

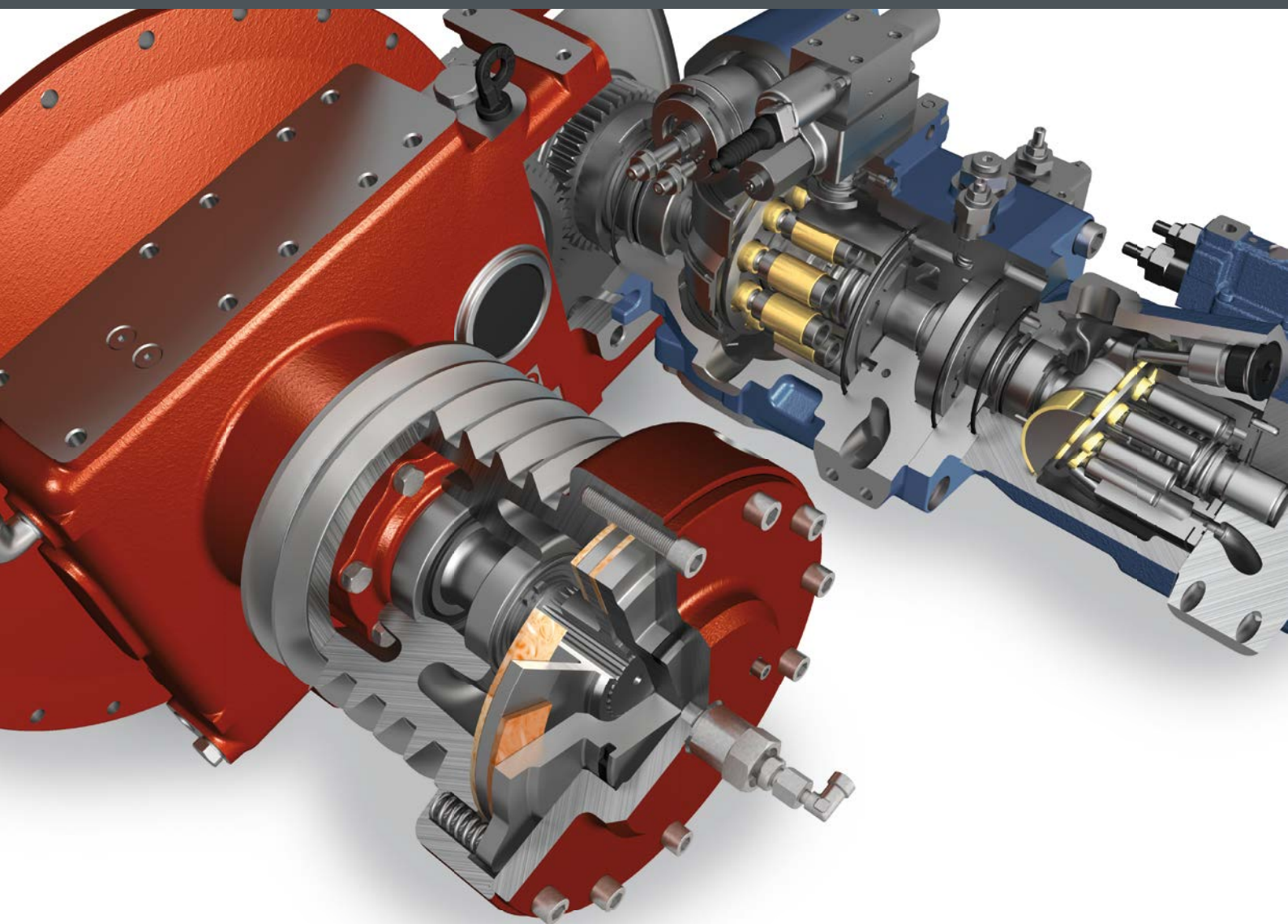
YOUR RACE YOUR TEAM



**BONDIOLI
& PAVESI**



Professionals in motion



Bondioli & Pavesi has nurtured one passion from the beginning: the transmission of power. From agricultural to mobile machinery, from mechanical transmission to electronic and hydraulic components, Bondioli & Pavesi manufactures, every day and all over the world, an integrated line of products specifically designed and manufactured to meet our clients' requirements.

An international structure divided into Production Companies and Commercial Companies represents our main strength.

Each Production Company specializes in the production of a specific product, which completes the whole group's offer. The Commercial Technical Support is provided to the client by the Commercial Companies located respectively in the most important countries for machine manufacturing and by a worldwide network of agents and dealers.

W firmie Bondioli & Pavesi od początku mamy jedną wielką pasję: transmisję mocy. Od rolnictwa do maszyn ruchomych, od przekładni mechanicznych do komponentów oleodynamicznych i elektronicznych, Bondioli & Pavesi tworzy codziennie, na całym świecie, zintegrowaną linię produktów zaprojektowanych i wykonanych tak, by zaspokajać oczekiwania naszych klientów.

Naszym silnym punktem jest ogólnoświatowa struktura podzielona na Zakłady produkcyjne i spółki handlowe.

Każdy Zakład Produkcyjny specjalizuje się w określonym produkcie, wpisującym się w całościową ofertę Grupy.

Natomiast wsparcie techniczno-handlowe zapewniają klientowi nasze Spółki Handlowe działające w krajach głównych producentów maszyn oraz rozległa sieć dealerów i sprzedawców w każdym zakątku świata.

Все мы в группе Bondioli & Pavesi поглощены одной идеей: передачей мощности.

От сельскохозяйственных машин до автомобилей, от механических передач до гидравлических и электронных компонентов.... Bondioli & Pavesi ежедневно выпускает во всем мире продукцию, разработанную и изготовленную для удовлетворения потребностей наших клиентов.

Сильной стороной группы является ее структура, включающая в себя промышленные предприятия и сбытовые компании.

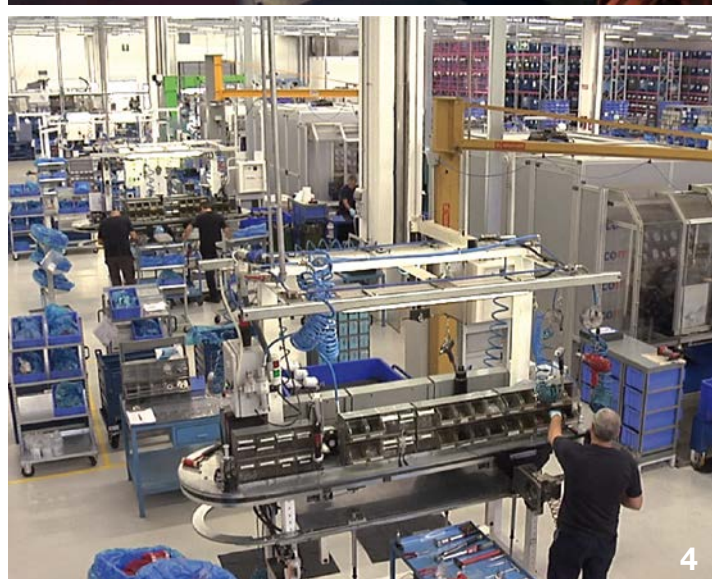
Каждое из промышленных предприятий специализируется на производстве определенной продукции, являющейся составной частью ассортимента, предлагаемого группой.

Техническую поддержку потребителей обеспечивают сбытовые компании, действующие в основных странах мира, в которых выпускается промышленное оборудование, а также капиллярная сеть, образованная дистрибьюторскими и дилерскими компаниями, присутствующими во всех уголках мира.

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

1. Obróbka korpusów zaworów sterujących kierunkiem.
2. Spawanie przy użyciu robotów aluminiowych wymienników ciepła.
3. Piec próżniowe do spawania rdzeni.
4. Linia montażu pomp i silników z tłokami osiowymi.
5. Obróbka pomp z tłokami osiowymi.

1. Обработка корпусов распределительных клапанов.
2. Роботизированная сварка алюминиевых теплообменников.
3. Высокотемпературные вакуумные печи для сварки корпусов радиаторов.
4. Линия сборки аксиально-поршневых насосов и двигателей.
5. Обработка аксиально-поршневых насосов.



HYDRAULIC RANGE KOMPONENTY HYDRUALICZNE ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ КОМПОНЕНТЫ



GEAR PUMPS AND MOTORS
ALUMINIUM BODY

6

POMPY I SILNIKI
PRZEKŁADNIOWE
KORPUSY Z ALUMINIUM

ШЕСТЕРЕННЫЕ НАСОСЫ
И ДВИГАТЕЛИ –
АЛЮМИНИЕВЫЕ КОРПУСА



GEAR PUMPS AND MOTORS
CAST IRON BODY

7

POMPY I SILNIKI
PRZEKŁADNIOWE
KORPUSY ŻELIWNE

ШЕСТЕРЕННЫЕ НАСОСЫ И
ДВИГАТЕЛИ
ЧУГУННЫЕ КОРПУСА



SILENT GEAR PUMPS
POMPY ZĘBATE CICHE

8

БЕСШУМНЫЕ ШЕСТЕРЕННЫЕ
НАСОСЫ



FLOW DIVIDERS
ALUMINIUM BODY

9

DZIELNIKI PRZEPŁYWU ZĘBATE
KORPUS ALUMINIOWY

ДЕЛИТЕЛИ ПОТОКА
АЛЮМИНИЕВЫЙ КОРПУС



OPEN CIRCUIT AXIAL PISTON
PUMPS

10

POMPY O TŁOKACH
OSIOWYCH DLA OBWODU
OTWARTEGO

АКСИАЛЬНО-ПОРШНЕВЫЕ
НАСОСЫ ДЛЯ ОТКРЫТОГО
КОНТУРА



CLOSED CIRCUIT AXIAL
PISTON PUMPS

11

POMPY O TŁOKOWO-OSIOWE
DO OBWODU ZAMKNIĘTEGO

АКСИАЛЬНО-ПОРШНЕВЫЕ
НАСОСЫ И ГИДРОМОТОРЫ
ДЛЯ ЗАМКНУТОГО КОНТУРА



FIXED AND VARIABLE
DISPLACEMENT
AXIAL PISTON MOTORS

12

SILNIKI Z TŁOKAMI OSIOWYMI
O STAŁEJ I ZMIENNEJ
POJEMNOŚCI SKOKOWEJ

АКСИАЛЬНО-ПОРШНЕВЫЕ
ГИДРОМОТОРЫ С
ПОСТОЯННЫМ И ИЗМЕНЯЕМЫМ
РАБОЧИМ ОБЪЕМОМ



BENT AXIS FIXED
DISPLACEMENT AXIAL PISTON
PUMPS AND MOTORS

13

SILNIKI TŁOZKOWE
OSIOWE SKOSNE O STAŁEJ
CHŁONNOŚCI

АКСИАЛЬНО-ПОРШНЕВЫЕ
ГИДРОМОТОРЫ С ПОСТОЯННЫМ
ОБЪЕМОМ ЦИЛИНДРА С
НАКЛОННОЙ ШАЙБОЙ



BENT AXIS VARIABLE
DISPLACEMENT AXIAL PISTON
MOTORS

14

SILNIKI TŁOZKOWE OSIOWE
SKOSNE O ZMIENNEJ
CHŁONNOŚCI

АКСИАЛЬНО-ПОРШНЕВЫЕ
ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ДВИГАТЕЛИ
ПЕРЕМЕННОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ
С НАКЛОННОЙ ШАЙБОЙ



CARTRIDGE VALVES AND
INLINE VALVES

15

ROZDZIELACZE HYDRAULICZNE

РАСПРЕДЕЛИТЕЛИ



MONOBLOCK DIRECTIONAL
CONTROL VALVES

16

ROZDZIELACZE
MONOBLOKOWE

МОНОБЛОЧНЫЕ
РАСПРЕДЕЛИТЕЛИ



CONTROL SYSTEMS FOR
FRONT LOADER

17

SYSTEMY STEROWANIA DO
ŁADOWACZY CZOŁOWYCH

СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ ДЛЯ
ФРОНТАЛЬНЫХ ПОГРУЗЧИКОВ



MODULAR DIRECTIONAL
CONTROL VALVES

ROZDZIELACZE
SEKCYJNE

СБОРНЫЕ
РАСПРЕДЕЛИТЕЛИ

18



FAN DRIVE SYSTEMS
SYSTEMY FAN DRIVE
СИСТЕМЫ FAN DRIVE

25



MODULAR DIRECTIONAL
CONTROL VALVES
FOR TRACTOR

ROZDZIELACZE HYDRAULICZNE
DO CIĄGNIKÓW

ГИДРОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ
МОДУЛЬНОГО ТИПА ДЛЯ
ТРАКТОРОВ

19



ELECTRONIC CONTROL UNITS
ELEKTRONICZNE JEDNOSTKI
STERUJĄCE

ФУНКЦИИ БЕЗОПАСНОСТИ

26



BYWIRE MODULAR
DIRECTIONAL CONTROL
VALVES

BYWIRE MODULAR SYSTEM
ROZDZIELACZE
HYDRAULICZNE

МОДУЛЬНАЯ СИСТЕМА
BYWIRE
РАСПРЕДЕЛИТЕЛИ

20



COUPLING SYSTEMS
SYSTEMY ŁĄCZENIA

СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ

27



HYDRAULIC AND ELECTRIC
SERVOCONTROLS AND FEEDING
UNIT

HYDRAULICZNE I ELEKTRONICZNE
SERWOSTEROWANIE I JEDNOSTKA
ZASILAJĄCA

ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ И
ЭЛЕКТРОННЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ
СЕРВОКОНТРОЛЯ И БЛОК
ПИТАНИЯ

22



PARALLEL SHAFT GEARBOXES
SKRZYŃKI O RÓWNOLEGŁYCH
OSIACH

КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ С
ПАРАЛЛЕЛЬНЫМИ ВАЛАМИ

28



ALUMINIUM HEAT EXCHANGERS

WYMIENNIKI CIEPŁA Z
ALUMINIUM

АЛЮМИНИЕВЫЕ
ТЕПЛООБМЕННИКИ

23



PUMP DRIVE GEARBOXES -
MULTIDISC CLUTCHES WITH
HYDRAULIC CONTROL

PRZEKŁADNIE Z WAŁAMI
PUMP DRIVE - SPRZĘGŁA
WIELOTARCZOWE STEROWANE
HYDRAULICZNIE

КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ PUMP DRIVE
- МНОГОДИСКОВОЕ СЦЕПЛЕНИЕ
С ГИДРАВЛИЧЕСКИМ ПРИВОДОМ

29



SPECIAL APPLICATIONS
HEAT EXCHANGERS

СПЕЦИАЛЬНЫЕ
ТЕПЛООБМЕННИКИ

SPECJALNE WYMIENNIKI
CIEPŁA

24



SPECIAL APPLICATIONS
GEARBOXES

PRZEKŁADNIE SPECJALNE

РЕДУКТОРЫ ДЛЯ
СПЕЦИАЛЬНЫХ ПРИМЕНЕНИЙ

30



**BONDIOLI
& PAVESI**



GEAR PUMPS AND MOTORS - ALUMINIUM BODY POMPY I SILNIKI PRZEKŁADNIOWE - KORPUSY Z ALUMINIUM ШЕСТЕРЕННЫЕ НАСОСЫ И ДВИГАТЕЛИ – АЛЮМИНИЕВЫЕ КОРПУСА

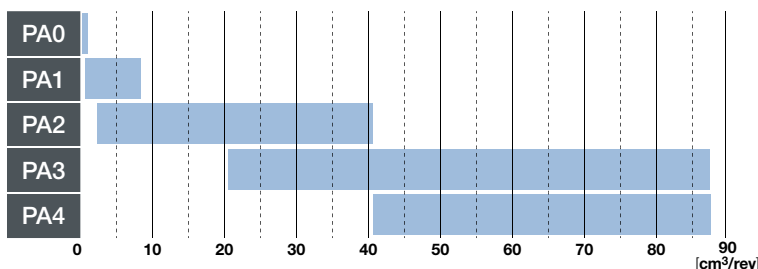
HPL



PUMPS - POMPY - НАСОСЫ

DISPLACEMENT
OBJĘTOŚĆ
РАБОЧИЙ ОБЪЕМ from 0,19 cm³/rev to 88 cm³/rev

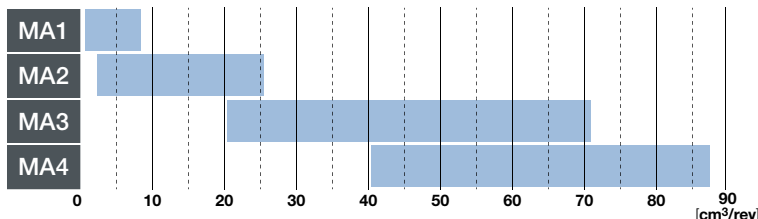
PRESSURE
CIŚNIENIE
ДАВЛЕНИЕ up to 310 bar



MOTORS - SILNIKI - ДВИГАТЕЛИ

DISPLACEMENT
OBJĘTOŚĆ
РАБОЧИЙ ОБЪЕМ from 1,90 cm³/rev to 73 cm³/rev

PRESSURE
CIŚNIENIE
ДАВЛЕНИЕ up to 310 bar



APPLICATIONS APLIKACJA ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

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

Dzięki solidnej konstrukcji i umiarkowanej cenie aluminiowe pompy i silniki przekładniowe należą do podzespołów najczęściej używanych do zastosowań hydraulicznych. Pompy zębate są używane do uruchamiania siłowników hydraulicznych, silników hydraulicznych oraz hydraulicznych układów kierowniczych w maszynach rolniczych, drogowych i budowlanych. Znajdują szerokie zastosowanie również w branży przemysłowej. Silniki przekładniowe są stosowane do generowania ruchu narzędzi obrotowych w tych samych branżach.

Благодаря конструкционной надежности и умеренной цене шестеренные насосы и двигатели из алюминия являются одними из наиболее широко используемых компонентов в области применения масляных сред. Шестеренные насосы используются для приводов гидравлических цилиндров, гидромоторов и системы гидравлического рулевого управления в с/х, дорожных и строительных самоходных рабочих машинах. Они также широко используются в промышленной отрасли. Шестеренные двигатели используются для создания движения в ротационном оборудовании для указанных выше областей применения.

KEY FEATURES CECHY ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Functional and versatile. A wide range of units is 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 available.

Funkcjonalne i wszechstronne. Gama jest obszerna i zaprojektowana zgodnie z zasadami logiki modularnej, co pozwala skonfigurować produkt stosowanie do wymagań roboczych maszyny. Istnieje możliwość realizacji zespołów liczących wiele pomp poprzez połączenie sekcji należących do różnych grup i rodzin, bądź różnych. Istnieje również możliwość zamontowania kołnierzy aluminiowych lub żelaznych, zintegrowania mechanizmu naciągania pasa czy zamontowania wsporników zewnętrznych. Dostępne są zawory sterujące ciśnieniem i kierunkiem.

Функциональные и универсальные. Широкая гамма функций и проектирование по модульному принципу позволяет выполнить конфигурацию изделия с учетом оперативных требований машины. Можно выполнять тандемные насосы, комбинируя секции различных узлов, различной линейки и различного объема цилиндра. Возможность монтажа алюминиевого или чугунного фланца, встраивания устройства натяжения ремня или монтажа наружных суппортов. Имеются клапаны линейки контроля давления и распределительные клапаны.

GEAR PUMPS AND MOTORS - CAST IRON BODY POMPY I SILNIKI PRZEKŁADNIOWE - KORPUSY ŻELIWNIE ШЕСТЕРЕННЫЕ НАСОСЫ И ДВИГАТЕЛИ - ЧУГУННЫЕ КОРПУСА

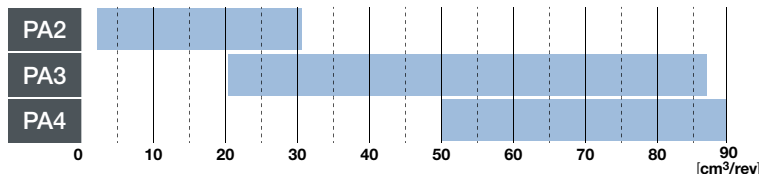
HPG



PUMPS - POMPY - НАСОСЫ

DISPLACEMENT
OBJĘTOŚĆ
РАБОЧИЙ ОБЪЕМ from 4,50 cm³/rev to 90 cm³/rev

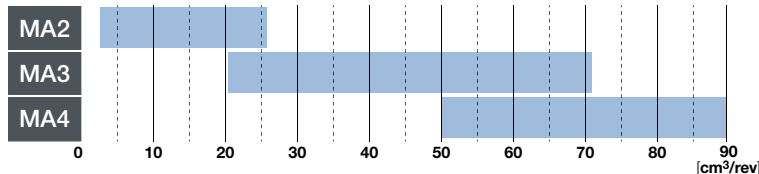
PRESSURE
CIŚNIENIE
ДАВЛЕНИЕ up to 320 bar



MOTORS - SILNIKI - ДВИГАТЕЛИ

DISPLACEMENT
OBJĘTOŚĆ
РАБОЧИЙ ОБЪЕМ from 4,50 cm³/rev to 73 cm³/rev

PRESSURE
CIŚNIENIE
ДАВЛЕНИЕ up to 320 bar



APPLICATIONS APLIKACJA ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

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.

Pompy i silniki przekładniowe wykonane z żeliwa używane są do tych samych zastosowań, co seria z aluminium, lecz zostały zaprojektowane pod kątem maszyn przeznaczonych do eksploatacji w trudnych warunkach, jeżeli chodzi o ciśnienie czy naprężenia mechaniczne.

Чугунные шестеренные насосы и гидромоторы используются в тех же областях применения, что и серия из алюминия но они спроектированы для работы самоходных рабочих машин в очень тяжелых условиях в плане давления и нагрузок.

KEY FEATURES CECHY ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

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

Wytrzymałe i niezawodne. Istnieje możliwość zintegrowania mechanizmu naciągania pasa lub montażu wsporników zewnętrznych. Dostępne są zawory sterujące ciśnieniem i kierunkiem.

Прочные и надежные. Возможность встраивания устройства натяжения ремня или монтажа наружных суппортов. Имеются клапаны контроля давления и распределительные клапаны.



**BONDIOLI
& PAVESI**



SILENT GEAR PUMPS POMPY ZĘBATE CICHE БЕСШУМНЫЕ ШЕСТЕРЕННЫЕ НАСОСЫ

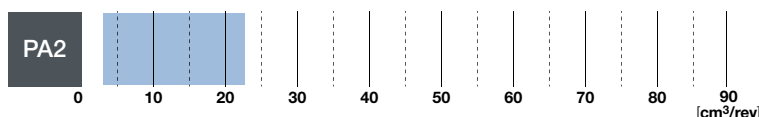
HPZ-HPX



HPZ - ALUMINIUM - ALUMINIOWY - АЛЮМИНИЕВЫЙ КОРПУС

DISPLACEMENT
OBJĘTOŚĆ
РАБОЧИЙ ОБЪЕМ from 6,10 cm³/rev to 25,60 cm³/rev

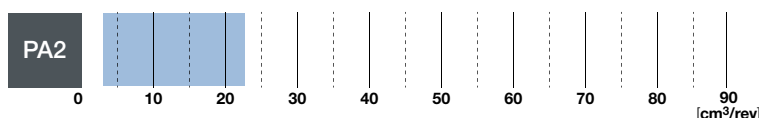
PRESSURE
CIŚNIENIE
ДАВЛЕНИЕ up to 300 bar



HPX - CAST IRON BODY - ŻELIWNE - ЧУГУННЫЕ КОРПУСА

DISPLACEMENT
OBJĘTOŚĆ
РАБОЧИЙ ОБЪЕМ from 6,10 cm³/rev to 25,60 cm³/rev

PRESSURE
CIŚNIENIE
ДАВЛЕНИЕ up to 320 bar



APPLICATIONS APLIKACJA ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

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

KEY FEATURES CECHY ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

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

Dzięki spiralnym zębom i specjalnemu procesowi obróbki końcowej ciche pompy zębate znacznie zmniejszają pulsację hydrauliczną przepływu, co przekłada się na niższe poziomy hałasu, dzięki czemu użytkowane są we wszystkich ruchomych maszynach i zastosowaniach przemysłowych, w których zachodzi potrzeba poprawy komfortu akustycznego.

Ciche i modułowe. Serie cichych pomp aluminiowych i żeliwnych zostały zaprojektowane zgodnie z tą samą logiką modułową, co pompy tradycyjne. Tym samym istnieje możliwość realizacji zespołów kilku pomp ze stopniami cichymi połączonymi ze stopniami tradycyjnymi, jak również możliwość wyposażenia cichych pomp we wszystkie akcesoria dostępne dla pozostałych serii. Ciche pompy żeliwne nie tylko nadają się do eksploatacji w trudnych warunkach, ale również zapewniają maksymalną efektywność, jeżeli chodzi o obniżenie poziomu hałasu mechanicznego.

Благодаря винтообразным зубьям и специальному процессу обработки шестеренных бесшумных насосов значительно уменьшается гидравлическая пульсация потока и снижается шумность, поэтому их можно использовать во всех самоходных рабочих машинах и промышленных применениях, где требуется улучшить акустический комфорт.

Бесшумные и модульные. Серия бесшумных алюминиевых и бесшумных чугунных насосов спроектированы по такому же модульному принципу, что и традиционные насосы. Поэтому мы можем создавать тандемные насосы, в которых бесшумные ступени объединены с традиционными, кроме того, бесшумные насосы можно оснастить всеми дополнительными принадлежностями, предлагаемыми для других серий. Бесшумные чугунные насосы подходят не только для использования в тяжелых рабочих условиях, но также обладают лучшими эксплуатационными характеристиками в плане снижения механического шума.

FLOW DIVIDERS - ALUMINIUM BODY DZIELNIKI PRZEPŁYWU ZĘBATE - KORPUS ALUMINIOWY ДЕЛИТЕЛИ ПОТОКА - АЛЮМИНИЕВЫЙ КОРПУС

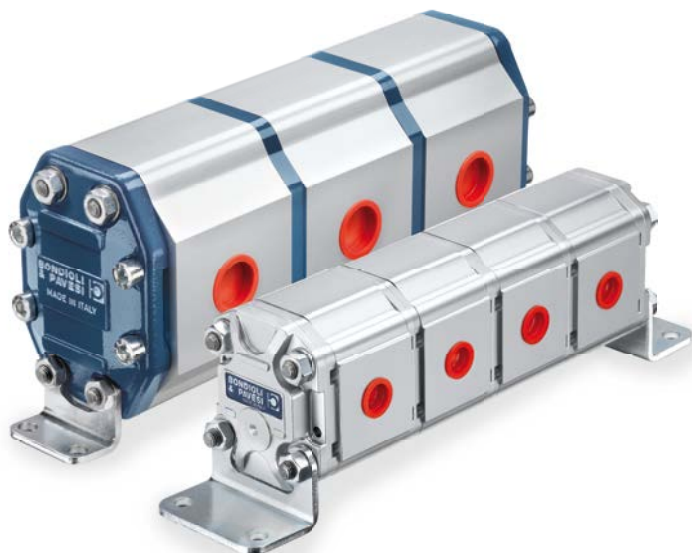
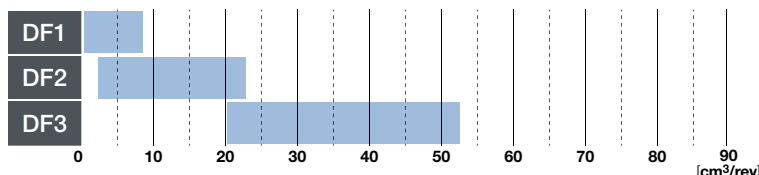
HPLDF

DISPLACEMENT
OBJĘTOŚĆ
РАБОЧИЙ ОБЪЕМ

from 1,90 cm³/rev to 50,50 cm³/rev

PRESSURE
CIŚNIENIE
ДАВЛЕНИЕ

up to 240 bar



APPLICATIONS APLIKACJA ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

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.

Rozdzielacze przepływu znajdują zastosowanie jako urządzenia wyrównujące przepływ (ta sama pojemność skokowa w każdej sekcji), jako rozdzielacze przepływu oraz jako wzmacniacze ciśnienia (podłączenie do sekcji spustowej). Typowe zastosowania rozdzielaczy przepływu to synchronizacja różnych funkcji, silników i siłowników w ruchomych maszynach rolniczych oraz synchronizacja siłowników stabilizatorów w maszynach budowlanych. Pozostałe zastosowania obejmują platformy i mosty podnoszone, hydrauliczne prasy gnące, podnoszenie demontowanych kontenerów, układy smarowania, maszyny do obróbki drewna, przesuw poziomy wózków uruchamianych przez silniki lub siłowniki hydrauliczne.

Делители потока используются в качестве компенсаторов потока (один и тот же объем цилиндра на каждую секцию), в качестве делителя потока (различный объем цилиндра на каждую секцию) и в качестве усилителя давления (подключение одной секции к сливу). Типичной областью применения делителей потока является синхронизация различных видов использования двигателей и цилиндров в самоходных с/х машинах, а также синхронизация работы стабилизирующих цилиндров в строительных машинах. Другими типичными областями применения являются: подъемные мосты и платформы, гидравлические гибочные прессы, системы подъема транспортных контейнеров, системы смазки деревообрабатывающее оборудование, перемещение тележек, приводимых в действие гидромоторами или гидроцилиндрами.

KEY FEATURES CECHY ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

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

Charakteryzują się one wysoką niezawodnością i modułową budową. Rozdzielacze przepływu realizowane są z sekcjami i pokrywami przewidzianymi dla serii aluminiowej. Mogą być wyposażone w zawory sterujące ciśnieniem i są konfigurowalne jako kombinacje łączące sobie od 2 do 6 sekcji.

Высоконадежные и модульные. Делители потока в стандартной выполнены с секциями и крышками из алюминия. Они могут быть укомплектованы клапанами контроля давления, конфигурация предусмотрена в комбинациях от 2 до 6 секций.

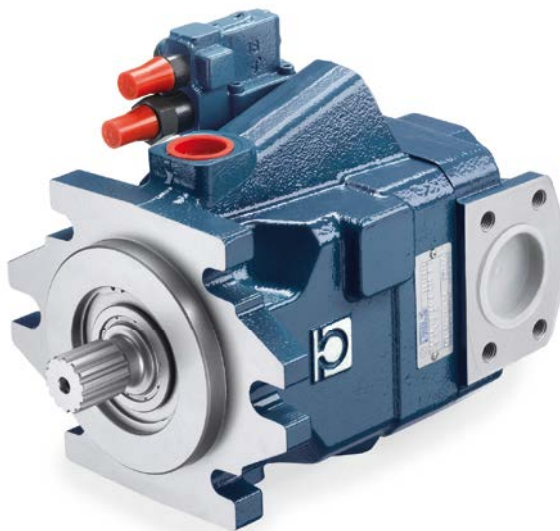


**BONDIOLI
& PAVESI**



OPEN CIRCUIT AXIAL PISTON PUMPS POMPY O TŁOKACH OSIOWYCH DLA OBWODU OTWARTEGO АКСИАЛЬНО-ПОРШНЕВЫЕ НАСОСЫ ДЛЯ ОТКРЫТОГО КОНТУРА

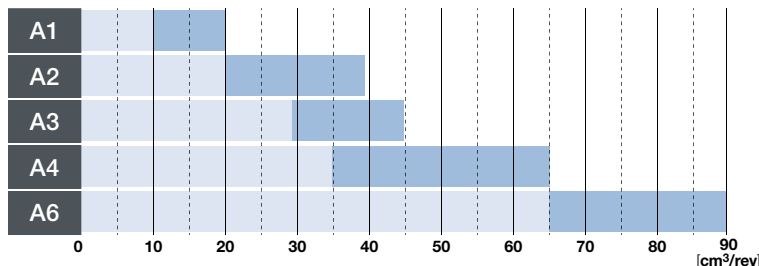
HMA-HPA



VARIABLE - SKOKOWE - ПЕРЕМЕННЫЕ

MAX DISPLACEMENT
OBJĘTOŚĆ MAX from 10,10 cm³/rev to 90,00 cm³/rev
РАБОЧИЙ ОБЪЕМ MAX

PRESSURE
CIŚNIENIE up to 350 bar
ДАВЛЕНИЕ



APPLICATIONS APLIKACJA ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

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

Pompy z tłokami osiowymi do układu otwartego używane są do uruchamiania mechanizmów (silników i siłowników hydraulicznych) ruchomych maszyn rolnych i budowlanych, urządzeń podnoszących i czyszczących.

Аксиально-поршневые насосы для открытого контура используются в качестве служебных приводов (гидравлические двигатели и цилиндры) на самоходных с/х машинах, строительных машинах, подъемной технике и очистительных машинах.

KEY FEATURES CECHY ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

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

Obszerna gama, duża dowolność kompozycji i kontroli. Pompy z obwodem otwartym dostępne są z elementami sterowniczymi zrealizowanymi zgodnie z zasadami logiki Load Sensing hydraulicznej lub elektronicznej, z elementami sterowniczymi o stałym ciśnieniu, a do niektórych zastosowań - o stałej mocy. Wszystkie pompy mogą zostać wyposażone w czujniki ciśnienia i czujniki kąta nachylenia płyty siłowników. Gama oferuje możliwość realizacji zespołu wielu pomp z pompami o tłokach osiowych różnego rozmiaru i z pompami zębatymi.

Полнота гаммы, компоновка и контроль. Насосы с открытым контуром предлагаются с системой гидравлического и электронного контроля чувствительности к нагрузке (Load Sensing), с системой контроля постоянного давления и для некоторых применений с приводом постоянной мощности. Все насосы могут быть оснащены датчиками давления и датчиками угла наклона диска цилиндров. В гамме продукции предлагается возможность создания тандемных насосов с аксиально-поршневыми насосами разных размеров с шестеренными насосами.

CLOSED CIRCUIT AXIAL PISTON PUMPS POMPY O TŁOKOWO-OSIOWE DO OBWODU ZAMKNIĘTEGO АКСИАЛЬНО-ПОРШНЕВЫЕ НАСОСЫ И ГИДРОМОТОРЫ ДЛЯ ЗАМКНУТОГО КОНТУРА

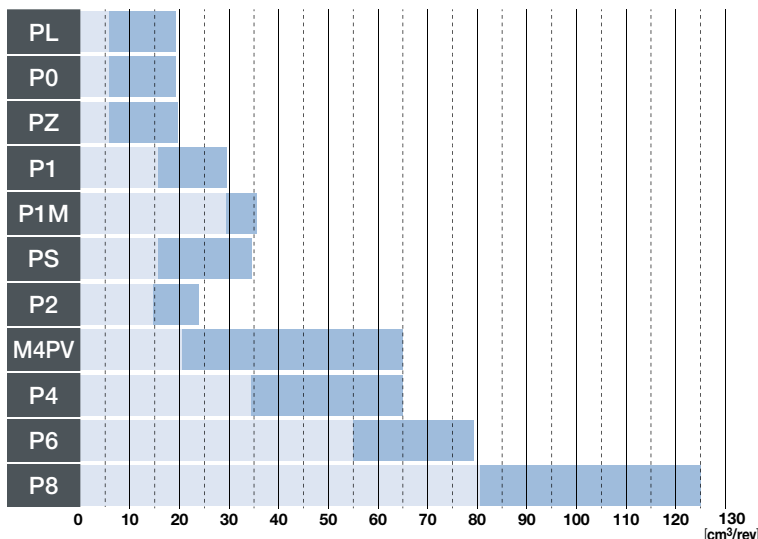
HMP-HPP



VARIABLE - SKOKOWE - ПЕРЕМЕННЫЕ

MAX DISPLACEMENT
OBJĘTOŚĆ MAX
РАБОЧИЙ ОБЪЕМ MAX **from 7,00 cm³/rev to 125,00 cm³/rev**

PRESSURE
CIŚNIENIE
ДАВЛЕНИЕ **up to 450 bar**



APPLICATIONS APLIKACJA ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

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.

Pompy z tłokami osiowymi do obwodu zamkniętego znajdują zastosowania w przekładniach hydrostatycznych i są używane do przenoszenia ruchu w różnorodnych maszynach ruchomych.

Аксиально-поршневые насосы для замкнутого контура используются в гидравлических трансмиссиях самоходных машин для ротационных приводов самоходных рабочих машин и навесных орудий.

KEY FEATURES CECHY ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

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

Mogą się charakteryzować stałym lub zmiennym natężeniem przepływu. Pompy z tłokami osiowymi do obwodu zamkniętego o zmiennym natężeniu przepływu są dostępne z bezpośrednim sterowaniem ręcznym, wspomaganym serwosterowaniem ręcznym, zdalnym hydraulicznym, zdalnym hydraulicznym ze sprzężeniem zwrotnym, sterowaniem elektrycznym wł.-wyl. w układzie zamkniętym i otwartym, sterowanie elektroproporcjonalne, sterowanie hydrauliczne do zastosowań w motoryzacji. Dostępne są logiki sterowania elektronicznego do zastosowań motoryzacyjnych, napędy o stałej prędkości, opcja przełączania podczas pracy i sprzężenia zwrotnego. Istnieje możliwość realizacji zespołu wielu pomp z pompami o tłokach osiowych różnego rozmiaru i z pompami zębatymi. Możliwa jest również konfiguracja w połączeniu ze zintegrowanym zaworem zmiany i zaworami nadmiarowymi.

Аксиально-поршневые насосы для замкнутого контура с изменяемым расходом предлагаются с прямым ручным приводом, с ручным сервоприводом, с гидравлическим дистанционным приводом, с гидравлическим дистанционным приводом обратного действия, с электрическим приводом типа "вкл-выкл" в закрытом и открытом центре, электронным пропорциональным приводом, гидравлическим автомобильным приводом. Предлагаются автомобильные электронные логические контроллеры, привод со стабилизированной скоростью на входе, система подключаемого полного привода без автоматического подключения (shift on fly) и системы обратного действия. Имеется возможность создания тандемных насосов с аксиально-поршневыми насосами разных размеров с шестеренными насосами. Возможность выполнения конфигурации вместе со встроенными распределительными клапанами и с клапанами полного давления.

FIXED AND VARIABLE -DISPLACEMENT AXIAL PISTON MOTORS SILNIKI Z TŁOKAMI OSIOWYMI O STAŁEJ I ZMIENNEJ POJEMNOŚCI SKOKOWEJ АКСИАЛЬНО-ПОРШНЕВЫЕ ГИДРОМОТОРЫ С ПОСТОЯННЫМ И ИЗМЕНЯЕМЫМ РАБОЧИМ ОБЪЕМОМ

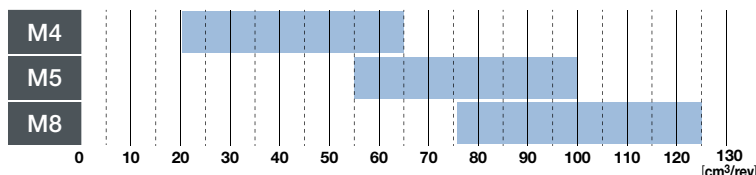
HPM-HPV



FIXED - STAŁE - ПОСТОЯННЫЕ

DISPLACEMENT
OBJĘTOŚĆ
РАБОЧИЙ ОБЪЕМ from 21,00 cm³/rev to 125,00 cm³/rev

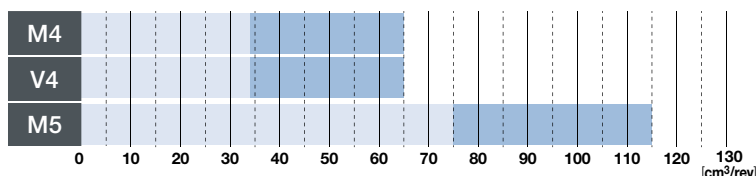
PRESSURE
CIŚNIENIE
ДАВЛЕНИЕ up to 450 bar



VARIABLE - SKOKOWE - ПЕРЕМЕННЫЕ

MAX DISPLACEMENT
OBJĘTOŚĆ MAX
РАБОЧИЙ ОБЪЕМ MAX from 34,00 cm³/rev to 115,00 cm³/rev

PRESSURE
CIŚNIENIE
ДАВЛЕНИЕ up to 420 bar



APPLICATIONS APLIKACJA ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

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

Silniki z tłokami osiowymi znajdują zastosowanie w przekładniach hydrostatycznych w połączeniu z pompami do obwodu zamkniętego, tym samym używane są w różnorodnych ruchomych maszynach roboczych. Silniki o stałym natężeniu przepływu mogą być również używane w obwodzie otwartym, dzięki czemu znajdują zastosowanie w różnorodnych obwodach hydraulicznych.

Аксиально-поршневые гидромоторы для замкнутого контура находят применение в гидростатических трансмиссиях в комбинации с насосами для замкнутого контура и поэтому используются для передачи движения с разнообразных самоходных рабочих машинах. Гидромоторы с фиксированным расходом могут также использоваться и в открытом контуре, поэтому используются в гидродинамических системах других типов, например, лебедок и приводов вентилятора.

KEY FEATURES CECHY ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

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

Mogą się charakteryzować stałym lub zmiennym natężeniem przepływu. Silniki z tłokami osiowymi o zmiennym natężeniu przepływu są dostępne z dwupozycyjnym sterowaniem hydraulicznym, dwupozycyjnym sterowaniem elektrycznym i sterowaniem elektroproporcjonalnym. Możliwa jest również konfiguracja w połączeniu ze zintegrowanym zaworem zmiany i zaworami nadmiarowymi.

Аксиально-поршневые гидромоторы бывают с постоянным и изменяемым рабочим объемом. Гидромоторы с изменяемым расходом предлагаются с двухпозиционным гидравлическим приводом, двухпозиционным электрическим приводом и с электрическим пропорциональным приводом. Предлагаются индивидуальные решения исполнения приводов для выполнения специальных стратегий управления, возможность выполнения конфигурации вместе со встроенными распределительными клапанами и с клапанами полного давления. Предлагаются также картриджные модели для установки на винтовых редукторах.

BENT AXIS FIXED DISPLACEMENT AXIAL PISTON PUMPS AND MOTORS SILNIKI TŁOCZKOWE OSIOWE SKOŚNE O STAŁEJ CHŁONNOŚCI АКСИАЛЬНО-ПОРШНЕВЫЕ ГИДРОМОТОРЫ С ПОСТОЯННЫМ ОБЪЕМОМ ЦИЛИНДРА С НАКЛОННОЙ ШАЙБОЙ

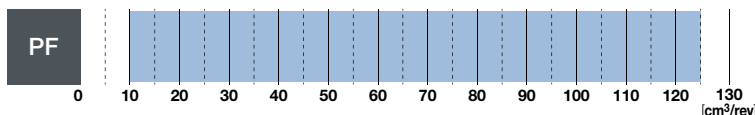
HMPF-HMBF



PUMPS FOR OPEN CIRCUIT FIXED DISPLACEMENT POMPY TŁOKOWO-OSIOWE O STAŁEJ POJEMNOŚCI DLA OBWODU OTWARTEGO АКСИАЛЬНО-ПОРШНЕВЫЕ НАСОСЫ С ПОСТОЯННЫМ ОБЪЕМОМ ЦИЛИНДРА ДЛЯ ОТКРЫТОГО КОНТУРА

DISPLACEMENT
OBJĘTOŚĆ
РАБОЧИЙ ОБЪЕМ **from 10,00 cm³/rev to 125,00 cm³/rev**

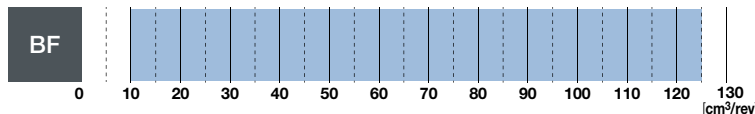
PRESSURE
CIŚNIENIE
ДАВЛЕНИЕ **up to 450 bar**



FIXED DISPLACEMENT MOTORS SILNIKI O STAŁEJ CHŁONNOŚCI ГИДРОМОТОРЫ С ПОСТОЯННЫМ ОБЪЕМОМ ЦИЛИНДРА

DISPLACEMENT
OBJĘTOŚĆ
РАБОЧИЙ ОБЪЕМ **from 10,00 cm³/rev to 125,00 cm³/rev**

PRESSURE
CIŚNIENIE
ДАВЛЕНИЕ **up to 450 bar**



APPLICATIONS APLIKACJA ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

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

KEY FEATURES CECHY ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

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

Pompy z tłokami osiowymi do obwodu otwartego o nachylonej osi i stałej pojemności skokowej zaprojektowane zostały pod kątem intensywnej eksploatacji w trudnych warunkach. Silniki z tłokami osiowymi do obwodu zamkniętego są przeważnie używane do obsługi siłowników obrotowych w maszynach roboczych lub do w przekładniach hydrostatycznych. Silniki o stałym natężeniu przepływu mogą być również używane w obwodzie otwartym, dzięki czemu znajdują zastosowanie w różnorodnych obwodach hydraulicznych.

Stała pojemność skokowa. Wysokie wartości ciśnienia roboczego, niski poziom emisji hałasu, duża prędkość i wysoki moment rozruchowy, duża wydajność wolumetryczna i mechaniczna

Аксиально-поршневые насосы для открытого контура с наклонной осью и постоянным рабочим объемом проектируются для эксплуатации в особо тяжелых рабочих условиях. Аксиально-поршневые гидромоторы для замкнутого контура используются преимущественно для привода вращательных устройств в рабочих машинах или в гидро-статических трансмиссиях. Гидромоторы с фиксированным расходом могут также использоваться и в открытом контуре, поэтому используются в гидродинамических системах различных типов.

Постоянный рабочий объем. Высокое рабочее давление, низкая шумность, высокая скорость и высокий пусковой момент, высокие объемные и механические показатели производительности двигателей.

BENT AXIS VARIABLE DISPLACEMENT AXIAL PISTON MOTORS SILNIKI TŁOCZKOWE OSIOWE SKOŚNE O ZMIENNEJ CHŁONNOŚCI АКСИАЛЬНО-ПОРШНЕВЫЕ ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ДВИГАТЕЛИ ПЕРЕМЕННОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ С НАКЛОННОЙ ШАЙБОЙ

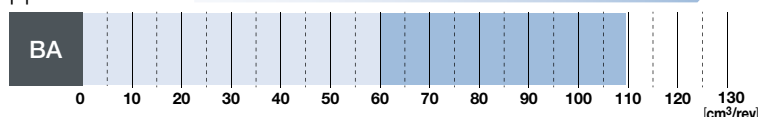
HPBA



VARIABLE DISPLACEMENT O ZMIENNEJ CHŁONNOŚCI С ПЕРЕМЕННЫМ ОБЪЕМОМ ЦИЛИНДРА

MAX DISPLACEMENT
OBJĘTOŚĆ MAX from 60,00 cm³/rev to 109,00 cm³/rev
РАБОЧИЙ ОБЪЕМ MAX

PRESSURE
CIŚNIENIE up to 450 bar
ДАВЛЕНИЕ



APPLICATIONS APLIKACJA ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

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

Pompy z tłokami osiowymi do obwodu otwartego o nachylonej osi i zmiennej pojemności sokowej stanowią idealne rozwiązanie w przypadku zastosowań takich, jak przesuw poziomy maszyn samobieżnych i siłowniki o zmiennym kierunku obrotów.

Аксиально-поршневые гидромоторы с наклонной осью и изменяемым рабочим объемом являются идеальным решением в области перемещения самоходных рабочих машин и для изменяемых ротационных приводов.

KEY FEATURES CECHY ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

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

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

Zmienna pojemność skokowa, dwupozycyjna lub proporcjonalna oraz elementy sterownicze modulowane w zależności od zastosowania.

Wysokie wartości ciśnienia roboczego, niski poziom emisji hałasu, duża prędkość i wysoki moment rozruchowy, duża wydajność wolumetryczna i mechaniczna.

Предлагаются с изменяемым рабочим объемом, двухпозиционным или пропорциональным. Предлагаются индивидуальные решения исполнения приводов для выполнения специальных стратегий управления.

Аксиально-поршневые гидромоторы с наклонной осью отличаются использованием высокого рабочего давления, низкими шумовыми выбросами, высокими скоростями и высоким пусковым моментом и высокими объемными и механическими показателями производительности.

CARTRIDGE VALVES AND INLINE VALVES

ROZDZIELACZE HYDRAULICZNE

РАСПРЕДЕЛИТЕЛИ

CV



APPLICATIONS

APLIKACJA

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Cartridge valves and inline 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 studied for specific function.

KEY FEATURES

CECHY

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Cartridge valves are design 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. Inline valves are available as check, cross check, relief, flow regulator and limit switch.

Zawory z wkładem i zawory w linii są używane do wielu różnych zastosowań w rolnictwie, w maszynach do prac komunalnych, budowlanych i w urządzeniach podnoszących. Wkłady mogą być zintegrowane w blokach dostosowanych do indywidualnych wymogów i określonych funkcji.

Zawory z wkładem zostały zaprojektowane ze standardowymi wgłębieniami C 9/16-18 UNF, 3/4-14 UNF, 7/8-14 UNF i 1-1/16 -12 UNF. Dostępna jest seria zaworów z wkładem i zaworów w linii ze specjalnymi wgłębieniami. Na żądanie istnieje możliwość opracowania rozwiązań dostosowanych do indywidualnych wymogów.

Картриджные и линейные фильтры используются в многочисленных областях применения: в сельском хозяйстве, в очистительной городской технике, в строительных машинах и подъемном оборудовании. Фильтрующие картриджи можно объединить в блоки, разработанные по индивидуальному заказу для конкретных функций.

Картриджные фильтры разработаны для стандартных гнезд C 9/16-18 UNF, 3/4-14 UNF, 7/8-14 UNF и 1-1/16 -12 UNF. В наличии имеется серия картриджных со специальными гнездами. Предлагаются однонаправленные, запорные клапаны, клапаны полного давления, регулирующие и ограничительные клапаны.

DIRECTIONAL VALVES

ZAWORY ZE STEROWANIEM ELEKTRYCZNYM - Z WKŁADEM

ПАТРОННЫЙ КЛАПАН С ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ УПРАВЛЕНИЕМ

FLOW
WYDAJNOŚĆ
РАСХОД

from 20,00 l/min to 45,00 l/min

PRESSURE
CIŚNIENIE
ДАВЛЕНИЕ

up to 250 bar

PRESSURE CONTROL VALVES

ZAWOR REGULACJI CIŚNIENIA - Z WKŁADEM

КЛАПАН РЕГУЛИРОВАНИЯ ДАВЛЕНИЯ - КАТРИДЖ

FLOW
WYDAJNOŚĆ
РАСХОД

from 25,00 l/min to 250,00 l/min

PRESSURE
CIŚNIENIE
ДАВЛЕНИЕ

up to 420 bar

FLOW CONTROL VALVES

ZAWOR STERUJĄCY STRUMIENIEM PRZEPŁYWU - Z WKŁADEM

РЕГУЛЯТОР ПОТОКА - КАТРИДЖ

FLOW
WYDAJNOŚĆ
РАСХОД

from 20,00 l/min to 90,00 l/min

PRESSURE
CIŚNIENIE
ДАВЛЕНИЕ

up to 250 bar

SOLENOID OPERATED VALVES

ZAWORY ZE STEROWANIEM ELEKTRYCZNYM - Z WKŁADEM

ПАТРОННЫЙ КЛАПАН С ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ УПРАВЛЕНИЕМ

FLOW
WYDAJNOŚĆ
РАСХОД

from 1,50 l/min to 80,00 l/min

PRESSURE
CIŚNIENIE
ДАВЛЕНИЕ

up to 350 bar

IN LINE FITTED VALVES

ZAWORY

КЛАПАНЫ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ЛИНИЙ

FLOW
WYDAJNOŚĆ
РАСХОД

from 20,00 l/min to 150,00 l/min

PRESSURE
CIŚNIENIE
ДАВЛЕНИЕ

up to 250 bar



**BONDIOLI
& PAVESI**



MONOBLOCK DIRECTIONAL CONTROL VALVES

ROZDZIELACZE MONOBLOKOWE

МОНОБЛОЧНЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛИ

**MD-ML-DN-DN85
DL-DN120**



FLOW
WYDAJNOŚĆ
РАСХОД

PRESSURE
CIŚNIENIE
ДАВЛЕНИЕ

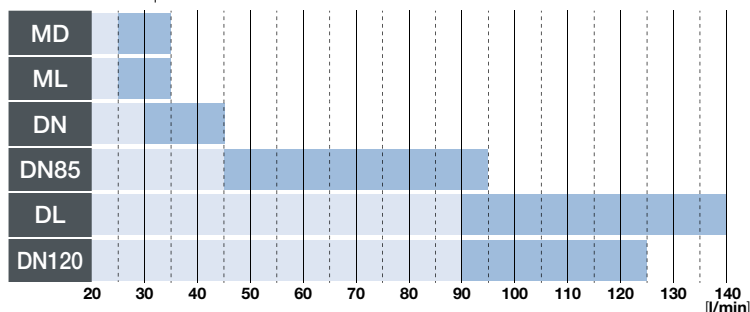
SECTIONS

ILOŚĆ SEKCJI
КОЛИЧЕСТВО СЕКЦИЙ

from **35,00 l/min** to **140,00 l/min**

up to **300 bar**

up to **7**



APPLICATIONS APLIKACJA ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

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.

Dzięki kompaktowym rozmiarom i prostej konstrukcji monoblokowe zawory sterujące kierunkiem stanowią doskonały wybór w przypadku wszystkich zastosowań, w których zwraca się szczególną uwagę na gabaryty, ciężar i koszty. Znajdują one zastosowanie w maszynach rolniczych, maszynach do prac komunalnych, sprzęcie budowlanym i podnoszącym.

Благодаря своей компактности и простоте конструкции, моноблочные распределительные клапаны представляют собой лучший выбор для всех областей применения, где уделяется особое внимание габаритным размерам, весу и расходам. Они используются в с/х машинах, машинах муниципального благоустройства, строительных машинах и подъемном оборудовании.

KEY FEATURES CECHY ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

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.

Proste i wytrzymałe zawory monoblokowe mogą zostać wyposażone w pomocnicze zawory sterujące ciśnieniem i w zawory regulujące przepływ. Dostępne w wariantach z bezpośrednim sterowaniem hydraulicznym, sterowaniem przewodowym, sterowaniem elektroproporcjonalnym i sterowaniem za pomocą joysticka. Obwody połączone równolegle, Load Sensing, tandem i seria.

Простые и прочные моноблочные клапаны могут быть оснащены вспомогательными клапанами контроля давления и клапанами регулировки потока. Имеются в наличии прямые гидравлические приводы, проводные приводы, электрические пропорциональные приводы и приводы с джойстиком. Параллельные контуры, системы Load Sensing, тандемные решения и стандартные модели.

CONTROL SYSTEMS FOR FRONT LOADER SYSTEMY STEROWANIA DO ŁADOWACZY CZOŁOWYCH СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ ДЛЯ ФРОНТАЛЬНЫХ ПОГРУЗЧИКОВ

**DN46CV-DN46FC
DN90FC**



FLOW
WYDAJNOŚĆ
РАСХОД

from 45,00 l/min to 90,00 l/min

PRESSURE
CIŚNIENIE
ДАВЛЕНИЕ

up to 250 bar

SECTIONS

ILOŚĆ SEKCJI

КОЛИЧЕСТВО СЕКЦИЙ

2

DN46CV

DN46FC

DN90FC

20

30

40

50

60

70

80

90
[l/min]

APPLICATIONS APLIKACJA ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

The need to improve the effectiveness and optimize the cost of control systems for front loaders has led to the creation of a complete series of application-specific solutions.

Konieczność udoskonalenia sterowalności i zoptymalizowania kosztów systemów sterujących łopatomy przednimi przyczyniła się do powstania kompletnej serii specyficznych rozwiązań do najbardziej różnorodnych zastosowań.

Потребность в улучшении эффективности и оптимизации расходов на обслуживание систем управления фронтальными погрузчиками стало отправной точкой разработок серии специальных решений для каждого типа применений.

KEY FEATURES CECHY ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Directional control valves for front loaders are available with parallel, load sensing and series circuits, and can be equipped with pressure limiting and anti-cavitation valves on the ports. Circuits for float and regenerative functions are possible. There is also a full range of control options: direct hydraulic, bowden cable, proportional electric and joystick.

Rozdzielacze do ładowaczy czołowych mogą być wyposażone w antykawitacyjne zawory ograniczające na otworach. Funkcja dryfująca i regeneracyjna. Bezpośrednie sterowanie hydrauliczne, sterowanie przewodowe, mechatroniczne sterowanie elektroproporcjonalne i sterowanie za pomocą joysticka. Obwody połączone równolegle, Load Sensing i seria.

Распределители для фронтальных погрузчиков предлагаются с параллельными контурами с системами Load Sensing и в стандартной комплектации. Они могут быть оснащены ограничительными и антикавитационными клапанами на патрубках. Имеются в наличии контуры для плавающей и регенеративной функции. Дополняют гамму прямые гидравлические приводы, проводные приводы, электрические пропорциональные приводы и приводы с джойстиком.



**BONDIOLI
& PAVESI**

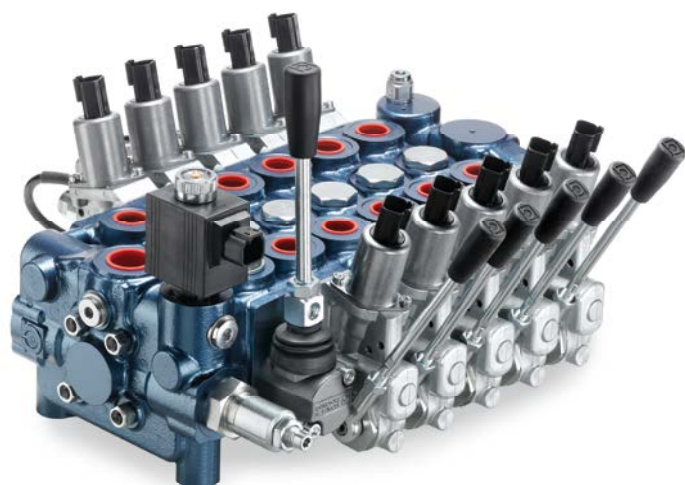


MODULAR DIRECTIONAL CONTROL VALVES

ROZDZIELACZE SEKCYJNE

СБОРНЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛИ

DNC



FLOW
WYDAJNOŚĆ
РАСХОД

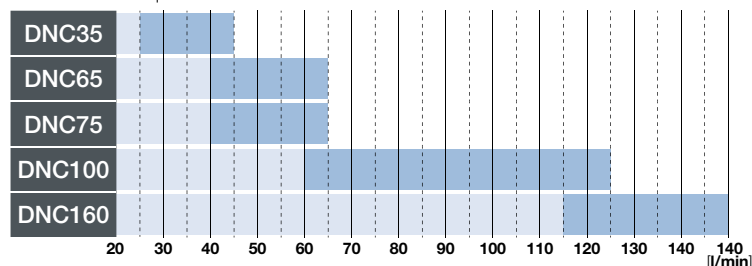
PRESSURE
CIŚNIENIE
ДАВЛЕНИЕ

SECTIONS
ILOŚĆ SEKCJI
КОЛИЧЕСТВО СЕКЦИЙ

from 40,00 l/min to 160,00 l/min

up to 300 bar

up to 9



APPLICATIONS APLIKACJA ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

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

Dzięki modularnej budowie elementów zawory sterujące kierunkiem używane są do wszystkich zastosowań wymagających elastyczności oraz realizacji złożonych obwodów. Są stosowane w najbardziej zaawansowanych ruchomych maszynach rolniczych, maszynach do prac komunalnych i budowlanych.

Благодаря модульной конструкции элементов распределительные клапаны находят применение во всех областях применения, где необходима гибкость, и где требуется создавать сложные контурные цепи. Они применяются в самых современных самоходных с/х машинах, машинах городского благоустройства и в карьерной технике.

KEY FEATURES CECHY ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

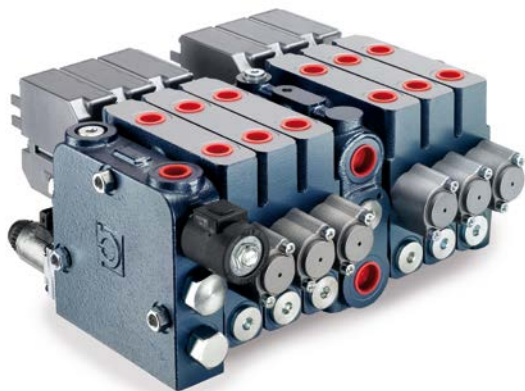
Simple and robust, modular directional control valves are available with parallel, load sensing, tandem and series circuits, and can be equipped with auxiliary pressure control valves and flow control valves. Control options include direct hydraulic, bowden cable, proportional electric and joystick.

Elastyczne i funkcjonalne komponowalne zawory sterujące kierunkiem mogą zostać wyposażone w pomocnicze zawory sterujące ciśnieniem i w zawory regulujące przepływ. Dostępne w wariantach z bezpośrednim sterowaniem hydraulicznym, sterowaniem przewodowym, mechatronicznym sterowaniem elektroproporcjonalnym i sterowaniem za pomocą joysticka. Obwody połączone równolegle, Load Sensing, tandem i seria.

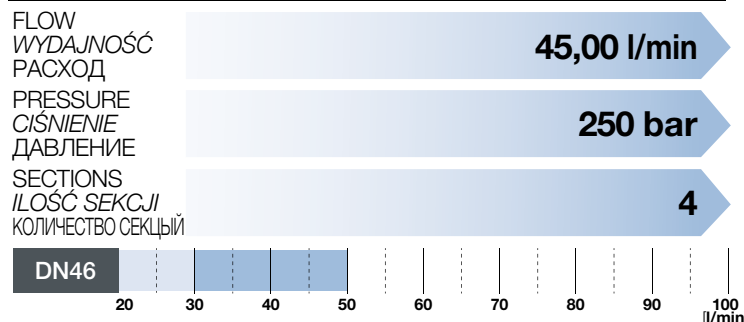
Гибкие и функциональные модульные распределительные клапаны предлагаются с параллельными контурами с системами Load Sensing и в стандартной комплектации и могут быть оснащены вспомогательными клапанами контроля давления и клапанами регулировки потока. Имеются в наличии прямые гидравлические приводы, проводные приводы, электрические пропорциональные приводы и приводы с джойстиком.

MODULAR DIRECTIONAL CONTROL VALVES FOR TRACTOR ROZDZIELACZE HYDRAULICZNE DO CIĄGNIKÓW ГИДРОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ МОДУЛЬНОГО ТИПА ДЛЯ ТРАКТОРОВ

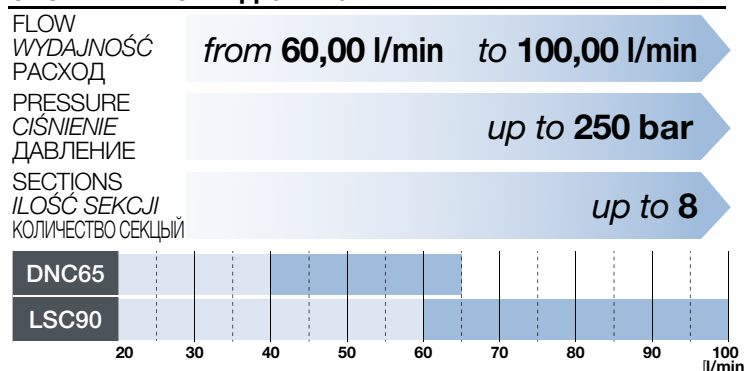
DN46-DNC65-LSC90



MONOBLOCK ROZDZIELACZE MONOBLOKOWE МОНОБЛОЧНЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛИ



MODULAR ROZDZIELACZE SEKCyjne СБОРНЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛИ



APPLICATIONS APLIKACJA ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Modern farm tractors must be equipped with hydraulic and electrohydraulic systems for controlling the various implements and attachments with 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.

KEY FEATURES CECHY ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

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.

Nowoczesne ciągniki rolnicze muszą być wyposażone w układy hydrauliczne i elektrohydrauliczne do sterowania różnymi maszynami roboczymi, z którymi mogą współpracować. W celu sprostania wymogom każdego rodzaju ciągników opracowane zostały specyficzne rozwiązania uwzględniające różnorodne potrzeby techniczne, kryteria oszczędności energii i obniżania kosztów.

Konfiguracje do pomp o stałym wydatku i Load Sensing

Dostępne zintegrowane sterowanie podnośnikiem, regulator przepływu głowicy wlotowej, zawór o pojedynczym/podwójnym działaniu, kick out.

Elektroniczny system zarządzający zaczepem trzypunktowym i funkcjami pomocniczymi.

Dostępne w wariantach z bezpośrednim sterowaniem hydraulicznym, sterowaniem przewodowym, mechatronicznym sterowaniem elektroproporcjonalnym i sterowaniem za pomocą joysticka. Możliwość realizacji rozwiązań dostosowanych do indywidualnych potrzeb w celu zoptymalizowania gabarytów i kosztów.

Современные с/х тракторы должны быть оборудованы гидравлическими и электрогидравлическими системами для контроля и управления различными навесными орудиями, которые агрегируются с трактором. Чтобы пойти навстречу любым видам запросов для тракторов, были разработаны специальные технические решения, в которых были учтены различные технические нужды, необходимость энергосбережения и сокращения расходов.

Распределительные клапаны для тракторов предлагаются в конфигурации для насосов с фиксированным расходом и системой Load Sensing, могут быть оснащены встроенной системой контроля сцепления, регулятором потока на головке входа, клапаном простого/двойного действия, функцией расщепления (kick out). Имеются в наличии электронные системы управления третьей точкой и вспомогательные функции.

Дополняют гамму прямые гидравлические приводы, проводные приводы, электрические пропорциональные приводы и приводы с джойстиком. Индивидуальные решения, направленные на оптимизацию габаритных размеров и снижение расходов, выполняются по дополнительному запросу.

BYWIRE MODULAR DIRECTIONAL CONTROL VALVES BYWIRE MODULAR SYSTEM ROZDZIELACZE HYDRAULICZNE МОДУЛЬНАЯ СИСТЕМА BYWIRE РАСПРЕДЕЛИТЕЛИ

bywire

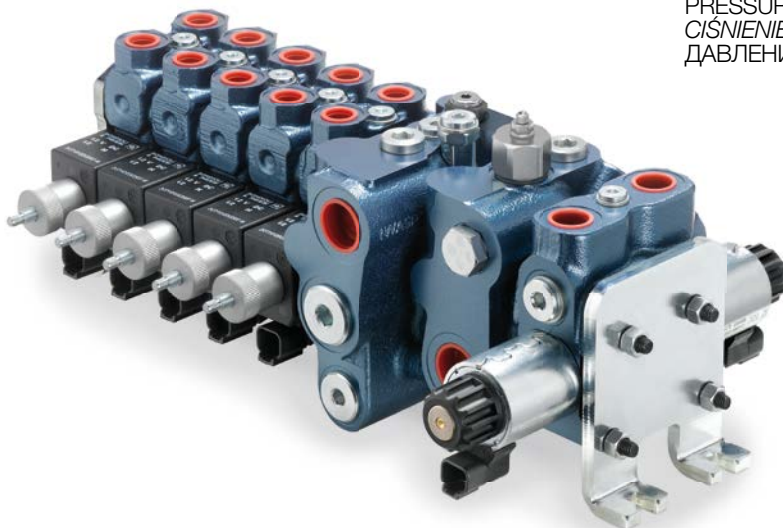
BW

FLOW
WYDAJNOŚĆ
РАСХОД

from **50,00 l/min** to **250,00 l/min**

PRESSURE
CIŚNIENIE
ДАВЛЕНИЕ

up to **300 bar**



The ByWire modular system is composed by a wide range of standard modules that, properly assembled, obtains the logic circuit function required. This system solves even the more complex hydraulic demands.

Into 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 mean load losses reduction and energy efficiency.

Modułarny system ByWire składa się z obszernej gamy elementów standardowych, które po odpowiednim złożeniu umożliwiają uzyskanie wymaganej logiki działania. To z kolei umożliwia realizację nawet najbardziej złożonych obwodów hydraulicznych.

W systemie ByWire wszystkie wymiany i wszystkie kompensacje odbywają się w korpusie. Elementy zostały zoptymalizowane w celu zapewnienia szerszych przekrojów przejść w porównaniu do systemów opartych na wkładach przy zachowaniu takich samych wymiarów zewnętrznych. Pozwala to ograniczyć straty ciśnienia, co przekłada się na oszczędność energii.

Модульная система ByWire состоит из множества стандартных элементов, которые после специальной сборки, позволяют получить необходимый логический контроллер управления. Это позволяет реализовывать более сложные гидравлические контуры.

В проводной системе ByWire все обмены и компенсации выполняются в корпусе. Элементы оптимизированы таким образом, чтобы обеспечить более широкие секции прохождения по сравнению с картриджными системами, сохраняя при этом такие же габаритные размеры. Это позволяет ограничить потерю нагрузки и, как следствие, получить экономию энергии.

BYWIRE MODULAR DIRECTIONAL CONTROL VALVES BYWIRE MODULAR SYSTEM ROZDZIELACZE HYDRAULICZNE МОДУЛЬНАЯ СИСТЕМА BYWIRE РАСПРЕДЕЛИТЕЛИ

SIZE WIELKOŚĆ РАЗМЕР	TYPE ELEMENT - RODZAJ ELEMENTU - ТИП ЭЛЕМЕНТА			
	INLET COVERS POKRYWA WLOTOWA ВХОДНОЙ БЛОК	ELEMENTS SEKCJA СЕКЦИЯ	INTERMEDIATE PLATES PŁYTY POŚREDNIE ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ ПЛАСТИНЫ	OUTLET PLATES POKRYWA WLOTOWA ВХОДНОЙ БЛОК
BW05 50 l/min	TE -RF	BW	TI	TU
BW10 100 l/min	TE	BW	TI	TU
BW14 140 l/min	-	BW	-	-
BW25 250 l/min	TE	BW	TI	TU

TU051F

INLET COVER P-T-LS FOR BW05
POKRYWA WLOTOWA P-T-LS DLA BW05
ВХОДНОЙ БЛОК P-T-LS ДЛЯ BW05

BW0511BO

ELEMENT 4/3 ON-OFF TOP PORTS WITH L.S. SIGNAL FOR BW05
SEKCJA 4/3 ON-OFF GNIAZDA GÓRNE Z SYGNAŁEM L.S. DO BW05
СЕКЦИЯ 4/3 ON-OFF С ВЕРХНИМИ ПОРТАМИ С L.S. СИГНАЛОМ ДЛЯ BW05

TE103C

INLET COVER L.S. COMPENSATED FOR BW10
POKRYWA WLOTOWA L.S. Z KOMPENSATOREM DLA BW10
ВХОДНОЙ БЛОК С L.S. УПРАВЛЕНИЕМ С КОМПЕНСАТОРОМ ДЛЯ BW10

TE102P

INLET COVER L.S. COMPENSATED FOR BW10
POKRYWA WLOTOWA Z KOMPENSATOREM DLA BW05
ВХОДНОЙ БЛОК С ПРИОРИТЕТНЫМ КЛАПАНОМ ДЛЯ BW10

BW1022AO

ELEMENT 4/3 ON-OFF TOP PORTS FOR BW10
SEKCJA 4/3 ON-OFF GNIAZDA GÓRNE DO BW10
СЕКЦИЯ 4/3 ON-OFF С ВЕРХНИМИ ПОРТАМИ ДЛЯ BW10

TU102A

OUTLET PLATE FOR BW10 L.S. ELEMENTS
POKRYWA WYLOTOWA DLA BW10 L.S.
КОНЕЧНЫЙ ЭЛЕМЕНТ ДЛЯ BW10 ДЛЯ СЕКЦИЙ LS

TU051A

OUTLET PLATE FOR BW05 L.S. ELEMENTS
POKRYWA WYLOTOWA DLA BW05 Z L.S.
КОНЕЧНЫЙ ЭЛЕМЕНТ ДЛЯ BW05 ДЛЯ СЕКЦИЙ LS

BW0511BO

ELEMENT 4/3 ON-OFF TOP PORTS WITH L.S. SIGNAL FOR BW05
SEKCJA 4/3 ON-OFF GNIAZDA GÓRNE Z SYGNAŁEM L.S. DO BW05
СЕКЦИЯ 4/3 ON-OFF С ВЕРХНИМИ ПОРТАМИ С L.S. СИГНАЛОМ ДЛЯ BW05

TE102P

INLET COVER L.S. COMPENSATED FOR BW10
POKRYWA WLOTOWA Z KOMPENSATOREM DLA BW05
ВХОДНОЙ БЛОК С ПРИОРИТЕТНЫМ КЛАПАНОМ ДЛЯ BW10

TE103C

INLET COVER L.S. COMPENSATED FOR BW10
POKRYWA WLOTOWA L.S. Z KOMPENSATOREM DLA BW10
ВХОДНОЙ БЛОК С L.S. УПРАВЛЕНИЕМ С КОМПЕНСАТОРОМ ДЛЯ BW10

BW1033AO

ELEMENT 4/3 ON-OFF TOP PORTS WITH L.S. SIGNAL FOR BW10
SEKCJA 4/3 ON-OFF GNIAZDA GÓRNE Z SYGNAŁEM L.S. DO BW10
СЕКЦИЯ 4/3 ON-OFF С ВЕРХНИМИ ПОРТАМИ С L.S. СИГНАЛОМ ДЛЯ BW10

TU103A

OUTLET PLATE FOR BW10 L.S. ELEMENTS
POKRYWA WYLOTOWA DLA BW10 L.S.
КОНЕЧНЫЙ ЭЛЕМЕНТ ДЛЯ BW10 ДЛЯ СЕКЦИЙ LS

HYDRAULIC AND ELECTRIC SERVOCONTROLS AND FEEDING UNIT HYDRAULICZNE I ELEKTRONICZNE SERWOSTEROWANIE I JEDNOSTKA ZASILAJĄCA ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ И ЭЛЕКТРОННЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ СЕРВОКОНТРОЛЯ И БЛОК ПИТАНИЯ

HPC-HPE-HPU



APPLICATIONS APLIKACJA ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

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

HPC electronic joysticks are used for current or PWM signal piloting of variable displacement pumps and motors and direction control valves with hydraulic proportional variable controls.

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

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

KEY FEATURES CECHY ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Servo controls 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.

Serwosterowanie hydrauliczne stosowane jest do zdalnego sterowania niskociśnieniowymi pompami i silnikami o zmiennej pojemności skokowej oraz zaworami sterującymi kierunkiem z proporcjonalnym hydraulicznym sterowaniem zmiennym.

Elektroniczne joysticki służą do zdalnego sterowania - przy użyciu prądu lub sygnału PWM - pompami i silnikami o zmiennej pojemności skokowej oraz zaworami sterującymi kierunkiem z proporcjonalnym elektrycznym sterowaniem zmianami.

Moduły zasilające są akumulatorami mocy hydraulicznej i używane są do pilotowania lub obsługi awaryjnej w razie niespodziewanego zatrzymania głównego źródła zasilania hydraulicznego.

Oba rodzaje serwosterowania i moduły zasilające znajdują zastosowanie w ruchomych maszynach rolniczych, koparkach, maszynach do prac komunalnych i pielęgnacji zieleni.

Serwosterowanie dostępne jest w wariantach z dźwignią i pedałem oraz do siłowników hydraulicznych, elektrycznych, elektroproporcjonalnych, mechanicznych i opartych na zjawisku Halla. Serwomechanizmy sterujące można skonfigurować w sposób najbardziej dostosowany do wymogów roboczych, dokonując wyboru spośród szerokiej gamy uchwytów, przycisków, przełączników i rolek.

Гидравлические сервоприводы HPC используются для дистанционного управления с низким давлением насосов и двигателей и изменяемым рабочим объемом и распределительных клапанов с гидравлическими приводами пропорционального изменения.

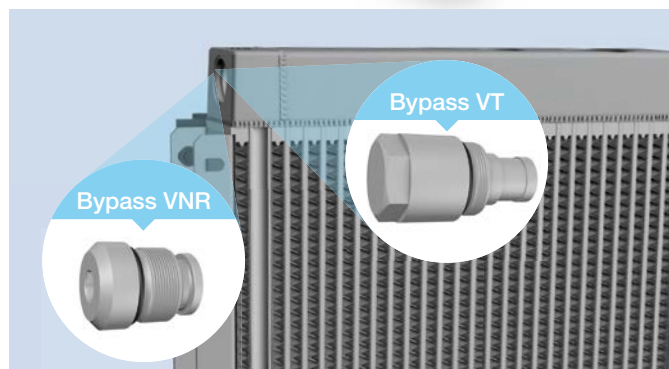
Электронные джойстики HPE используются для дистанционного управления под током или посредством сигнала PWM насосов и двигателей и изменяемым рабочим объемом и распределительных клапанов с электрическими приводами пропорционального изменения.

Блоки питания HPU представляют собой гидравлические аккумуляторы и используются для аварийного управления или сервоуправления в случае неожиданного прекращения работы главного источника гидравлической энергии. Оба типа сервоприводов и блоки питания находят применение в самоходных рабочих машинах для сельского хозяйства, в дорожно-строительных машинах, машинах городского благоустройства и озеленения.

Сервоприводы предлагаются с рычажным или педальным управлением и для гидравлических, электрических, электрических пропорциональных, механических приводов и приводов с датчиком Холла. Можно выполнить конфигурацию сервоприводов таким образом, чтобы они максимально отвечали рабочим требованиям, выбрать любой вид ручки переключения и приводов в виде кнопки, переключателя и роллера.

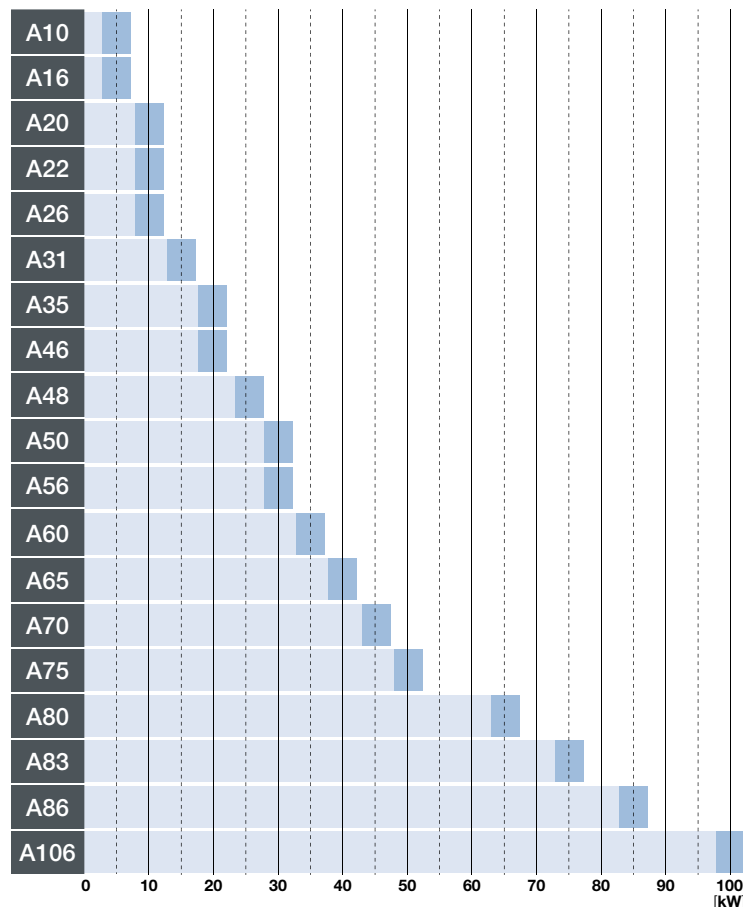
ALUMINIUM HEAT EXCHANGERS WYMIENNIKI CIEPŁA Z ALUMINIUM АЛЮМИНИЕВЫЕ ТЕПЛООБМЕННИКИ

SERIE A



THERMAL CAPACITY
POJEMNOŚĆ CIEPLNA
ТЕПЛОЕМКОСТЬ

from 0,80 kW to 100,00 kW



APPLICATIONS APLIKACJA ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

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.

Aluminiowe wymienniki ciepła używane są do chłodzenia cieczy w systemach hydraulicznych, we wszystkich ruchomych maszynach roboczych, w maszynach rolniczych oraz nieruchomych systemach przemysłowych.

Алюминиевые теплообменники используются для охлаждения жидкости в гидравлических системах на всех типах самоходных рабочих машина, на с/х технике и на стационарных промышленных установках.

KEY FEATURES CECHY ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

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 VNR thermostatic version and VT pressure version.

Heat exchange fins customizable for heavy duty applications.

Szeroki asortyment wymienników do zastosowań przemysłowych.

Wymienniki konfigurowalne we wszystkich napędach wentylatorów, napędach elektrycznych zasilanych prądem stałym i przemiennym oraz silnikach hydraulicznych.

Dostępność tej samej gamy ze zintegrowanym obejściem zarówno w wersji z termostatycznym VNR, jak i z ciśnieniowym VT.

Możliwość dostosowania żeberek do zastosowań w trudnych warunkach eksploatacyjnych.

Большая гамма теплообменников высокого промышленного уровня.

Обменники можно конфигурировать для всех электрических приводов вентиляторов как постоянного, так и переменного тока приводах, и для гидромоторов.

Возможно приобрести такую же гамму изделий со встроенной системой ВуPass как в термостатических моделях с невозвратным клапаном VNR, так и в моделях VT под давлением.

Возможность индивидуального проектирования крыльчаток для применений в тяжелых рабочих условиях (Heavy duty).



**BONDIOLI
& PAVESI**



SPECIAL APPLICATIONS HEAT EXCHANGERS SPECJALNE WYMIENNIKI CIEPŁA СПЕЦИАЛЬНЫЕ ТЕПЛООБМЕННИКИ



KEY FEATURES CECHY ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

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

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

Bondioli & Pavesi specjalizuje się w projektowaniu i wykonawstwie wymienników ciepła o wysokiej sprawności, również wielkowymiarowych, dla najrozmaitszych sektorów, jak np.:

- *budownictwo i roboty ziemne;*
- *maszyny rolnicze;*
- *maszyny do recyklingu;*
- *maszyny drogowe;*
- *sprężarki;*
- *energetyka wiatrowa;*
- *przenoszenie i ładowanie;*
- *instalacje przemysłowe i obrabiarki.*

Компания Bondioli & Pavesi специализируется на разработке и изготовлении теплообменников, в том числе крупногабаритных, с высоким КПД, которые применяются на самом разнообразном оборудовании:

- строительные и землеройные машины;
- сельскохозяйственные машины;
- машины для вторичной переработки;
- дорожные машины;
- компрессоры;
- ветровые генераторы;
- транспортно-погрузочное оборудование;
- промышленные установки и станки.

FD



APPLICATIONS APLIKACJA ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Operators of mobile equipment and transport 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 CECHY ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

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

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

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

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

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

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

W ruchomych maszynach roboczych i pojazdach transportowych często pojawia się konieczność optymalizacji wydajności przy równoczesnym obniżeniu poziomu hałasu i emisji. Do osiągnięcia tego celu przydatny jest system rozpraszania ciepła z możliwością modulacji w zależności od rzeczywistych wymagań roboczych maszyny.

FAN DRIVE to inteligentny system zarządzania prędkością obrotową wentylatora wymiennika ciepła. Uniezależnienie prędkości wentylatora od prędkości obrotowej silnika termicznego umożliwia programowanie zachowań optymalizujących wymianę termiczną i obniżających poziom hałasu. W zależności od sygnałów pochodzących z czujników lub z sieci CAN programowalna centralka elektroniczna zarządza siłownikiem elektrycznym lub elektrohydraulicznym modulującym prędkość wentylatora stosownie do rzeczywistego zapotrzebowania na chłodzenie.

System może zostać wyposażony w mechanizm zmiany kierunku obrotów do czyszczenia rdzenia. Dostępne są wersje ze sterowaniem elektrycznym, elektrohydraulicznym w obwodzie otwartym, obwodzie Load Sensing i obwodzie zamkniętym.

Wszystkie systemy elektrohydrauliczne mogą być instalowane w silniku hydraulicznym lub w linii, oba systemy charakteryzują się niewielkimi gabarytami i niskimi stratami ciśnienia dzięki wymianom zachodzącym w korpusie rozdzielacza.

System FAN DRIVE umożliwia uniezależnienie pozycji wentylatora w stosunku do silnika termicznego, dlatego znajduje zastosowanie tam, gdzie zachodzi potrzeba optymalizacji przestrzeni.

В самоходных рабочих машинах и транспортных средствах часто требуется оптимизировать эксплуатационные характеристики, снизить шумность и уменьшить вредные выбросы. Для достижения этой цели рекомендуется установить систему рассеивания тепла с модулирующей функцией, включаемой в зависимости от действительных рабочих потребностей машины.

ПРИВОД ВЕНТИЛЯТОРА (FAN DRIVE) - это умная система управления скоростью вращения вентилятора теплообменника. Освободив скорость вентилятора от зависимости от режима вращения теплового двигателя, можно запрограммировать модели поведения, которые будут оптимизировать теплообмен и снижать шумность.

На основании сигналов, поступающих от датчиков или из сети CAN, программируемый блок управления приводит в действие электрический или электрогидравлический исполнительный механизм, который модулирует скорость вентилятора с учетом действительной потребности в охлаждении.

Система может быть оснащена инверсором вращения для выполнения очистки корпуса радиатора. Предлагаются модели с электрическим приводом, электрогидравлическим приводом в открытом контуре, контуре load sensing и в закрытом контуре.

Все электрогидравлические системы можно устанавливать на гидромоторах или в линию, обе системы отличаются небольшими габаритными размерами и низкой потерей нагрузки благодаря тому, что обмены происходят внутри корпуса распределителя.

Система FAN DRIVE позволяет освободить положение вентилятора относительно теплового двигателя и поэтому найдет применение в случаях, когда требуется оптимизировать пространства.



**BONDIOLI
& PAVESI**



ELECTRONIC CONTROL UNITS ELEKTRONICZNE JEDNOSTKI STERUJĄCE ФУНКЦИИ БЕЗОПАСНОСТИ

SE



SMAT



SSPRO



APPLICATIONS APLIKACJA ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Bondioli & Pavesi electronic control units (ECUs) allow the implementation of multiple functions and are designed specifically for use with hydraulic systems in mobile and fixed applications.

The SE control unit is intended for systems tending to be fairly simple in terms of required calculating power.

The SMAT control unit is intended for specific and customized systems.

The SSPRO control unit is intended for systems that call for high calculating power.

Centralki elektroniczne (ECU) Bondioli & Pavesi umożliwiają obsługę licznych funkcji i zostały zaprojektowane specjalnie pod kątem zastosowań w systemach hydraulicznych urządzeń ruchomych i nieruchomych.

Centralka SE przeznaczona jest do zarządzania najprostszymi systemami, jeżeli chodzi o wymaganą moc obliczeniową.

Centralka SMAT służy do zarządzania specyficznymi systemami dostosowanymi do indywidualnych wymogów.

Centralka SSPRO służy do zarządzania systemami wymagającymi dużej mocy obliczeniowej.

Электронные блоки управления (ЭБУ) Bondioli & Pavesi позволяют выполнять многочисленные функции и специально спроектированы для использования в гидравлических системах для мобильных и стационарных областей использования.

Блок управления SE предназначен для управления более простыми системами в плане требуемой мощности расчета.

Блок управления SMAT предназначена для управления специальными системами и системами по индивидуальному заказу.

Блок управления SSPRO предназначен для управления системами, в которых требуется высокая мощность расчета.

KEY FEATURES CECHY ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Functional safety requirements are as specified in ISO 13849 and ISO 25119 standards for high risk systems.

Inputs and outputs are configurable (multi-function 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.

Wymogi bezpieczeństwa funkcjonalnego są zgodne z normami ISO13849 i ISO25119 dla systemów o podwyższonym ryzyku.

Wejścia i wyjścia są konfigurowalne (wielofunkcyjne I/O). Centralki mogą być ze sobą połączone w istniejących systemach pojazdu (na przykład za pośrednictwem sieci CAN) i mogą z nimi wchodzić w interakcje. We wszystkich modelach dostępne są funkcje diagnostyczne, takie jak na przykład funkcje bezpieczeństwa, wykrywanie przerwania połączeń elektrycznych, wykrywanie zwarc i otwartych obwodów, monitorowanie wyjść i funkcji alarmowych. Stopnie wyjścia posiadają prądowe sprzężenie zwrotne i są konfigurowalne jako ON/OFF lub PWM. Wyjścia posiadają podwójne zezwolenie na włączenie.

Firma B&P opracowała specjalne oprogramowanie charakteryzujące się bardzo intuicyjnym interfejsem użytkownika (PC ECUTuner) służące do kompletnej diagnostyki systemu i konfiguracji w miejscu kalibracji. Za pomocą dodatkowych podzespołów istnieje możliwość obsługi funkcji diagnostyki zdalnej i zarządzania flotą.

Obudowy posiadają stopień szczelności IP67.

transportnego средства (напр., посредством шины CAN) и объединять их между собой. Во всех моделях имеются функции диагностики, как например, функции безопасности, выявление порывов электрических соединений, выявление короткого замыкания и разомкнутых цепей, мониторинг выходов и функции аварийных сигналов. Ступени выходов работают с обратной связью по току, и можно выполнить их конфигурацию как ВКЛ/ВЫКЛ или PWM. Выходы имеют двойное разрешение на активацию.

Компанией B&P было разработано специальное программное обеспечение с очень интуитивным операторским интерфейсом (PC ECUTuner) для полной диагностики системы и конфигурации в месте выполнения калибровки.

При добавлении дополнительных компонентов можно установить функцию дистанционной диагностики и управления парком машин.

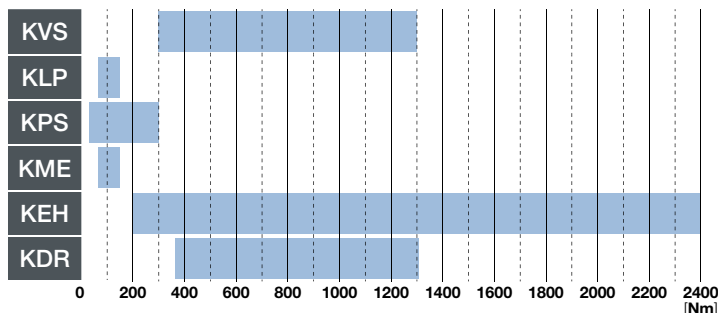
Герметичность контейнеров класса IP67.

K



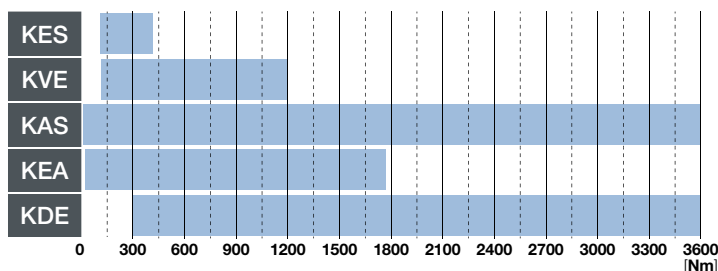
RIGID - SZTYWNY - ФИКСИРОВАННЫЕ

TORQUE
MOMENT OBROTOWY from 30 Nm to 2400 Nm
MOMENT



FLEXIBLE - ELASTYCZNE - ГИБКИЕ

TORQUE
MOMENT OBROTOWY from 7,5 Nm to 3600 Nm
MOMENT



APPLICATIONS APLIKACJA ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

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

Systemy łączenia mechanicznego - sztywne i elastyczne - do przenoszenia ruchu w ruchomych maszynach roboczych, pojazdach drogowych, statkach, generatorach elektrycznych i pompach hydraulicznych.

Системы жесткого и эластичного механического соединения для передачи движения в самоходных рабочих машинах, наземных транспортных средствах, морских транспортных средствах, электрогенераторах и гидравлических насосах.

KEY FEATURES CECHY ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

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

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

Złącza elastyczne do łączenia w przypadku silnego niewyrównania osiowego, kątownego i radialnego dla wałów położonych po przeciwnej stronie, do chwytu ruchu na kole zamachowym silników endotermicznych zgodnie z normami SAE J620D. Złącza elastyczne do realizacji połączeń pomiędzy silnikami endotermicznymi i pompami hydrostatycznymi. Sztywne systemy połączeń do łączenia w przypadku silnego niewyrównania osiowego, kątownego i radialnego dla wałów położonych po przeciwnej stronie, do realizacji połączeń pomiędzy pompą hydrauliczną a silnikiem endotermicznym po stronie kółka pasowego, z chwyttem ruchu na wale W.O.M. i po stronie koła zamachowego zgodnie z normami SAE.

Эластичные муфты для соединения при сильной линейной, угловой и радиальной несоосности, для противоположных валов, для силового привода на маховике эндотермических двигателей согласно нормативу SAE J620D. Эластичные соединительные муфты для установки между эндотермическими двигателями и гидростатическими насосами. Системы жесткого соединения при сильной линейной, угловой и радиальной несоосности, для соединения гидродинамического насоса и эндотермического двигателя на стороне шкива, с силовым приводом на BOM и на стороне маховика согласно нормативу SAE J620D.



**BONDIOLI
& PAVESI**



PARALLEL SHAFT GEARBOXES SKRZYNKI O RÓWNOLEGŁYCH OSIACH КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ С ПАРАЛЛЕЛЬНЫМИ ВАЛАМИ



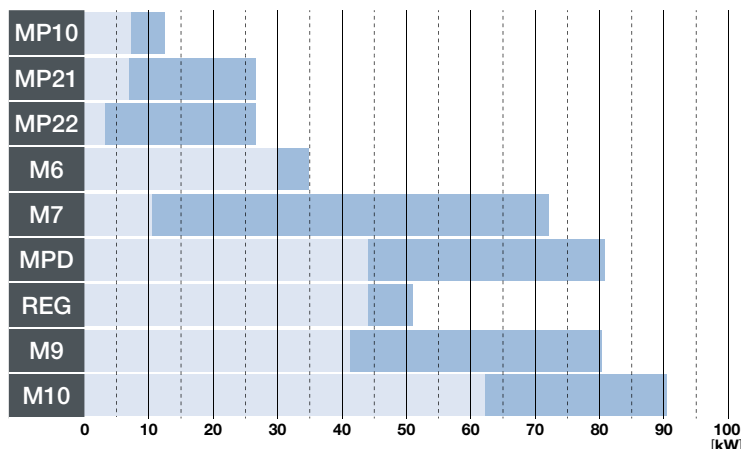
FOR HYDRAULIC PUMPS AND MOTORS W PRZYPADKU HYDRAULICZNYCH POMP I SILNIKÓW ДЛЯ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ НАСОСОВ И ДВИГАТЕЛЕЙ

TORQUE
MOMENT OBROTOWY
МОМЕНТ

from 3,00 kW to 92,00 kW

RATIO
STOSUNEK
ПЕРЕДАТОЧНОЕ ЧИСЛО

from 3,8:1 to 1:5



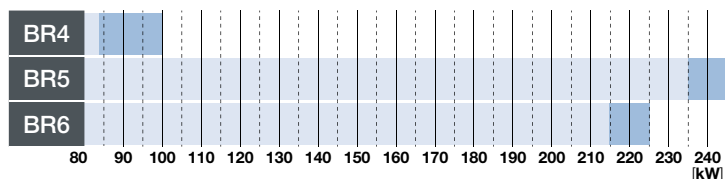
MULTIPLE PUMP DRIVES LICZNE MODUŁY PUMP DRIVE МНОЖЕСТВЕННЫЙ ПРИВОД НАСОСА (PUMP DRIVE)

TORQUE
MOMENT OBROTOWY
МОМЕНТ

from 84,50 kW to 242,00 kW

RATIO
STOSUNEK
ПЕРЕДАТОЧНОЕ ЧИСЛО

from 1:1 to 1:1,6



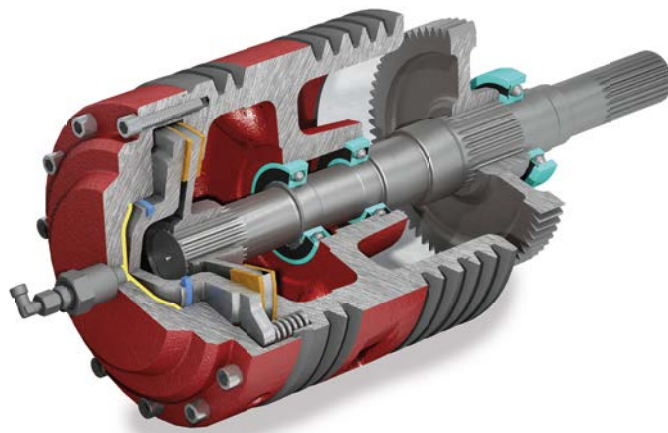
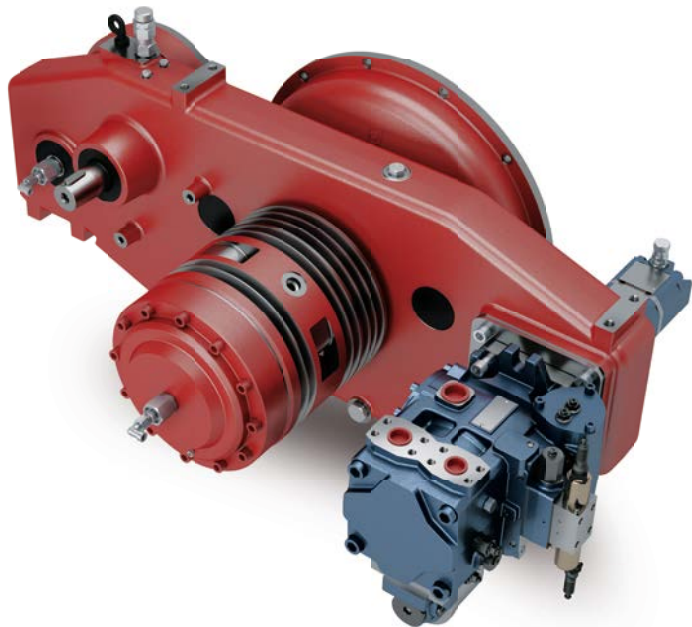
APPLICATIONS APLIKACJA ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Gearboxes with parallel shafts function as speed increasers or speed reducers in mobile equipment and fixed machinery. As speed increasers, they are used to connect a mechanical transmission, internal combustion engine or other component to hydraulic pumps, or in electricity generating sets. As speed reducers, they are coupled to the output shafts of hydraulic motors. The standard range includes multiple Pump Drives capable of housing 2, 3 and 4 pumps.

Skrzynki przekładniowe z osiami równoległymi mogą być używane jako multiplikatory lub reduktory w ruchomych maszynach roboczych i nieruchomych systemach. Jako multiplikatory używane są tworzenia połączeń pomiędzy przekładnią mechaniczną, silnikiem endotermicznym lub innym, z pompami hydraulicznymi lub urządzeniami wytwarzającymi prąd. Jako reduktory są natomiast uruchamiane przez silniki hydrauliczne. W skład gamy standardowej wchodzi moduły Pump Drive mogące pomieścić 2, 3 lub 4 pompy.

Шестеренчатые коробки с параллельными осями используются в качестве мультипликаторов или в качестве редукторов на самоходных рабочих машинах или в стационарных промышленных установках. Как мультипликаторы они применяются для сцепления механической трансмиссии, эндотермического или другого двигателя с гидравлическими насосами, а также для генерирования тока. В качестве редукторов они приводятся в действие гидромоторами. Часть стандартной линейки продукции включает в себя множественные коробки Pump Drive, способные разместить 2, 3 или 4 насоса.

PUMP DRIVE GEARBOXES - MULTIDISC CLUTCHES WITH HYDRAULIC CONTROL PRZEKŁADNIE Z WAŁAMI PUMP DRIVE - SPRZĘGŁA WIELOTARCZOWE STEROWANE HYDRAULICZNIE КОРОБОКН ПЕРЕДАЧ PUMP DRIVE - МНОГОДИСКОВОЕ СЦЕПЛЕНИЕ С ГИДРАВЛИЧЕСКИМ ПРИВОДОМ



PUMP DRIVE GEARBOXES SKRZYŃKI PRZEKŁADNIOWE PUMP DRIVE ШЕСТЕРЕНЧАТАЯ КОРОБКА ПРИВОДА НАСОСА (PUMP DRIVE)

MULTIDISC CLUTCHES WITH HYDRAULIC CONTROL SPRZĘGŁA WIELOTARCZOWE STEROWANE HYDRAULICZNIE МНОГОДИСКОВОЕ СЦЕПЛЕНИЕ С ГИДРАВЛИЧЕСКИМ ПРИВОДОМ

CARATTERISTICHE KEY FEATURES HAUPTEIGENSCHAFTEN

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.

The experience acquired by Bondioli & Pavesi in developing gearboxes and integrated power transmission systems is available to builders of mobile and industrial machines and equipment for the design and construction of special Pump Drives to meet specific engineering and practical needs.

CARATTERISTICHE KEY FEATURES HAUPTEIGENSCHAFTEN

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.

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.

Pump Drive to skrzynka przekładniowa umożliwiającą podłączenie silnika endotermicznego do jednej lub więcej pomp hydraulicznych, dlatego znajduje zastosowanie we wszystkich ruchomych maszynach roboczych, w których zachodzi potrzeba przekształcenia mocy mechanicznej w moc hydrauliczną wykorzystywaną do przesuwu poziomego i obsługi.

Doświadczenie zdobyte przez firmę Bondioli & Pavesi w dziedzinie skrzynek przekładniowych oraz zintegrowanych systemów przenoszenia mocy przynosi liczne korzyści producentom ruchomych maszyn roboczych i przemysłowych, jeżeli chodzi o opracowywanie i realizację specjalnych modułów Pump Drive dostosowanych do określonych wymagań projektowych.

Sprzęgła sterowane hydraulicznie tworzą najdogodniejszy i najbardziej niezawodny system włączania lub wyłączania przekładni z przegubem Cardana, kółek pasowych lub innych podzespołów uruchamiających ważne funkcje maszyny.

W zależności od momentu, który ma być przenoszony, sprzęgła ze sterowaniem hydraulicznym są dostępne w wariantach z dwoma tarczami ciernymi lub więcej oraz o różnych rozmiarach.

Siłownik hydrauliczny zasilany jest przez rozdzielacz obrotowy marki Bondioli & Pavesi lub przez wał skrzynki, w zależności od wymagań danego zastosowania.

Pump Drive (przewodnik) - to szeregowa skrzynka przekładni, która umożliwia podłączyć silnik endotermiczny z jednym lub kilkoma pompami hydraulicznymi. Imię dlatego on używany we wszystkich transportowych maszynach roboczych, gdzie mechaniczną moc należy przekształcić w moc hydrauliczną dla wykonania przemieszczeń i usługowych funkcji.

Doświadczenie zdobyte przez firmę Bondioli & Pavesi w dziedzinie skrzynek przekładniowych oraz zintegrowanych systemów przenoszenia mocy przynosi liczne korzyści producentom transportowych maszyn roboczych i przemysłowych dla opracowywania i realizacji specjalnych modułów Pump Drive, przeznaczonych dla konkretnych projektowych wymagań.

Sprzęgła sterowane hydraulicznie tworzą najdogodniejszy i najbardziej niezawodny system włączania lub wyłączania przekładni z przegubem Cardana, kółek pasowych lub innych podzespołów uruchamiających ważne funkcje maszyny.

W zależności od przekazywanego momentu, sprzęgła ze sterowaniem hydraulicznym są dostępne w wariantach z dwoma tarczami ciernymi lub więcej oraz o różnych rozmiarach.

Sprężyna hydrauliczna zasilana jest przez rozdzielacz obrotowy marki Bondioli & Pavesi lub przez wał skrzynki, w zależności od wymagań danego zastosowania.



**BONDIOLI
& PAVESI**



SPECIAL APPLICATIONS GEARBOXES SPECJALNE PRZEKŁADNIE Z WAŁAMI СПЕЦИАЛЬНЫЕ КОРОБОКИ ПЕРЕДАЧ



APPLICATIONS APLIKACJA ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

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.

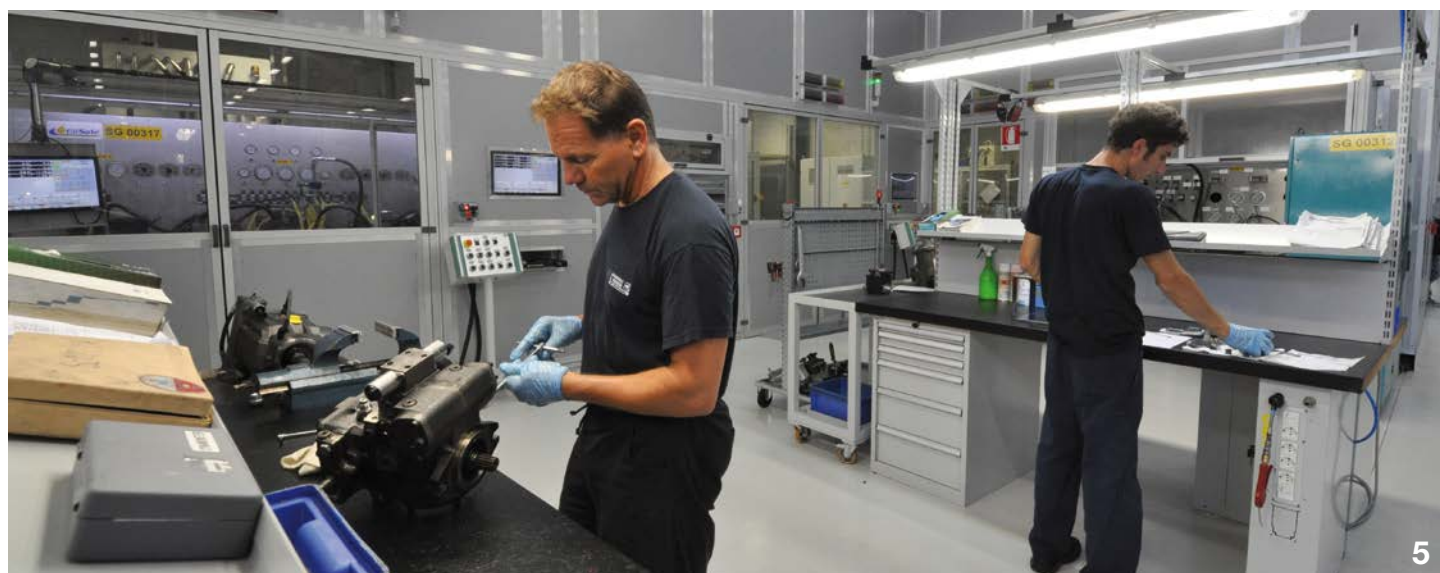
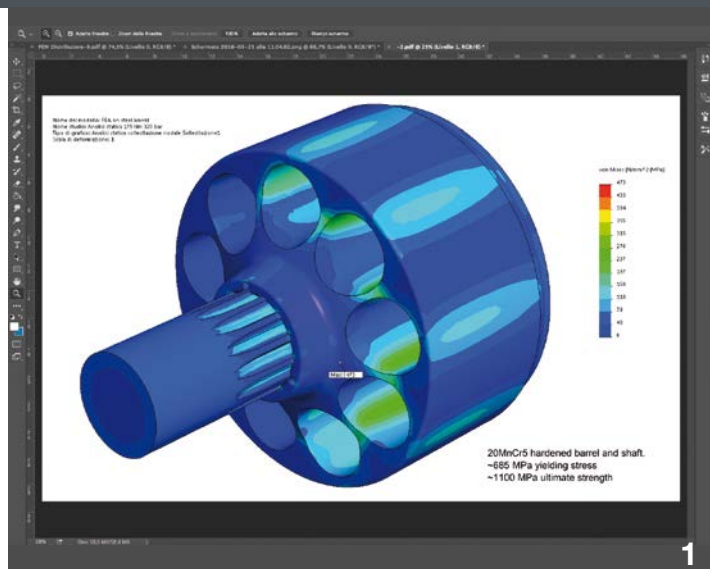
Grupa Bondioli & Pavesi w ciągu wielu lat działalności zdobywała doświadczenia niezbędne do projektowania i produkcji skrzynek przekładniowych i zintegrowanych systemów transmisji mocy. Te zdolności projektowe i konstrukcyjne służą dziś producentom maszyn ruchomych i przemysłowych do opracowywania i realizacji spersonalizowanych projektów.

Bondioli & Pavesi накопила многолетний опыт разработки редукторов и интегрированных систем передачи мощности. В настоящее время изготовители машин и станков могут рассчитывать на богатый опыт и производственный потенциал группы, в том числе, при разработке и осуществлении индивидуальных проектов.

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

1. Obliczanie FEM.
2. Stanowiska testowe przekładni mechanicznych.
3. Laboratorium mierzące zanieczyszczenia.
4. Stanowiska testowe zaworów sterujących kierunkiem.
5. Stanowiska testowe pomp zębatych i silników oraz pomp z tłokami osiowymi i silników.

1. Расчет МКЭ.
2. Испытательный цех механических трансмиссий.
3. Измерительная лаборатория контроля загрязнений.
4. Испытательный цех распределительных клапанов.
5. Испытательный цех шестеренчатых насосов и двигателей и аксиально-поршневых насосов и двигателей.



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

Copyright©: Bondioli & Pavesi S.p.A.
 Luty 2016. Zaprojektowane przez Bondioli & Pavesi.
 Dane przedstawione w niniejszym katalogu nie są wiążące. Firma Bondioli & Pavesi zastrzega sobie prawo zmian specyfikacji bez wcześniejszego informowania o tym fakcie.

Copyright©: Bondioli & Pavesi S.p.A.
 Februal 2016 Design by: Bondioli & Pavesi.
 Приведенные в настоящем каталоге данные носят справочный характер. Компания Bondioli & Pavesi оставляет за собой право внести в технические характеристики любые изменения без предварительного уведомления об этом.

	ITALIA	BONDIOLI & PAVESI SALES & LOGISTICS SpA Via 23 Aprile, 35/a - I - 46029 SUZZARA (MN) Tel. +39 03765141 - Telefax +39 0376514444 - E-mail bypy@bypy.it
	BRAZIL	BP COMPONENTES HIDRÁULICOS E MECÂNICOS Ltda. Rua Domênico Martins Mezzomo, 184 CEP 95030-230 - CAXIAS DO SUL - RS Tel.: 55 54 3211 8900 - Telefax: 55 54 3211 8907 - E-mail vendas@bypy.com.br BPN TRANSMISSÕES Ltda. Estrada dos Romeiros, 42 501, Portão B SANTANA DE PARNAIBA /SP - Cep.: 06501-001 Tel.: 55 11 4154 9037 - Telefax 55 11 41549013 - E-mail bpn@bpntransmissoes.com.br
	CHINA	BONDIOLI & PAVESI HYDRAULIC AND MECHANICAL COMPONENT (HANGZHOU) CO. LTD N°420 of Beitang East Road, Xinjie Town, Xiaoshan District, HANGZHOU CITY, 311217 Zhejiang Province Tel.: (0571) 83508180 - Telefax: (0571) 83508178 - 83508177 E-mail customer_service@bypychina.com
	DANMARK	DANI-TECH A/S Bredholm, 4 - DK 6100 HADERSLEV Tel.: 76 34 23 00 - Telefax: 76 34 23 01 - E-mail infodk@dani-tech.com
	SVERIGE	DANI-TECH A/S Kantygatan, 23 - 21376 MALMO Tel.: 046 233060 - Telefax: 046 233069 - E-mail infose@dani-tech.com
	DEUTSCHLAND ÖSTERREICH	BONDIOLI & PAVESI GmbH DEUTSCHLAND D 64521 GROSS-GERAU - Im Neugrund 8 Tel.: (06152) 9816/0 - Telefax: (06152) 9816/65 E-mail info@bypy.de - Postfach 1125 D-64501 GROSS-GERAU
	ESPAÑA PORTUGAL	BONDIOLI Y PAVESI - IBERICA S.A. Autopista de Barcelona - PG. Malpica, CL. F. n°1- 50057 ZARAGOZA Tel.: 976 588 150 - Telefax: 976 574 927 - E-mail bondiolipavesi@bypy-iberica.com
	FRANCE	BONDIOLI & PAVESI FRANCE S.A. Zac Montvrain 2 - 6, Rue Jean Cocteau B.P. 20045 - 91541 MENNECY CEDEX Tél.: 01.64.93.84.63 - Telefax: 01.64.93.94.46 - E-mail bondiolipavesi@bypy.fr
	INDIA	BONDIOLI & PAVESI INDIA PVT. LTD. D 510, TTC Industrial Area, MIDC, Opposite Everest Nivara Infotech Park TURBHE, NAVI MUMBAI 400703, Maharashtra Tél.: 022 32250355 - E-mail info@bypyindia.com
	NEDERLAND	DANI-TECH BV Energieweg 41 A - 2382 NC ZOETERWOUDE Tel.: (071) 5417704 - Telefax: (071) 5419106 - E-mail infonl@dani-tech.com
	POLSKA	BONDIOLI & PAVESI Sp. zo.o. PL - 76 200 SLUPSK - ul. Poznanska 71 Tel.: 0-59/8412832 - Telefax: 0-59/8427269 - E-mail biuro@bondiolipavesi.pl
	RUSSIAN FEDERATION	BONDIOLI & PAVESI LTD. RUSSIA Skobeleva M.D. st., 2 - 350900 KRASNODAR Tel.: 861 225 94 32 - Telefax: 861 225 94 12 - E-mail info@bypy.ru
	UKRAÏNA	BONDIOLI I PAVESI UKRAINE L.L.C. Grushevskogo street, 134B 47470 smt. VELYKI BIRKY - Ternopil area - Ternopil region Tel.: 0352 492125 - Telefax: 0352 492914 - E-mail kucher@bypy.com.ua
	U.S.A. CANADA	BONDIOLI & PAVESI INC. 10252 Sycamore Drive - ASHLAND VA 23005 - 8137 Tel.: (804) 550-2224 - Telefax: (804) 550-2837 - E-mail info@bypyusa.com

The data reported in this catalogue are not binding. Bondioli & Pavesi SpA reserves the right to change specifications without notice.
Dane podane w niniejszym katalogu nie są wiążące. Bondioli & Pavesi SpA zastrzega sobie prawo do zmian specyfikacji bez wcześniejszego powiadomienia o tym fakcie.
Приведенные в настоящем каталоге данные носят справочный характер. Компания Bondioli & Pavesi оставляет за собой право внести в технические характеристики любые изменения без предварительного уведомления об этом.



www.bondioli-pavesi.com

