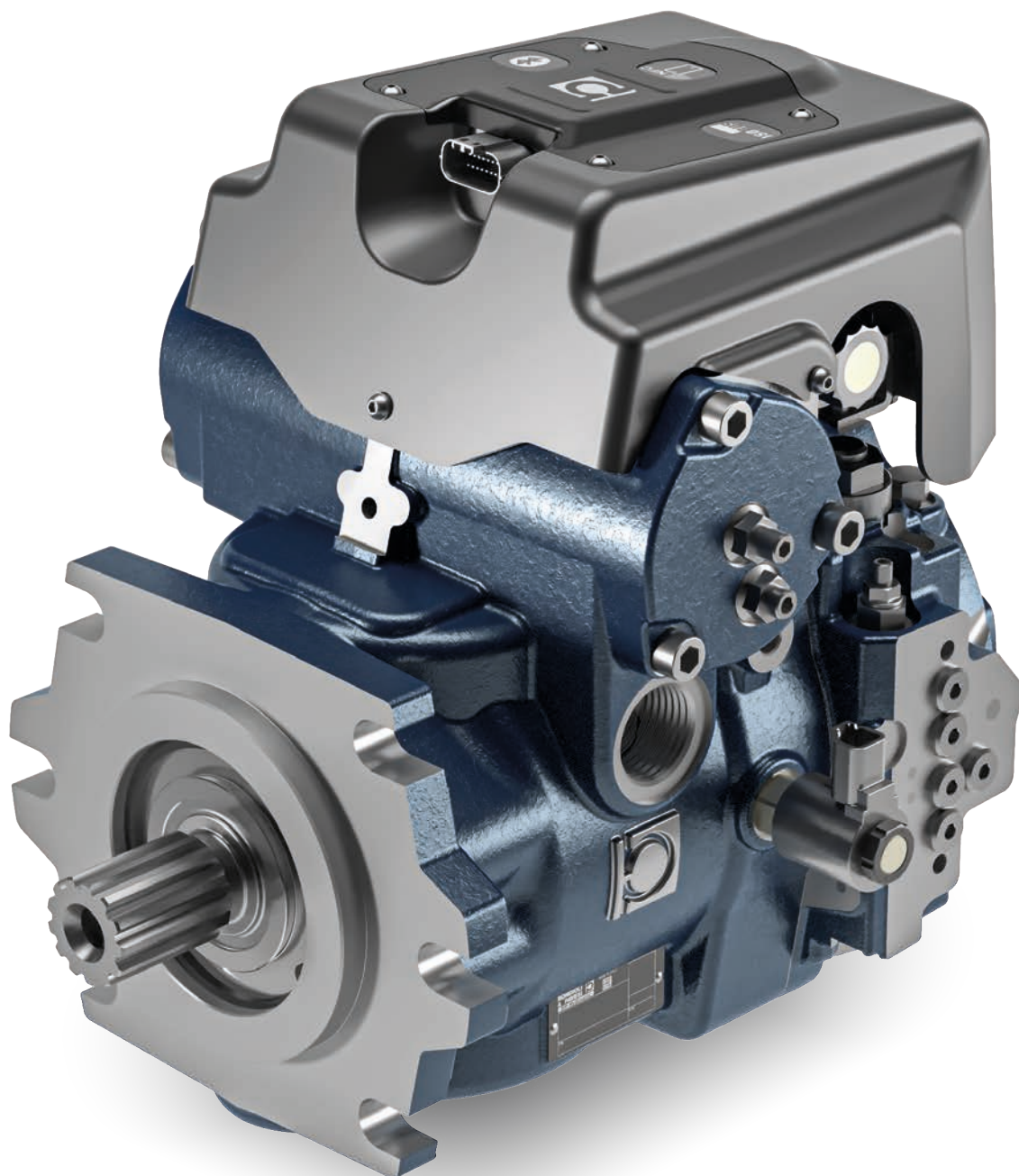


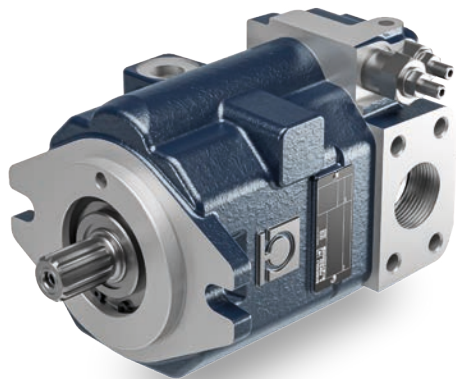


# POMPE A PISTONI ASSIALI PER CIRCUITO APERTO

## OPEN CIRCUIT AXIAL PISTON PUMPS

## AXIALKOLBENPUMPEN FÜR DEN OFFENEN KREISLAUF

### HMA-HPA



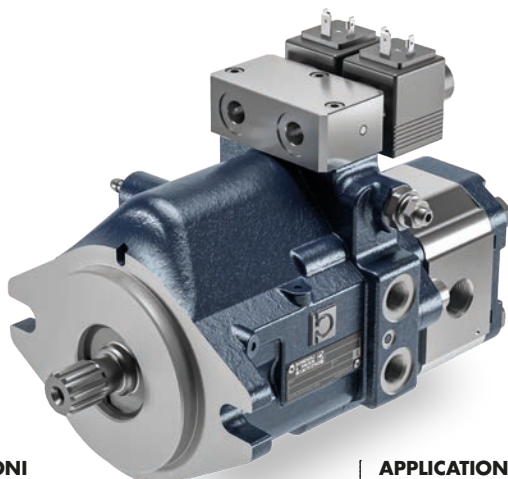
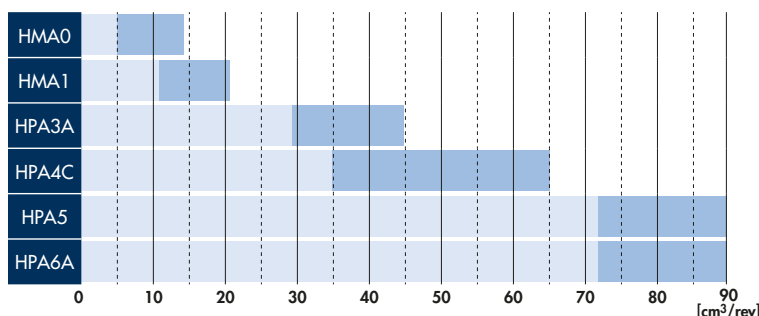
CILINDRATA VARIABILE  
**VARIABLE DISPLACEMENT**  
VARIABLES SCHLUCKVOLUMEN

CILINDRATA  
**DISPLACEMENT**  
VOLUMEN

from **10,1 cm<sup>3</sup>/rev** to **90 cm<sup>3</sup>/rev**

PRESSIONE  
**PRESSURE**  
DRUCK

up to **350 bar**



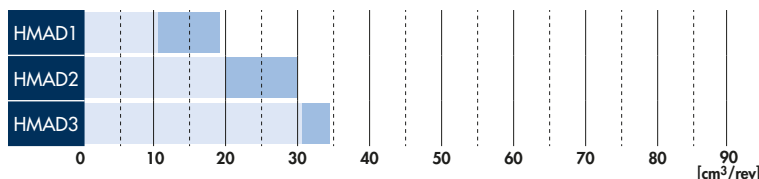
DOPPIA MANDATA - CILINDRATA VARIABILE  
**DUAL FLOW - VARIABLE DISPLACEMENT**  
DOPPEL-AXIALKOLBENPUMPEN MIT VARIABLES SCHLUCKVOLUMEN

CILINDRATA  
**DISPLACEMENT**  
VOLUMEN

from **12 cm<sup>3</sup>/rev** to **34 cm<sup>3</sup>/rev**

PRESSIONE  
**PRESSURE**  
DRUCK

up to **350 bar**



#### APPLICAZIONI

Le pompe variabili a pistoncini 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 ölhydraulischer 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 pistoncini 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.

#### HAUPTZEIGENSCHAFTEN

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

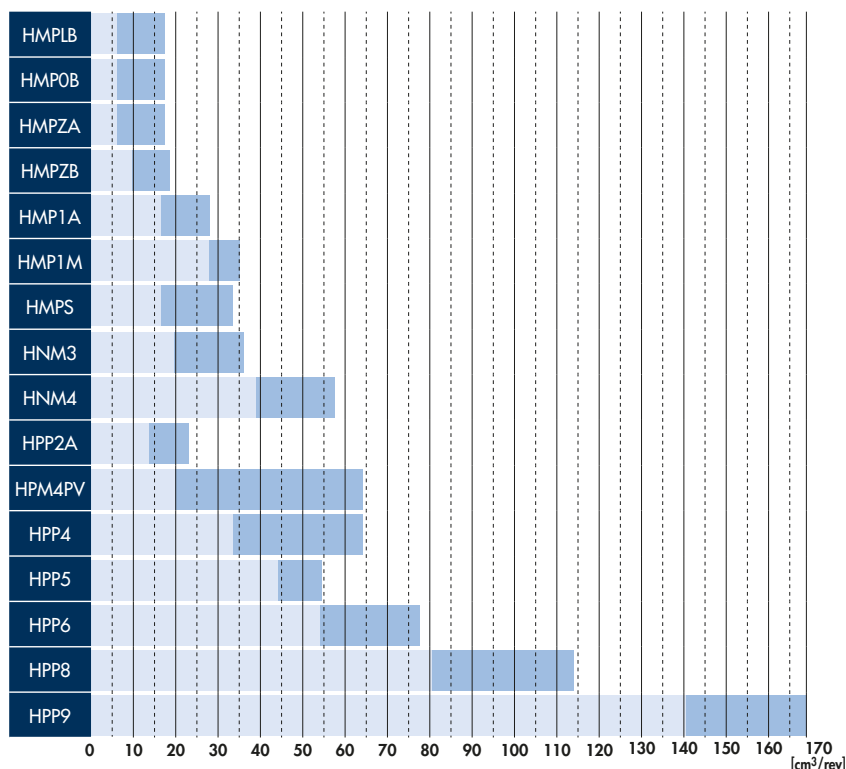
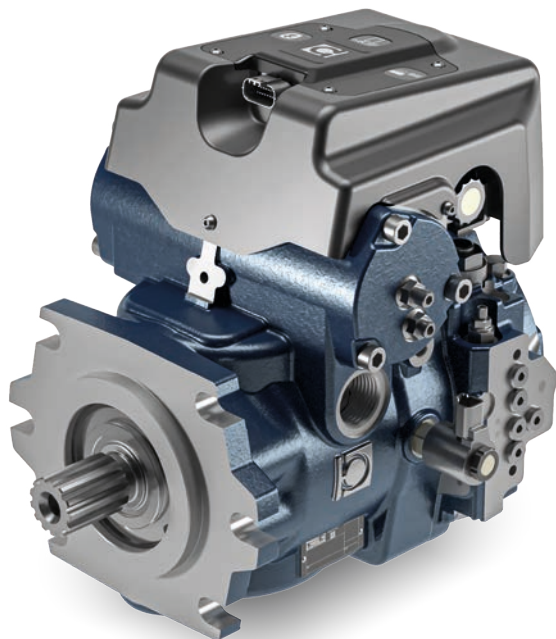
CILINDRATA VARIABILE  
VARIABLE DISPLACEMENT  
VARIABLES SCHLUCKVOLUMEN

CILINDRATA  
DISPLACEMENT  
VOLUMEN

from **7 cm<sup>3</sup>/rev** to **170 cm<sup>3</sup>/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.

## HAUPTZEIGENSCHAFTEN

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, Konstantdrehzahltrieb, 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



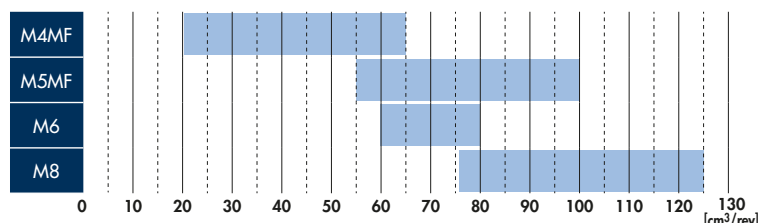
### MOTORI - MOTORS - MOTOREN

CILINDRATA  
DISPLACEMENT  
VOLUMEN

from **21 cm<sup>3</sup>/rev** to **125 cm<sup>3</sup>/rev**

PRESSIONE  
PRESSURE  
DRUCK

up to **450 bar**



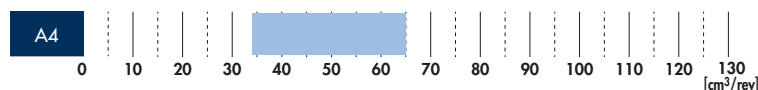
### POMPE - PUMPS - PUMPEN

CILINDRATA  
DISPLACEMENT  
VOLUMEN

from **21 cm<sup>3</sup>/rev** to **125 cm<sup>3</sup>/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.

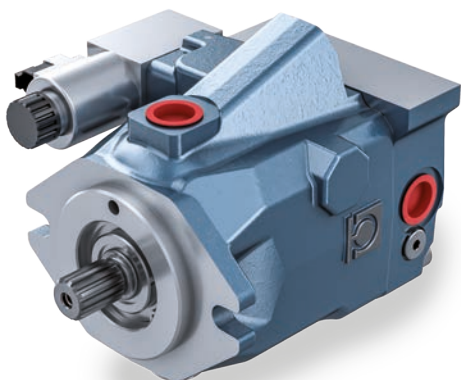
### HAUPTEIGENSCHAFTEN

Kundenspezifische Versionen sind erhältlich mit mit eingebauten Spülventilen oder Druckbegrenzungs- und Nachsaugventilen. Motoren in Einschubversionen sind auch für Planetengetrieben 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



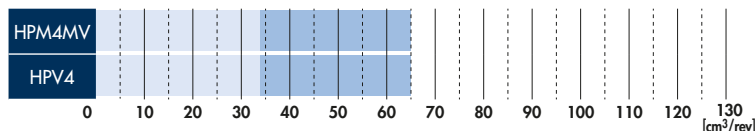
### MOTORI - MOTORS - MOTOREN

CILINDRATA  
DISPLACEMENT  
VOLUMEN

from **34 cm<sup>3</sup>/rev** to **65 cm<sup>3</sup>/rev**

PRESSIONE  
PRESSURE  
DRUCK

up to **420 bar**



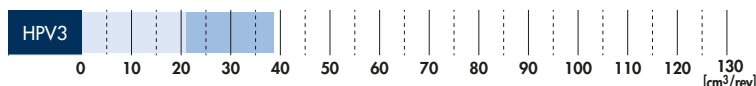
### PLUG-IN - PLUG-IN - PLUG-IN

CILINDRATA  
DISPLACEMENT  
VOLUMEN

from **21 cm<sup>3</sup>/rev** to **37 cm<sup>3</sup>/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.