

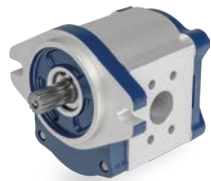
HYD

HYDRAULIC RANGE

OFFERTA OLEODINAMICA

HYDRAULIC RANGE

ANGEBOT HYDRAULISCHE



POMPE E MOTORI
AD INGRANAGGI **4**

GEAR PUMPS AND MOTORS

ZAHNRADPUMPEN
UND -MOTOREN



SISTEMI DI ACCOPPIAMENTO **16**

COUPLING SYSTEMS

KUPPLUNGSSYSTEME



DIVISORI DI FLUSSO
CORPO IN ALLUMINIO **7**

**FLOW DIVIDERS
ALUMINIUM BODY**

ZAHNRAD-MENGENTEILER



FRIZIONI MULTIDISCO
A COMANDO IDRAULICO **17**

**MULTIDISC CLUTCHES WITH
HYDRAULIC CONTROL**

HYDRAULISCH BETÄTIGTE
MEHRSCHEIBEN-
REIBKUPPLUNGEN



POMPE E MOTORI A PISTONI
ASSIALI **8**

**AXIAL PISTON PUMPS AND
MOTORS**

AXIALKOLBENPUMPEN UND
-MOTOREN



SERVOCOMANDI IDRAULICI
ELETTRONICI E
UNITÀ DI ALIMENTAZIONE **18**

**HYDRAULIC AND ELECTRIC
SERVOCONTROLS AND
FEEDING UNITS**

HYDRAULISCHE
UND ELEKTRISCHE
SERVOSTEUERUNGEN UND
STEUEROLVERSORGUNG



POMPE E MOTORI A PISTONI
ASSIALI AD ASSE INCLINATO **12**

**BENT AXIS AXIAL PISTON
PUMPS AND MOTORS**

SCHRÄGACHSEN-
AXIALKOLBENPUMPEN UND
-MOTOREN



VALVOLE DI CONTROLLO
DIREZIONALE MONOBLOCCO **19**

**MONOBLOCK DIRECTIONAL
CONTROL VALVES**

MONOBLOCK-STEUERGERÄTE



MOTORI A PISTONI RADIALI **14**

RADIAL PISTON MOTORS

RADIALKOLBEN-MOTOREN



VALVOLE DI CONTROLLO
DIREZIONALE COMPONIBILI **20**

**MODULAR DIRECTIONAL
CONTROL VALVES**

STEUERGERÄTE IN
SANDWICHBAUWEISE



MOTORI ORBITALI PRODOTTI
PER BONDIOLI & PAVESI **15**

**GEROTOR AND ROLLER
MOTORS MANUFACTURED
FOR BONDIOLI & PAVESI**

FÜR BONDIOLI &
PAVESI PRODUZIERTE
ORBITALMOTOREN



VALVOLE DI CONTROLLO
DIREZIONALE PER TRATTORI **21**

**DIRECTIONAL CONTROL
VALVES FOR TRACTORS**

STEUERGERÄTE FÜR
TRAKTOREN

OFFERTA OLEODINAMICA
HYDRAULIC RANGE
 ANGEBOT HYDRAULISCHE



VALVOLE DI CONTROLLO DIREZIONALE MODULARI BYWIRE

22

BYWIRE MODULAR DIRECTIONAL CONTROL VALVES

BYWIRE MODULARE STEUERGERÄTE

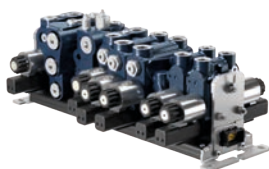


UNITÀ ELETTRONICHE DI CONTROLLO - APPLICAZIONI HUB

32

ELECTRONIC CONTROL UNITS HUB APPLICATIONS

MICROCONTROLLER HUB ANWENDUNGEN



VALVOLE DI CONTROLLO DIREZIONALE MODULARI BYWIRE HUB

24

BYWIRE HUB MODULAR DIRECTIONAL CONTROL VALVES

BYWIRE HUB MODULARE STEUERGERÄTE



SCAMBIATORI DI CALORE

33

HEAT EXCHANGERS

WÄRMETAUSCHER



SISTEMA HYDRAULIC-BUS

26

HYDRAULIC-BUS SYSTEM

HYDRAULISCHE-BUSSYSTEME



SISTEMI FAN DRIVE

35

FAN DRIVE SYSTEMS

LÜFTER-STEUERUNGSSYSTEME FAN DRIVE



VALVOLE A CARTUCCIA

28

CARTRIDGE VALVES

CARTRIDGEVENTILE



PUMP DRIVE SINGOLI

36

SINGLE PUMP DRIVES

PUMPENANTRIEB MIT EINEM ABTRIEB



CIRCUITI IDRAULICI INTEGRATI E VALVOLE IN LINEA

29

HYDRAULIC INTEGRATED CIRCUIT AND INLINE VALVES

INTEGRIERTE HYDRAULIKSYSTEME UND LEITUNGSEINBAU-VENTILE



PUMP DRIVE MULTIPLI

37

MULTIPLE PUMP DRIVES

PUMPENVERTEILERGETRIEB

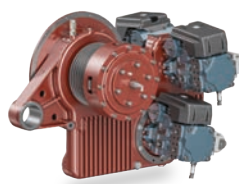


UNITÀ ELETTRONICHE DI CONTROLLO

30

ELECTRONIC CONTROL UNITS

MICROCONTROLLER



PUMP DRIVE E SCATOLE INGRANAGGI SPECIALI

38

SPECIAL PUMP DRIVES AND GEARBOXES

KUNDENSPEZIFISCHE PUMP DRIVE UND GETRIEBE

POMPE E MOTORI AD INGRANAGGI - CORPO IN ALLUMINIO

GEAR PUMPS AND MOTORS - ALUMINIUM BODY

ZAHNRADPUMPEN UND -MOTOREN - ALUMINIUM GEHÄUSE

HPL



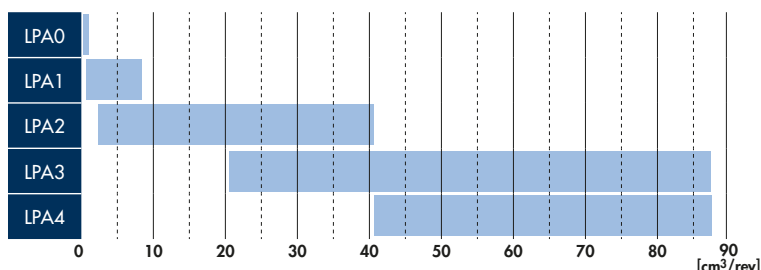
POMPE - PUMPS - PUMPEN

CILINDRATA
DISPLACEMENT
VOLUMEN

from **0,19 cm³/rev** to **88 cm³/rev**

PRESSIONE
PRESSURE
DRUCK

up to **310 bar**



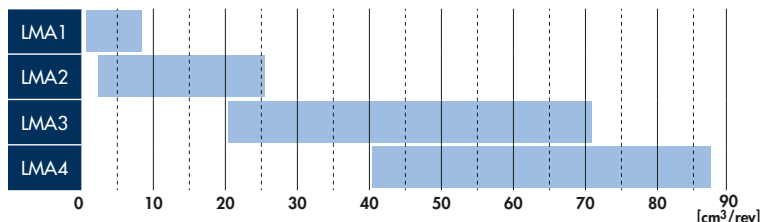
MOTORI - MOTORS - MOTOREN

CILINDRATA
DISPLACEMENT
VOLUMEN

from **1,9 cm³/rev** to **88 cm³/rev**

PRESSIONE
PRESSURE
DRUCK

up to **310 bar**



APPLICAZIONI

Grazie alla solidità costruttiva e al costo contenuto le pompe e i motori a ingranaggi in alluminio sono tra i componenti più utilizzati nel campo delle applicazioni oleodinamiche. Le pompe a ingranaggi vengono utilizzate per azionare cilindri oleodinamici, motori idraulici e sistemi di sterzata idraulica nelle macchine operatrici mobili agricole, stradali e da costruzione. Sono ampiamente utilizzate anche nel settore industriale. I motori a ingranaggi sono impiegati per la generazione del moto di attrezzature rotative per i medesimi settori di impiego.

CARATTERISTICHE

Funzionali e versatili. La gamma è ampia ed è progettata in logica modulare per configurare il prodotto secondo le esigenze operative della macchina. È possibile realizzare pompe multiple combinando sezioni di diverso gruppo, di diversa famiglia e di diversa cilindrata. Possibilità di montare flange in alluminio o ghisa, di integrare il tiro cinghia o di montare supporti esterni. Disponibili valvole di controllo pressione e direzionali.

APPLICATIONS

With a robust design and affordable price, aluminium gear pumps and motors are among the components most widely used 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.

KEY FEATURES

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.

ANWENDUNGEN

Dank der konstruktiven Robustheit und des guten Preis-/Leistungsverhältnis sind Aluminium-Zahnradpumpen und -motoren die meist verwendeten rotierenden Antriebsselemente. Zahnradpumpen werden für den Antrieb von Zylindern und Motoren, sowie für Lenksysteme von selbstfahrenden Arbeitsmaschinen verwendet. Sie sind auch im Bereich von stationären industriellen Anwendungen weit verbreitet. Zahnradmotoren sind in denselben Anwendungsbereichen bei rotierenden Antrieben im Einsatz.

HAUPTEIGENSCHAFTEN

Funktion und Vielseitigkeit. Das Lieferprogramm ist sehr umfangreich und wurde so in einer Systematik und verschiedenen Baureihen entworfen, um unterschiedliche Anforderungen an den Betrieb von mobilen Arbeitsmaschinen erfüllen zu können. Es können Mehrfach-Pumpen auch von unterschiedlichen Baureihen mit verschiedenen Fördervolumina kombiniert werden, ebenfalls Pumpen mit Aluminium- oder Gußgehäuse und -flansch. Es können auch lose oder integrierte Vorsatzlager für Riementriebe oder Ventile in die Enddeckel für Druck- oder Volumenstromsteuerung montiert werden.

POMPE E MOTORI AD INGRANAGGI - CORPO IN GHISA

GEAR PUMPS AND MOTORS - CAST IRON BODY

ZAHNRADPUMPEN UND -MOTOREN - GUSS GEHÄUSE

HPG



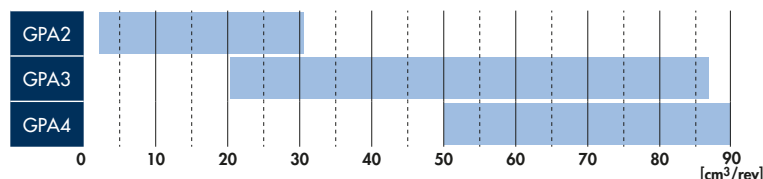
POMPE - PUMPS - PUMPEN

CILINDRATA
DISPLACEMENT
VOLUMEN

from **4,5 cm³/rev** to **90,5 cm³/rev**

PRESSIONE
PRESSURE
DRUCK

up to **320 bar**



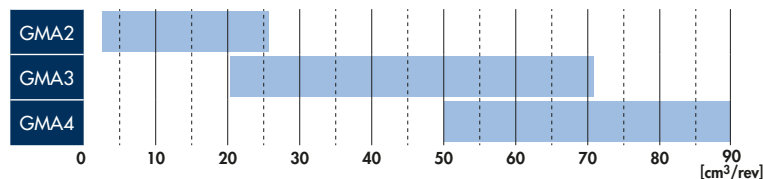
MOTORI - MOTORS - MOTOREN

CILINDRATA
DISPLACEMENT
VOLUMEN

from **4,5 cm³/rev** to **90,5 cm³/rev**

PRESSIONE
PRESSURE
DRUCK

up to **320 bar**



APPLICAZIONI

Le pompe e i motori a ingranaggi in ghisa sono utilizzati negli stessi ambiti applicativi della serie in alluminio ma sono progettati per l'impiego su macchine operatrici mobili con ciclo di lavoro gravoso per pressione o sollecitazioni meccaniche.

APPLICATIONS

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.

ANWENDUNGEN

Zahnradpumpen und -motoren mit Gußgehäuse werden im selben Anwendungsbereich verwendet wie dieselben Einheiten mit Aluminiumgehäuse, wenn die Druckanforderungen höher sind oder das Lastkollektiv der Anwendung eine höhere mechanische Belastung der Zahnradmaschinen verlangt.

CARATTERISTICHE

Robuste e affidabili. Possibilità di integrare il tiro cinghia o di montare supporti esterni. Disponibili valvole di controllo di pressione e direzionali.

KEY FEATURES

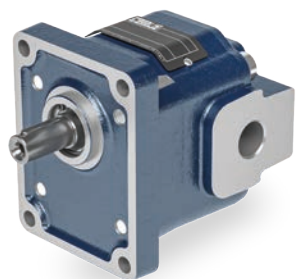
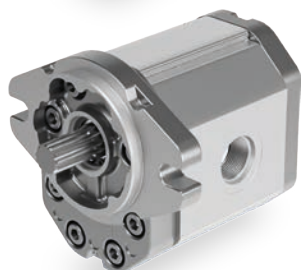
Rugged and reliable. Option of incorporating belt drive or fitting external mounts. Pressure and directional control valves available.

HAUPTEIGENSCHAFTEN

Robust und zuverlässig. Es besteht die Möglichkeit, integrierte oder lose Vorsatzlager zu monieren. Weiterhin sind Ventile für die Steuerung von Druck und Volumenstrom verfügbar.

POMPE A INGRANAGGI SILENZIOSE
SILENT GEAR PUMPS
 LEISE LAUFENDE ZAHNRADPUMPEN

HPZ-HPZS-HPX



IN ALLUMINIO - ALUMINIUM - ALUMINIUM

CILINDRATA
DISPLACEMENT
 VOLUMEN

from **6,1 cm³/rev** to **25,6 cm³/rev**

PRESSIONE
PRESSURE
 DRUCK

up to **300 bar**



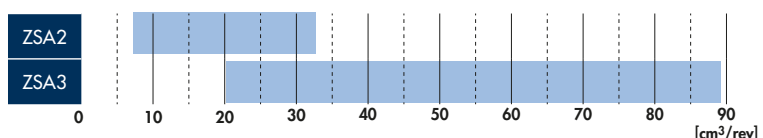
SILENT MAX - SILENT MAX - SILENT MAX

CILINDRATA
DISPLACEMENT
 VOLUMEN

from **7 cm³/rev** to **87,1 cm³/rev**

PRESSIONE
PRESSURE
 DRUCK

up to **310 bar**



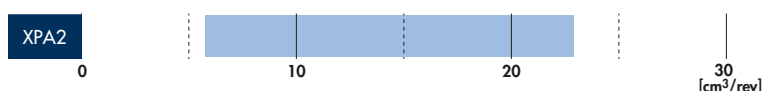
IN GHISA - CAST IRON - GUSS

CILINDRATA
DISPLACEMENT
 VOLUMEN

from **6,1 cm³/rev** to **25,6 cm³/rev**

PRESSIONE
PRESSURE
 DRUCK

up to **320 bar**



APPLICAZIONI

Grazie a diverse specifiche di dentatura elicoidale e a speciali processi di finitura, le pompe a ingranaggi silenziose riducono la pressione sonora e trovano, quindi, impiego in tutte le macchine operatrici mobili e le applicazioni industriali in cui sia necessario migliorare il confort acustico.

CARATTERISTICHE

Silenziose e modulari. La serie silenziosa in alluminio e la serie silenziosa in ghisa sono progettate con la stessa logica modulare delle pompe tradizionali. È quindi possibile realizzare pompe multiple con stadi silenziosi uniti a stadi tradizionali ed è possibile dotare le pompe silenziose di tutti gli accessori disponibili per le altre serie.

APPLICATIONS

Thanks to a specific helical teeth feature and to a special finishing process the silent gear pumps reduce significantly the noise level. They are thus used in all piece of mobile and industrial application where it is necessary to improve the comfort.

KEY FEATURES

Quiet-running and modular. Aluminium and cast iron components of the silent series are designed applying the same modular logic as adopted to 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.

ANWENDUNGEN

Durch die Schrägverzahnung und einen besonderen Feinbearbeitungsprozess der Zahnflanken wird die Druck-Pulsation bei den leise laufenden Zahnradpumpen wesentlich verringert, was zu einer erheblichen Reduzierung der Schallemission führt. Sie kommen daher in allen möglichen Maschinen zum Einsatz, wo eine geringe Schallemission gefordert sind.

HAUPTEIGENSCHAFTEN

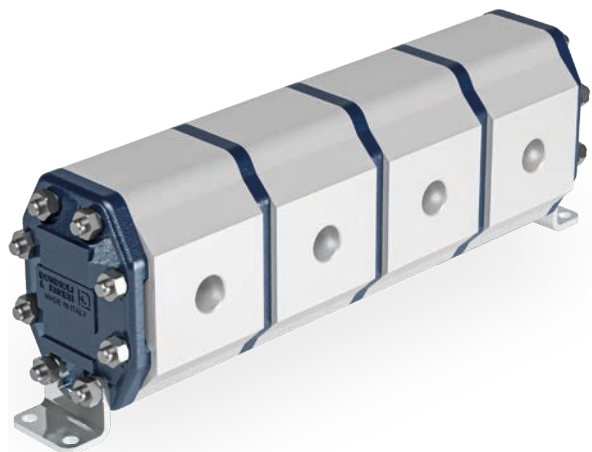
Die leise laufenden Zahnradpumpen in Alluminium und Grauguß sind nach denselben Baureihen und Fördervolumina konzipiert, wie die Standard-Zahnradpumpen. Daher können beide Bauarten bei Mehrfachpumpen miteinander kombiniert und das gleiche Zubehör wie bei den Standard-zahnradpumpen verwendet werden. Neben der Möglichkeit des Einsatzes bei härteren Betriebsbedingungen bieten Gußpumpen noch eine weitere Reduzierung der Geräuschemission gegenüber Zahnradpumpen mit Aluminium-Gehäuse.

DIVISORI DI FLUSSO - CORPO IN ALLUMINIO

FLOW DIVIDERS - ALUMINIUM BODY

MENGENTEILER - ALUMINIUM GEHÄUSE

HPLDF

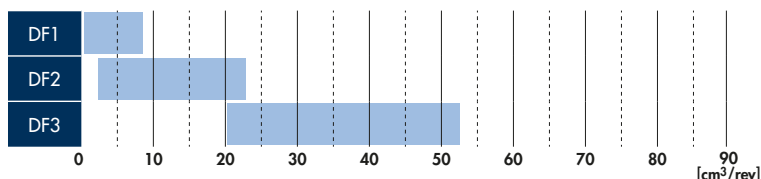


CILINDRATA
DISPLACEMENT
VOLUMEN

from **1,9 cm³/rev** to **50,5 cm³/rev**

PRESSIONE
PRESSURE
DRUCK

up to **240 bar**



APPLICAZIONI

I divisori di flusso sono utilizzati come equalizzatori di flusso (stessa cilindrata per ogni sezione), come divisori di flusso (cilindrate diverse per ogni sezione) e come intensificatori di pressione (collegamento di una sezione a scarico). Applicazioni tipiche dei divisori di flusso sono la sincronizzazione dei diversi utilizzi, motori e cilindri, in macchine operatrici mobili agricole e la sincronizzazione dei cilindri stabilizzatori in macchine da costruzione. Altre applicazioni tipiche sono piattaforme e ponti sollevamento, presse piegatrici idrauliche, sollevamento container scarrabili, impianti di lubrificazione, macchine per la lavorazione del legno, traslazione di carrelli azionati da motori o cilindri idraulici.

CARATTERISTICHE

Altamente affidabili e modulari. I divisori di flusso sono realizzati con sezioni e coperchi della serie in alluminio HPL. Possono integrare valvole di controllo della pressione sono configurabili in combinazioni da 2 a 6 sezioni.

APPLICATIONS

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.

KEY FEATURES

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

ANWENDUNGEN

Stromteiler werden verwendet, um den Ölstrom lastunabhängig im Verhältnis der einzelnen Stufen zueinander aufzuteilen. Das Teilungsverhältnis ist immer entsprechend der einzelnen Stufen zueinander. Zahnrad-Stromteiler können auch als Druckübersetzer eingesetzt werden, indem man eine Stufe zum Tank entrastet. Stromteiler werden häufig zur Synchronisierung der Bewegung von Motoren oder Zylindern auf mobilen land- und bauwirtschaftlichen Arbeitsmaschinen, z.B. beim Aus- und Einfahren von Abstützung eingesetzt. Andere typische Anwendungsfelder sind Arbeitsbühnen, Hubbühnen, hydraulische Biegepressen, Container-Kippvorrichtungen, Holzbearbeitungsmaschinen, Ölschmierkreisläufe, etc.

HAUPTEIGENSCHAFTEN

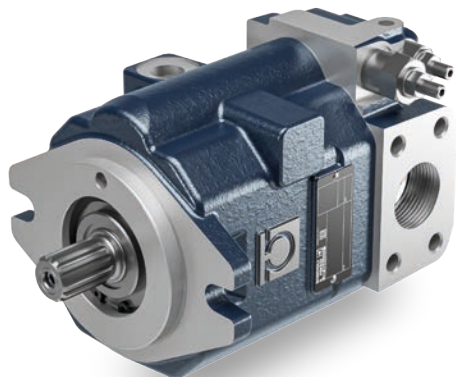
Sie sind hoch zuverlässig und modular. Die Mengenteiler werden mit Sektionen und Abdeckungen der Serie HPL aus Aluminium realisiert. Sie sind für die Integration mit Druckbegrenzungsventilen ausgelegt und für aus 2 bis 6 Sektionen bestehende Kombinationen konfigurierbar.

POMPE A PISTONI ASSIALI PER CIRCUITO APERTO

OPEN CIRCUIT AXIAL PISTON PUMPS

AXIALKOLBENPUMPEN FÜR DEN OFFENEN KREISLAUF

HMA-HPA



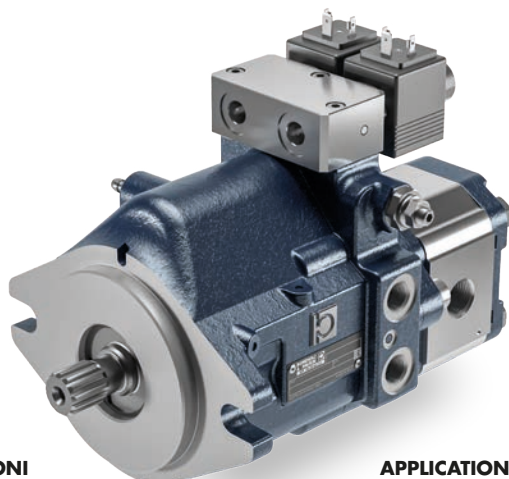
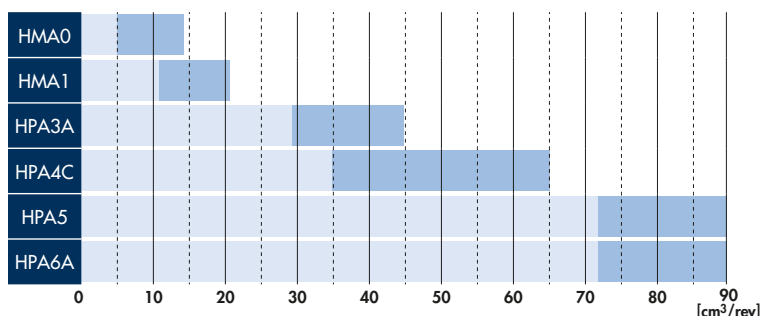
CILINDRATA VARIABILE
VARIABLE DISPLACEMENT
VARIABLES SCHLUCKVOLUMEN

CILINDRATA
DISPLACEMENT
VOLUMEN

from **10,1 cm³/rev** to **90 cm³/rev**

PRESSIONE
PRESSURE
DRUCK

up to **350 bar**



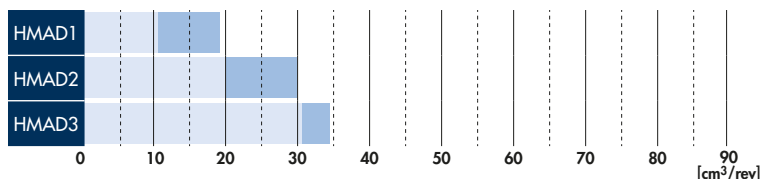
DOPPIA MANDATA - CILINDRATA VARIABILE
DUAL FLOW - VARIABLE DISPLACEMENT
DOPPEL-AXIALKOLBENPUMPEN MIT VARIABLES SCHLUCKVOLUMEN

CILINDRATA
DISPLACEMENT
VOLUMEN

from **12 cm³/rev** to **34 cm³/rev**

PRESSIONE
PRESSURE
DRUCK

up to **350 bar**



APPLICAZIONI

Le pompe variabili a pistoni assiali per circuito aperto sono utilizzate per l'azionamento di servizi su macchine operatrici mobili. Le pompe a doppia mandata HMAD sono pensate per l'utilizzo su miniescavatori.

APPLICATIONS

Open circuit variable axial piston pumps are used to operate services on mobile equipments. Dual flow open loop pump are specifically designed for mini-escavators.

ANWENDUNGEN

Axialkolbenpumpen im offenen Kreislauf mit regelbarem Fördervolumen werden eingesetzt für den Antrieb von den Arbeitsgeräten mittels öhydraulischer Zylinder oder motoren auf mobilen Land- und Baumaschinen, Staplern oder Kehrmaschinen.

CARATTERISTICHE

Le pompe a circuito aperto sono disponibili con controlli in logica Load Sensing idraulico, Load Sensing elettronico, con controlli a pressione costante e con il comando a potenza costante. Tutte le pompe possono essere equipaggiate con sensori di pressione e sensori di inclinazione di angolo del piatto oscillante. Le pompe a doppia mandata sono disponibili con comando a potenza costante e blocchetti logici per opzioni di comando e di sicurezza. La gamma offre la possibilità di realizzare pompe multiple con pompe a pistoni assiali di diversa dimensione e con pompe a ingranaggi.

KEY FEATURES

Open loop variable pumps are available with hydraulic load sensing, electronic load sensing, with constant pressure and constant torque control. All pumps can be equipped with pressure and swash plate angular sensors. Dual flow pumps are available with constant power control and manifold for controls options and safety options. The range offers the possibility to realize multiple pumps assembly with other axial piston and gear pumps.

HAUPTEIGENSCHAFTEN

Umfangreiches Regler-Programm und Kombinationsmöglichkeiten. Die Pumpen im offenen Kreislauf können mit hydraulischem oder elektronischen Load-Sensing-Regler, Konstant-Druckregler und in einigen Baureihen auch mit Konstant-Momenten-Regler ausgerüstet werden. Alle Pumpen können mit Druck- und Schwenkwinkel-Sensoren ausgestattet werden. Das Lieferprogramm erlaubt es, verschiedene Baureihen und -größen in einem Antriebsstrang miteinander zu kombinieren, einschließlich mit Zahnradpumpen.

POMPE A PISTONI ASSIALI PER CIRCUITO CHIUSO

CLOSED CIRCUIT AXIAL PISTON PUMPS

AXIALKOLBENPUMPEN FÜR DEN GESCHLOSSENEN KREISLAUF

HMP-HPP

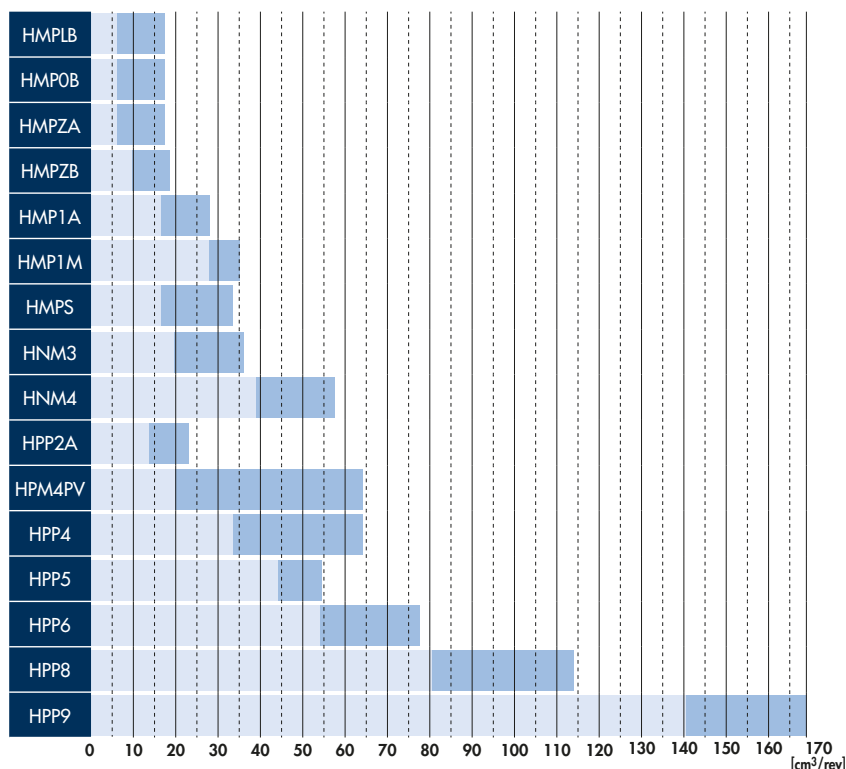
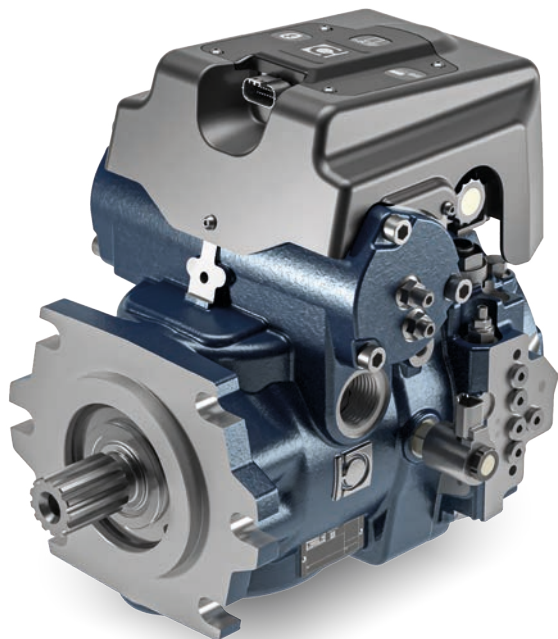
CILINDRATA VARIABILE
VARIABLE DISPLACEMENT
VARIABLES SCHLUCKVOLUMEN

CILINDRATA
DISPLACEMENT
VOLUMEN

from **7 cm³/rev** to **170 cm³/rev**

PRESSIONE
PRESSURE
DRUCK

up to **500 bar**



APPLICAZIONI

Le pompe a pistoni assiali per circuito chiuso sono utilizzate per le trasmissioni idrostatiche di macchine semoventi e per gli azionamenti rotativi di macchine operatrici fisse e mobili.

APPLICATIONS

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.

ANWENDUNGEN

Die Pumpen im geschlossenen Kreislauf werden hauptsächlich für hydrostatische Fahrtriebe von selbstfahrenden Arbeitsmaschinen verwendet; daneben auch für rotierende hydraulische Antriebe mit größerem Leistungsbedarf und/oder der Möglichkeit des gezielten Abbremsen oder Reversieren des rotierenden Antriebs.

CARATTERISTICHE

Le pompe a pistoni assiali per circuito chiuso a portata variabile sono disponibili con una grande varietà di controlli idraulici ed elettronici. Le versioni HUB incorporano centralina e sensori che sono protetti da una copertura dotata di un unico connettore che semplifica l'assemblaggio da parte del costruttore. Per le pompe HUB sono disponibili logiche di controllo elettronico come: automotive, constant speed drive, shift on fly e altro. I dispositivi HUB possono inoltre scambiare dati via Bluetooth, NFC o dati telemetrici in cloud.

È possibile realizzare pompe multiple con pompe a pistoni assiali di diversa dimensione e con pompe a ingranaggi.

KEY FEATURES

Variable displacement axial piston pumps for closed circuit applications are available with a large variety of hydraulic or electronic control options. HUB versions embed an ECU and sensors protected by a cover with a single connector to simplify OEM's assembling. Hub versions include electronic control logic e.g.: automotive, constant speed drive, shift-on-fly and so forth.

HUB versions can include also capability for Bluetooth or NFC data transfer or Telemetric data cloud interchange.

Multiple units can be assembled using axial piston pumps of different sizes and gear pumps.

HAUPTEIGENSCHAFTEN

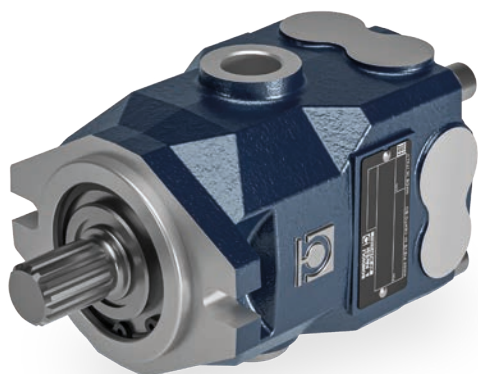
Axialkolbenpumpen mit variabler Verdrängung für geschlossene Kreislaufanwendungen sind mit einer großen Auswahl an hydraulischen oder elektronischen Steuerungsoptionen erhältlich. HUB-Versionen enthalten eine ECU und Sensoren und einem Kabelbaum mit einem Zentral-Stecker, um die OEM-Montage Zusammenbau zu vereinfachen. Die HUB-Versionen enthalten eine elektronische Steuerlogik, z.B.: Automotive, Konstantdrehzahlantrieb, unter Last schalten, u.v.a. HUB-Versionen können auch folgende Funktionen enthalten: Bluetooth oder NFC Datenübertragung oder Telemetriedaten, Cloud-Austausch. Mehrere Einheiten können mit Axialkolbenpumpen verschiedener Größen und Zahnradpumpen zusammengesetzt werden.

POMPE E MOTORI A PISTONI ASSIALI A CILINDRATA FISSA

FIXED DISPLACEMENT AXIAL PISTON PUMPS AND MOTORS

AXIALKOLBENKONSTANTPUMPEN UND -MOTOREN

HPM



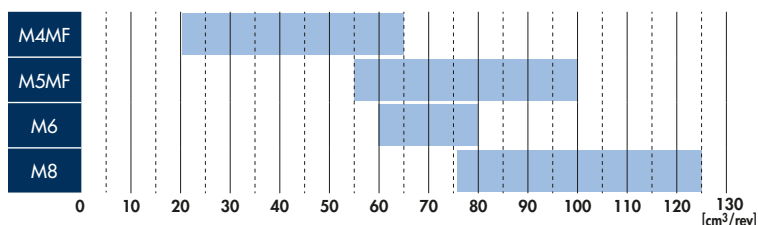
MOTORI - MOTORS - MOTOREN

CILINDRATA
DISPLACEMENT
VOLUMEN

from **21 cm³/rev** to **125 cm³/rev**

PRESSIONE
PRESSURE
DRUCK

up to **450 bar**



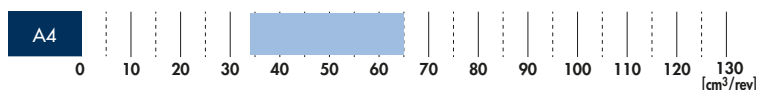
POMPE - PUMPS - PUMPEN

CILINDRATA
DISPLACEMENT
VOLUMEN

from **21 cm³/rev** to **125 cm³/rev**

PRESSIONE
PRESSURE
DRUCK

up to **450 bar**



APPLICAZIONI

I motori a pistoni assiali per circuito chiuso si applicano nelle trasmissioni idrostatiche in combinazione con le pompe per circuito chiuso e sono quindi impiegati nelle più diverse macchine operatrici mobili. I motori a portata fissa possono essere utilizzati anche in circuito aperto. Le pompe a pistoni assiali a portata fissa sono impiegate in circuito aperto per applicazioni che richiedono alte pressioni ed alte pressioni.

APPLICATIONS

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. Fixed axial piston pumps are used in open loop systems for application requiring high pressure and efficiency.

ANWENDUNGEN

Axialkolbenmotoren im geschlossenen Kreislauf werden meist bei den hydrostatischen Fahrtrieben zusammen mit den zugehörigen Verstellpumpen eingesetzt und finden Verwendung in den unterschiedlichsten selbstfahrenden Arbeitsmaschinen. Konstantmotoren können auch in offenen Kreisläufen eingesetzt werden, z.B. bei Lüfter- oder Windenantrieben.

CARATTERISTICHE

I motori a pistoni assiali a portata fissa sono utilizzati nei circuiti aperti e in applicazioni fisse e mobili, nelle trasmissioni idrostatiche e per applicazioni coclee e verricelli. Sono disponibili personalizzazioni in unione a valvole di scambio integrato e a valvole di massima. Disponibili anche versioni a cartuccia per il montaggio integrato su riduttori epicicloidali. Tutti i motori sono corredabili di sensori. Le pompe a portata fissa sono utilizzabili in circuito aperto per l'azionamento di attuatori rotativi o lineari.

KEY FEATURES

Fixed axial piston motors are used in closed or open loop hydraulic systems in mobile or fixed equipment, in hydrostatic transmission in augers and winches. 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 can be fitted with sensors. Fixed axial piston pump are used in open loop to operate hydraulic rotary or linear actuators.

HAUPTEIGENSCHAFTEN

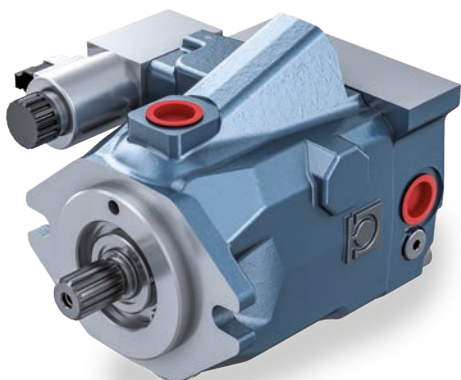
Kundenspezifische Versionen sind erhältlich mit mit eingebauten Spülventilen oder Druckbegrenzungs- und Nachsaugventilen. Motoren in Einschubversionen sind auch für Planetengetriebenaben erhältlich. Alle Motoren können mit Sensoren ausgestattet werden. Axialkolbenpumpen mit konstantem Fördervolumen werden im offenen Kreislauf eingesetzt, um hydraulische Rotations- oder Linearantriebe zu betreiben.

MOTORI A PISTONI ASSIALI A CILINDRATA VARIABILE

VARIABLE DISPLACEMENT AXIAL PISTON MOTORS

AXIALKOLBENVERSTELLMOTOREN

HPM-HPV



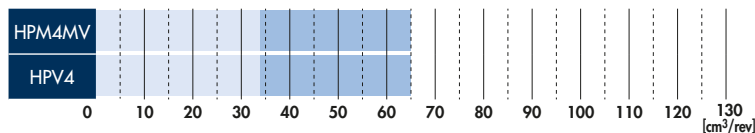
MOTORI - MOTORS - MOTOREN

CILINDRATA
DISPLACEMENT
VOLUMEN

from **34 cm³/rev** to **65 cm³/rev**

PRESSIONE
PRESSURE
DRUCK

up to **420 bar**



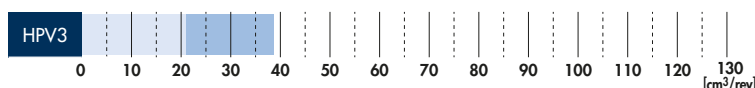
PLUG-IN - PLUG-IN - PLUG-IN

CILINDRATA
DISPLACEMENT
VOLUMEN

from **21 cm³/rev** to **37 cm³/rev**

PRESSIONE
PRESSURE
DRUCK

up to **400 bar**



APPLICAZIONI

I motori a pistoni assiali a portata variabile per circuito chiuso trovano applicazione nelle trasmissioni idrostatiche in combinazione con le pompe per circuito chiuso e sono quindi impiegate nelle più diverse macchine operatrici mobili.

APPLICATIONS

Closed circuit variable displacement 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.

ANWENDUNGEN

Axialkolbenmotoren im geschlossenen Kreislauf werden meist bei den hydrostatischen Fahrtrieben zusammen mit den zugehörigen Verstellpumpen eingesetzt und finden Verwendung in den unterschiedlichsten selbstfahrenden Arbeitsmaschinen.

CARATTERISTICHE

I motori a portata variabile sono disponibili con comandi idraulici a due posizioni, comando elettrico a due posizioni e comando elettroproporzionale. Sono disponibili personalizzazioni sui comandi per ottenere particolari strategie di controllo. Tutti i motori sono corredabili di sensori. Possibilità di configurazione in unione a valvole di scambio integrato e a valvole di massima. Disponibili anche versioni a cartuccia per il montaggio integrato su riduttori epicicloidali.

KEY FEATURES

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 can be fitted with sensors. Possible configurations include circuits with built-in exchange valves and pressure relief valves. Built-in cartridge versions also available for planetary hubs.

HAUPTEIGENSCHAFTEN

Verdrängungsvolumen. Die Verstellmotoren können mit hydraulischer zwei-Punkt-Verstellung, elektrischer zwei-Punkt-Verstellung und elektroproporzionaler Verstellung geliefert werden. Es gibt auch die Möglichkeit, maßgeschneiderte Verstellungen zu realisieren, damit ein optimales Regelverhalten für einzelne Maschinen erzielt wird. Alle Motoren sind vorbereitet für IoT und mit passenden Sensoren ausstattbar. Es können Spül- und Hochdruckbegrenzungsventile im Gehäuse der Motoren angeordnet werden. Es gibt auch Einschubversionen, bei denen das Motorgehäuse in Planetengetriebe eingebaut werden kann.

POMPE E MOTORI A PISTONI ASSIALI A CILINDRATA FISSA AD ASSE INCLINATO BENT AXIS FIXED DISPLACEMENT AXIAL PISTON PUMPS AND MOTORS SCHRÄGACHSEN-AXIALKOLBENKONSTANTPUMPEN UND MOTOREN

HMPF-HMBF



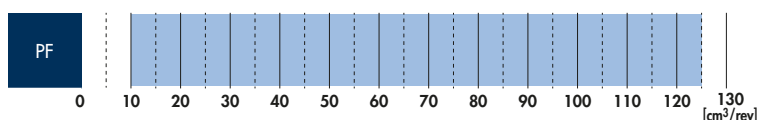
POMPE - PUMPS - PUMPEN

CILINDRATA
DISPLACEMENT
VOLUMEN

from **10 cm³/rev** to **125 cm³/rev**

PRESSIONE
PRESSURE
DRUCK

up to **450 bar**



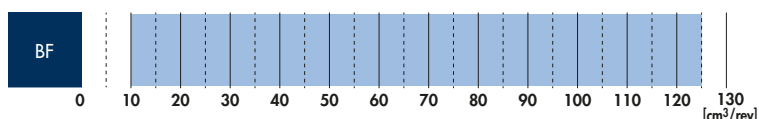
MOTORI - MOTORS - MOTOREN

CILINDRATA
DISPLACEMENT
VOLUMEN

from **10 cm³/rev** to **125 cm³/rev**

PRESSIONE
PRESSURE
DRUCK

up to **450 bar**



APPLICAZIONI

Le pompe a pistoni assiali per circuito aperto ad asse inclinato a cilindrata fissa sono progettate per operare in circuiti con cicli di lavoro gravosi. I motori a pistoni assiali per circuito chiuso sono prevalentemente utilizzati per azionamenti rotativi in macchine operatrici o in trasmissioni idrostatiche. I motori a portata fissa possono essere utilizzati anche in circuito aperto e sono quindi impiegati anche in circuiti oleodinamici per impieghi fissi.

CARATTERISTICHE

Alte pressioni di lavoro, bassa emissione sonora, velocità elevate e alta coppia di spunto, alti rendimenti volumetrici e meccanici per i motori.

APPLICATIONS

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 also for fixed equipment.

KEY FEATURES

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

ANWENDUNGEN

Schrägachsen-Konstantpumpen und -motore sind entwickelt worden, um unter sehr harten Betriebsbedingungen zu arbeiten. Schrägachsen-Konstantmotore werden hauptsächlich in mobilen Arbeitsmaschinen und für hydrostatische Fahrtriebe eingesetzt, aber auch in offenen Kreisläufen für den Antrieb unterschiedlichster Arbeitsgeräte.

HAUPTZEIGENSCHAFTEN

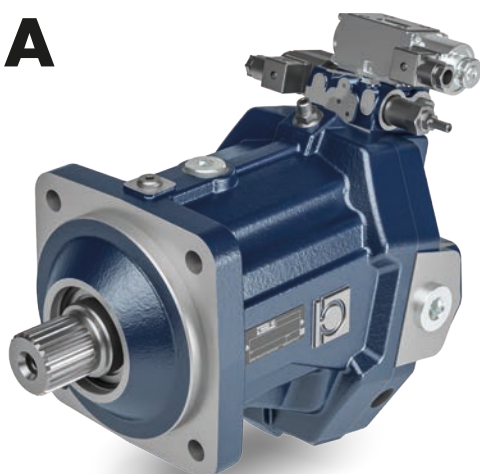
Konstantes Verdrängungsvolumen. Hohe zulässige Betriebsdrücke, geringe Geräuschemissionen, hohe Drehzahlen, hohes Anfahr-Drehmoment, hoher mechanischer und volumetrischer Wirkungsgrad.

MOTORI A PISTONI ASSIALI A CILINDRATA VARIABILE AD ASSE INCLINATO

BENT AXIS VARIABLE DISPLACEMENT AXIAL PISTON MOTORS

SCHRÄGACHSEN-AXIALKOLBENVERSTELLMOTOREN

HPBA



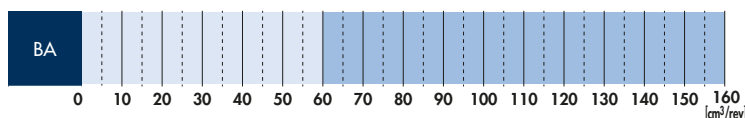
MOTORI - MOTORS - MOTOREN

CILINDRATA
DISPLACEMENT
VOLUMEN

from **60 cm³/rev** to **160 cm³/rev**

PRESSIONE
PRESSURE
DRUCK

up to **450 bar**



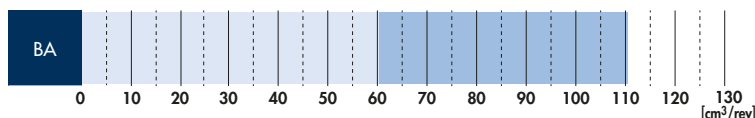
PLUG-IN - PLUG-IN - PLUG-IN

CILINDRATA
DISPLACEMENT
VOLUMEN

from **60 cm³/rev** to **110 cm³/rev**

PRESSIONE
PRESSURE
DRUCK

up to **450 bar**



APPLICAZIONI

I motori a pistoni assiali ad asse inclinato a cilindrata variabile sono la soluzione ideale nelle applicazioni per traslazione di macchine operatrici semoventi, argani o frese.

CARATTERISTICHE

Disponibili con cilindrata variabile a due posizioni o proporzionale. Sono disponibili personalizzazioni sui comandi per ottenere particolari strategie di controllo. Sono fornibili con interfaccia di montaggio ISO, SAE e plug-in. Tutti i motori sono corredabili di sensori e disponibili in versione HUB.

I motori a pistoni assiali ad asse inclinato sono caratterizzati da alte pressioni di lavoro, bassa emissione sonora, velocità elevate e alta coppia di spunto, alti rendimenti volumetrici e meccanici.

APPLICATIONS

Bent axis variable displacement axial piston motors provide the ideal solution for applications such as hydrostatic transmission of self-propelled equipment, winches or cutters.

KEY FEATURES

Available with two-position or proportional variable displacement. Control customization is also possible where specific tailored control strategies are required.

Available with mounting flange according to ISO, SAE and plug-in. All motors can be fitted with sensors and are available in HUB version.

Bent axis piston motors are characterized by high operating pressures, low noise level, high speeds, high starting torque, and high starting torque, high volumetric and mechanical efficiency.

ANWENDUNGEN

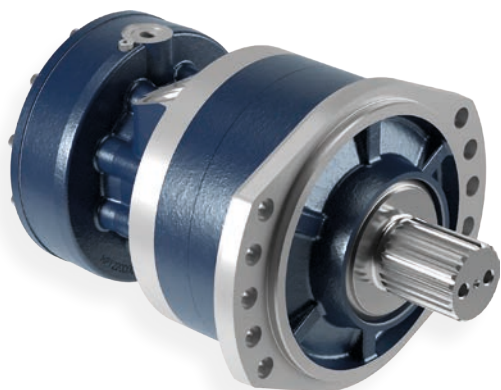
Schrägachsen-Verstellmotore sind die ideale Lösung für hydrostatische Fahrtriebe von selbstfahrenden Arbeitsmaschinen, sowie für verstellbare rotierende Antriebe, wie z.B. für Winden, Bohrgeräte oder Fräsmaschinen.

HAUPTEIGENSCHAFTEN

Motoransteuerung verfügbar mit Zwei-Punkt- oder proportionaler Verstellung. Optional kundenspezifische Verstellungen für ein optimales Regelverhalten. Gehäuseausführungen mit ISO- oder SAE-Flansch, sowie als Einschubmotoren verfügbar, ebenfalls in der B&P-HUB-Ausführung für IoT. Hohe zulässige Betriebsdrücke, geringe Geräuschemissionen, hohe Drehzahlen, hohes Anfahr-Drehmoment, hoher mechanischer und volumetrischer Wirkungsgrad.

MOTORI A PISTONI RADIALI RADIAL PISTON MOTORS RADIALKOLBEN-MOTOREN

HPR2



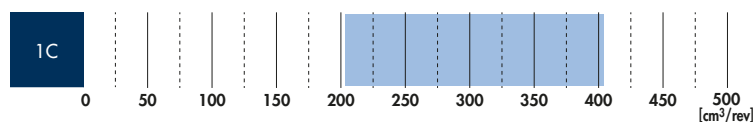
1 VELOCITÀ - 1 SPEED - 1 GESCHWINDIGKEIT

CILINDRATA
DISPLACEMENT
VOLUMEN

from **212 cm³/rev** to **402 cm³/rev**

PRESSIONE
PRESSURE
DRUCK

up to **450 bar**



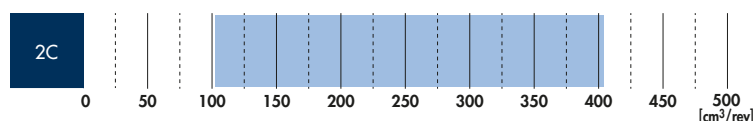
2 VELOCITÀ - 2 SPEED - 2 GESCHWINDIGKEIT

CILINDRATA
DISPLACEMENT
VOLUMEN

from **106 cm³/rev** to **402 cm³/rev**

PRESSIONE
PRESSURE
DRUCK

up to **450 bar**



APPLICAZIONI

La versione ruota è dedicata alla trasmissione del moto alle ruote, sono utilizzate in una vasta gamma di applicazioni come veicoli comunali, carrelli elevatori, macchine agricole e forestali. La flangia integrata sull'albero può essere dotata di prigionieri per una facile installazione su cerchi standard. La versione ad albero ha un albero profilato scanalato secondo DIN 5480 in uscita e sono utilizzati in molte applicazioni in cui il motore deve trasmettere coppia a ingranaggi, pignoni catena, pulegge, giunti, ad esempio tamburi betoniere, coclee e frese per carri desilatori.

APPLICATIONS

The wheel version is dedicated to transmitting motion to the wheels, they are used in a wide range of applications such as municipal vehicles, forklift trucks, agricultural and forestry machinery. The flange integrated on the shaft can be fitted with studs for simple installation on standard rims. The shaft version have a splined profile shaft according to DIN 5480 at the output and are used in many applications where the motor has to transmit torque to gears, chain sprockets, pulleys, couplings i.e. Concrete mixer drum, augers and forage cutters.

ANWENDUNGEN

Die Radmotoren sind für die Übertragung der hydraulischen Leistung auf die Räder bestimmt und werden in einer Vielzahl von Anwendungen wie Kommunalfahrzeugen, Gabelstaplern, Walzen, Land- und Forstmaschinen eingesetzt. Der integrierte Flansch an der Welle kann mit Stehbolzen versehen werden, um die Montage auf Standardfelgen zu ermöglichen. Die Wellenausführung hat am Abtrieb eine profilierte Keilwelle nach DIN 5480 und wird in vielen Anwendungen eingesetzt, bei denen der Motor das Drehmoment auf Getriebe, Kettenräder, Riemenscheiben, Kupplungen usw. übertragen muss, z.B. bei Trommelantrieb für Betonmischer und Kompost-Siebmaschine.

CARATTERISTICHE

I motori idraulici a pistoni radiali LSHT (Low Speed - High Torque) sono progettati con un design modulare per fornire prestazioni elevate.

Sono caratterizzati da:

- Compattezza
- Alta densità di potenza

KEY FEATURES

LSHT (Low Speed - High Torque) hydraulic radial piston motors are designed with a modular design to provide high performance. They are characterised by:

- Compactness
- High Power density

HAUPTEIGENSCHAFTEN

LSHT (Low Speed - High Torque) Radialkolben-Hydraulikmotoren sind modular aufgebaut und bieten hervorragende Eigenschaften.

Sie zeichnen sich aus durch:

- Kompaktheit
- Hohe Leistungsdichte

MOTORI ORBITALI PRODOTTI PER BONDIOLI & PAVESI GEROTOR AND ROLLER MOTORS MANUFACTURED FOR BONDIOLI & PAVESI FÜR BONDIOLI & PAVESI PRODUZIERTE ORBITALMOTOREN

OZ



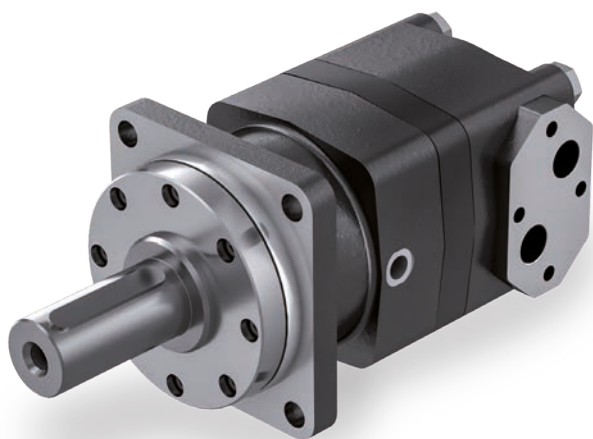
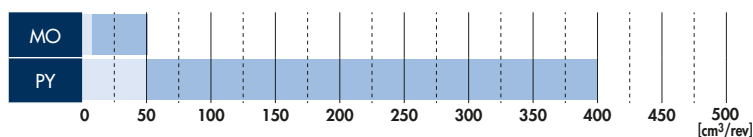
GEROTOR - GEROTOR - GEROTOR

CILINDRATA
DISPLACEMENT
VOLUMEN

from **8 cm³/rev** to **400 cm³/rev**

PRESSIONE
PRESSURE
DRUCK

up to **225 bar**



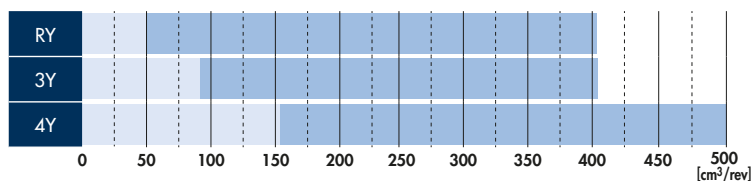
ROLLER - ROLLER - ROLLER

CILINDRATA
DISPLACEMENT
VOLUMEN

from **50 cm³/rev** to **500 cm³/rev**

PRESSIONE
PRESSURE
DRUCK

up to **300 bar**



APPLICAZIONI

Trovano largo impiego in applicazioni fisse e mobili ove siano richieste basse velocità, ingombri ridotti ed elevate coppie di spunto. La disponibilità di diverse configurazioni di motori Gerotor e Roller consente di rispondere alle diverse esigenze applicative.

APPLICATIONS

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.

ANWENDUNGEN

Werden vielfach bei stationären und mobilen Anwendungen eingesetzt, wo niedrige Geschwindigkeiten, kompakte Abmessungen und hohe Anfahr-Drehmomente gefragt sind. Durch die Verfügbarkeit verschiedener Konfigurationsmöglichkeiten mit Gerotor und Roller Motoren kann den unterschiedlichsten Anwendungsbedürfnissen Rechnung getragen werden.

CARATTERISTICHE

Motori lenti ad alta coppia versione Gerotor a distribuzione radiale compatti con possibilità di cuscinetti assiali a rullini e/o a sfere. Motori lenti ad alta coppia versione Roller a distribuzione radiale compatti con possibilità di cuscinetti a sfera o a rullini. Motori Roller con distribuzione a disco compensato a cuscinetti a rulli conici.

KEY FEATURES

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.

HAUPTEIGENSCHAFTEN

Kompakte, langsame Gerotor-Motoren mit hohem Drehmoment mit Radialverteilung. Ausstattungsmöglichkeit mit Axialrollen- und/oder Kugellager. Kompakte, langsame Roller-Motoren mit hohem Drehmoment mit Radialverteilung. Ausstattungsmöglichkeit mit Kugel- oder Rollenlager. Roller-Motoren mit kompensierter Scheibenverteilung mit Kegelrollenlager.

SISTEMI DI ACCOPIAMENTO

COUPLING SYSTEMS

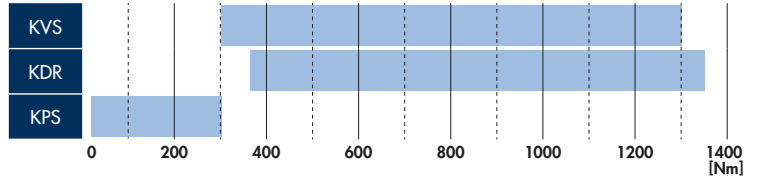
KUPPLUNGSSYSTEME



RIGIDI - RIGID - STARRE

COPPIA
TORQUE
DREHMOMENT

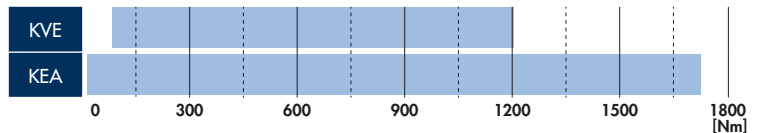
from **30 Nm** to **1350 Nm**



ELASTICI - FLEXIBLE - FLEXIBLE

COPPIA
TORQUE
DREHMOMENT

from **20 Nm** to **1700 Nm**



APPLICAZIONI

Sistemi di accoppiamento meccanico rigidi ed elastici per la trasmissione del moto in macchine operatrici mobili, imbarcazioni, compressori, generatori di corrente e pompe idrauliche.

APPLICATIONS

Rigid and flexible mechanical coupling systems for power transmission in mobile equipment, compressors, electric generators and hydraulic pumps.

ANWENDUNGEN

Stefe und elastische mechanische Kupplungssysteme dienen zur Leistungsübertragung bei mobilen Maschinen, Erdbewegungsmaschinen, Schiffen, Elektrogenatoren und Hydraulikpumpen.

CARATTERISTICHE

Giunti elastici per accoppiamenti con disallineamento assiale, angolare e radiale, in presenza di vibrazioni. Per alberi contrapposti, per presa di moto sul volano di motori endotermici secondo le norme SAE J620D. Giunti elastici di collegamento fra motori endotermici e pompe idrostatiche. Sistemi di accoppiamento rigidi per accoppiamenti con disallineamento assiale, angolare e radiale, per il collegamento tra pompa oleodinamica e motore endotermico sul lato puleggia, con presa di moto sull'albero P.T.O. e con presa di moto sul lato volano secondo le norme SAE J620D.

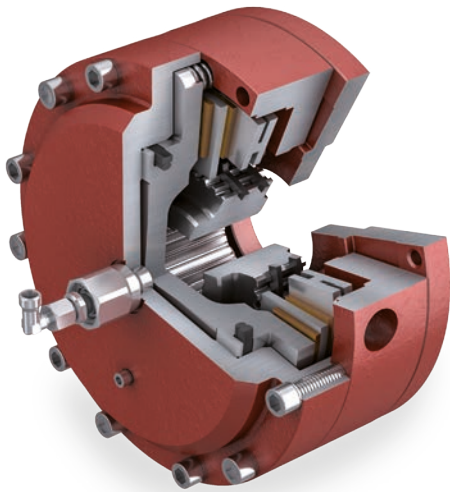
KEY FEATURES

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

HAUPTEIGENSCHAFTEN

Elastische Kupplungen sind besonders geeignet für eine formschlüssige Drehmomentübertragung. Dabei gleichen sie axiale, radiale und winklige Wellenverlagerungen aus zwischen Verbrennungsmotoren nach den Normen SAE J620D und Hydraulikpumpen. Wir bieten auch steife Kupplungssysteme für Pumpenantriebe über Riemenantriebe, Zapfwelle oder Schwungrad des Verbrennungsmotors nach den Normen SAE J620D, sowie dessen Nebenabtrieb an.

MC



GAMMA STANDARD STANDARD RANGE STANDARDSORTIMENT

COPPIA
TORQUE
DREHMOMENT

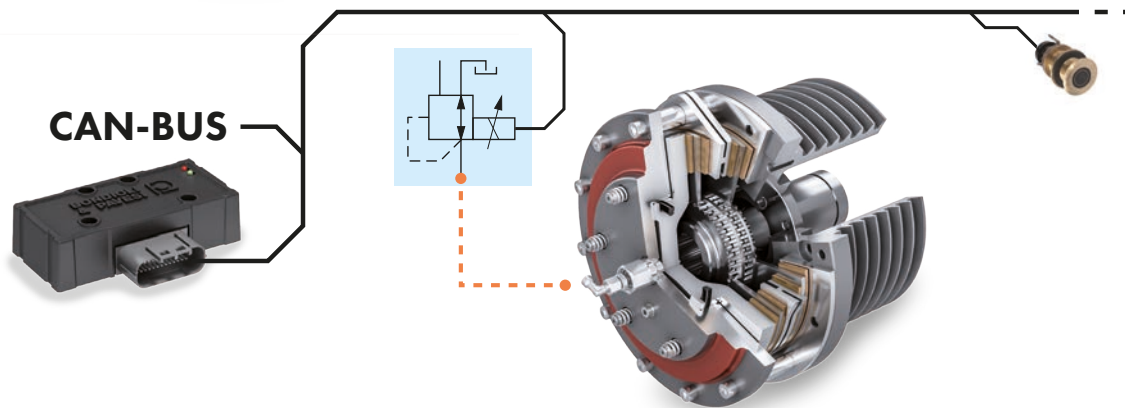
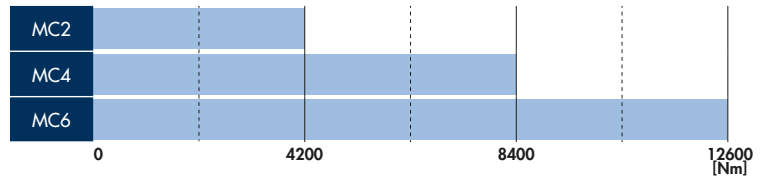
up to **12600 Nm**

PRESSIONE
PRESSURE
DRUCK

at **25 bar**

DISCHI
DISCS
TRENNSCHEIBEN

up to **6**



CARATTERISTICHE

Le frizioni a comando idraulico costituiscono il sistema più conveniente e affidabile per inserire o disinserire trasmissioni cardaniche, pulegge o altri componenti che azionano importanti funzioni della macchina.

Le frizioni a comando idraulico possono essere utilizzate anche come freno.

In base alla coppia da trasmettere, le frizioni a comando idraulico sono disponibili con due o più dischi di attrito ed in varie dimensioni.

Il cilindro idraulico viene alimentato da un distributore rotante, di produzione Bondioli & Pavesi, o attraverso un albero della scatola, a seconda delle esigenze applicative.

Il controllo idraulico intelligente è gestito dalla centralina Bondioli & Pavesi che viene programmata per gestire e ottimizzare il funzionamento della frizione in funzione delle esigenze della macchina.

Bondioli & Pavesi è al servizio dei costruttori di macchine operatrici mobili e industriali per lo studio e la realizzazione di frizioni multidisco a comando idraulico dedicate ad esigenze progettuali specifiche.

KEY FEATURES

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.

HAUPTEIGENSCHAFTEN

Hydraulisch betätigte Reibkupplungen bilden das überzeugendste und zuverlässigste System zum Ab- und Zuschalten von Gelenkwellen, Riemetrieben oder anderen Komponenten, von wichtigen Maschinenfunktionen.

Hydraulikkupplungen können auch als Bremsen eingesetzt werden. Abhängig vom zu übertragenden Drehmoment sind die hydraulisch geschalteten Reibkupplungen in verschiedenen Durchmessern als Zwei- oder Mehrscheiben-Kupplung lieferbar.

Die Ölzufuhr für den Betätigungszyklinder erfolgt durch eine Drehdurchführung, aus Bondioli & Pavesi-Produktion, oder durch die Getriebewelle, je nach den Anforderungserfordernissen. Die intelligente hydraulische Kontrolle des Übertragungsmoments erfolgt über das Bondioli & Pavesi Steuergerät, das für eine optimale Funktionsweise der Kupplung entsprechend den Maschinenanforderungen programmiert wird.

Bondioli & Pavesi steht im Dienste der Hersteller von mobilen und industriellen Arbeitsmaschinen für die Planung und Erzeugung von hydraulisch betätigten Mehrscheiben-Reibkupplungen für spezifische Projektanforderungen.

SERVOCOMANDI IDRAULICI ED ELETTRONICI E UNITÀ DI ALIMENTAZIONE HYDRAULIC AND ELECTRIC SERVOCONTROLS AND FEEDING UNITS HYDRAULISCHE UND ELEKTRISCHE SERVOSTEUERUNGEN UND STEUERÖLVERSORGUNG



APPLICAZIONI

I servocomandi idraulici HPC sono impiegati per il pilotaggio remoto a bassa pressione di pompe e motori a cilindrata variabile e di valvole di controllo direzionale con comandi di variazione proporzionali idraulici.

I joystick elettronici HPEG sono impiegati per il pilotaggio remoto di pompe e motori a cilindrata variabile e valvole di controllo direzionale con comandi di variazione proporzionali elettrici.

Le unità di alimentazione HPU hanno varie funzioni come ad esempio l'alimentare regolarmente i servocomandi, mantenere una riserva di potenza idraulica da usare in assenza di alimentazione principale e realizzare protezione da manovre non ammesse. Entrambi i tipi di servocomandi e le unità di alimentazione trovano applicazione nelle macchine operatrici mobili per l'agricoltura, per il movimento terra, per l'igiene urbana e per la cura del verde.

CARATTERISTICHE

I servocomandi sono disponibili con comandi a leva e a pedale e per azionamenti idraulici, elettrici, elettroproporzionali, effetto-hall e meccanici. I servocomandi possono essere configurati nel modo più rispondente alle esigenze operative scegliendo nella vasta gamma di impugnature e comandi a pulsante, interruttori e roller.

APPLICATIONS

HPC hydraulic servocontrols are used for low pressure remote piloting of variable displacement pumps and motors and directional 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.

The HPU units have several functions for instance to maintain a regular control on servocontrols, maintaining an hydraulic power storage to be used in case of loss of main power source and provide protection from unauthorized maneuvers. Both types of servocontrol and the power units are used typically on mobile machinery used in the agricultural, earth-moving, municipal cleaning and green space management sectors.

KEY FEATURES

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.

ANWENDUNGEN

Die hydraulischen Servosteuerungen HPC werden als Niederdruck-Fernsteuereger für Pumpen und Motoren mit verstellbarem Verdrängungsvolumen und zur hydraulischen Ansteuerung von proportional verstellbaren Wegeventilen verwendet.

Die elektronischen Joysticks HPEG werden für die Fernsteuerung mit CAN-bus Signal für Axialkolben-Verstellpumpen und -motoren und für Steuergeräte mit elektrischen Proportionalsteuerungen verwendet.

Die Steuerölversorgungseinheiten HPU haben Hydrospeicher aufgebaut, die die Ansteuerung von Pumpen und Motoren auch im Notbetrieb nach Ausfall der Hauptenergiequelle für eine bestimmte Anzahl von Arbeitsspielen erlauben.

Beide Ansteuerarten und die Steuerölversorgungen werden in mobilen Arbeitsmaschinen in Land- und Bauwirtschaft, Kommunalfahrzeugen und Recycling-Wirtschaft eingesetzt.

HAUPTEIGENSCHAFTEN

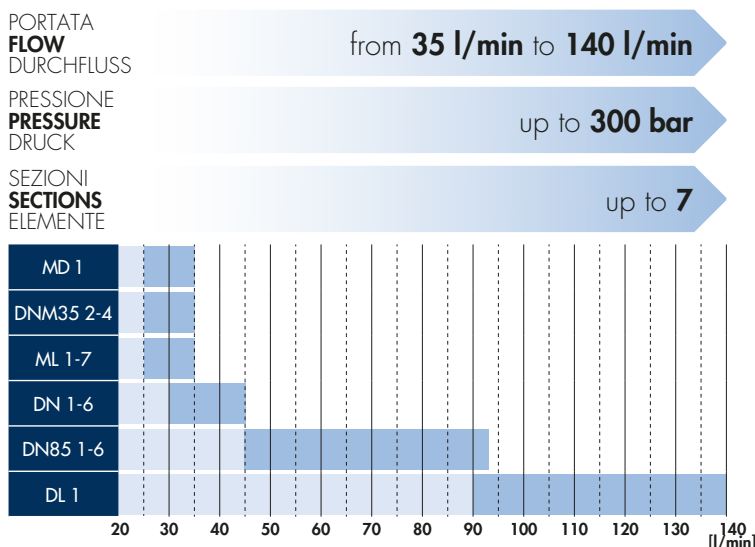
Die Vorsteuergeräte sind verfügbar mit Ansteuerung mittels Hebel, Fußpedal, elektrische oder elektroproportionale Betätigung, auch mit Hall-Sensoren oder elektromechanischer Verstellung. Die Fernsteuereger können aus dem umfangreichen Programm an Griffen, Tastern, Schaltern und Rollern zusammengestellt werden, um so die optimale Bedienbarkeit der Maschinen zu erzielen.

VALVOLE DI CONTROLLO DIREZIONALE MONOBLOCCO

MONOBLOCK DIRECTIONAL CONTROL VALVES

MONOBLOCK-STEUERGERÄTE

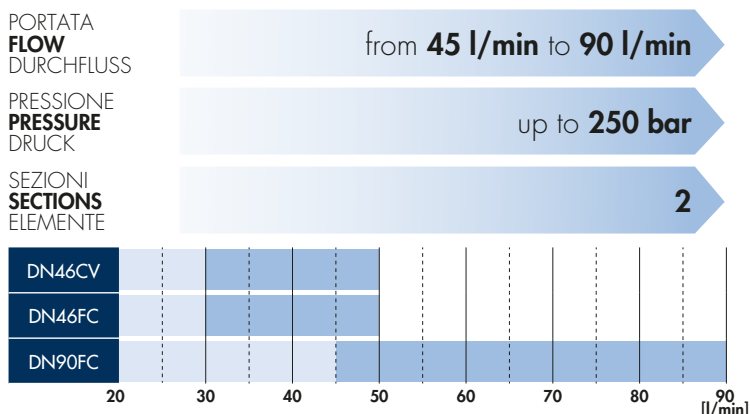
MD-DN-ML-DL



SISTEMI DI CONTROLLO PER PALE FRONTALI

CONTROL SYSTEMS FOR FRONT LOADER

STEUERUNGSSYSTEME FÜR FRONTLADER



APPLICAZIONI

Grazie alla loro compattezza e alla semplicità costruttiva, le valvole di controllo direzionale monoblocco rappresentano la scelta migliore in tutte le applicazioni in cui ci sia particolare attenzione a ingombri, peso e costi. Sono utilizzate nelle macchine agricole, nelle macchine municipali, nelle macchine da cantiere e nelle attrezzature per il sollevamento.

CARATTERISTICHE

Semplici e robuste, le valvole monoblocco possono essere equipaggiate con valvole ausiliarie di controllo di pressione e di valvole di regolazione del flusso. Disponibili comandi idraulici diretti, comandi a cavo, comandi elettroproporzionali e comandi joystick. Circuiti in parallelo, Load Sensing, tandem e serie.

APPLICATIONS

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.

KEY FEATURES

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.

ANWENDUNGEN

Auf Grund ihrer Kompaktheit und einfachen Aufbaus sind Monoblock-Wegeventile die beste Wahl in den Anwendungen, wo es auf engen Einbauraum, Gewicht und Kosten ankommt. Sie werden in Land- und Baumaschinen, Straßenbau- und Kommunalmaschinen, sowie Materialumschlaggeräten eingesetzt.

HAUPT-EIGENSCHAFTEN

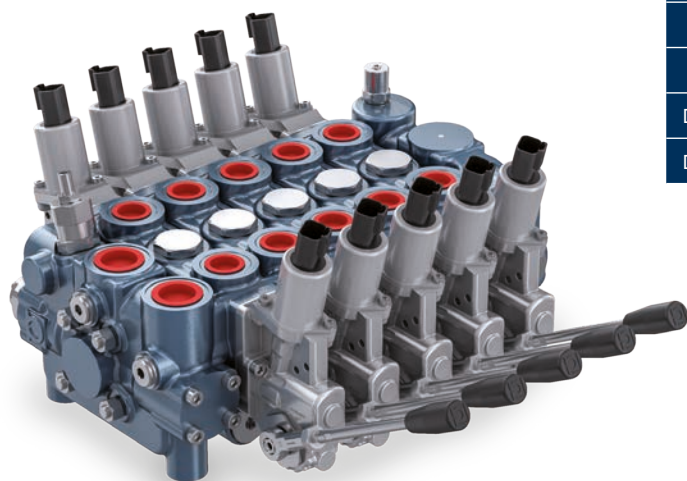
Sie sind einfach und robust; Monoblockventile können mit Sekundär-Druckbegrenzungsventilen oder Stromregelventilen ausgestattet werden. Es gibt direkte Handhebelsteuerungen, Ansteuerung mit Bowdenzügen und mechanischen Joysticks direkt auf dem Ventilkörper, hydraulische, elektrische und elektroproporzionale Ansteuerungen. Es gibt die Schaltung der Ventilektionen parallel, Load-Sensing, Tandem und Reihenschaltung.

VALVOLE DI CONTROLLO DIREZIONALE COMPONIBILI

MODULAR DIRECTIONAL CONTROL VALVES

STEUERGERÄTE IN SANDWICHBAUWEISE

DNC



PORTATA
FLOW
DURCHFLUSS

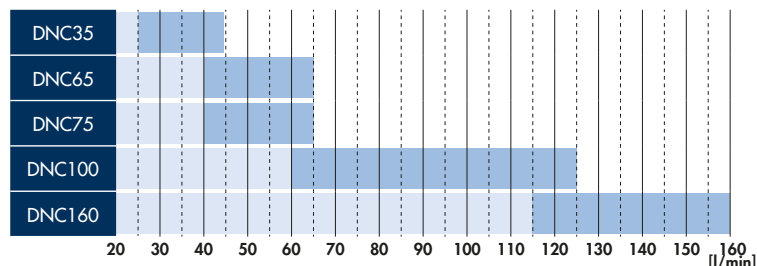
from 40 l/min to 160 l/min

PRESSIONE
PRESSURE
DRUCK

up to 300 bar

SEZIONI
SECTIONS
ELEMENTE

up to 9



APPLICAZIONI

Grazie alla modularità degli elementi le valvole di controllo direzionale trovano impiego in tutte quelle applicazioni in cui sia richiesta flessibilità e in cui sia necessario realizzare una circuitazione complessa. Sono utilizzate nelle macchine operatrici mobili più evolute in agricoltura, nelle macchine municipali e nelle macchine da cantiere.

APPLICATIONS

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. Featured on the very latest mobile equipment used in agriculture, on municipal service vehicles and on construction machinery.

ANWENDUNGEN

Dank ihrer Modularität finden Wegeventile in Scheibenbauweise Verwendung überall da, wo es auf Flexibilität ankommt und komplexe Steuerungen aufgebaut werden sollen. Sie werden bei mobilen Arbeitsmaschinen, insbesondere hochwertige Landmaschinen, Kommunalfahrzeuge und Baumaschinen eingesetzt.

CARATTERISTICHE

Flessibili e funzionali, le valvole di controllo direzionale componibili sono disponibili con circuiti in parallelo, Load Sensing, tandem e serie e possono essere equipaggiate con valvole ausiliarie di controllo di pressione e di valvole di regolazione del flusso. Sono disponibili comandi idraulici diretti, comandi a cavo, comandi elettroproporzionali e comandi joystick.

KEY FEATURES

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.

HAUPTEIGENSCHAFTEN

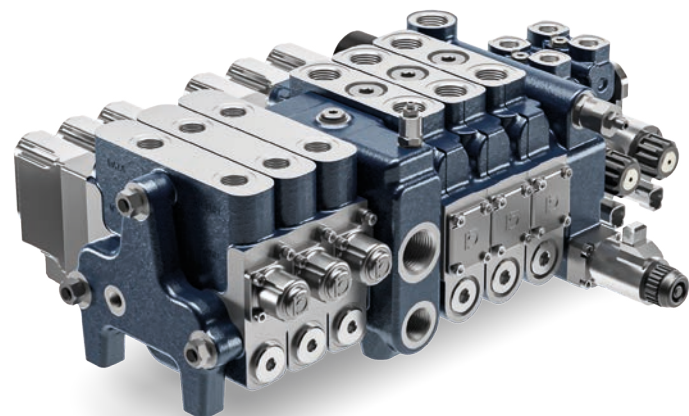
Die Wegeventile in Scheibenbauweise sind in Parallel-, Tandem und Serienschaltung, sowie in Load-Sensing-Schaltung verfügbar und können mit Sekundärventilen zur Druck und Volumenstromsteuerung ausgestattet werden. Es gibt die verschiedenen Ansteuerungen, wie hydraulisch ferngesteuert, Bowdenzüge, elektroproportional und Joystick.

VALVOLE DI CONTROLLO DIREZIONALE PER TRATTORI

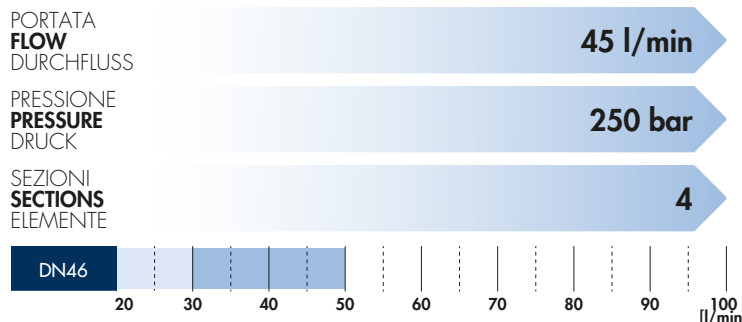
DIRECTIONAL CONTROL VALVES FOR TRACTORS

STEUERGERÄTE FÜR TRAKTOREN

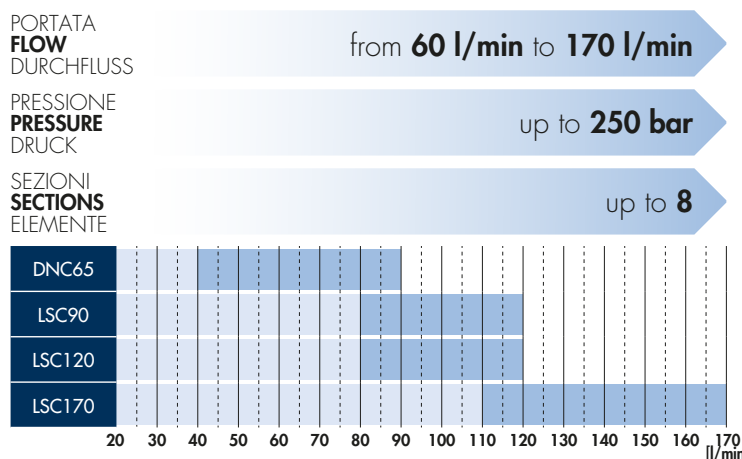
DN-DNC-LSC



MONOBLOCCO - MONOBLOCK - MONOBLOCK



COMPONIBILI - MODULAR - STEUERGERÄTE



APPLICAZIONI

I moderni trattori agricoli devono essere equipaggiati con sistemi idraulici ed elettroidraulici per il controllo delle diverse macchine operatrici con cui possono operare. Per andare incontro alle esigenze di ogni tipologia di trattore sono state sviluppate soluzioni specifiche che tengono conto delle diverse necessità tecniche, del risparmio energetico e del costo.

APPLICATIONS

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.

ANWENDUNGEN

Moderne landwirtschaftliche Traktoren müssen mit hydraulischen oder elektrohydraulischen Steuerungen ausgestattet werden, die es erlauben, alle möglichen Anbaugeräte zu steuern. Um diese Anforderungen zu befriedigen, wurde eigene Ventilbaureihen entwickelt, die sowohl die technischen Anforderungen erfüllen, als auch die Verlustleistung in den hydraulischen Steuerungen und die Kosten reduzieren.

CARATTERISTICHE

Le valvole di controllo direzionale per trattori sono disponibili in configurazione per pompe fisse e Load Sensing e possono essere equipaggiate con hitch control integrato, regolatore di flusso, valvola semplice/doppio effetto, valvola di blocco e kick out. Sono disponibili i sistemi elettronici di gestione del terzo punto e delle funzioni ausiliarie. Completano la gamma comandi idraulici diretti, comandi a cavo, comandi elettroproporzionali e comandi joystick. Soluzioni personalizzate dirette a ottimizzare gli ingombri e i costi sono realizzabili a richiesta.

KEY FEATURES

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.

HAUPTEIGENSCHAFTEN

Die Wegeventilsteuerungen für Traktoren wurden sowohl für Konstant- als auch für LS-Pumpen entwickelt und können mit eigenen Hubwerksventile kombiniert werden, welche einfach oder doppelt wirkend arbeiten; typische Funktionen wie Sperrventile oder kick-out wurden berücksichtigt. Ebenso sind elektronische Bauteile für die Drei-Punkt-Regelung und Zusatzfunktionen verfügbar. Komplettiert werden die Ventile durch eine umfangreiche Palette von Ansteuermöglichkeiten wie hydraulische und elektroproportionale Vorsteuerung, Bowdenzüge und Joysticks. Individuelle Lösungen zur Optimierung der Einbausituation und Kosten werden auf Anfrage realisiert.

VALVOLE DI CONTROLLO DIREZIONALE MODULARI BYWIRE

BYWIRE MODULAR DIRECTIONAL CONTROL VALVES

BYWIRE MODULARE STEUERGERÄTE

BW

PORTATA
FLOW
DURCHFLOSS

from **20 l/min** to **250 l/min**

PRESSIONE
PRESSURE
DRUCK

up to **300 bar**



Il sistema modulare ByWire si compone di una vasta gamma di elementi standard che, opportunamente assemblati, consentono di ottenere la logica di funzionamento richiesta, permettendo così di realizzare i circuiti idraulici più complessi.

Il sistema ByWire offre soluzioni con azionamenti elettrici proporzionali ed on-off, con circuito parallelo o tandem.

Il sistema può avere elementi pre compensati o flow sharing adatti per lavorare in circuiti con pompa fissa o variabile.

Nel sistema ByWire tutti gli scambi e tutte le compensazioni sono realizzate nel corpo.

Gli elementi sono ottimizzati al fine di offrire delle sezioni di passaggio più grandi rispetto ai sistemi realizzati in cartuccia a parità di ingombro esterno.

Questo consente di limitare le perdite di carico con conseguente risparmio energetico. ByWire è configurabile secondo le specifiche esigenze di circuito sulla base di diverse piattaforme.

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.

Das ByWire Ventilsystem in Scheibenbauweise besteht aus einer sehr großen Anzahl von Standard-Wegeventil-Modulen, die, wenn sie richtig zusammengestellt werden, die gewünschte (bis hin zu sehr komplexer) Schaltungslogik erbringen.

Das ByWire-System ist lieferbar mit elektroproportionalen- und on-off-Steuerungen, im Parallel- oder Tandemkreis.

Ventilsteuerungen aus der bywire Baureihe können sowohl an Konstant- als auch an Verstellpumpen im offenen Kreislauf angeschlossen werden.

Die Wegeventile wurden auf erhöhte Durchflussmengen bei geringere Druckverluste hin optimiert, so daß diese höhere Durchflußleistungen und geringere Verluste aufweisen als vergleichbare Lösungen mit Cartridge-Ventilen.

ByWire ist an die spezifischen Schaltkreis-Anforderungen der verschiedenen Plattformen anpassbar.

SISTEMA MODULARE BYWIRE
BYWIRE MODULAR SYSTEM
BYWIRE MODULARES VENTILSYSTEM

TIPO DI ELEMENTO - TYPE ELEMENT - ELEMENTTYP

| DIMENSIONE SIZE GRÖSSE | TESTATE DI ENTRATA INLET COVERS EINGANGSELEMENTE | ELEMENTI ELEMENTS WEGEVENTILE | PIASTRE INTERMEDIE INTERMEDIATE PLATES ZWISCHENPLATTEN | PIASTRE DI CHIUSURA OUTLET PLATES AUSGANGSPLETTEN |
|------------------------------|--|-------------------------------------|--|---|
| Up to 50 l/min | TE05-RF05 | BW05 | TI05 | TU05 |
| Up to 100 l/min | TE10 | BW10 | TI10 | TU10 |
| Up to 140 l/min | TE14 | BW14 | TU14 | TU14 |
| Up to 250 l/min | TE25 | BW25 | - | TU25 |

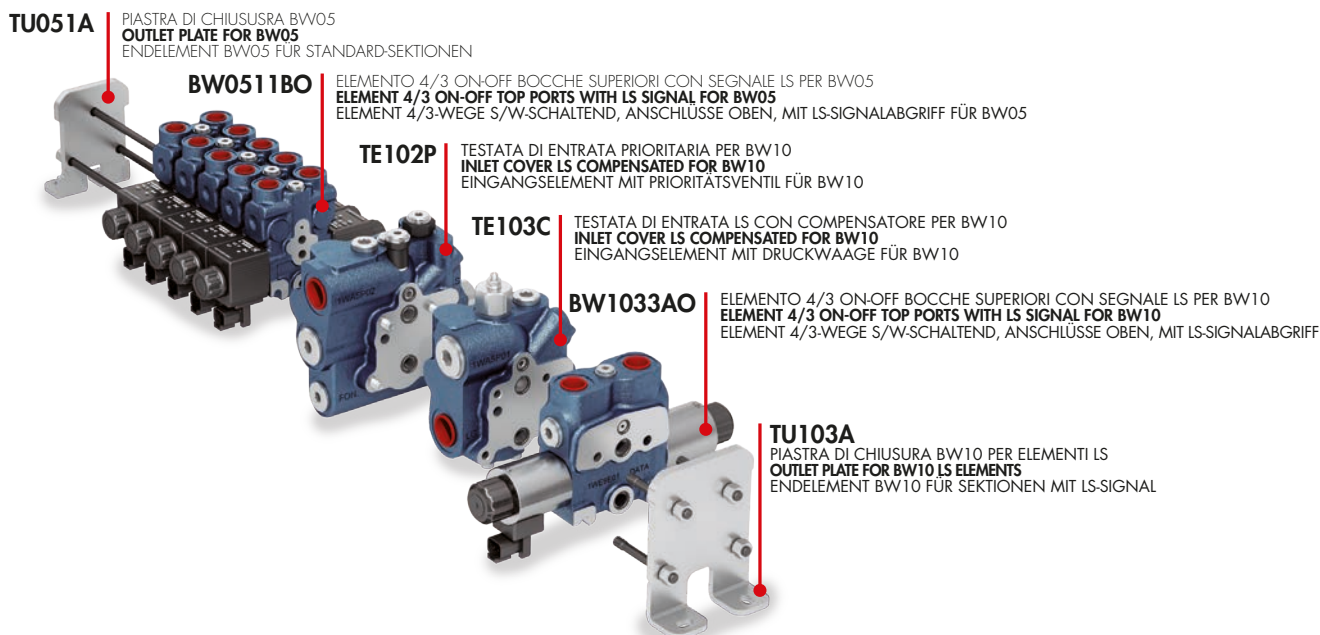
VALVOLE DI CONTROLLO DIREZIONALE MODULARI BYWIRE

BYWIRE MODULAR DIRECTIONAL CONTROL VALVES

BYWIRE MODULARE STEUERGERÄTE

| | | | |
|----|--------------------------------------|----------------------------------|---|
| OC | Piattaforma Centro Aperto | Open Centre Platform | Plattform Offener Kreislauf |
| LS | Piattaforma Load Sensing | Load Sensing Platform | Load Sensing Plattform |
| HL | Piattaforma Ibrida Load Sensing | Hybrid Load Sensing Platform | Load Sensing Plattform mit Hybridantrieb |
| EL | Piattaforma Elettronica Load Sensing | Electronic Load Sensing Platform | Load Sensing Plattform mit Elektronischeantrieb |

ESEMPIO DI COMBINAZIONE - PIATTAFORMA LS COMBINATION EXAMPLE - LS PLATFORM KOMBINATIONENBEISPIEL- LS-PLATTFORM



Piattaforma OC: Consente la messa in pressione del circuito attraverso comando ON-OFF e offre la possibilità di integrare moduli di taglia diversa, anche a controllo proporzionale.

Piattaforma LS: Il controllo Load Sensing migliora le prestazioni del sistema valvola-pompa riducendo le dissipazioni energetiche perché la portata viene regolata in base alle reali necessità di ogni funzione. La piattaforma LS può essere configurata sia con pompe a portata variabile sia con pompe a portata fissa.

Piattaforma HL: Attraverso un sistema di controllo idraulico/elettronico, la piattaforma HL ottimizza il comportamento del segnale Load Sensing su ogni funzione secondo una logica programmata. Il sistema garantisce l'utilizzo della minima potenza necessaria per ciascuna funzione.

Piattaforma EL: L'intero controllo di regolazioni e compensazioni avviene elettronicamente. I sensori presenti nel sistema rilevano la necessità di ogni singola funzione idraulica della macchina che viene gestita con rapidità e precisione. Massime prestazioni in termini di sicurezza e di ottimizzazione dell'impianto.

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.

Plattform OC: Wegeventile dieser Plattform schalten den Ölstrom mit s/w- oder proportionaler Ansteuerung. Es können Elemente unterschiedlicher Baugrößen kombiniert werden.

Plattform LS: Die Load Sensing Steuerung verbessert die Leistung des Ventil-Pumpen-Systems und verringert den Energieverlust weil der Durchsatz entsprechend dem tatsächlichen Bedarf jeder Funktion geregelt wird. Wegeventile der LS-Plattform können sowohl mit Pumpen mit variabler als auch mit konstanter Förderleistung konfiguriert werden.

Plattform HL: Wegeventile der Plattform HL optimierendes Verhalten des Load Sensing Signals bei jeder Funktion nach einer programmierten Logik über ein hydraulisch/elektronisches Steuersystem. Das System gewährleistet den geringst möglichen Leistungsaufwand für jede Funktion.

Plattform EL: Die gesamte Einstellungs- und Kompensationskontrolle der Wegeventile erfolgt elektronisch. Die im Ventilsystem angeordneten Sensoren melden die Betriebszustände aller hydraulischen Funktionen an die übergeordnete elektronische Steuerung. Diese sorgt für maximale Leistungsfähigkeit der hydraulischen Steuerung, Sicherheit und Optimierung der Maschinenfunktionen.

VALVOLE DI CONTROLLO DIREZIONALE MODULARI BYWIRE HUB
BYWIRE HUB MODULAR DIRECTIONAL CONTROL VALVES
 BYWIRE HUB MODULARE STEUERGERÄTE

BW E-HUB

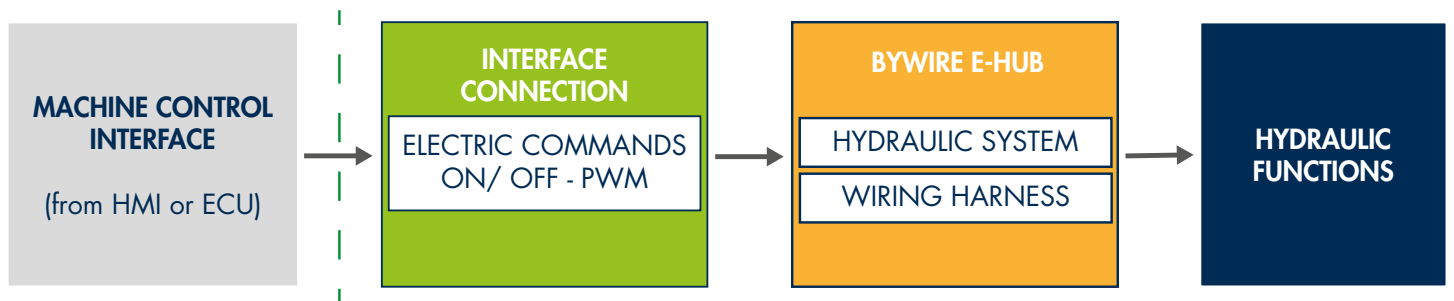
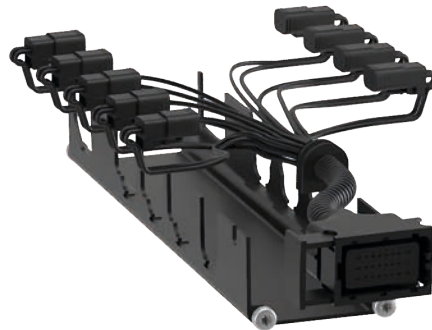
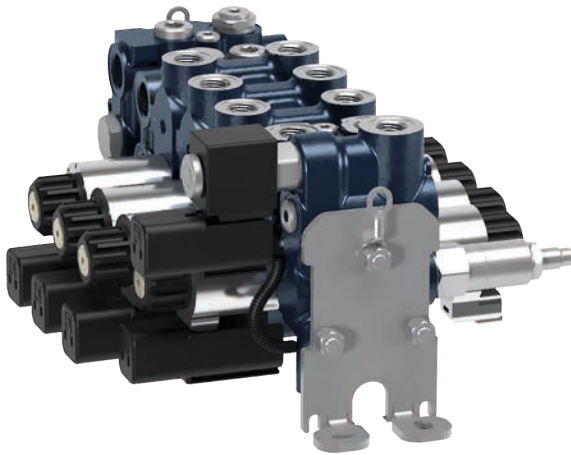
PORTATA
FLOW
 DURCHFLUSS

from **20 l/min** to **140 l/min**

PRESSIONE
PRESSURE
 DRUCK

up to **300 bar**

CABLAGGIO INTEGRATO
WIRING HARNESS
 INTEGRIERTER KABELBAUM



ByWire HUB è un sistema integrato per la gestione e il controllo delle valvole ByWire attraverso un unico punto di collegamento. ByWire HUB è disponibile in tre versioni.

E-HUB

Il collegamento della valvola alle altre parti della macchina è semplificato grazie a un unico connettore elettrico posto davanti alla valvola. Tutto il cablaggio è raccolto nel modulo protettivo posto al di sotto della sezione idraulica.

ByWire HUB is an integrated system for the control and management of ByWire valves by a single connector. ByWire HUB is available in three versions.

E-HUB

The valve connection to the other machine components is simplified by a single electric connector located in front of the valve. All wiring-harness is gathered inside the protection guard under the hydraulic sections.

ByWire HUB ist ein integriertes System für die Steuerung von ByWire Ventilen über einen einzigen Anschlusspunkt. ByWire HUB ist in drei Versionen erhältlich.

E-HUB

Die Verbindung des Ventils mit anderen Teilen der Maschine erfolgt durch einen Zentralstecker vor dem Ventil. Die gesamte Ventilverkabelung wird in dem Schutzgehäuse unter dem Hydraulikteil realisiert.

VALVOLE DI CONTROLLO DIREZIONALE MODULARI BYWIRE HUB BYWIRE HUB MODULAR DIRECTIONAL CONTROL VALVES BYWIRE HUB MODULARE STEUERGERÄTE

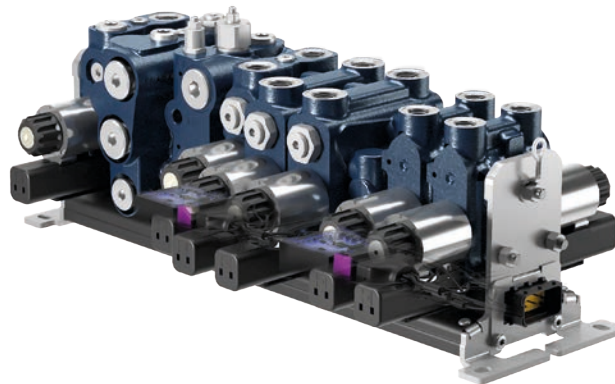
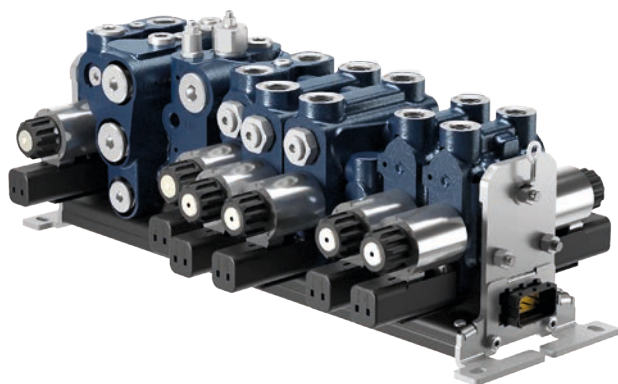
BW I-HUB BW I-HUB PLUS

PORTATA
FLOW
DURCHFLOSS

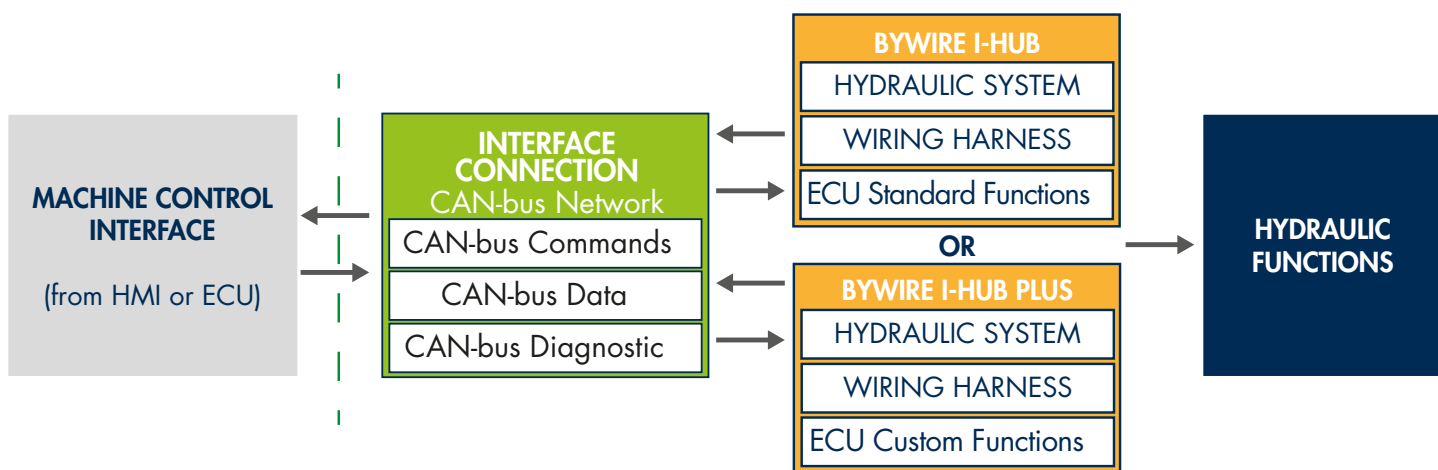
from 20 l/min to 140 l/min

PRESSIONE
PRESSURE
DRUCK

up to 300 bar



CABLAGGIO INTEGRATO + ECU
WIRING HARNESS + ECU
INTEGRIERTE VERKABELUNG + ECU



I-HUB

Oltre al cablaggio raccolto e semplificato in un unico connettore, I-HUB integra nel modulo protettivo anche una ECU dotata di una logica di controllo standard.

I-HUB consente lo scambio di dati, comandi e segnali con tutti gli altri componenti della macchina tramite linea CAN-bus con rete a protocollo standardizzato SAE J1939.

I-HUB Plus

Ha tutte le caratteristiche I-HUB, ma ha una logica di controllo personalizzata. Il software dedicato può conoscere lo stato del circuito idraulico, eseguire regolazioni e gestire le necessità di manutenzione sulla base dei dati forniti dai sensori interni, dall'elaborazione della CPU e dalla simulazione del sistema idraulico.

I-HUB

In addition to a guided wiring harness simplified in a single connector, I-HUB integrates in the protection guard also an ECU with a standard control logic.

I-HUB allows data interchange, controls and feedback signal with the other machine components by a CAN-bus line with standard SAE J1939 protocol.

I-HUB Plus

has all the characteristics of I-HUB but bring a tailor made control strategy. The specific software knows the hydraulic circuit status, execute function adjustments and manage service needs based on data sent by internal sensors, CPU algorithm and by hydraulic system simulation.

I-HUB

Außer dem Kabelbaum und Zentralstecker ist in dem Schutzgehäuse auch ein oder mehrere ECU mit einer Standardsteuerlogik eingebaut. Der I-HUB ermöglicht den Datenaustausch, die Steuerung und die Rückmeldung mit den anderen Maschinenkomponenten über eine CAN-bus-Leitung mit Standardprotokoll SAE J1939.

I-HUB Plus

hat alle Eigenschaften vom I-HUB, bietet aber eine maßgeschneiderte Kontrollstrategie. Die spezielle Software kennt den Status des Hydraulikkreises, führt Funktionsanpassungen durch und verwaltet den Servicebedarf auf der Grundlage der von den internen Sensoren, dem CPU-Algorithmus und der Simulation des Hydrauliksystems gesendeten Daten.

SISTEMA HYDRAULIC-RAIL
HYDRAULIC-RAIL SYSTEM
 HYDRAULIC-RAIL SYSTEM

RH



VALVE FOR CYLINDER ACTUATOR

| | FLOW | PRESSURE |
|--------|----------------|---------------|
| RHDE03 | up to 30 l/min | up to 250 bar |
| RHDE05 | up to 50 l/min | up to 250 bar |
| RHDE10 | up to 90 l/min | up to 250 bar |

VALVE FOR GEAR MOTOR ACTUATOR

| | FLOW | PRESSURE |
|--------|----------------|---------------|
| RHMA03 | up to 35 l/min | up to 250 bar |
| RHMA05 | up to 60 l/min | up to 250 bar |
| RHMG05 | up to 60 l/min | up to 250 bar |

VALVE FOR AXIAL PISTONS MOTOR ACTUATOR

| | FLOW | PRESSURE |
|--------|-----------------|---------------|
| RHMP05 | up to 60 l/min | up to 250 bar |
| RHMP10 | up to 120 l/min | up to 250 bar |

VALVE FOR BENT AXIS MOTOR ACTUATOR

| | FLOW | PRESSURE |
|--------|----------------|---------------|
| RHMB05 | up to 60 l/min | up to 250 bar |

VALVE FOR GEROTOR MOTOR ACTUATOR

| | FLOW | PRESSURE |
|--------|----------------|---------------|
| RHPY03 | up to 35 l/min | up to 250 bar |
| RHPY05 | up to 60 l/min | up to 250 bar |
| RHRY03 | up to 35 l/min | up to 250 bar |
| RHRY05 | up to 60 l/min | up to 250 bar |

VALVE FOR GEROLLER MOTOR ACTUATOR

| | FLOW | PRESSURE |
|--------|----------------|---------------|
| RH3Y03 | up to 35 l/min | up to 250 bar |
| RH3Y05 | up to 60 l/min | up to 250 bar |

VALVE FOR GEAR PUMP

| | FLOW | PRESSURE |
|--------|----------------|---------------|
| RHPA03 | up to 30 l/min | up to 250 bar |
| RHPA05 | up to 60 l/min | up to 250 bar |
| RHPG05 | up to 60 l/min | up to 250 bar |

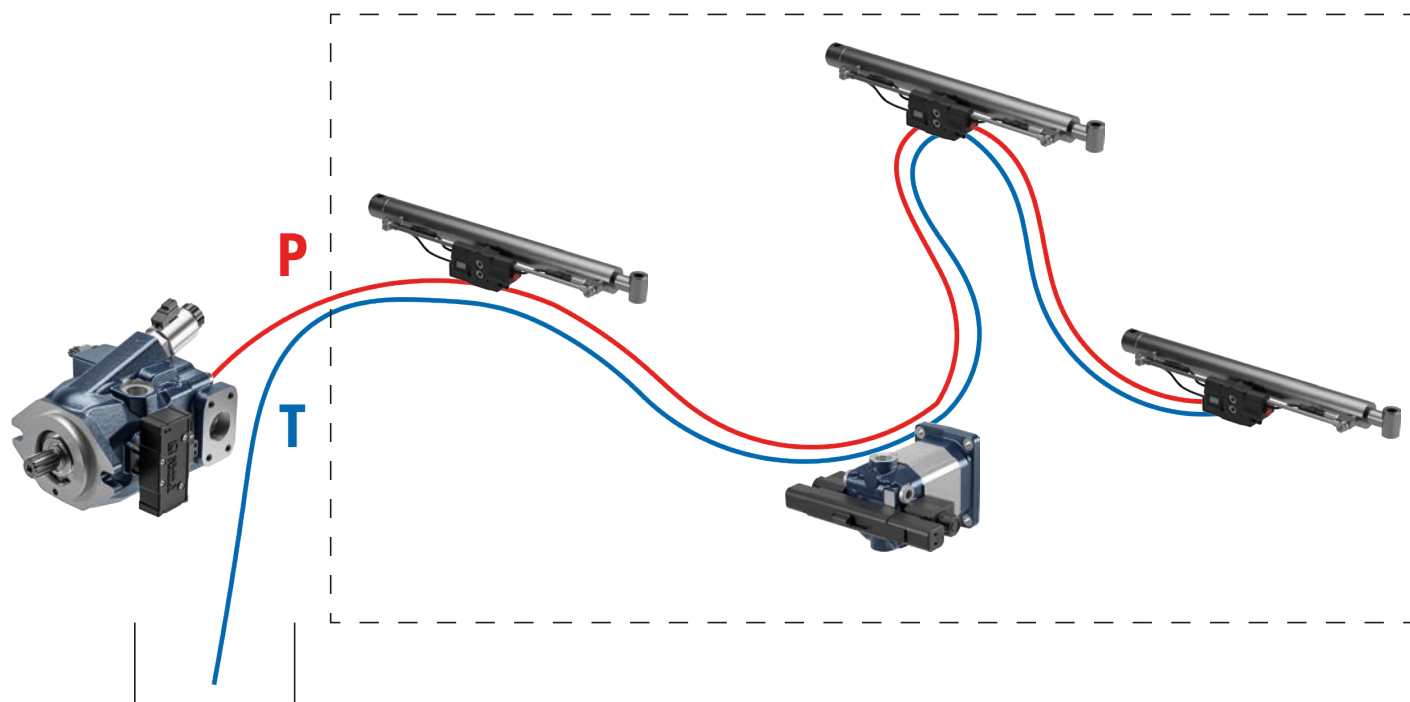
VALVE FOR AXIAL PISTON PUMP

| | FLOW | PRESSURE |
|--------|-----------------|---------------|
| RHPP10 | up to 120 l/min | up to 250 bar |

VALVE FOR BENT AXIS PUMP

| | FLOW | PRESSURE |
|--------|----------------|---------------|
| RHPB05 | up to 60 l/min | up to 250 bar |

SISTEMA HYDRAULIC-RAIL HYDRAULIC-RAIL SYSTEM HYDRAULIC-RAIL SYSTEM



CARATTERISTICHE

Nel circuito idraulico delle macchine tradizionali tutte le connessioni idrauliche dirette agli attuatori partono da un collettore centrale.

Il sistema Hydraulic-Rail prevede un layout che condivide una linea di alimentazione comune (P-T o P-T-LS) tra pompe e attuatori posizionati in diversi punti della macchina.

Con questo sistema la valvola di controllo direzionale e le relative opzioni ausiliarie sono direttamente integrate su un'ampia gamma di attuatori. Il sistema interfaccia anche pompe a ingranaggi e a pistoni assiali a cilindrata fissa dotate di un sistema di controllo della pressione del flusso.

Questa logica consente di semplificare i collegamenti idraulici minimizzando la lunghezza e il numero di tubi e riducendo di conseguenza la circolazione dell'olio nella macchina (meno olio, migliore gestione).

Grazie alla sua scalabilità e modularità, il sistema Hydraulic-Rail offre grande flessibilità durante le fasi di sviluppo e una più semplice personalizzazione della macchina nella progettazione del sistema.

I controlli possono essere realizzati per le specifiche esigenze di circuito sulla base delle diverse piattaforme tipiche del sistema ByWire (piattaforme OC open center, LS Load sensing, HL Hybrid Load Sensing e EL Electronic Load Sensing) in base alle strategie di efficienza energetica scelte.

Sono disponibili in versione E-HUB, IHUB e IHUB Plus. I singoli attuatori possono integrare per il loro controllo le tre versioni HUB Bondioli & Pavesi. Connessione semplificata E-HUB con connettore singolo, IHUB nella rete CAN bus e IHUB Plus nella rete CAN bus e strategia di controllo integrata.

KEY FEATURES

Traditional machine hydraulic circuit has a central manifold and all hydraulic connections direct to actuators departing from it.

The Hydraulic-Rail system provides a layout that shares a common power line (P-T or P-T-LS) between pumps and actuators located in different points of the machine.

With this system the directional control valve and related auxiliary options are directly integrated on a wide range of actuators. The system also interfaces fixed displacement gear and piston pumps equipped with a flow pressure control system.

This concept allows to simplify the hydraulic connections by minimizing length and number of pipes and consequently reducing the oil circulation in the machine (less oil resources).

Thanks to his scalability and modularity, the Hydraulic-Rail system offers great flexibility during the development phases and easier machine customizations in system's design.

The controls can be arranged according to specific circuit needs based on different platforms typical of the ByWire system (OC open center platforms, LS Load sensing, HL Hybrid Load Sensing and EL Electronic Load Sensing) according to the energy efficiency strategies chosen.

They are available in E-HUB, IHUB and IHUB Plus version. The individual actuators can integrate the three Bondioli & Pavesi HUB versions for their control. E-HUB simplified connection with single connector, IHUB in CAN bus network and IHUB Plus in CAN bus network and integrated control strategy.

HAUPTEIGENSCHAFTEN

Im Hydraulikkreislauf herkömmlicher Maschinen gehen alle hydraulischen Leitungen zu den Stellgliedern von einem zentralen Ventilblock aus. Das Hydraulic-Rail-System bietet ein Layout, das eine gemeinsame Versorgungsleitung (P-T oder P-T-LS) zwischen Pumpen und Stellantrieben an verschiedenen Stellen der Maschine verwendet.

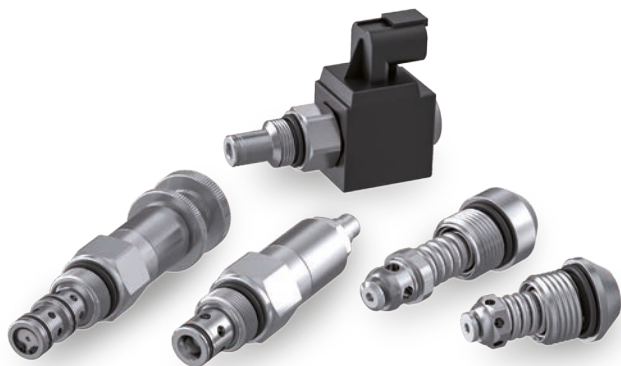
Mit diesem System werden das Wegeventil und seine Zusatzoptionen (Sekundärventile) direkt in eine breite Palette von Stellantrieben integriert. Das System bietet auch die Möglichkeit, Zahnrad- und Axialkolbenpumpen mit fester Verdrängung zu integrieren, die mit einer Konstantdruckregelung ausgestattet sind. Diese Logik vereinfacht die hydraulischen Verbindungen, indem sie die Länge und Anzahl der Schläuche minimiert und folglich den Ölkreislauf in der Maschine vereinfacht (weniger Öl, bessere Handhabung). Dank seiner Skalierbarkeit und Modularität bietet das Hydraulic-Rail-System eine große Flexibilität während der Entwicklungsphasen und eine einfachere Anpassung der Maschine an das Systemdesign.

Die Steuerungen können auf der Grundlage der verschiedenen Plattformen, die für das ByWire System typisch sind (OC open center, LS Load Sensing, HL Hybrid Load Sensing und EL Electronic Load Sensing), entsprechend den gewählten Energieeffizienzstrategien für spezifische Schaltungsanforderungen realisiert werden.

Sie sind in den Versionen E-HUB, IHUB und IHUB Plus erhältlich. Einzelne Stellantriebe können jede der drei Bondioli & Pavesi HUB-Versionen für ihre Steuerung integrieren: Vereinfachter Anschluss E-HUB mit Einzelstecker, IHUB im CAN-Bus-Netz und IHUB Plus im CAN-Bus-Netz und integrierter Steuerungsstrategie.

VALVOLE A CARTUCCIA CARTRIDGE VALVES CARTRIDGEVENTILE

CV



VALVOLE DIREZIONALI DIRECTIONAL VALVES WEGEVENTILE

PORTATA
FLOW
DURCHFLUSS

from **20 l/min** to **45 l/min**

PRESSIONE
PRESSURE
DRUCK

up to **250 bar**

VALVOLE CONTROLLO PRESSIONE PRESSURE CONTROL VALVES DRUCKVENTILE

PORTATA
FLOW
DURCHFLUSS

from **25 l/min** to **250 l/min**

PRESSIONE
PRESSURE
DRUCK

up to **420 bar**

VALVOLE CONTROLLO DI FLUSSO FLOW CONTROL VALVES STROMREGELVENTILE

PORTATA
FLOW
DURCHFLUSS

from **20 l/min** to **90 l/min**

PRESSIONE
PRESSURE
DRUCK

up to **250 bar**

ELETTROVALVOLE SOLENOID OPERATED VALVES ELEKTROVENTILE

PORTATA
FLOW
DURCHFLUSS

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

PRESSIONE
PRESSURE
DRUCK

up to **350 bar**

APPLICAZIONI

Le valvole a cartuccia sono utilizzate in una vasta gamma di applicazioni in agricoltura, nelle attrezzature per l'igiene urbana e nelle macchine per costruzione e da sollevamento. Le cartucce possono essere integrate in blocchi personalizzati studiati per specifiche funzioni.

APPLICATIONS

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.

ANWENDUNGEN

Cartridge-Ventile werden in einem sehr weiten Bereich von Land- und Baumaschinen wie auch Kommunalfahrzeuge und Material handling eingesetzt. Die Einschraubventile können in kundenspezifischen Blöcken eingesetzt werden, wo der Konstrukteur verschiedene Ventile kombinieren kann, um eine spezifische Maschinenfunktion zu erzielen.

CARATTERISTICHE

Le valvole a cartuccia sono progettate con cavità standard C 9/16-18 UNF, 3/4-14 UNF, 7/8-14 UNF and 1-1/16 -12 UNF. È disponibile una serie di valvole a cartuccia con cavità speciali. Soluzioni personalizzate possono essere sviluppate a richiesta.

KEY FEATURES

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.

HAUPTEIGENSCHAFTEN

Die Einschraubventile sind mit genormten Einbaubohrungen wie 9/16-18 UNF, 3/4-14 UNF, 7/8-14 UNF and 1-1/16 -12 UNF entwickelt worden. Es sind auch Ventile mit speziellen Einbaubohrungen vorhanden, kundenspezifische Lösungen können in Zusammenarbeit mit den Kunden entwickelt werden.

CIRCUITI IDRAULICI INTEGRATI E VALVOLE IN LINEA

HYDRAULIC INTEGRATED CIRCUIT AND INLINE VALVES

INTEGRIERTE HYDRAULIKSYSTEME UND LEITUNGSEINBAU-VENTILE



CIRCUITI IDRAULICI INTEGRATI HYDRAULIC INTEGRATED CIRCUITS INTEGRIERTE HYDRAULIKSYSTEME

PORTATA
FLOW
DURCHFLUSS

up to **200 l/min**

PRESSIONE
PRESSURE
DRUCK

up to **350 bar**



VALVOLE MONTATE IN LINEA INLINE FITTED VALVES LEITUNGSEINBAU-VENTILE

PORTATA
FLOW
DURCHFLUSS

from **20 l/min** to **150 l/min**

PRESSIONE
PRESSURE
DRUCK

up to **250 bar**

APPLICAZIONI

I circuiti idraulici integrati sono composti da un blocco lavorato e da valvole a cartuccia. Ogni insieme realizza un circuito specificamente progettato per soddisfare le esigenze del cliente.

Le valvole in linea sono utilizzate in una vasta gamma di applicazioni in agricoltura, nelle attrezzature per l'igiene urbana e nelle macchine per costruzione e da sollevamento.

CARATTERISTICHE

I circuiti idraulici integrati sono sviluppati con particolare riguardo all'efficienza energetica e al contenimento del peso e delle dimensioni. La possibilità di concentrare in un unico blocco più funzioni della macchina consente di ridurre il numero di raccordi e tubi nell'impianto ottimizzando spazi e tempi di montaggio. Sono disponibili valvole in linea unidirezionali, di blocco, di massima pressione, regolatrici di flusso e di fine corsa.

APPLICATIONS

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.

KEY FEATURES

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.

ANWENDUNGEN

Cartridgeventilblöcke steuern kundenspezifische Maschinenfunktionen in Kompaktbauweise.

Leitungseinbauventile werden in einem sehr weiten Anwendungsfeld von Land- und Baumaschinen, wie auch Kommunalfahrzeuge und Material handling eingesetzt.

HAUPTEIGENSCHAFTEN

Bei der Entwicklung von integrierten Hydrauliksystemen liegt der Fokus auf Energieeffizienz sowie Gewichtsminimierung und Kompaktheit.

Als Leitungseinbauventile stehen zur Verfügung: Rückschlagventile, einfache und doppelt entsperbare Rückschlagventile, Druckbegrenzungsventile, Stromregelventile und Endabschaltventile.

UNITÀ ELETTRONICHE DI CONTROLLO

ELECTRONIC CONTROL UNITS

MICROCONTROLLER



APPLICAZIONI

Le centraline elettroniche (ECU) Bondioli & Pavesi permettono la realizzazione di molteplici funzioni. Le nostre centraline sono specificamente progettate per poter essere impiegate in sistemi oleodinamici per applicazioni mobili e fisse.

La gamma di centraline Bondioli & Pavesi può essere impiegata a partire da sistemi semplici fino a sistemi specifici e customizzati in cui è necessaria una alta potenza di calcolo.

CARATTERISTICHE

I requisiti di sicurezza funzionale sono conformi a ISO13849 e ISO25119 per sistemi "Safety Relevant". Gli ingressi e le uscite sono configurabili (multifunction I/O). Le centraline possono essere interconnesse a sistemi di veicolo esistenti (ad es. tramite rete CAN) ed interagire con questi. Sono disponibili su tutti i modelli le funzionalità diagnostiche come, ad es., le funzioni di sicurezza, la rilevazione di rottura delle connessioni elettriche, la rilevazione di corto circuiti e circuiti aperti, il monitoraggio delle uscite e le funzioni di allarme. Gli stadi di uscita hanno feedback di corrente e sono configurabili come ON/OFF o PWM. Le uscite hanno doppio consenso di attivazione. È stato sviluppato da B&P un software specifico con una interfaccia utente molto intuitiva (PC ECUTuner) per la diagnosi completa del sistema e la configurazione in sede di calibrazione. Possono essere realizzate tramite componenti aggiuntivi, funzioni di diagnostica remota e di gestione flotta. I contenitori sono a tenuta IP67.

APPLICATIONS

The Bondioli & Pavesi electronic control units allow to perform multiple functions. Our ECU are specifically designed to be integrated in hydraulic systems both for mobile and fixed applications.

The Bondioli & Pavesi ECU range can be used from simple to specific and taylor made systems in which high computation capability is necessary.

KEY FEATURES

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.

ANWENDUNGEN

Die elektronischen Steuergeräte (ECUs) von Bondioli & Pavesi ermöglichen die Verwirklichung von vielen Funktionen. Unsere ECUs werden für mobile und stationäre Anwendungen eingesetzt.

Das Bondioli & Pavesi-Sortiment an Microcontrollern kann bei einfachen Systemen verwendet werden bis hin zu spezifischen, maßgeschneiderten Systemen, wo eine hohe Rechenleistung erforderlich ist.

HAUPTEIGENSCHAFTEN

Die Sicherheitsanforderungen entsprechen den Normen ISO 13849 und ISO 25119 für Systeme "Safety Relevant". Die Ein- und Ausgänge sind konfigurierbar.

Die Steuergeräte können mit den elektronischen Steuergeräten der Fahrzeuge verbunden werden (z.B. über CAN-Bus) und mit diesen kommunizieren. Auf allen elektronischen Steuergeräten sind Diagnosefunktionen, Sicherheitsfunktionen, Überwachung gegen Kabelbruch, Kurzschluss, Fehlerspeicherung, Überwachung der Ausgänge und Alarmausgänge enthalten. Die Stromausgänge haben ein feed back des Stromsignals und sind konfigurierbar als s/w oder pwm-Signal. Die Ausgänge haben doppelte Aktivierung. Die Software wurde von Bondioli & Pavesi mit einer sehr intuitiv geführten Bedienoberfläche (PC ECUTuner) programmiert, welche eine Diagnose des kompletten Systems ermöglicht. Außerdem können alle Parameter der Software am Computer konfiguriert und parametrieren werden, sowie mit Zubehör Ferndiagnose und Flottenmanagement installiert werden. Die Gehäuse haben die Schutzart IP67.

SSPRO



| | IN | OUT |
|-------|----|-----|
| SSPro | | 8 |
| | | 12 |

APPLICAZIONI APPLICATIONS ANWENDUNGEN

ECU per uso generale
General purpose ECU
 ECU für allgemeine Awendungen

SMAT



| | IN | OUT |
|----------------|----|-----|
| SMAT 55 | 4 | 8 |
| SMAT 69 | 4 | 8 |
| SMAT 70 | 4 | 8 |
| SMAT FAN | 4 | 9 |
| SMAT POWER FAN | 4 | 7 |

APPLICAZIONI APPLICATIONS ANWENDUNGEN

ECU per uso generale
General purpose ECU
 ECU für allgemeine Awendungen

ECU per uso generale
General purpose ECU
 ECU für allgemeine Awendungen

ECU per uso generale
General purpose ECU
 ECU für allgemeine Awendungen

Sistema Fan Drive Brushless
Brushless Fan Drive System
 Bürstenloses Lüftersteuerungssystem

Sistema Fan Drive idraulico
Hydraulic Fan Drive System
 Hydraulisches Lüftersteuerungssystem

SC



| | IN | OUT |
|------|----|-----|
| SC20 | | 6 |
| | | 8 |
| SC21 | 2 | |
| | 2 | |

APPLICAZIONI APPLICATIONS ANWENDUNGEN

ECU per uso generale
General purpose ECU
 ECU für allgemeine Awendungen

Power Relay su CAN-Bus
Power Relay on CAN-Bus
 Leistungsrelais am CAN-Bus

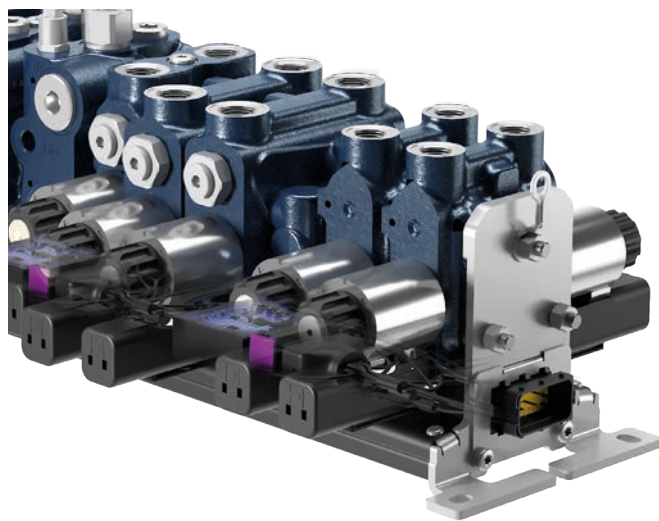
UNITÀ ELETTRONICHE DI CONTROLLO - APPLICAZIONI HUB

ELECTRONIC CONTROL UNITS - HUB APPLICATIONS

MICROCONTROLLER - HUB ANWENDUNGEN



CENTRALINA HUB PER POMPA A PISTONI ASSIALI
ECU HUB FOR AXIAL PISTON PUMP
 HUB ELEKTRONIK FÜR AXIALKOLBENPUMPEN



CENTRALINA HUB PER VALVOLA DI CONTROLLO DIREZIONALI BYWIRE
KEY ECU HUB FOR BYWIRE DIRECTIONAL CONTROL VALVE
 HUB ELEKTRONIK FÜR WEGEVENTILSTEUERUNGEN



CENTRALINA HUB PER FAN DRIVE ELETTRONICO
ECU HUB FOR ELECTRONIC FAN DRIVE
 HUB ELEKTRONIK FÜR LÜFTERSTEUERUNGEN



CENTRALINA HUB PER TRASMISSIONE CARDANICA SFT PRO EDI
ECU HUB FOR SFT PRO EDI PTO DRIVESHAFT
 HUB ELEKTRONIK FÜR GELENKWELLEN SFTT PRO EDI

IL PROGETTO BONDIOLI & PAVESI HUB

Bondioli & Pavesi HUB è una gamma di prodotti nata per essere innovativa e le ECU HUB sono centraline specificamente progettate per essere il cuore di questa nuova generazione di componenti intelligenti. Affidabili e di facile installazione, gli elementi HUB integrano cablaggi, sensoristica, elettronica e software per essere pienamente compatibili con le reti CAN-bus a protocollo standardizzato SAE J1939. I dati di funzionamento possono essere inviati a stazioni di elaborazione remota tramite dispositivi validati da Bondioli & Pavesi.

THE BONDIOLI & PAVESI HUB PROJECT

Bondioli & Pavesi HUB is an innovative product range and the electronic control units HUB are specifically designed to be the brain of this new intelligent components generation. Reliable and easy to install HUB components embed wiring harness, sensors, electronic devices and software for a full compatibility with CAN-bus networks with standard SAE J1939 protocol. Data can be sent to remote computing stations by communication data transfers validated by Bondioli & Pavesi.

DAS BONDIOLI & PAVESI HUB PROJEKT

Bondioli & Pavesi HUB ist eine innovative Produktreihe. Sie sind das Gehirn dieser neuen Generation intelligenter Komponenten. Die zuverlässigen und einfach zu installierenden HUB-Komponenten beinhalten Kabelbaum, Sensoren, elektronische Geräte und Software für eine vollständige Kompatibilität mit CAN-bus-Netzwerken mit Standardprotokoll SAE J1939. Die Daten können durch von Bondioli & Pavesi validierte Kommunikationsdatenübertragungen an entfernte Computerstationen gesendet werden.

SCAMBIATORI DI CALORE IN ALLUMINIO

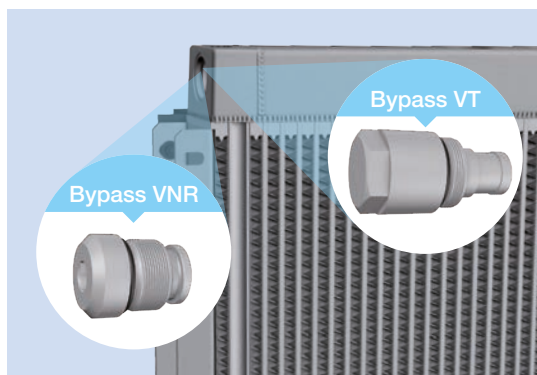
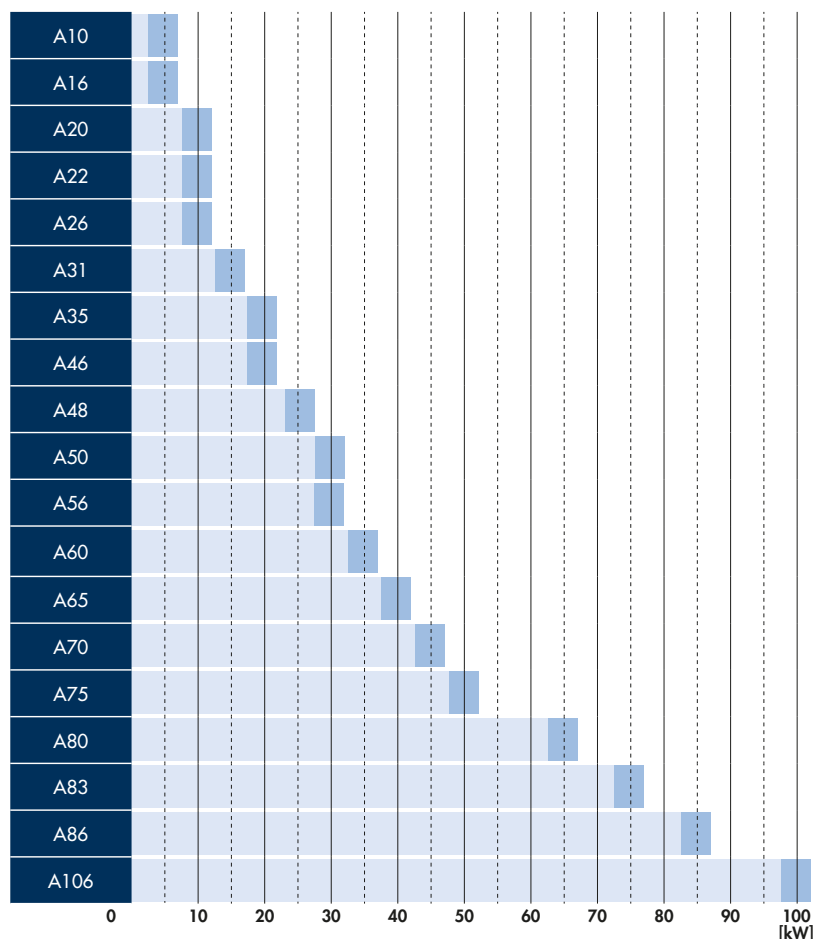
ALUMINIUM HEAT EXCHANGERS

ALUMINIUM KÜHLER



POTENZA TERMICA
THERMAL CAPACITY
KÜHLEISTUNG

from **0,80 kW** to **100,00 kW**



APPLICAZIONI

Gli scambiatori di calore in alluminio sono utilizzati per il raffreddamento di fluido sugli impianti oleodinamici di tutte le macchine operatrici mobili, sulle macchine agricole e negli impianti fissi industriali.

APPLICATIONS

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.

ANWENDUNGEN

Die Aluminium-Wärmetauscher werden zur Kühlung von Fluiden (Öl, Kühlwasser, Ladeluft) auf mobilen und stationären Arbeitsmaschinen verwendet.

CARATTERISTICHE

Ampia gamma di scambiatori altamente industrializzati.
Scambiatori configurabili in tutte le motorizzazioni ventole, elettriche DC, AC e con motori idraulici.
Possibilità di avere la stessa ampia gamma con ByPass integrato sia in versione VT Termostatico che VNR a pressione.
Possibilità di personalizzare alette per applicazioni heavy duty.

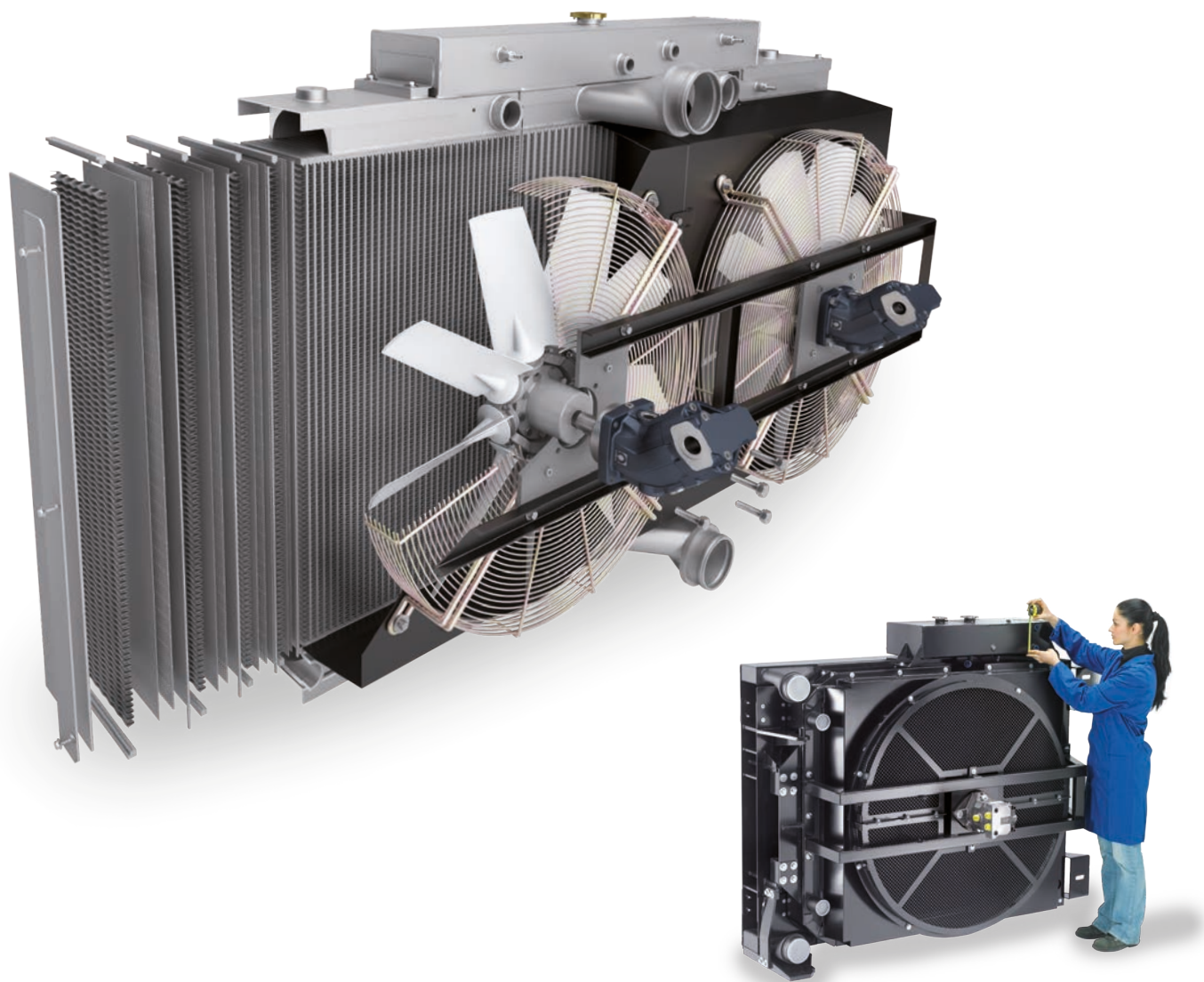
KEY FEATURES

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.

HAUPTEIGENSCHAFTEN

Umfangreiches Programm an Wärmetauschern aus hochindustrialisierten Fertigungsprozessen. Die Wärmetauscher können mit den verschiedenen Motoren für die Lüfterantriebe ausgerüstet werden: DC und AC Elektromotoren, Hydraulikmotore.
Sowohl die Standard- als auch die maßgeschneiderten Strahlungskörper für die Kühlung von Hydrauliköl können mit Bypass-Ventil, sei es in Form eines Rückschlag- oder eines Thermostatventils ausgestattet werden.
Es gibt auch die Möglichkeit, Kühlrippen für sehr große Kühlleistungen individuell herzustellen.

SCAMBIATORI DI CALORE SPECIALI SPECIAL APPLICATIONS HEAT EXCHANGERS KUNDENSPEZIFISCHE KOMBIKÜHLER



CARATTERISTICHE

Bondioli & Pavesi è specializzata nel seguire e assistere il cliente nella fase di dimensionamento e progettazione costruttiva di scambiatori di calore per i più svariati settori di applicazione quali:

- Costruzioni e movimento terra;
- Macchine agricole;
- Macchine per il riciclaggio;
- Macchine stradali;
- Compressori;
- Generazione eolica;
- Movimentazione e carico;
- Impianti industriali e macchine utensili.

KEY FEATURES

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.

HAUPTEIGENSCHAFTEN

Bondioli & Pavesi ist u.a. spezialisiert in der Auslegung und Fertigung von Hochleistungskombikühlern bis ca. 1.000 kW, die bspw. eingesetzt werden in:

- Baumaschinen;
- Erdbewegungsmaschinen;
- Landmaschinen;
- Recyclingmaschinen;
- Straßenbaumaschinen;
- Kompressoren;
- Windkraftanlagen;
- Hubarbeitsbühnen;
- Werkzeugmaschinen;
- Industrieanlagen.

FD



APPLICAZIONI

Nelle macchine operatrici mobili e nei veicoli da trasporto è spesso richiesto di ottimizzare le performance, ridurre il rumore e contenere le emissioni. Per farlo è utile disporre di un sistema di dissipazione del calore in grado di modulare in funzione delle effettive richieste operative della macchina.

CARATTERISTICHE

Il FAN DRIVE è un sistema intelligente di gestione della velocità di rotazione della ventola dello scambiatore di calore. Svincolando la velocità della ventola dal regime di rotazione del motore termico è possibile programmare comportamenti che ottimizzano lo scambio termico e riducono la rumorosità.

Sulla base dei segnali provenienti da sensori o da rete CAN, una centralina elettronica programmabile governa un attuatore elettrico o elettroidraulico che modula la velocità della ventola in base alle effettive richieste di raffreddamento.

Il sistema può essere dotato di inversore di rotazione per la pulizia della massa radiante. Sono disponibili versioni a comando elettrico, elettroidraulico in circuito aperto, e in circuito chiuso.

Tutti i sistemi elettroidraulici possono essere installati sul motore idraulico o in linea, entrambi i sistemi hanno ingombri ridotti e basse perdite di carico grazie al fatto che gli scambi sono realizzati nel corpo distributore.

APPLICATIONS

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.

KEY FEATURES

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 the heat exchanged 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 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.

ANWENDUNGEN

Bei mobilen Arbeitsmaschinen und Transportgeräten besteht oft die Anforderung, die Kühlleistung dem Kühlbedarf anzupassen und die Geräuschemission zu reduzieren. Hier ist es nützlich, wenn das Lüftersystem dem von Sensoren gemessenen Kühlleistungsbedarf folgen kann.

HAUPTEIGENSCHAFTEN

Der FAN DRIVE ist ein intelligentes System zur Steuerung der Lüfterdrehzahl des Kühlers. Hierbei wird die Drehzahl des Lüfterrades von der des Verbrennungsmotors entkoppelt und das erlaubt, die Drehzahl des Lüfterrades an die erforderliche Kühlleistung oder zulässige Geräuschemission anzupassen.

Die Eingangsmesswerte von Sensoren oder über CAN-Bus zur Verfügung gestellt gehen in eine programmierbare Elektronik, die ein elektrisches oder elektrohydraulisches Stellglied bedarfsabhängig ansteuert. Das System kann mit einem Drehrichtungsumschalter zur Reinigung der Kühlelemente ausgestattet werden.

Verfügbar sind Ausführungen mit elektrischer Steuerung, elektrohydraulischer Steuerung im offenen Kreislauf, und Steuerung im geschlossenen Kreis. Die elektrohydraulischen Steuerungen zur Regelung der Lüfterdrehzahl können sowohl im Enddeckel der Motoren, als auch in der Rohrleitung eingebaut werden. Beide bauen sehr kompakt und haben niedrige Druckverluste, weil die Druckwagen im Steuerblock untergebracht sind.

PUMP DRIVE SINGOLI
SINGLE PUMP DRIVES
 ÜBERSETZUNGSGETRIEBE MIT EINEM ABTRIEB

MP - M - MPD - REG



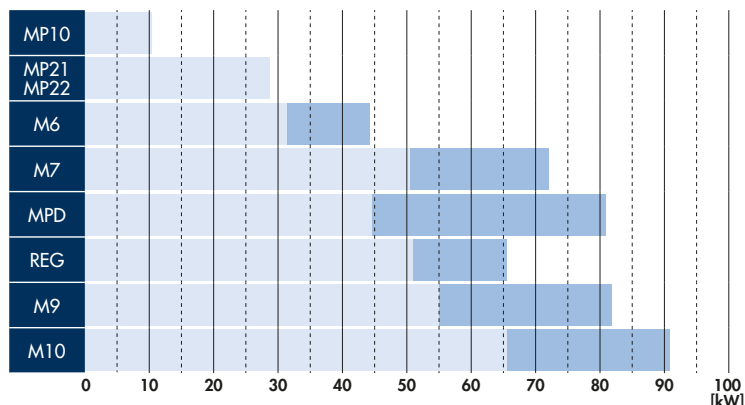
540 min⁻¹ 1000 min⁻¹

POTENZA
POWER
 EINGANGSLEISTUNG

up to **92 kW** at 1000 min⁻¹

RAPPORTI
RATIO
 ÜBERSETZUNG

from **3,8:1** to **1:5**



CARATTERISTICHE

Il Pump Drive è una scatola ad ingranaggi che consente di collegare un motore endotermico a una o più pompe oleodinamiche ed è pertanto impiegato in tutte le macchine operatrici mobili in cui sia necessario trasformare la potenza meccanica in potenza oleodinamica da utilizzare per la traslazione e i servizi.

KEY FEATURES

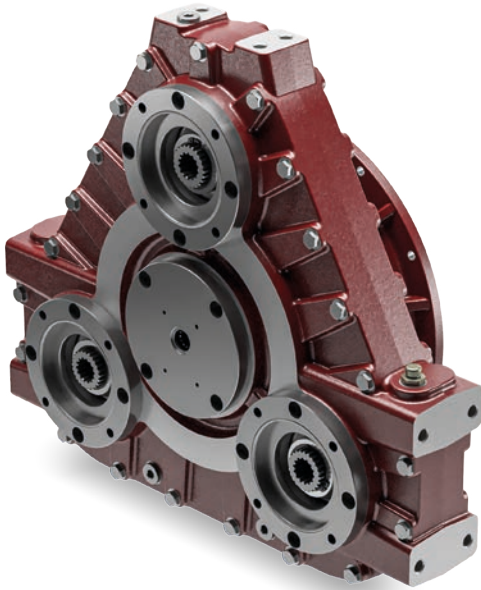
The Pump Drive is a gearbox allowing the connection of an internal combustion engine to one or more hydraulic pumps, and consequently used on all items of mobile equipment where mechanical power must be converted into hydraulic power for the purpose of operating travel functions and services.

HAUPTEIGENSCHAFTEN

Pumpenantriebe mit einem Abtrieb sind Stirnradgetriebe mit einem festen Übersetzungsverhältnis. Häufig werden sie von Zapfwellen von Traktoren angetrieben und erhöhen die Antriebsdrehzahl der angebauten Pumpen und somit deren Förderleistung.

PUMP DRIVE MULTIPLI
MULTIPLE PUMP DRIVES
 PUMPENVERTEILERGETRIEBE

BR

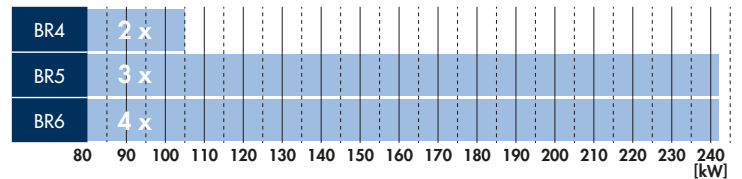


POTENZA
POWER
 EINGANGSLEISTUNG

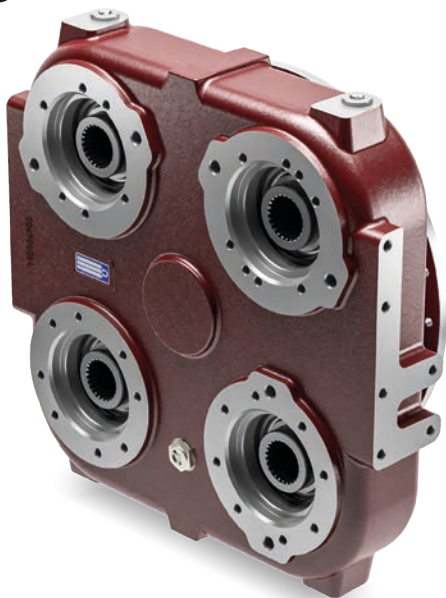
up to **242 kW** up to **2300 min⁻¹**

RAPPORTI
RATIO
 ÜBERSETZUNG

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



8000

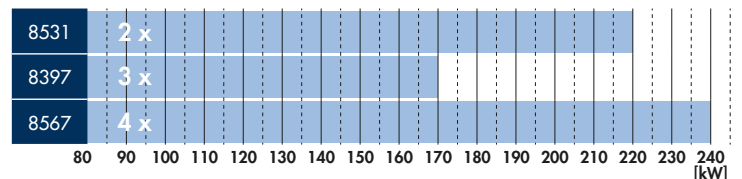


POTENZA
POWER
 EINGANGSLEISTUNG

up to **240 kW** up to **2300 min⁻¹**

RAPPORTI
RATIO
 ÜBERSETZUNG

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



CARATTERISTICHE

Il Pump Drive è una scatola ad ingranaggi che consente di collegare un motore endotermico a una o più pompe oleodinamiche ed è pertanto impiegato in tutte le macchine operatrici mobili in cui sia necessario trasformare la potenza meccanica in potenza oleodinamica da utilizzare per la traslazione e i servizi.

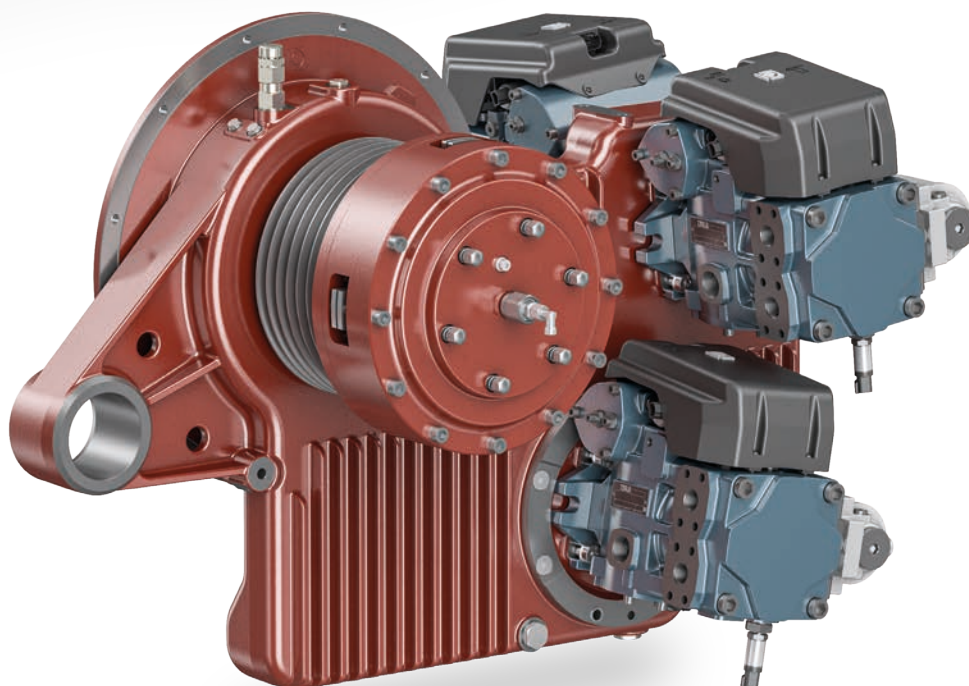
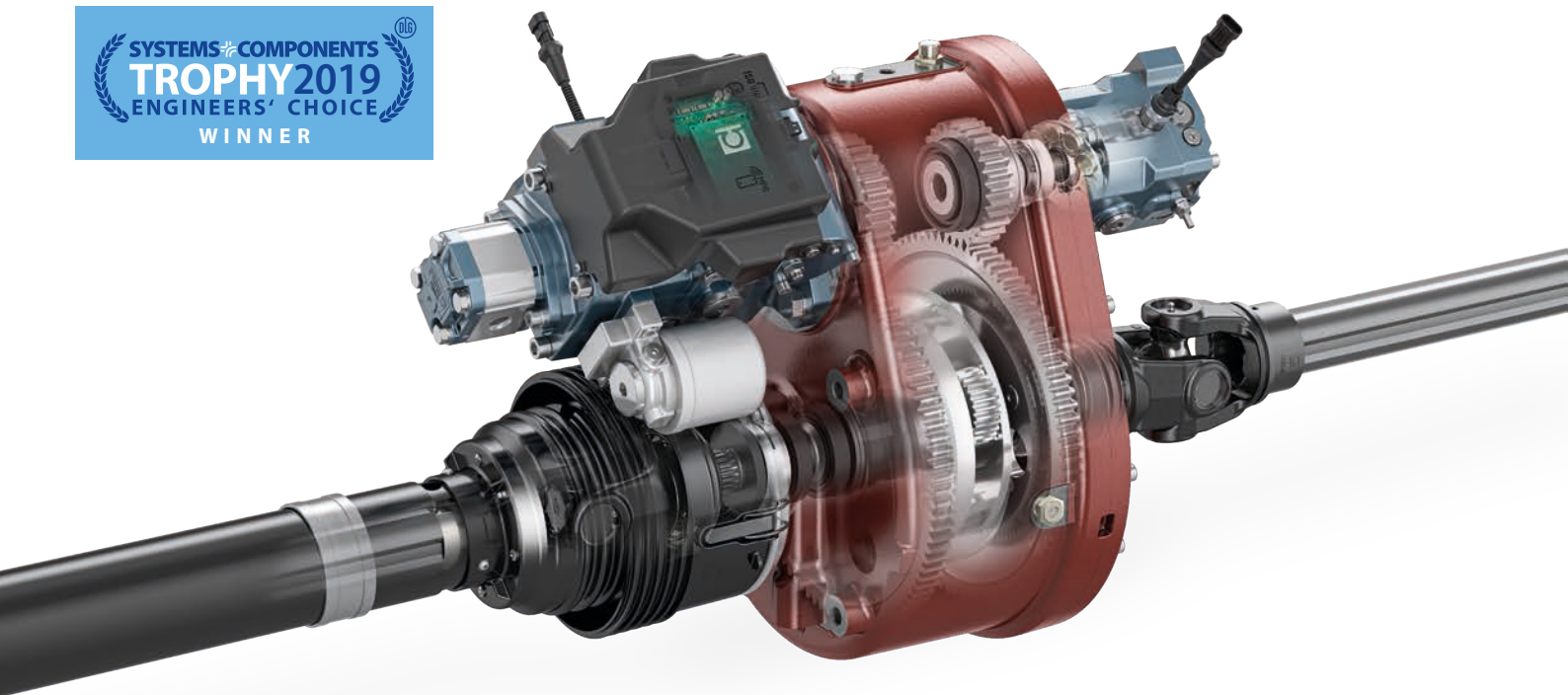
KEY FEATURES

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.

HAUPTEIGENSCHAFTEN

Pumpenverteilergetriebe sind Stirnradgetriebe, deren Eingangsleistung von einem Verbrennungsmotor auf eine oder mehrere ölhydraulische Pumpen mit einem festen Übersetzungsverhältnis je Abtrieb auf ölhydraulische Pumpen übertragen wird. Deren Ölstrom wird dann für den hydrostatischen Fahrtrieb oder die Arbeitsgeräte verwendet.

PUMP DRIVE E SCATOLE AD INGRANAGGI SPECIALI SPECIAL PUMP DRIVES AND GEARBOXES KUNDENSPEZIFISCHE GETRIEBE

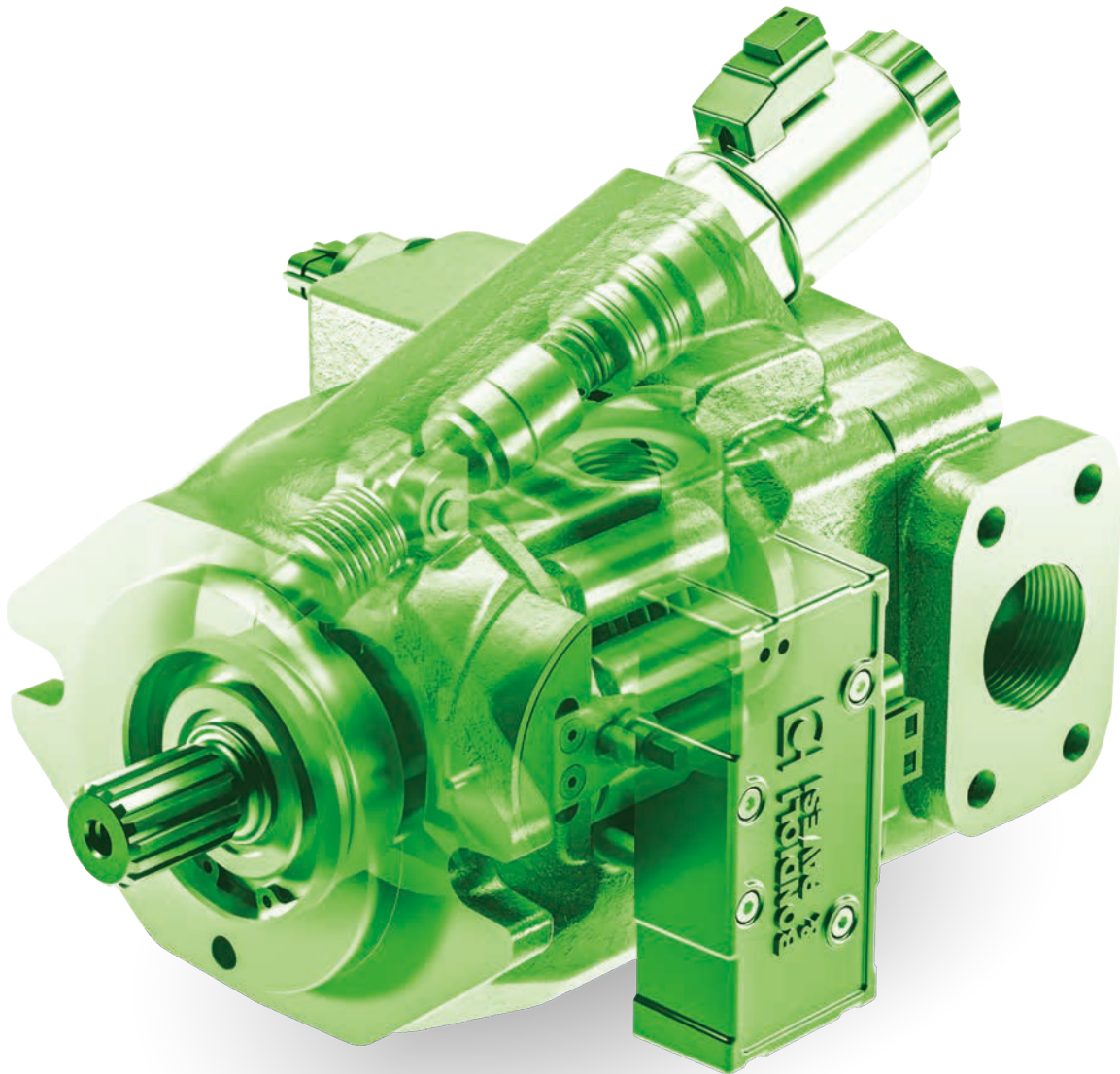


Bondioli & Pavesi ha maturato negli anni un'importante esperienza nello sviluppo di scatole ingranaggi e di sistemi integrati per la trasmissione di potenza. Questa capacità progettuale e costruttiva è oggi al servizio dei costruttori di macchine operatrici mobili e industriali per lo studio e la realizzazione di progetti personalizzati.

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 hat mit den Jahren bedeutende Erfahrung in der Entwicklung von Getrieben und integrierten Systemen der Kraftübertragung gesammelt. Diese Planungs- und Konstruktionsfähigkeit steht heute im Dienst von Herstellern mobiler und industrieller Arbeitsmaschinen für die Auslegung, Entwicklung und Realisierung von kundenspezifischen Anwendungen.

Make it green



PROTEZIONE DELL'AMBIENTE

La sostenibilità è un fattore trainante dell'innovazione. Anche i prodotti vengono pensati, disegnati e consegnati per ridurre l'impatto sull'ambiente.

- Riduzione del consumo di energia
- Minimizzazione degli sprechi
- Monitoraggio delle prestazioni per aumentare l'efficienza
- Imballaggi ecosostenibili e riciclabili

ENVIRONMENTAL PROTECTION

Sustainability drives innovation. All products are created, designed and delivered to reduce the environmental impact.

- Reduced energy consumption
- Minimized waste
- Performance monitoring to improve efficiency
- Eco-sustainable and recyclable packaging

UMWELTSCHUTZ

Nachhaltigkeit ist ein treibender Faktor für Innovation. Auch die Produkte werden so konzipiert, entworfen und geliefert, dass die Auswirkungen auf die Umwelt reduziert werden.

- Verringerung des Energieverbrauchs
- Minimierung von Abfällen
- Leistungsüberwachung zur Effizienzsteigerung
- Umweltfreundliche und recycelbare Verpackungen

