベリングバーシステム ระบบแถบปรับระดับเครื่องพ่น

SMAT



	IN	OUT	SAFETY LEVEL 安全レベル ระดับความปลอดภัย	APPLICATIONS アプリケーション การใช้งาน
SMAT 55	4	8	SIL1/PLC	General purpose ECU 汎用ECU ECU เอนกประสงค์
SMAT 69	4	8	SIL2/PLD	General purpose ECU 汎用ECU ECU เอนกประสงค์
SMAT FAN	4	9	SIL2/PLD	Brushless Fan Drive System ブラシレスファンドライブシステム ระบบขับเคลื่อนพัดลมไร้แปรง
SMAT POWER FAN	4	7	SIL1/PLC	Hydraulic Fan Drive System 油圧ファン駆動システム ระบบขับเคลื่อนพัดลมไฮดรอลิก

OX



	IN	OUT	SAFETY LEVEL 安全レベル ระดับความปลอดภัย	APPLICATIONS アプリケーション การใช้งาน
I/O EXPANDER	6	6	SIL2/PLD	Output Expander (Not programmable) 出力エキスパンダー (プログラム不可) ตัวขยายเอาต์พุต (ไม่สามารถตั้งโปรแกรมได้)

SSPRO



	IN	OUT	SAFETY LEVEL 安全レベル ระดับความปลอดภัย	APPLICATIONS アプリケーション การใช้งาน
SSPro	8	12	SIL2/PLD	General purpose ECU 汎用ECU ECU เอนกประสงค์

Bondioli & Pavesi Link



	SAT	3G	CERTIFICATIONS 認定 การรับรอง	APPLICATIONS アプリケーション การใช้งาน
Bondioli & Pavesi Link	GPS, GLONASS, WAAS, EGNOS, MSAS	HSDPA 14.4Mbps HSUPA 5.76Mbps	CE/ FCC/ IC RCM/ PTCRB GCF/ AT&T ICASA DoC	ECU for IoT applications (Suitable for HUB solutions) IoTアプリケーション用のECU (HUBソリューションに適しています) ECU สำหรับแอปพลิเคชัน IoT (เหมาะสำหรับโซลูชัน HUB)

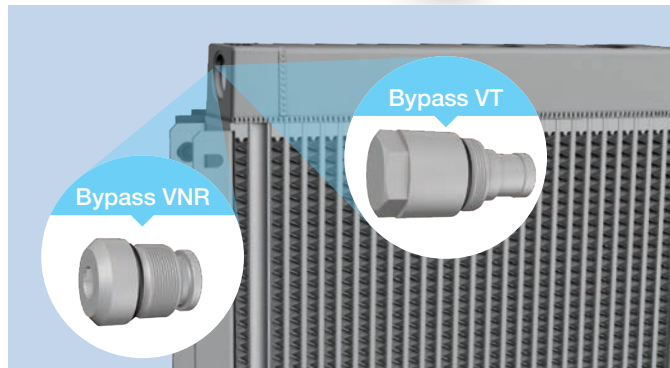


ALUMINIUM HEAT EXCHANGERS

アルミ製熱交換器

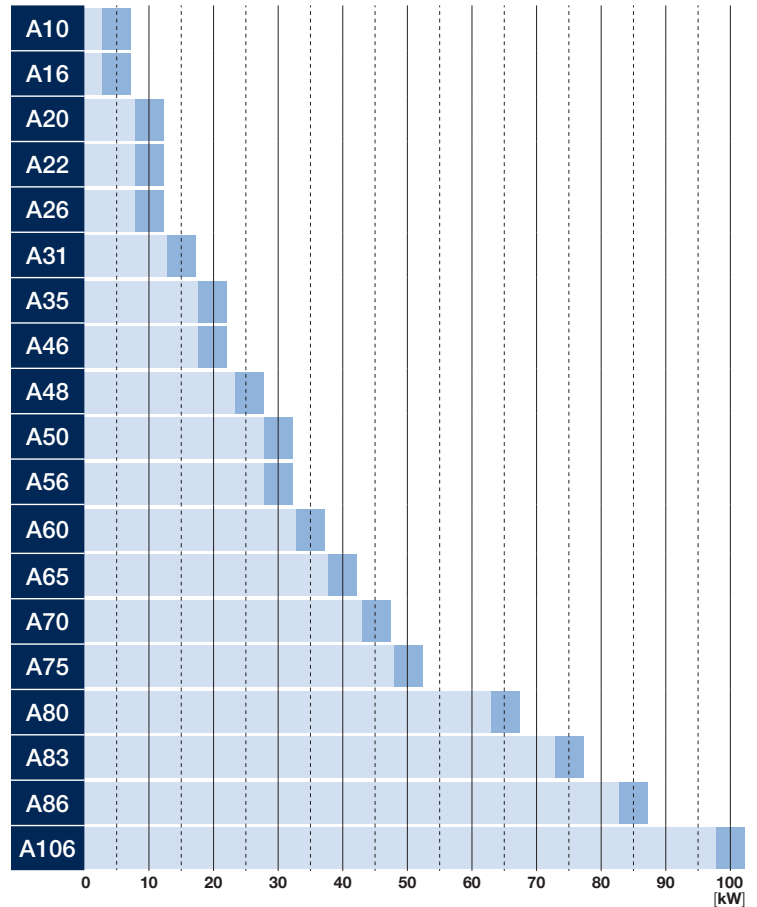
เครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนอลูมิเนียม

SERIE A



THERMAL CAPACITY
熱容量
ความจุความร้อน

from 0,80 kW to 100,00 kW



APPLICATIONS アプリケーション การใช้งาน

Aluminium heat exchangers are used for cooling fluids in the hydraulic systems of all mobile equipment and agricultural machinery, and in fixed industrial plant and machinery.

アルミ製の熱交換器は、すべての移動式機器や農業機械の油圧システム、および固定された産業プラントや機械の冷却液に使用されます。

เครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนอะลูมิเนียมใช้สำหรับทำความเย็นของเหลวในระบบไฮดรอลิกของอุปกรณ์เคลื่อนที่และเครื่องจักรกลการเกษตรทั้งหมด รวมถึงในโรงงานอุตสาหกรรมและเครื่องจักรกล

KEY FEATURES 主な機能 คุณสมบัติหลัก

Wide range of highly industrialized heat exchangers.
Heat exchangers configurable for all fan drives, with DC or AC electric motors and hydraulic motors.
Same wide range of cores also available with bypass, in both VT thermostatic version and VNR pressure version.
Heat exchange fins customizable for heavy duty applications.

高度に工業化された幅広い熱交換器。DCまたはAC電気モーターおよび油圧モーターを備えたすべてのファンドライブ用に構成可能な熱交換器。VTサーモスタットバージョンとVNR圧力バージョンの両方で、バイパス付きの同じ幅広いコアも利用できます。ヘビーデューティーアプリケーション用にカスタマイズ可能な熱交換フィン。

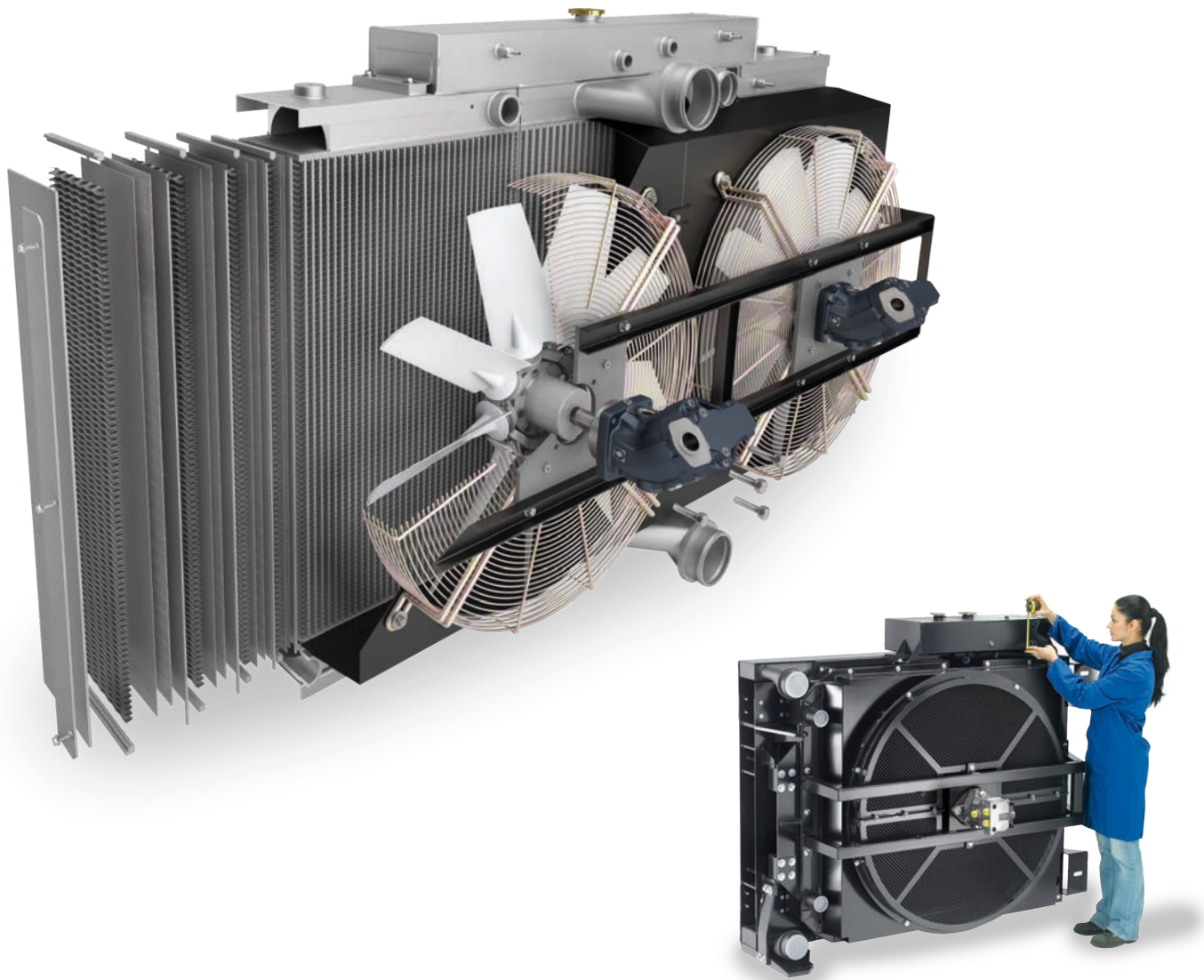
เครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนที่ใช้อย่างจริงจังในอุตสาหกรรมหลากหลายประเภท เครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนสามารถกำหนดค่าได้สำหรับตัวขับพัดลมทั้งหมดด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า DC หรือ AC และมอเตอร์ไฮดรอลิก นอกจากนี้ยังมีแกนที่หลากหลายแบบเดียวกันให้เลือกใช้พร้อมบายพาส ทั้งในรุ่นเทอร์โมสแตติก VT และรุ่นแรงดัน VNR ครีบบางเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนปรับแต่งได้สำหรับการใช้งานหนัก



SPECIAL APPLICATIONS HEAT EXCHANGERS

特別なアプリケーション熱交換器

เครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนการใช้งานแบบพิเศษ



KEY FEATURES

主な機能
คุณสมบัติหลัก

Bondioli & Pavesi specializes in the designing and manufacturing of high efficiency heat exchangers, large-sized as well, for several application sectors such as:

- Building and earth moving
- Agricultural machinery
- Recycling machinery
- Road machines
- Compressors
- Wind energy generation
- Loading and handling
- Industrial systems and machining tools.

Bondioli & Pavesiは、次のようないくつかのアプリケーションセクター向けに、大型の高効率熱交換器の設計と製造を専門としています。

- 建物と土の移動
- 農業機械
- リサイクル機械
- ロードマシン
- コンプレッサー
- 風力エネルギーの生成
- 読み込みと処理
- 産業システムと工作機械。

Bondioli & Pavesi เชี่ยวชาญในการออกแบบและผลิตเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนประสิทธิภาพสูงขนาดใหญ่สำหรับภาคการใช้งานต่างๆ เช่น:

- การเคลื่อนย้ายอาคารและดิน
- เครื่องจักรกลการเกษตร
- เครื่องจักรรีไซเคิล
- เครื่องจักรทำถนน
- เครื่องบีบอัด
- การสร้างพลังงานลม
- การหยิบจับและการขนถ่าย
- ระบบอุตสาหกรรมและเครื่องมือตัดเฉือน



FAN DRIVE SYSTEMS

ファンドライブシステム

ระบบขับเคลื่อนพัดลม

FD



APPLICATIONS

アプリケーション
การใช้งาน

Operators of mobile equipment and transport on vehicles will often be looking to optimize performance, reduce noise levels and minimize emissions. This is best achieved with the aid of a system that can vary the dissipation of heat according to the effective operating requirements of the machine.

多くのモバイル機器や車両輸送の事業者は、性能の最適化、騒音レベルの低減、および排出量の最小化を目指しています。これは、機械の効果的な動作要件に応じて熱の放散を変化させることができるシステムの助けを借りて最もよく達成されます。

ผู้ควบคุมอุปกรณ์เคลื่อนที่และการขนส่งบนยานพาหนะมักจะมองหาการเพิ่มประสิทธิภาพ การลดระดับเสียง และการลดการปล่อยมลพิษ ซึ่งสามารถบรรลุได้ดีที่สุดด้วยความช่วยเหลือของระบบที่สามารถเปลี่ยนการกระจายความร้อนได้ตามข้อกำหนดการใช้งานที่มีประสิทธิภาพของเครื่อง

KEY FEATURES

主な機能
คุณสมบัติหลัก

The FAN DRIVE is a smart system that controls the running speed of the heat exchanger fan. Decoupling the speed of the fan from the revolutions of the engine, it becomes possible to program the response of the system so as to optimize heat exchange and reduce noise.

On receiving signals from sensors or from a CAN network, a programmable electronic control unit pilots an electric or electrohydraulic actuator to adjust the speed of the fan on the basis of the effective demand for cooling.

The system can be equipped with a reverser for blowing the radiator core clean.

Control options include electric, electrohydraulic open circuit, load sensing and closed circuit.

All electrohydraulic systems can be installed on the hydraulic motor or in line, both featuring compact dimensions and low pressure losses as the changeovers occur internally of the control valve body.

The FAN DRIVE system is advantageous in that the engine no longer dictates the position of the fan: particularly important in situations where space is at a premium.

FAN DRIVEは、熱交換器ファンの回転速度を制御するスマートシステムです。ファンの速度をエンジンの回転から切り離すことで、熱交換を最適化し、ノイズを低減するようにシステムの応答をプログラムすることが可能になります。

センサーまたはCANネットワークから信号を受信すると、プログラム可能な電子制御ユニットが電気または電気油圧アクチュエータを操縦して、冷却の有効需要に基づいてファンの速度を調整します。

システムには、ラジエーターコアをきれいに吹き飛ばすためのリバーサーを装備できます。

制御オプションには、電気、電気油圧式開回路、負荷検知、および閉回路が含まれます。

すべての電気油圧システムは、油圧モーターに取り付けることも、インラインで取り付けることもできます。どちらも、コンパクトな寸法と、コントロールバルブ本体の内部で切り替えが行われるための低い圧力損失を特長としています。

FAN DRIVEシステムは、エンジンがファンの位置を決定しなくなるという利点があります。スペースが限られている状況では特に重要です。

ตัวขับเคลื่อนเป็นระบบอัจฉริยะที่ควบคุมความเร็วในการทำงานของพัดลม แล็กเปลี่ยนความร้อน การแยกความเร็วของพัดลมออกจากหมุนรอบเครื่องยนต์ ทำให้สามารถตั้งโปรแกรมการตอบสนองของระบบเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการแลกเปลี่ยนความร้อนและลดเสียงรบกวน

ในการรับสัญญาณจากเซ็นเซอร์หรือจากเครือข่าย CAN หน่วยควบคุมอิเล็กทรอนิกส์ที่ตั้งโปรแกรมได้จะขับตัวกระตุ้นไฟฟ้าหรืออิเล็กทรอนิกส์ไฮดรอลิกมาปรับความเร็วของพัดลมตามความต้องการในการระบายความร้อนที่มีประสิทธิภาพ

ระบบสามารถติดตั้งพัดลมเป่ากลับสำหรับเป่าแกนหม้อน้ำให้สะอาด

ตัวเลือกการควบคุม ได้แก่ ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ไฮดรอลิก วงจรเปิด การตรวจจับโหลด และวงจรปิด

ระบบอิเล็กทรอนิกส์ไฮดรอลิกทั้งหมดสามารถติดตั้งในมอเตอร์ไฮดรอลิกหรือแบบอินไลน์ได้ ทั้งคู่มีขนาดกะทัดรัดและการสูญเสียแรงดันต่ำเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นภายในตัวถังวาล์วควบคุม

ระบบตัวขับเคลื่อนมีข้อดีที่เครื่องยนต์ไม่เป็นตัวกำหนดตำแหน่งของพัดลมอีกต่อไป: ซึ่งมีความสำคัญอย่างยิ่งในสถานการณ์ที่มีพื้นที่จำกัด

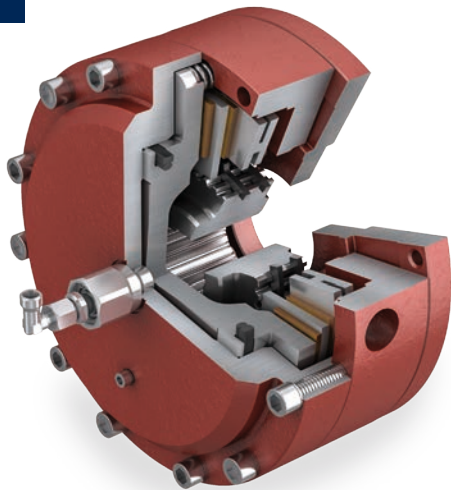


MULTIDISC CLUTCHES WITH HYDRAULIC CONTROL

油圧制御付きマルチディスククラッチ

คลัตช์แบบหลายแผ่นพร้อมระบบควบคุมไฮดรอลิก

MC



STANDARD RANGE

標準範囲

ผลิตภัณฑ์มาตรฐาน

TORQUE

トルク

แรงบิด

up to 12600 Nm

PRESSURE

圧力

แรงดัน

at 25 bar

DISCS

ディスク

จาน

up to 6

MC2

MC4

MC6

0

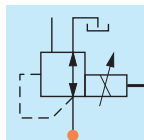
4200

8400

12600

[Nm]

CAN-BUS



KEY FEATURES

主な機能
คุณสมบัติหลัก

Hydraulic control clutches are the most convenient and reliable system for engaging or disengaging cardan transmissions, pulleys or other components that activate important machine functions.

Hydraulic clutches can also be used as hydraulic brake.

Depending on the torque to be transmitted, the hydraulic control clutches are available with two or more friction discs and different dimensions.

The hydraulic cylinder is fed by a rotating distributor, produced by Bondioli & Pavesi, or by a shaft of the gearbox, depending on the requirements of the application. Smart hydraulic control is provided by the Bondioli & Pavesi control unit which is programmed to manage and optimise clutch operation in relation to the needs of the machine.

Bondioli & Pavesi helps builders of mobile and industrial machinery design and develop hydraulically controlled multidisc clutches that meet specific engineering needs.

油圧制御クラッチは、カルダントランスミッション、プーリー、または重要な機械機能をアクティブにするその他のコンポーネントを接続または切断するための最も便利で信頼性の高いシステムです。

油圧クラッチは油圧ブレーキとしても使用できます。

伝達されるトルクに応じて、油圧制御クラッチは、2つ以上の摩擦ディスクと異なる寸法で利用できます。

油圧シリンダーは、アプリケーションの要件に応じて、Bondioli & Pavesiによって製造された回転ディストリビューター、またはギアボックスのシャフトによって供給されます。スマート油圧制御は、機械のニーズに関連してクラッチ操作を管理および最適化するようにプログラムされたBondioli & Pavesiコントロールユニットによって提供されます。

Bondioli & Pavesiは、モバイルおよび産業機械の設計および特定のエンジニアリングニーズを満たす油圧制御マルチディスククラッチの開発を支援します。

คลัตช์ควบคุมด้วยระบบไฮดรอลิกเป็นระบบที่สะดวกและเชื่อถือได้มากที่สุดสำหรับการเข้าหรือปลดเกียร์คาร์แดน ลูกรอกหรือส่วนประกอบอื่นๆ ที่กระตุ้นการทำงานของเครื่องจักรที่สำคัญ

คลัตช์ไฮดรอลิกสามารถใช้เป็นเบรกไฮดรอลิกได้

ขึ้นอยู่กับแรงบิดที่จะส่ง คลัตช์ควบคุมด้วยไฮดรอลิกสามารถใช้ได้กับจานคลัตช์ตั้งแต่สองแผ่นขึ้นไปในขนาดที่แตกต่างกัน

กระบอกไฮดรอลิกถูกป้อนโดยจานจ่ายแบบหมุนซึ่งผลิตโดย Bondioli & Pavesi หรือโดยเพลลาของกระปุกเกียร์ ขึ้นอยู่กับความต้องการของการใช้งาน การควบคุมไฮดรอลิกแบบสมาร์ทมิให้ใช้โดยชุดควบคุมของ Bondioli & Pavesi ซึ่งได้รับการตั้งโปรแกรมให้จัดการและปรับการทำงานของคลัตช์ให้เหมาะสมกับความต้องการของเครื่อง

Bondioli & Pavesi ช่วยผู้สร้างเครื่องจักรเคลื่อนที่และอุตสาหกรรมออกแบบและพัฒนาคลัตช์ที่มีประสิทธิภาพที่ควบคุมด้วยระบบไฮดรอลิกซึ่งตอบสนองความต้องการด้านวิศวกรรมเฉพาะ



BONDIOLI & PAVESI

SINGLE PUMP DRIVES
シングルポンプドライブ
ตัวขับปั๊มเดี่ยว

MP - M - MPD - REG



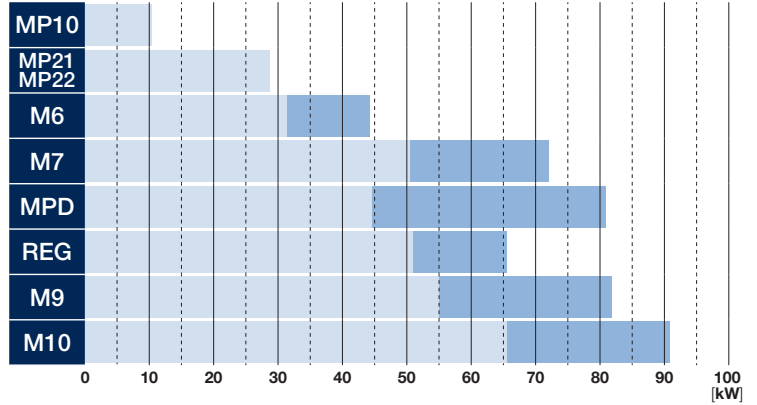
540 min⁻¹ 1000 min⁻¹

POWER
 パワー
 กำลังไฟ

up to 92 kW at 1000 min⁻¹

RATIOS
 比率
 อัตราส่วน

from 3,8:1 to 1:5



KEY FEATURES
主な機能
คุณสมบัติหลัก

The Pump Drive is a gearbox allowing the connection of an internal combustion engine to one or more hydraulic pumps, and consequently used on all items of mobile equipment where mechanical power must be converted into hydraulic power for the purpose of operating travel functions and services.

ポンプドライブは、内燃エンジンを1つ以上の油圧ポンプに接続できるギアボックスであるため、移動機能やサービスを操作するために機械的動力を油圧に変換する必要がありますすべてのモバイル機器で使用されます。

ตัวขับปั๊มเป็นกระปุกเกียร์ที่ช่วยให้สามารถเชื่อมต่อเครื่องยูนิตสันดาปภายในกับปั๊มไฮดรอลิกหนึ่งตัวขึ้นไป และจากนั้นจึงใช้กับอุปกรณ์เคลื่อนที่ทุกชิ้นที่ต้องเปลี่ยนพลังงานเชิงกลเป็นพลังงานไฮดรอลิกเพื่อวัตถุประสงค์ในการใช้งานฟังก์ชันการเดินทางและบริการ

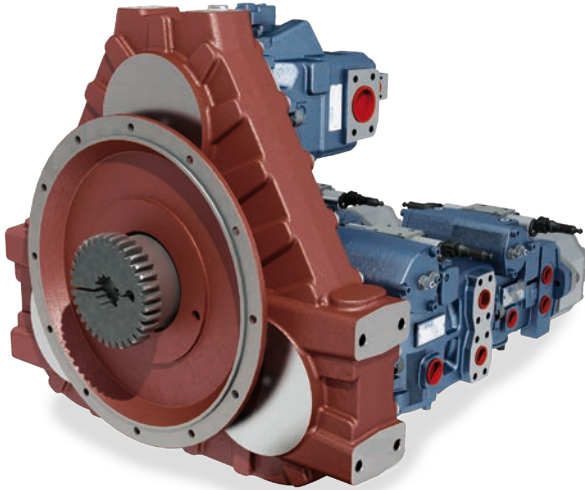


MULTIPLE PUMP DRIVES

マルチプルポンプドライブ

ตัวขับเคลื่อนหลายทาง

BR

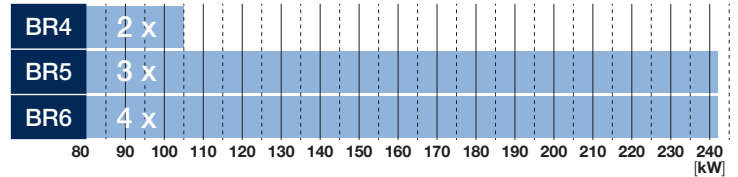


POWER
パワー
กำลังไฟ

up to 242 kW up to 2300 min⁻¹

RATIOS
比率
อัตราส่วน

from 1:1,31 to 1:1,36

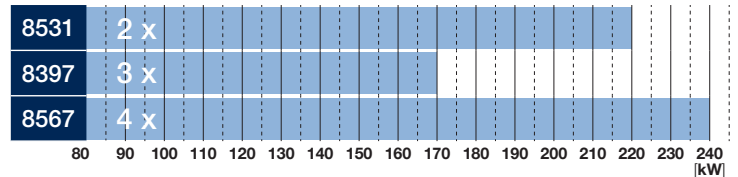


POWER
パワー
กำลังไฟ

up to 240 kW up to 2300 min⁻¹

RATIOS
比率
อัตราส่วน

from 1:1,36 to 1:1,93



8000



KEY FEATURES

主な機能
คุณสมบัติหลัก

The Pump Drive is a gearbox allowing the connection of an internal combustion engine to one or more hydraulic pumps, and consequently used on all items of mobile equipment where mechanical power must be converted into hydraulic power for the purpose of operating travel functions and services.

ポンプドライブは、内燃エンジンを1つ以上の油圧ポンプに接続できるギアボックスであるため、移動機能やサービスを操作するために機械的動力を油圧に変換する必要がありますすべてのモバイル機器で使用されます。

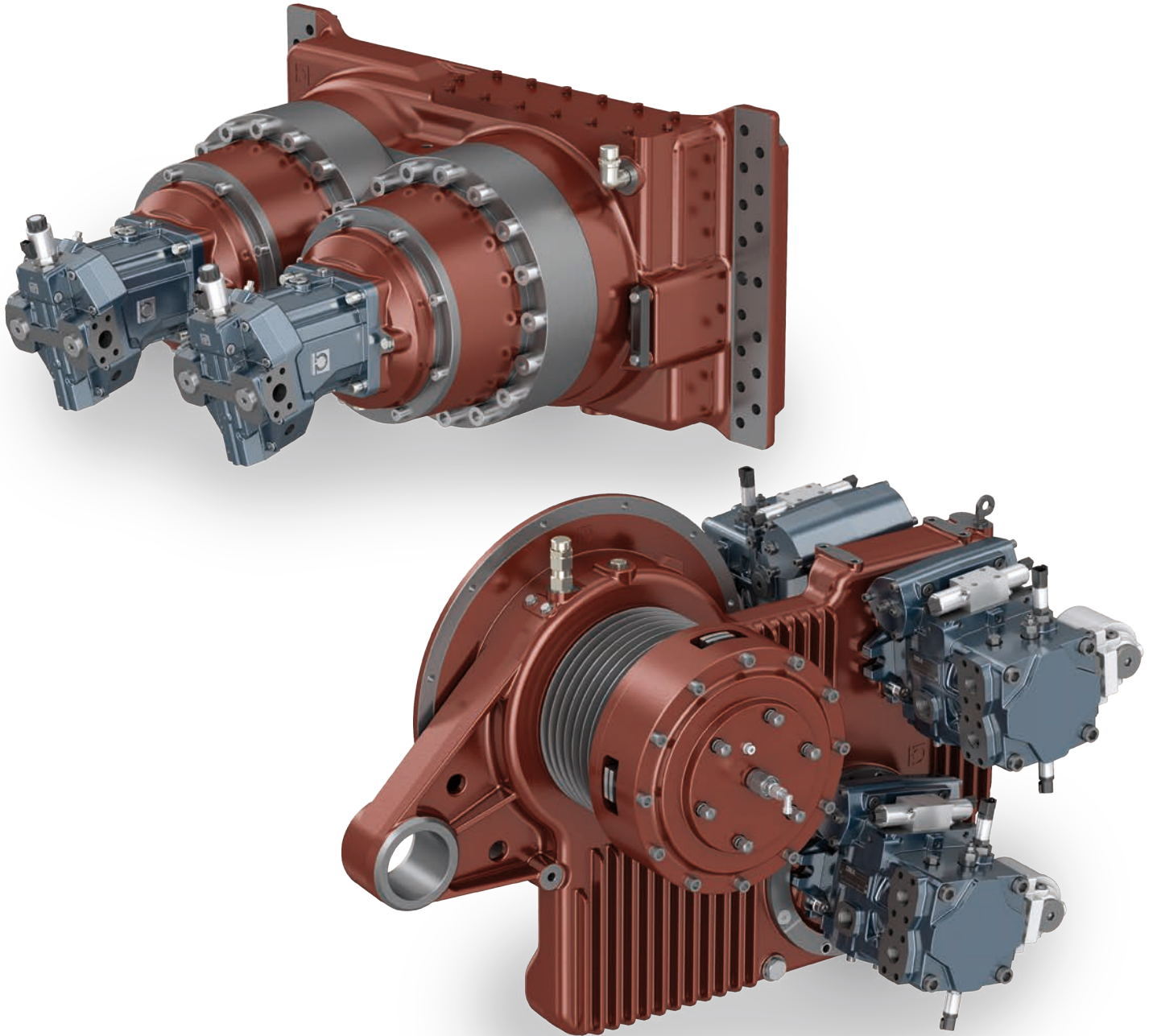
ตัวขับเคลื่อนเป็นกระปุกเกียร์ที่ช่วยให้สามารถเชื่อมต่อเครื่องยูนิตสันดาปภายในกับปั๊มไฮดรอลิกหนึ่งตัวขึ้นไป และจากนั้นจึงใช้กับอุปกรณ์เคลื่อนที่ทุกชิ้นที่ต้องเปลี่ยนพลังงานเชิงกลเป็นพลังงานไฮดรอลิกเพื่อวัตถุประสงค์ในการใช้งานฟังก์ชันการเดินทางและบริการ



SPECIAL PUMP DRIVES AND GEARBOXES

スペシャルポンプドライブとギアボックス

ตัวขับเคลื่อนและกระปุกเกียร์พิเศษ



KEY FEATURES

主な機能
คุณสมบัติหลัก

Bondioli & Pavesi has grown throughout the years an important experience in the development and production of gearboxes and integrated power transmission systems. This strong design and production capacity is today available for all manufacturers of mobile machines and industrial applications for the design and realization of products on customer specifications.

Bondioli & Pavesiは、ギアボックスと統合された動力伝達システムの開発と製造における重要な経験を何年にもわたって成長させてきました。この強力な設計および生産能力は、今日、顧客の仕様に基づいた製品の設計および実現のために、モバイルマシンおよび産業用アプリケーションのすべてのメーカーが利用できます。

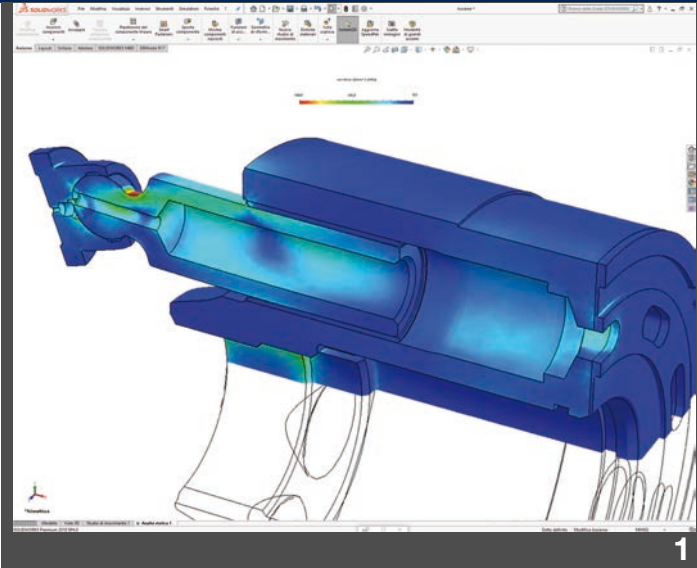
Bondioli & Pavesi เติบโตขึ้นตลอดหลายปีที่ผ่านมาจากประสบการณ์ที่สำคัญในการพัฒนาและผลิตกระปุกเกียร์และระบบส่งกำลังแบบบูรณาการ ปัจจุบันกำลังออกแบบและกำลังการผลิตที่แข็งแกร่งนี้มีให้บริการสำหรับผู้ผลิตเครื่องจักรเคลื่อนที่และแอปพลิเคชันอุตสาหกรรมทั้งหมดสำหรับการออกแบบและการใช้ผลิตภัณฑ์ตามข้อกำหนดของลูกค้า



1. FEM analysis.
2. Mechanical transmission test benches.
3. Laboratory measuring contamination.
4. Directional control valves test benches.
5. Gear pump and motors and axial piston pump and motors test benches.

1. FEMアナリシス。
2. 機械式トランスミッションテストベンチ。
3. 汚染を測定する実験室。
4. 方向制御バルブのテストベンチ。
5. ギアポンプとモーター、およびアキシナルピストンポンプとモーターのテストベンチ。

1. การวิเคราะห์ FEM
2. ห้องทดสอบระบบส่งกำลังเชิงกล
3. ห้องปฏิบัติการตรวจวัดการปนเปื้อน
4. ห้องทดสอบวาล์วควบคุมทิศทาง
5. ห้องทดสอบปั๊มและมอเตอร์เฟือง และปั๊มและมอเตอร์ลูกสูบตามแนวแกน



1



2



3



4



5

Copyright©: Bondioli & Pavesi S.p.A.
February 2016 - Design by: Bondioli & Pavesi.
The data reported in this catalogue are not binding. Bondioli & Pavesi reserves the right to change specifications without notice.

Copyright©: Bondioli & Pavesi S.p.A.
2016年2月-設計者: Bondioli & Pavesi.
このカタログで報告されているデータは拘束力がありません。Bondioli & Pavesiは、予告なしに仕様を変更する権利を留保します。

ลิขสิทธิ์©: Bondioli & Pavesi S.p.A.
กุมภาพันธ์ 2559 - ออกแบบโดย: Bondioli & Pavesi
ข้อมูลรายงานงานในแคตตาล็อกนี้ไม่มีผลผูกพัน Bondioli & Pavesi ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงข้อกำหนดโดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า



**BONDIOLI
& PAVESI** 

bondioli-pavesi.com

The data reported in this catalogue are not binding. Bondioli & Pavesi Spa reserves the right to change specifications without notice.
このカタログで報告されているデータは拘束力はありません。Bondioli & Pavesi SpAは、予告なしに仕様を変更する権利を留保します。
ข้อมูลที่รายงานในแคตตาล็อกนี้ไม่เป็นผูกพัน Bondioli & Pavesi ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงข้อกำหนดโดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า

398DZZ0063J00-0420

