

选型指南

2024

产品
解决方案
服务



 **POCLAIN**

波克兰

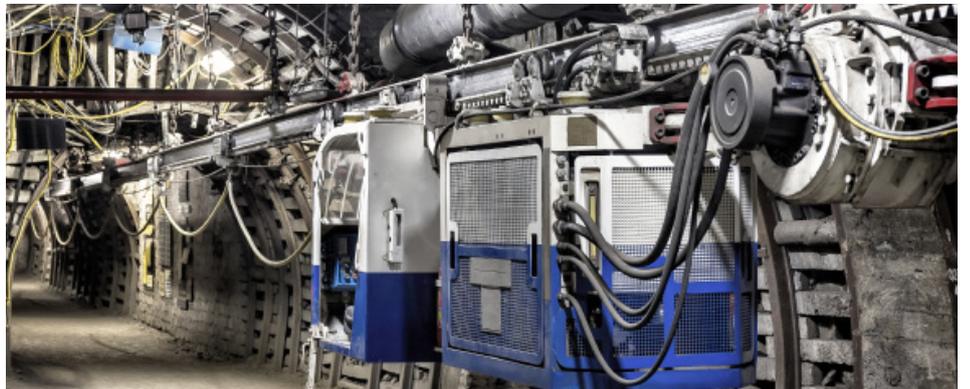
可满足最苛刻的市场要求

波克兰专注于设计、制造和销售大扭矩行驶驱动和工具驱动传动系统。

波克兰拥有国际公认的专业技术，可服务于建筑、农业、公共工程、材料搬运、工业、环境和道路等多元化市场。波克兰拥有强大的创新和敏锐的市场洞察能力，开拓进取，不断发展。

- > 建筑
- > 农业
- > 矿业
- > 林业
- > 环境
- > 材料搬运
- > 工业
- > 海事
- > 道路
- > 其他

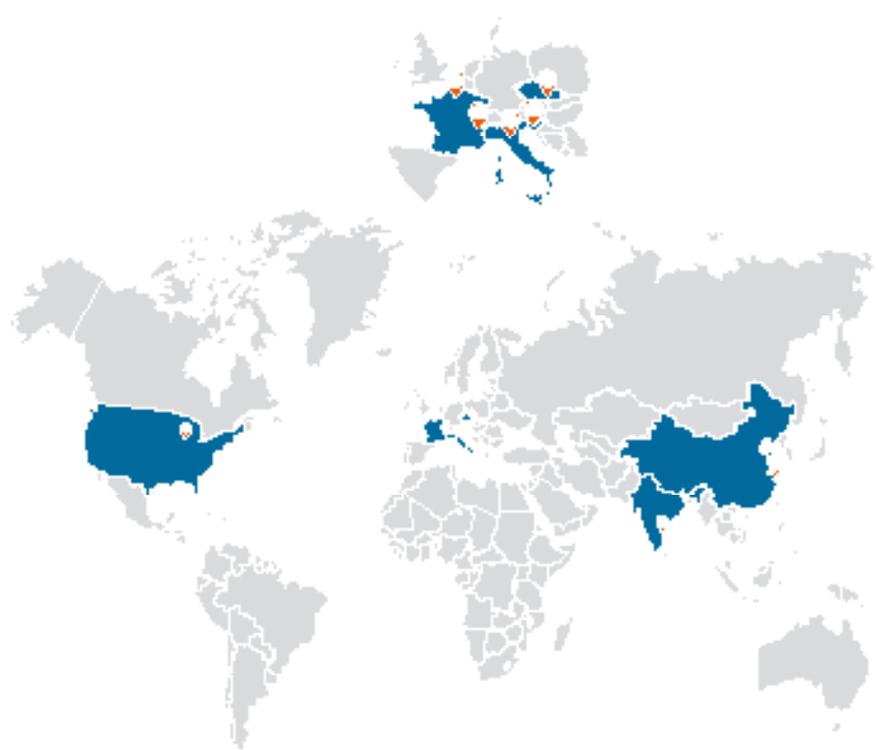


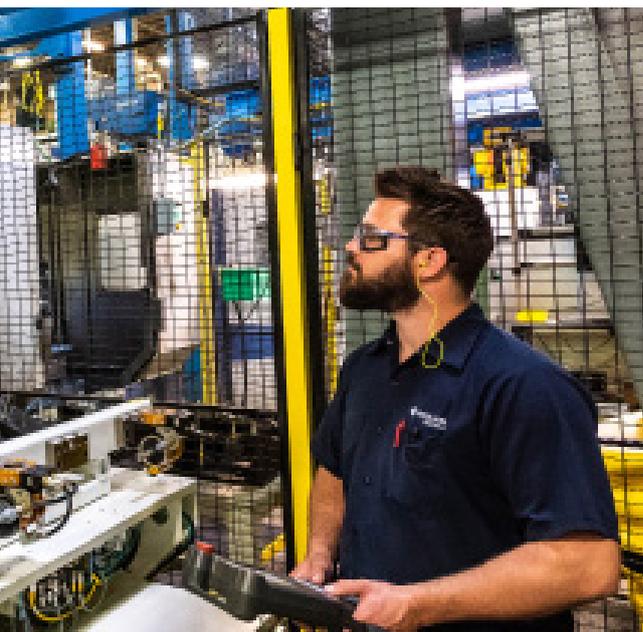
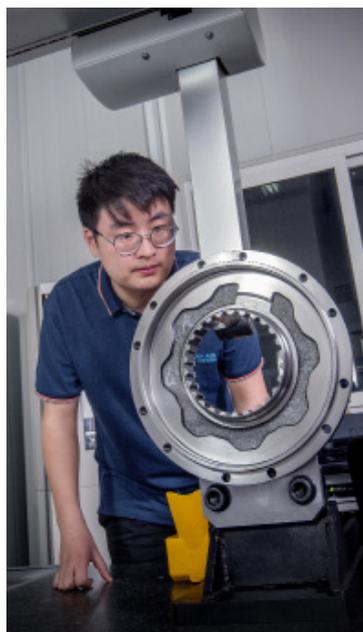
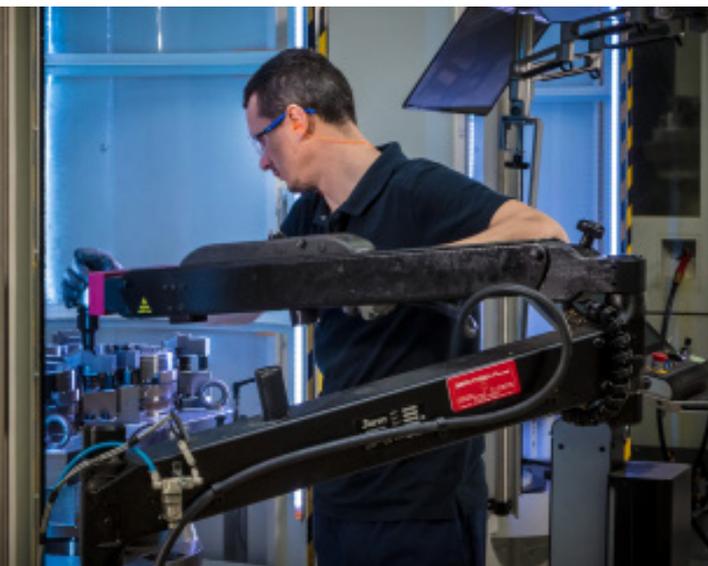


波克兰就在客户身边

波克兰工厂遍布全球

基于对环保的重视和负责的发展，集团致力于将每个生产基地严格按照（ISO14001 和 ISO50001）标准，并将可回收的低碳解决方案商业化。





捷克共和国（马达）

POCLAIN HYDRAULICS S.R.O
地址：Kšírová186
619 00 Brno
电话：+420 543 563 121

中国（马达、泵、阀）

波克兰液压（上海）有限公司
地址：上海市松江区
茜浦路书慧园二期11号厂房，
201611
电话：+86 21 37 00 34 15

法国（马达）

波克兰液压
OPERATIONS VERBERIE
地址：Route de Compiègne
60410 Verberie
电话：+33 3 44 40 77 77

法国（柱塞）

POCLAIN HYDRAULICS SMP
地址：146, avenue du Môle
74460 Marnaz
电话：+33 4 50 18 32 62

意大利（泵）

波克兰液压
INDUSTRIALE SRL
地址：Via Mavora 109
Loc.Gaggio di Piano
41013 Castelfranco Emilia (MO)
电话：+39 059 959711

印度（马达）

POCLAIN HYDRAULICS PVT LTD
地址：131 / 2, Kothapurinatham Road
Mannadipet Commune Panchayat
Thiruvandarkoil
Pondicherry - 605 102
电话：+91 4132641444 / 2641477

斯洛文尼亚（阀）

POCLAIN HYDRAULICS D.O.O
地址：Industrijska ulica 2
Žiri 4226
电话：+386 (0)4 51 59 100

美国（马达、泵）

POCLAIN HYDRAULICS INC
地址：1300 N Grandview Parkway
邮政信箱 801
Sturtevant, WI 53177
电话：+1 262 321 0676

POCLAIN HYDRAULICS

符合 REACH 法规

REACH (EC-1907-2006) 是欧盟建立的化学品监管体系标准。2006 年 12 月 18 日，欧盟议会和欧盟理事会正式通过化学品注册、评估、授权和限制法规(即 REACH 法规)。根据 REACH 法规第 33.1 条的信息传递和通报要求，声明如下：

REACH





尊敬的客户：

波克兰液压遵守 REACH 法规。

波克兰液压不会进口或制造其欧盟条款规定的候选物质清单上列出的物质。因此，波克兰液压与 REACH 法规第 7.2 条无关。

最新更新的候选物质清单链接：<https://echa.europa.eu/candidate-list-table>

波克兰液压的产品不含高度关注物质表（SVHC）中列出的含量在销售产品级高于单位重量 0.1% 的任何物质。但是，下面列出的某些产品包含物质含量高于单位重量 0.1% 的子组件：

物质	销售产品
铅 (CAS 编号 7439-92-1)	商品代码以 MG 开头或不以含字母 Z 的最后一组字符结尾的内曲线马达可能含铅，但 MHP 马达除外。 例如：MZE02-2-BCF-F10-5AP5-3FHX 例如：MGE11-1-R18-101-1920-EJS0
	上面定义的规则涵盖了我们的大多数产品系列。确保了可追溯性，波克兰液压可按要求提供指定马达零件号的信息。
	- 所有 MORV 和 M 高速马达 - 所有 PM 泵
	阀壳和阀体由钢或铝制成。到 2021 年底，波克兰液压将用符合 REACH 的可选材料替代这些阀门中的铅。

这些产品的“正常使用”已获批准且安全。物质的使用不需要特定的安全文件。在产品寿命结束时，应按照相关程序处理产品。

波克兰液压提请供应商和分包商注意其与 REACH 有关的责任。

本声明根据我们目前的知识水平发布，涵盖所有产品。

Harry CALLEBAUT
集团 HSE 主管

Olivier DION
集团设计和先进
制造工程总监

马达系列

11

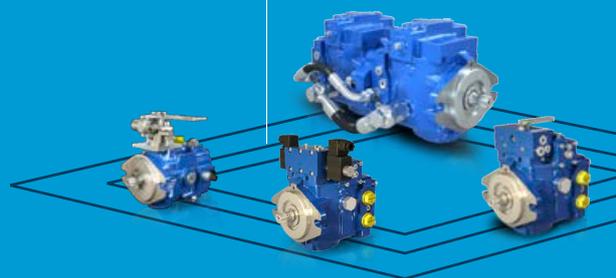
大扭矩和
径向柱塞马达

12



泵系列

闭环中型泵



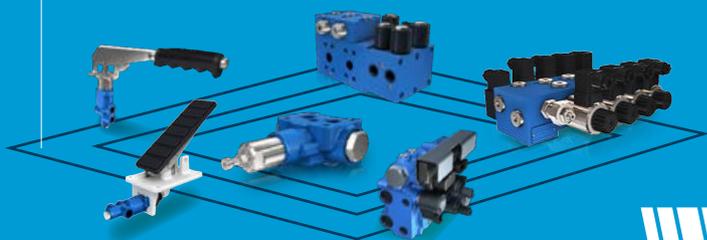
阀门系列

84

运动控制阀
制动阀

86

98



电子产品系列

106

SmartDrive CT
电子元件

108

116



即装即用解决方案

124

Twin-Lock™	126
SD-CT Off-Road™	128
辅助驱动	130
EcoDrive™	132
Boosted Brake™	134
双回路制动	136
AddiDrive™	138
CreepDrive™	140
电动车辆	142



波克兰服务

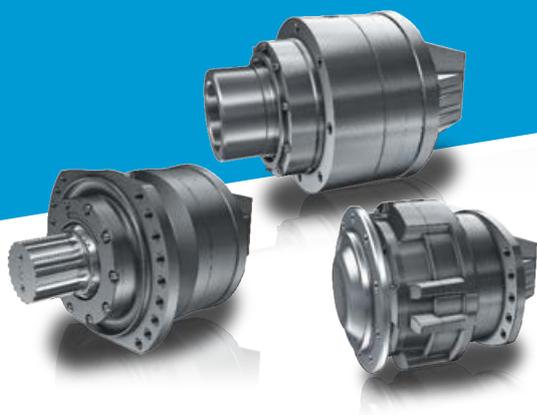
149

互联工程	152
专业监测	156
系统仿真	158
3D 集成	160
测试场租赁	162
认证培训中心	164
售后网络	166
商业网络	168

马达

液压马达

大扭矩和径向柱塞



高性能

排量范围	933 至 3 526 cm ³ /rev。 [56.9 至 215.2 cu.in./rev.]
最大转速	548 rpm
最大功率	280 kW [375 HP]



p.14



模块化和灵活性

排量范围	172 至 15 000 cm ³ /rev。 [10.5 至 915 cu.in./rev.]
最大转速	700 rpm
最大功率	240 kW [322 HP]

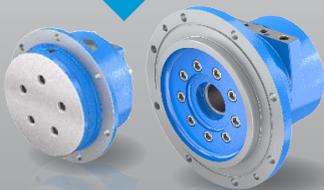


p.24

结构紧凑



排量范围	272 至 2 812 cm ³ /rev。 [16.6 至 171.5 cu.in./rev.]
最大转速	160 rpm
最大功率	70 kW [94 HP]



p.36

可转向轮边马达



排量范围	172 至 2 519 cm ³ /rev。 [10.5 至 153 cu.in./rev.]
最大转速	510 rpm
最大功率	80 kW [107 HP]



p.42

回转传动装置

MZ

排量范围	213 至 750 cm ³ /rev。 [13.0 至 45.7 cu.in./rev.]
最大转速	470 rpm
最大功率	29 kW [39 HP]



p.48

滑移转向驱动

ML

排量范围	420 至 842 cm ³ /rev。 [25.6 至 51.4 cu.in./rev.]
最大转速	330 rpm
最大功率	30 kW [40 HP]



p.52

履带驱动

MT

排量范围	495 至 920 cm ³ /rev。 [30.2 至 56.1 cu.in./rev.]
最大转速	270 rpm
最大功率	41 kW [55 HP]



p.56

工业

MI

排量范围	7 000 至 40 000 cm ³ /rev。 [426.9 至 2,441 cu.in./rev.]
最大转速	140 rpm
最大功率	600 kW [804 HP]

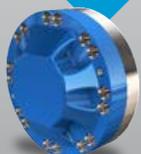


p.60

轮毂驱动半马达

MF

排量范围	627 至 1 248 cm ³ /rev。 [38.2 至 76.1 cu.in./rev.]
最大转速	150 rpm
最大功率	41 kW [55 HP]



p.66

爬行辅助驱动

CDM

排量范围	667 至 2 424 cm ³ /rev。 [40.7 至 148.1 cu.in./rev.]
最大转速	315 rpm
最大功率	40 kW [54 HP]

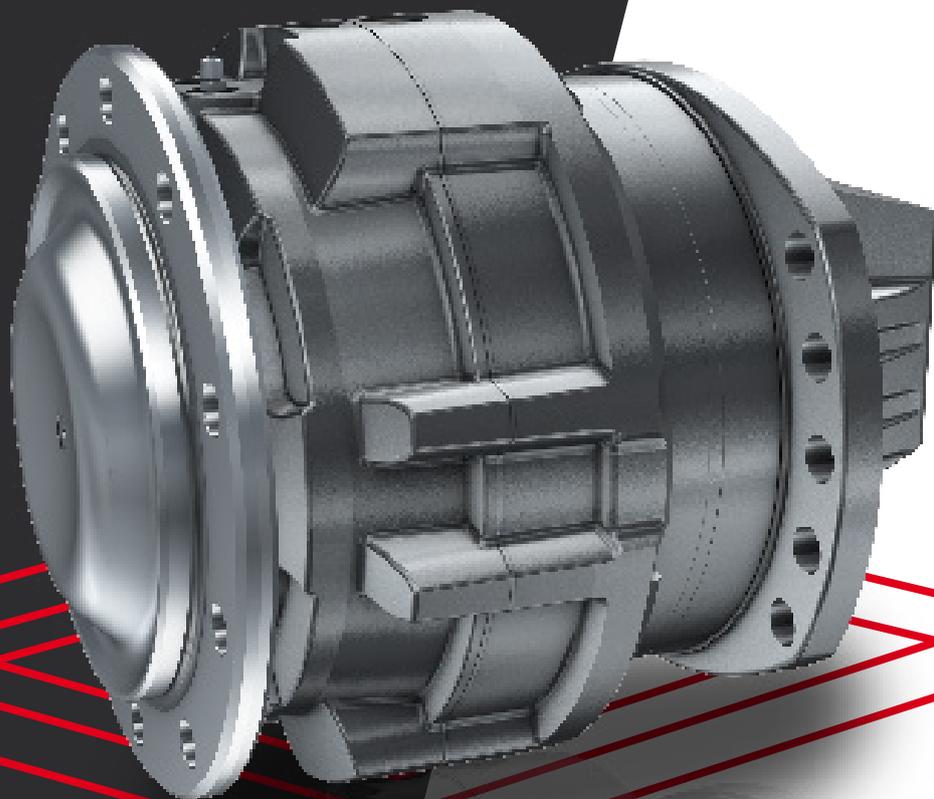


p.70

高性能马达

HIGH PERFORMANCE

- // 更高的转速和功率
- // 高效率
- // 单、双、三或四排量
- // 带制动器或不带制动器
- // 结构紧凑



MHP

MHP11 ▪ **MHP13** ▪ **MHP17**
MHP20 ▪ **MHP27**

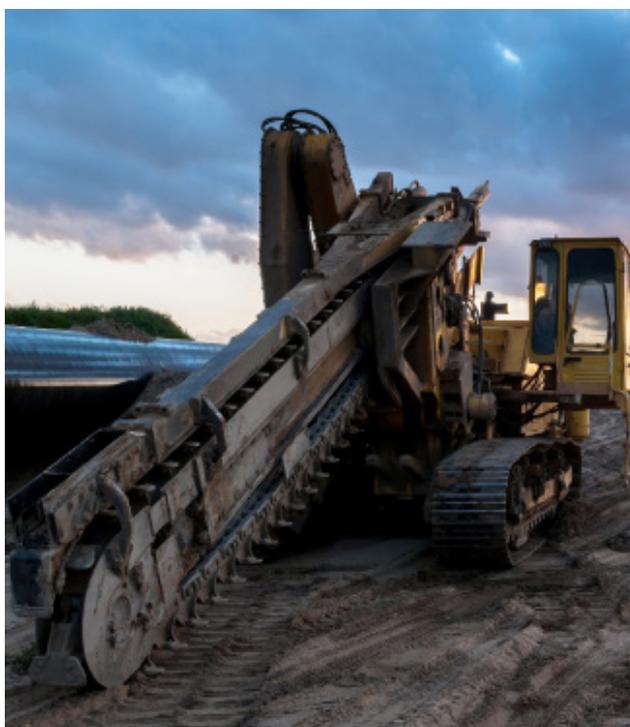
933 至 3 526 cm³/rev. [56.9 至 215.2 cu.in/rev.]

最高 28 059 N.m [20,695 lbf.ft]

最高 500 bar [7,252 PSI]

最高 548 rpm

最高 280 kW [375 HP]



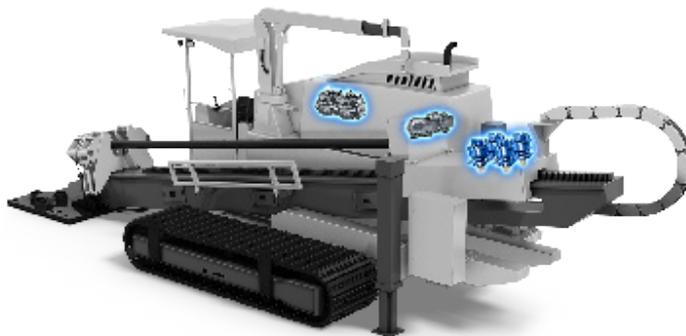
性能

		最高压力 bar [PSI]	最大转速 RPM	排量范围 cm ³ /rev [cu.in/rev]	最大扭矩* N.m [lbf.ft]	最大功率** kW [HP]
单排量马达	MHP11	450 [6,527]	324	933 - 1 401 [56.9] - [85.5]	10 000 [7,376]	104 [139]
	MHP13	500 [7,252]	520	900 - 1 542 [54.9] - [94.1]	12 258 [9,041]	151 [202]
	MHP17	500 [7,252]	379	1 200 - 2 238 [73.2] - [136.6]	17 792 [13,123]	249 [334]
	MHP20	500 [7,252]	505	1 416 - 2 427 [86.4] - [148.1]	19 313 [14,244]	200 [268]
	MHP27	500 [7,252]	340	1 893 - 3 526 [115.5] - [215.2]	28 059 [20,695]	280 [375]
双排量马达***	MHP11	450 [6,527]	318	311 - 1 401 [19.0] - [85.5]	10 000 [7,376]	106 [142]
	MHP13	500 [7,252]	548	300 - 1 542 [18.3] - [136.6]	12 258 [9,041]	158 [212]
	MHP17	500 [7,252]	398	400 - 2 238 [24.4] - [85.4]	17 792 [13,123]	241 [323]
	MHP20	500 [7,252]	520	531 - 2 427 [32.4] - [148.1]	19 313 [14,244]	190 [255]
	MHP27	500 [7,252]	345	710 - 3 526 [32.4] - [215.2]	28 059 [20,695]	230 [308]
三排量马达	MHP11	450 [6,527]	293	311 - 1 401 [19.0] - [85.5]	10 000 [7,376]	105 [141]
	MHP13	500 [7,252]	491	300 - 1 542 [18.3] - [136.6]	12 258 [9,041]	154 [206]
	MHP17	500 [7,252]	360	400 - 2 238 [24.4] - [85.4]	17 792 [13,123]	250 [335]
	MHP20	500 [7,252]	480	354 - 2 427 [21.6] - [148.1]	19 313 [14,244]	175 [235]
	MHP27	500 [7,252]	330	473 - 3 526 [28.9] - [215.2]	28 059 [20,695]	215 [288]
四排量马达	MHP20	500 [7,252]	435	354 - 2 427 [21.6] - [148.1]	19 313 [14,244]	175 [235]
	MHP27	450 [6,527]	316	473 - 3 526 [28.9] - [215.2]	28 059 [20,695]	215 [288]

*最大理论扭矩 (N.m) : $1/(20\pi) \times$ 最大排量 (cm³/rev.) x 最高压力 (bar)

**最大转速下对应的最大功率

*** 对称配流体、带增压制动器



轴承支撑类型

轮边
法兰轮边
行车制动器轮边
驻车制动器轮边
复合制动器外
花键轴外花键轴
驻车制动器内
花键轴锁紧
盘轴

					NF-E22-141 DIN 5480	NF-E22-141 DIN 5480	DIN 5480	
MHP11	●	●	●		●			
MHP13	●	●	●		●	●		
MHP17	●	●	●		●	●		
MHP20	●	●	●	●	●	●	●	●
MHP27	●	●	●	●	●	●	●	●

机架安装类型

在配流体盖上 -
双侧安装耳在轴承支撑上 -
四侧安装耳在轴承支撑上 -
双侧安装耳

在轴承支撑上 -

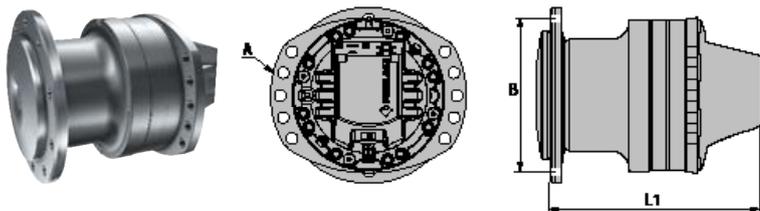
MHP11	●			●			
MHP13	●			●			
MHP17	●			●			
MHP20	●		●	●		●	
MHP27	●		●	●		●	



尺寸

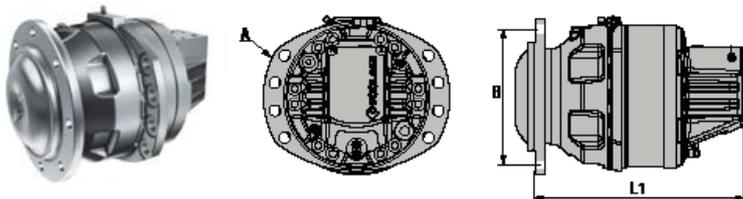
MHP 马达结构紧凑，模块化设计，可非常轻松地集成到客户机器上，从而降低原始设备制造商的设计和装配成本，向最终用户提供用途广泛的定制解决方案。

轮边马达



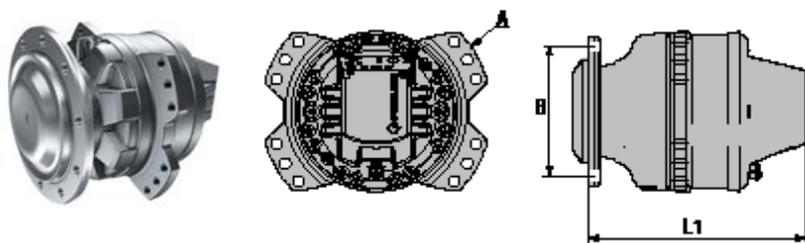
		MHP11	MHP13 MHP17	MHP20 MHP27
L1 最大值	mm [in]	360,4 [14.19]	387,4 [15.25]	458,1 [18.03]
直径 A 最大值	mm [in]	377 [14.84]	377 [14.84]	425 [16.73]
直径 B 最大值	mm [in]	275 [10.83]	275 [10.83]	275 [10.83]
重量最大值	kg [lb]	- [-]	- [-]	170 [375]

带 P17-P20 驻车制动器或 S17-S20 行车制动器的轮边马达



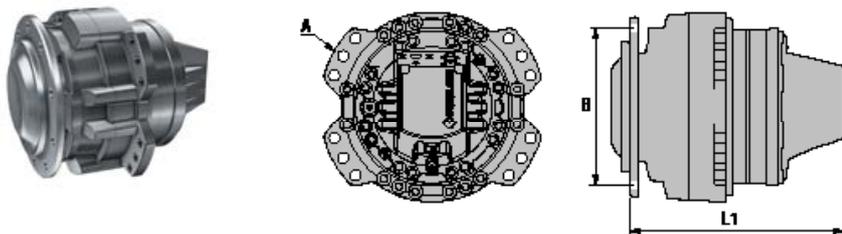
		MHP11 (P17 - S17)	MHP13 MHP17 (P17 - S17)	MHP20 MHP27 (P20-S20)
L1 最大值	mm [in]	392,3 [15.44]	420,4 [16.55]	430,7 [16.96]
直径 A 最大值	mm [in]	377 [14.84]	377 [14.84]	425 [16.73]
直径 B 最大值	mm [in]	275 [10.83]	275 [10.83]	335 [13.19]
重量最大值	kg [lb]	- [-]	- [-]	- [-]

带 P27 驻车制动器的轮边马达



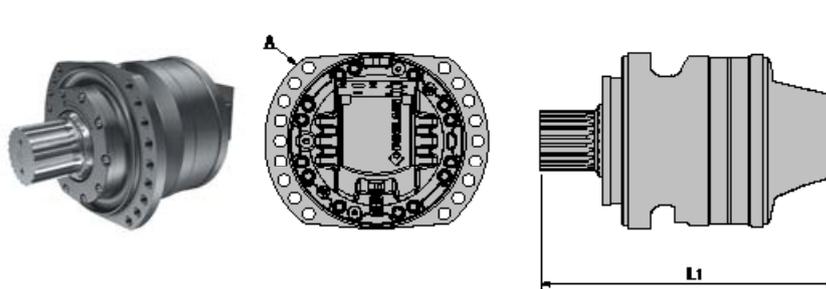
		MHP20 MHP27
L1 最大值	mm [in]	456,1 [17.96]
直径 A 最大值	mm [in]	483 [19.01]
直径 B 最大值	mm [in]	335 [13.19]
重量最大值	kg [lb]	231 [509]

带 C27 复合制动器的轮边马达



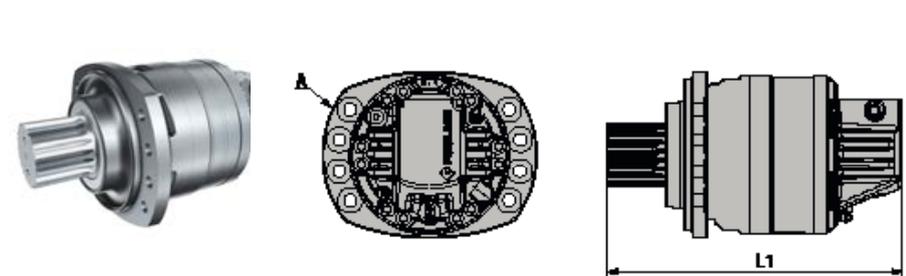
		MHP20 MHP27
L1 最大值	mm [in]	456,1 [17.96]
直径 A 最大值	mm [in]	482 [18.98]
直径 B 最大值	mm [in]	335 [13.19]
重量最大值	kg [lb]	240 [529]

外花键轴马达



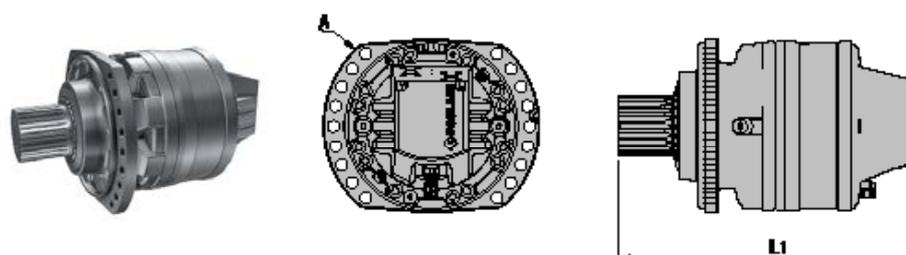
		MHP11	MHP13 MHP17	MHP20 MHP27
L1 最大值	mm [in]	415 [16.33]	444 [17.48]	568 [22.36]
直径 A 最大值	mm [in]	375 [14.76]	375 [14.76]	425 [16.73]
重量最大值	kg [lb]	- [-]	- [-]	136 [299]

带 P17-P20 驻车制动器的外花键轴马达



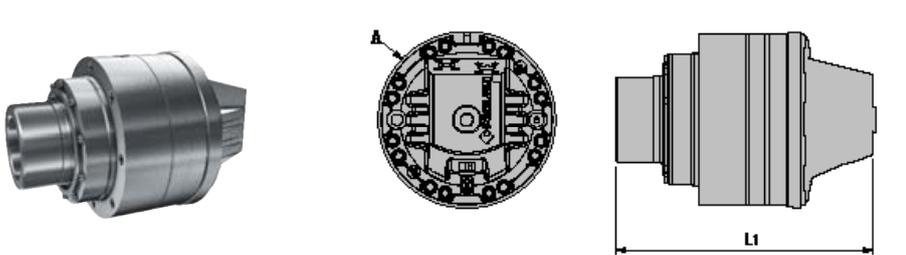
		MHP13 MHP17 (P17)
L1 最大值	mm [in]	541 [21.30]
直径 A 最大值	mm [in]	393 [15.47]
重量最大值	kg [lb]	- [-]

带 P27 驻车制动器的外花键轴马达



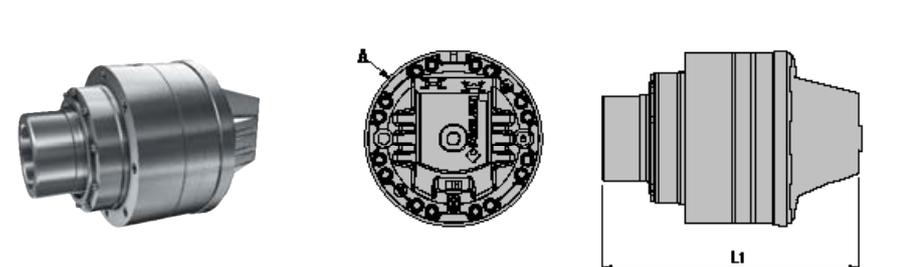
		MHP20 MHP27
L1 最大值	mm [in]	599 [23.58]
直径 A 最大值	mm [in]	425 [16.73]
重量最大值	kg [lb]	230 [507]

内花键轴马达



		MHP20 MHP27
L1 最大值	mm [in]	502 [19.76]
直径 A 最大值	mm [in]	340 [13.38]
重量最大值	kg [lb]	157 [346]

缩紧盘马达



		MHP20 MHP27
L1 最大值	mm [in]	495 [19.49]
直径 A 最大值	mm [in]	340 [13.38]
重量最大值	kg [lb]	157 [346]

制动器

安装在轴承支撑上的多片式驻车制动器

- 驻车制动器释放压力：16 至 30 bar [232 至 435 PSI]
- 反向制动

最小驻车制动扭矩

	N.m [lb.ft]	MHP11	MHP13	MHP17	MHP20	MHP27
P17	16 000 [11.801]	●	●	●		
P20	21 700 [16.005]				●	●
P27	29 200 [21.537]				●	●

MHP20/27
带 P27 制动器

MHP13/17
带 P17 制动器



安装在轴承支撑上的多片式行车制动器

- 获得最大行车制动扭矩的压力：120 bar [1.740 PSI]
- 正向制动

平均行车制动扭矩

	N.m [lb.ft]	MHP11	MHP13	MHP17	MHP20	MHP27
S17	21 300 [15.710]	●	●	●		
S20	25 000 [18.439]				●	●

MHP13/17
带 S17 制动器



安装在轴承支架或盖上的多盘复合制动器

MHP 20 和 MHP 27 马路上使用的 C27 复合式制动器兼具行车和驻车制动能力，采用封闭设计（湿式盘技术），可免受外界污染，具有强大可靠的制动性能。

- 驻车制动器释放压力：100 至 130 bar [1.450 至 1.885 PSI]
- 反向制动
- 获得最大行车制动扭矩的压力：70 bar [1.015 PSI]
- 正向制动

最小驻车和平均行车制动扭矩

	驻车		行车	
	N.m [lb.ft]	N.m [lb.ft]	MHP20	MHP27
C27	18 000 [13.276]	32 000 [23.602]	●	●

MHP20/27
带 C27 制动器



TWIN-LOCK™:

全静压防滑解决方案

提高机器的越野能力

车轮附着力是衡量车辆非公路能力的关键因素。车轮与地面接触不足，会使车辆运行失控，暂时性的无法工作，导致轮胎过早的磨损，急剧增加油耗，毁坏现场地面。作为全球领先的静液压传动专家，波克兰液压设计开发的 Twin-Lock™ 系统可显著提高液压传动系统在恶劣地面条件下和陡坡上的性能。

马达规格

- MHP11
- MHP13
- MHP17
- MHP20
- MHP27

TWIN-LOCK™

 更多信息 > 第 126 页



增压制动器

提高自走式机器的安全性

通过利用液压马达全排量的静液压制动能力，可提高自走式机器的制动性能。增压制动技术可满足机器以 40 kph 的转速运行时的制动要求。

根据欧洲对于自走式机器减速制动方面的法规，当机器的运行转速达到 40kph 时，静液压制动必须与摩擦式制动结合使用。波克兰液压开发了一种技术，即增压制动器，旨在提高自走式机器的静液压制动能力。

马达规格

- MHP11
- MHP13
- MHP17
- MHP20
- MHP27
- MS-MSE18
- MS35

 更多信息 > 第 134 页



内置功能

温度控制

	MHP11	MHP13	MHP17	MHP20	MHP27
高效率（零间隙柱塞/环）	●	●	●	●	●
附件壳体冲洗油口	●	●	●	●	●

转速

	MHP11	MHP13	MHP17	MHP20	MHP27
高速/低压降（蝶形配流孔）	●	●	●	●	●
转速传感器预置	●	●	●	●	●

加强型选项

	MHP11	MHP13	MHP17	MHP20	MHP27
PEEK 衬套（耐高温）		●	●	●	●
整体式端盖	●	●	●	●	●

高压油口

	MHP11	MHP13	MHP17	MHP20	MHP27
扁平端口	●	●	●	●	●

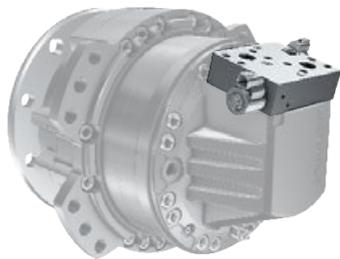
MHP20/27
带扁平端口

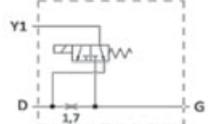
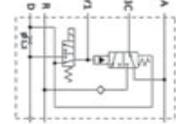
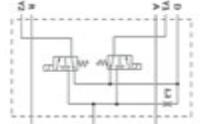


法兰式集成阀块

MHP 20 和 MHP 27 马达设计有平面油口，允许集成式阀块通过法兰联接安装在油口处，用于增强控制性能（如通过电控实现排量切换），同时可简化机器的回路布置。

带三档变量先导阀的
MHP20/27



先导	最高工作压力 bar [PSI]	最大流量 L/min [GPM]	液压原理图
 二档变量控制	500 [7,252]	30 [7.92]	
 二档变量控制 + 增压制动器	150 [2,175]	15 [3.96]	
 三档变量控制	500 [7,252]	30 [7.92]	

可选功能

温度控制

	MHP11	MHP13	MHP17	MHP20	MHP27
冲洗阀	●	●	●	●	●

转速

	MHP11	MHP13	MHP17	MHP20	MHP27
转速传感器	●	●	●	●	●

加强型选项

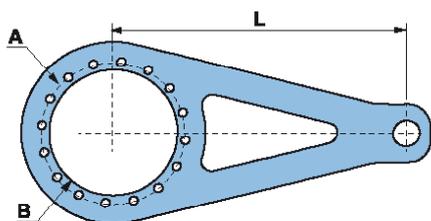
	MHP11	MHP13	MHP17	MHP20	MHP27
超长寿命 (Diamond™)	●	●	●	●	●

高压油口

	MHP11	MHP13	MHP17	MHP20	MHP27
SAE 法兰	●	●	●	●	●
公制	●	●	●	●	●
UNF 螺纹	●	●	●	●	●
GAS 螺纹	●	●	●	●	●

扭力臂和锁紧盘

为了简化将我们的马达集成到您的机器上的过程，波克兰液压可提供与马达相匹配的扭力臂和锁紧套。

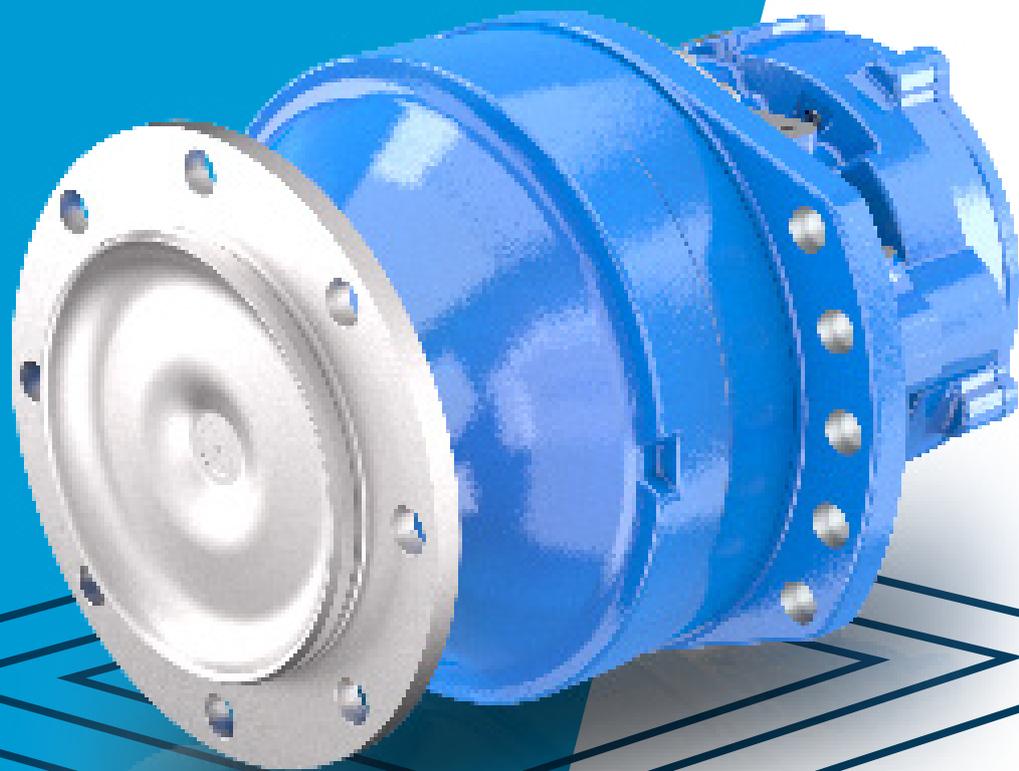


	L 分 mm [in]	直径 A mm [in]	直径 B mm [in]	安装	厚度 mm [in]
MHP20/27	500 [19.68]	290 [11.42]	255 [10.04]	8 x M20	25 [0.98]

模块化和灵活性

满足所有需求的解决方案

- /// 丰富的马达产品线
- /// 直接驱动
- /// 径向和轴向承载能力高
- /// 单排量或双排量
- /// 带制动器或不带制动器
- /// 噪声低



MS / MSE

MS/MSE02 ▪ MSE03 ▪ MS/MSE05
MS/MS08 ▪ MS/MSE11 ▪ MS/MSE18
MS25 ▪ MS35 ▪ MS50 ▪ MS83 ▪ MS125

从 172 至 15 000 cm³/rev.[10.5 至 915 cu.in/rev.]

高达 77 000 N.m [56,792 lbf.ft]

高达 450 bar [6,530 PSI]

高达 900 rpm

高达 240 kW [322 HP]



技术数据 - MS 标准型马达

	最高压力 bar [PSI]	全排量*				半排量**			
		排量范围 cm ³ /rev [cu.in/rev]	最大扭矩*** N.m [lbf.ft]	最大转速 RPM	最大功率 kW [HP]	排量范围 cm ³ /rev [cu.in/rev]	最大扭矩*** N.m [lbf.ft]	最大转速 RPM	最大功率 kW [HP]
MS02	450 [6,527]	172 - 255 [10.5] - [15.6]	1 800 [1,227]	580	18 [24]	86 - 128 [5.2] - [7.8]	916 [676]	590	12 [16]
MSE02	400 [5,802]	332 - 398 [20.2] - [24.3]	2 500 [1,843]	265	22 [29.5]	166 - 199 [10.1] - [12.1]	1 260 [930]	340	16.5 [22]
MSE03	350 [5,076]	450 - 500 [27.4] - [30.5]	2 780 [2,050]	155	22 [30]	225 - 250 [13.7] - [15.2]	1 390 [1,025]	183	16.5 [22]
MS05	450 [6,527]	260 - 560 [15.9] - [34.2]	4 000 [2,950]	350	29 [39]	130 - 280 [7.9] - [17.1]	2 000 [1,475]	360	19 [25]
MSE05	400 [5,802]	503 - 750 [30.7] - [45.7]	4 770 [3,518]	250	29 [39]	252 - 375 [15.4] - [22.9]	2 390 [1,762]	300	19 [25]
MS08	450 [6,527]	467 - 934 [28.5] - [57.0]	6 690 [4,934]	235	41 [55]	234 - 467 [14.2] - [28.5]	3 345 [2,467]	250	27 [36]
MSE08	400 [5,802]	1 043 - 1 248 [63.6] - [76.1]	7 945 [5,859]	125	41 [55]	522 - 624 [31.8] - [38.1]	3 970 [2,928]	110	27 [36]
MS11	450 [6,527]	730 - 1 259 [44.5] - [76.8]	9 000 [6,638]	200	50 [67]	365 - 630 [22.3] - [38.4]	4 500 [3,319]	200	33 [44]
MSE11	400 [5,802]	1 263 - 1 687 [77.0] - [102.9]	10 700 [7,891]	170	50 [67]	632 - 844 [38.5] - [51.4]	5 370 [3,960]	190	33 [44]
MS18	450 [6,527]	1 091 - 2 099 [66.5] - [128]	15 000 [11,063]	170	70 [94]	546 - 1 050 [33.3] - [64]	7 520 [5,546]	170	47 [63]
MSE18	400 [5,802]	2 340 - 2 812 [142.8] - [171.6]	17 900 [13,202]	90	70 [94]	1 170 - 1 406 [71.4] - [85.8]	8 950 [6,601]	110	47 [63]
MS25	450 [6,527]	2 004 - 3 006 [122.3] - [183.4]	21 500 [15,857]	145	90 [121]	1 002 - 1 503 [61.1] - [91.7]	10 760 [7,936]	145	60 [80]
MS35	450 [6,527]	2 439 - 4 198 [148.8] - [256]	30 000 [22,126]	140	110 [148]	1 220 - 2 099 [74.4] - [128]	15 000 [11,063]	140	73 [98]
MS50	450 [6,527]	3 500 - 6 011 [213.5] - [366.6]	43 000 [31,715]	205	140 [188]	1 750 - 3 006 [106.7] - [183.3]	21 528 [15,878]	225	93 [125]
MS83	450 [6,527]	6 679 - 10 019 [407.4] - [611.1]	71 755 [52,924]	200	200 [268]	3 340 - 5 010 [203.7] - [305.5]	35 880 [26,464]	145	135 [181]
MS125	320 - 450 [4,641 - 6,527]	10 000 - 15 000 [69] - [915]	77 000 [56,792]	130	240 [322]	5 000 - 7 500 [305] - [457.4]	53 715 [39,618]	105	160 [215]

*可用于单排量或双排量马达

**仅可用于双排量马达

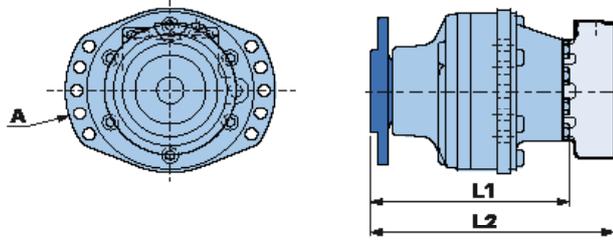
***最大理论扭矩 (N.m): $1/(20 \pi) \times$ 最大排量 (cm³/rev.) x 最高压力 (bar)

MS 标准型马达的外形尺寸

1C: 单排量

2C: 双排量

轮边马达

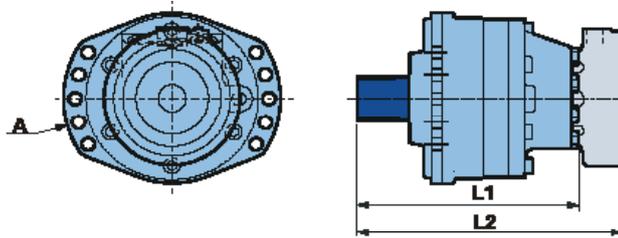


		MS02 MSE02	MSE03	MS05 MSE05	MS08 MSE08	MS11 MSE11	MS18 MSE18	MS25	MS35	MS50	MS83	MS125	
L1	1C	mm [in]	214,5 [8.44]	249,5 [9.82]	289,5 [11.40]	305,9 [12.04]	335,8 [13.22]	395 [15.55]	450,2 [17.72]	451,2 [17.76]	511 [20.11]	591 [23.26]	739 [29.09]
	2C	mm [in]	252,5 [9.94]	251,5 [9.90]	289,5 [11.40]	306,7 [12.07]	335,8 [13.22]	375 [14.76]	455 [17.91]	497 [19.56]	511 [20.11]	591 [23.26]	739 [29.09]
L2 最大*	1C	mm [in]	266 [10.47]	292 [11.50]	344 [13.54]	385 [15.15]	420,3 [16.54]	496 [19.52]	544 [21.41]	584 [22.99]	650 [25.59]	780 [30.71]	906 [35.67]
	2C	mm [in]	304 [11.97]	303 [11.93]	344 [13.54]	385,2 [15.16]	420,3 [16.54]	477 [18.78]	584 [22.99]	630 [24.80]	650 [25.59]	780 [30.71]	906 [35.67]
最大直径 A		mm [in]	235 [9.25]	235 [9.25]	300 [11.81]	335 [13.19]	375 [14.76]	425 [16.73]	485 [19.09]	485 [19.09]	485 [19.09]	555,5 [21.87]	565 [22.24]
重量 最大值**		kg [lb]	34 [75]	35 [77]	55 [121]	79 [174]	110 [242]	160 [352]	280 [617]	269 [592]	325 [716]	546 [1,201]	563 [1,239]

* 具有最长多片式制动器的轮边马达。

** 具有多片式制动器的全排量轮边马达。

轴马达



		MS02 MSE02	MSE03	MS05 MSE05	MS08 MSE08	MS11 MSE11	MS18 MSE18	MS25	MS35	MS50	MS83	MS125	
L1	1C	mm [in]	258,1 [10.16]	- -	312 [12.28]	332 [13.07]	380 [14.96]	432 [17.00]	520 [20.47]	560 [22.04]	678 [26.69]	822 [32.36]	822 [32.36]
	2C	mm [in]	289,5 [11.4]	- -	312 [12.28]	341 [13.42]	380 [14.96]	432 [17.00]	538 [21.18]	560 [22.04]	705 [27.75]	822 [32.36]	822 [32.36]
L2 最大*	1C	mm [in]	310,5 [12.22]	- -	370 [14.56]	403 [15.86]	458,5 [18.05]	532,3 [20.95]	652 [25.67]	660 [25.98]	817 [32.16]	955 [37.60]	962 [37.87]
	2C	mm [in]	338 [13.3]	- -	370 [14.56]	418 [16.45]	458,5 [18.05]	532,3 [20.95]	670 [26.37]	660 [25.98]	850 [33.46]	955 [37.60]	962 [37.87]
最大直径 A		mm [in]	235 [8.07]	- -	300 [11.81]	335 [13.19]	375 [14.76]	425 [16.73]	485 [19.09]	425 [16.73]	485 [19.09]	565 [22.24]	565 [22.24]
重量 最大值**		kg [lb]	36 [79]	- -	55 [121]	85 [187]	114 [251]	147 [324]	255 [561]	269 [592]	353 [778]	527 [1,159]	573 [1,261]

* 具有最长多片式制动器的轴马达。

** 具有多片式制动器的全排量轴马达。

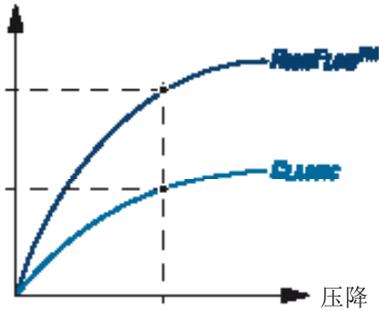
HighFlow™ 和 OptiFlow™

低能耗，高生产率

MS HighFlow™ 和 OptiFlow 系列马达秉承了 MS Classic 系列的所有卓越品质。包括模块化设计，坚固耐用，以及优异的转速特性。

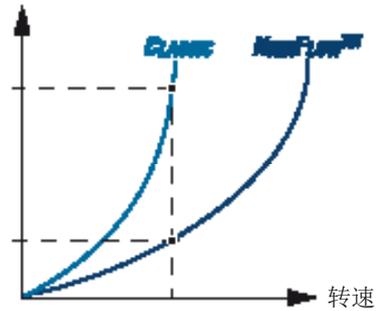
MS OptiFlow 马达与 MS Classic 马达的尺寸相同。

最佳
转速 +50%



在等效压降下，
HighFlow™ 马达可以实现更高转速。

压力
损失 -50%



在等效转速下，
HighFlow™ 马达可以降低压力损失。

技术数据 - MS HighFlow™ 和 OptiFlow 马达

	最高 压力 bar [PSI]	全排量*				半排量**			
		排量范围 cm³/rev [cu.in/rev]	最大扭矩*** N.m [lbf.ft]	最大转速 RPM	最大功率 kW [HP]	排量范围 cm³/rev [cu.in/rev]	最大扭矩*** N.m [lbf.ft]	最大转速 RPM	最大功率 kW [HP]
MS02	450 [6,527]	172 - 255 [10.5] - [15.6]	1 800 [1,227]	850	18 [24]	86 - 128 [5.2] - [7.8]	916 [676]	900	12 [16]
MSE02	400 [5,802]	332 - 398 [20.2] - [24.3]	2 500 [1,843]	440	22 [29.5]	166 - 199 [10.1] - [12.1]	1 260 [930]	470	16.5 [22]
MS05	450 [6,527]	260 - 560 [15.9] - [34.2]	4 000 [2,950]	700	50 [67]	130 - 280 [7.9] - [17.1]	2 000 [1,475]	630	30 [40]
MSE05	400 [5,802]	503 - 750 [30.7] - [45.7]	4 770 [3,518]	380	50 [67]	252 - 375 [15.4] - [22.9]	2 390 [1,762]	370	30 [40]
MS08	450 [6,527]	467 - 934 [28.5] - [57.0]	6 690 [4,934]	450	41 [55]	234 - 467 [14.2] - [28.5]	3 345 [2,467]	450	27 [36]
MSE08	400 [5,802]	1 043 - 1 248 [63.6] - [76.1]	7 945 [5,859]	210	41 [55]	522 - 624 [31.8] - [38.1]	3 970 [2,928]	220	27 [36]

*可用于单排量或双排量马达

**仅可用于双排量马达

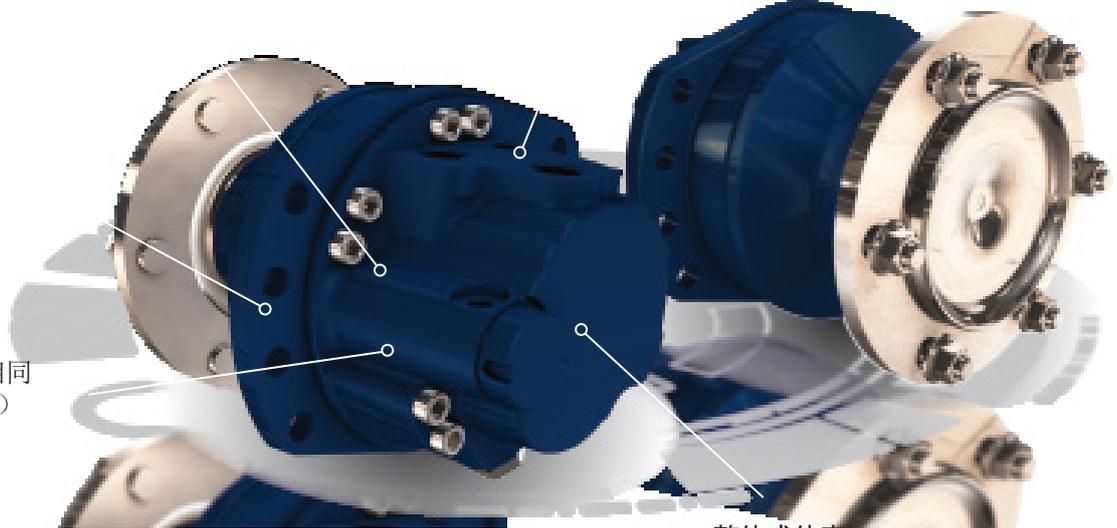
***最大理论扭矩 (N.m): $1/(20 \pi) \times \text{最大排量 (cm}^3/\text{rev.)} \times \text{最高压力 (bar)}$

«HighFlow™»配流
减少压力损失

平面油口
可以直连控制阀块

增强型安装法兰
可承受重载

双排量对称配流
两个旋转方向的性能相同
(不可用于 MS02-E02)



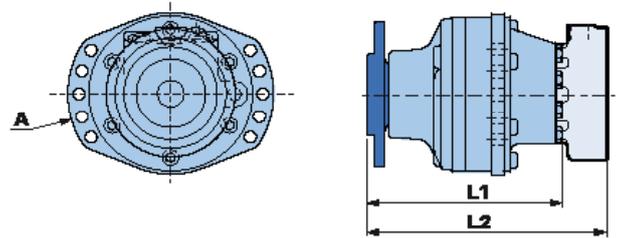
整体式外壳
可更好地抵御最极端环境条件适用于不带制动器的 MS02 至 MS08 马达

尺寸 MS HighFlow™ 和 OptiFlow

1C: 单排量
2C: 双排量

轮边马达

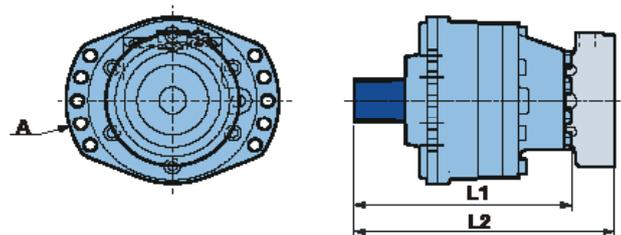
			OptiFlow			
			MS02 MSE02	MS05 MSE05	MS05 MSE05	MS08 MSE08
L1	1C	mm [in]	247,9 [9.76]	312 [12.28]	278,7 [10.97]	295 [11.61]
	2C	mm [in]	256,6 [10.10]	332 [13.07]	-	336,8 [13.26]
L2 最大*	1C	mm [in]	310,4 [12.22]	380,5 [14.98]	347,8 [13.69]	383,2 [15.08]
	2C	mm [in]	318,2 [12.53]	400,5 [15.76]	-	425 [16.73]
最大直径 A		mm [in]	235 [9.25]	300 [11.81]	300 [11.81]	335 [13.19]
重量最大值**		kg [lb]	39,5 [87]	57,5 [127]	52 [114]	89,5 [197]



* 具有最长多片式制动器的轮边马达。 ** 具有多片式制动器的全排量轮边马达。

轴马达

			OptiFlow			
			MS02 MSE02	MS05 MSE05	MS05 MSE05	MS08 MSE08
L1	1C	mm [in]	258,1 [10.16]	331,5 [13.05]	306,7 [12.07]	340 [13.38]
	2C	mm [in]	289,5 [11.4]	351,5 [13.84]	-	356 [14.02]
L2 最大*	1C	mm [in]	310,5 [12.22]	400 [15.75]	375,7 [14.79]	392 [15.43]
	2C	mm [in]	338 [13.3]	420 [16.53]	-	409 [16.10]
最大直径 A		mm [in]	235 [8.07]	300 [11.81]	300 [11.81]	335 [13.19]
重量最大值**		kg [lb]	41,5 [91]	60,5 [133]	55 [121]	90,5 [199]



* 具有最长多片式制动器的轴马达。 ** 具有多片式制动器的全排量轴马达。

轴承支撑类型



轮边法兰

外花键轴

平轴

内花键轴

锁紧盘轴

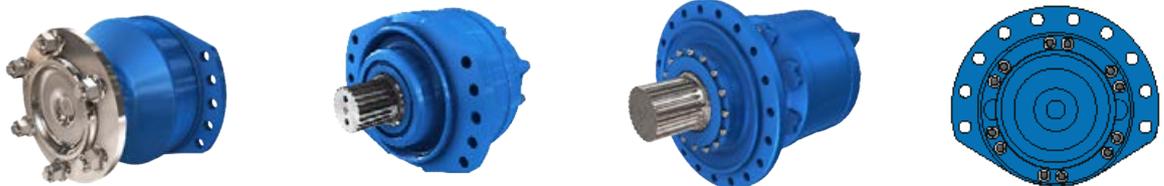
双排链轮轴

NF E 22141
DIN 5480

DIN 5480

	轮边法兰	外花键轴	平轴	内花键轴	锁紧盘轴	双排链轮轴
MS02-E02	●	●	●			●
MSE03	●					
MS05-E05	●	●	●			●
MS08-E08	●	●	●			
MS11-E11	●	●				
MS18-E18	●	●	●		●	
MS25	●	●			●	
MS35	●	●			●	
MS50	●	●		●	●	
MS83	●	●		●	●	
MS125	●	●		●	●	

轮边安装方式



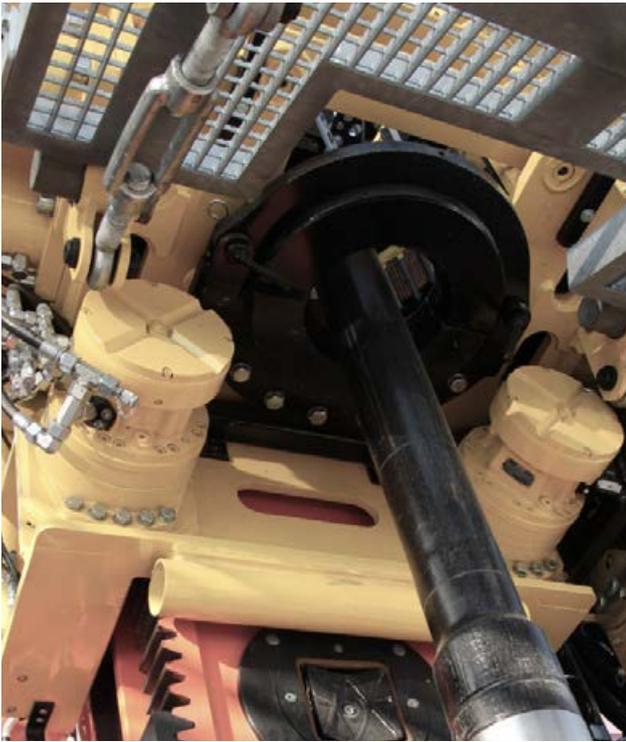
在配流体盖上 - 双侧安装耳

在轴承支撑上 - 双侧安装耳

在轴承支撑上 - 圆形法兰

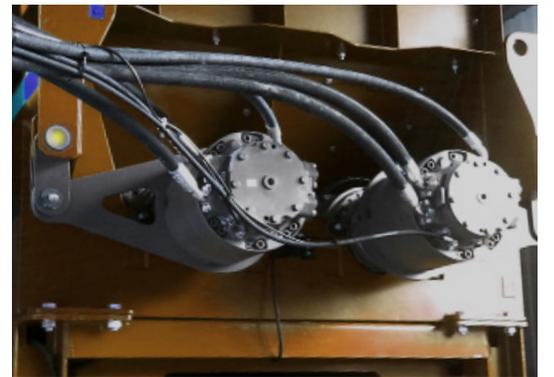
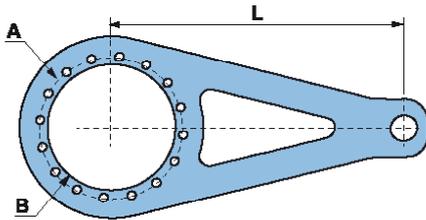
马蹄形

	在配流体盖上 - 双侧安装耳	在轴承支撑上 - 双侧安装耳	在轴承支撑上 - 圆形法兰	马蹄形
MS02-E02	●	●		
MSE03	●	●		
MS05-E05	●	●		●
MS08-E08	●	●		
MS11-E11	●	●		
MS18-E18	●	●		
MS25	●	●		
MS35	●	●	●	
MS50	●		●	
MS83	●		●	
MS125	●		●	



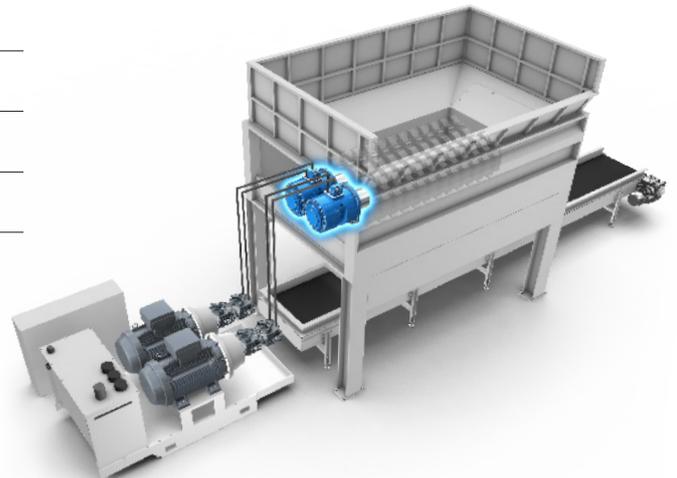
扭力臂和锁紧盘

为了简化将我们的马达集成到您的机器上的过程，波克兰液压可提供与马达相匹配的扭力臂和锁紧套。



	L 分 mm [in]	直径 A mm [in]	直径 B mm [in]	安装	厚度 mm [in]
MS35	500 [19.68]	290 [11.42]	255 [10.04]	8 x M20	25 [0.98]
MS50	600 [23.62]	340 [13.39]	300 [11.81]	12 x M20	40 [1.57]
MS83	800 [31.5]	380 [14.96]	340 [13.38]	16 x M20	40 [1.57]
MS125	800 [31.5]	394 [15.51]	352 [13.85]	16 x M24	40 [1.57]

MS125 马达
带锁紧盘



制动器

安装在马达后部的多片式驻车制动器

- T 制动器：配备增强后盖的制动器
- 驻车制动器释放压力：12 至 30 bar [174 至 435 PSI]



MS05
带 T04 制动器

最大驻车制动扭矩

	N.m [lb.ft]	MS02 MSE02	MSE03	MS05 MSE05	MS08 MSE08	MS11 MSE11	MS18 MSE18	MS25	MS35	MS50	MS83	MS125
T03	2 500 [1,840]	●	●									
T04	4 220 [3,110]			●								
T08	5 620 [4,150]				●							
T09	9 000 [6,640]				●							
T12	11 840 [8,730]					●	●			●		
T19	18 600 [13,720]						●			●		
T21	20 900 [15,415]							●	●	●		
T30	30 000 [22,130]							●	●	●		
T83	42 000 [30,980]									●		
T80	72 000 [53,104]										●	●

安装在轴承支撑上的多片式驻车制动器

- 驻车制动器释放压力：16 至 30 bar [232 至 435 PSI]
- 反向制动

最小驻车制动扭矩

	N.m [lb.ft]	MS05/E05	MS11/E11	MS18/E18	MS35
P05	4 500 [3,320]	●			
P17	16 000 [11,801]		●		
P20	20 000 [14,751]			●	●
P27	19 800 [14,604]			●	●

MS08
带 S08 和 T08 制动器



MS18
带 S20 或 P20 制动器

安装在轴承支撑上的多片式行车制动器

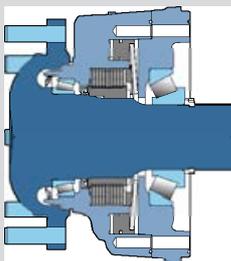
- 获得最大行车制动扭矩的压力：120 bar [1.740 PSI]
- 正向制动器

行车制动扭矩

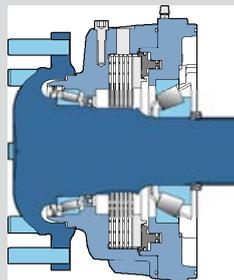
	N.m [lb.ft]	MS05/MSE05	MS08/MSE08	MS11/E11	MS18/E18	MS35
S08	6 000 [4,425]	●	●			
S17	22 000 [16,226]			●		
S20	25 000 [18,439]				●	●



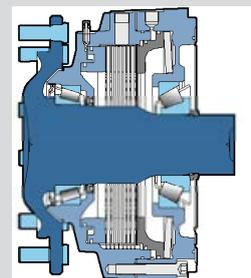
驻车制动器
在轴承座上 (P)



行车制动阀
在轴承座上 (S)



驻车 and 行车组合制动器
在轴承座上 (C)



安装在轴承支撑上的多片式驻车 and 行车制动器

- 驻车制动器释放压力：
C03 为 12 至 30 bar [174 至 435 PSI]，
C27 为 100 至 130 bar [1,450 至 1,885 PSI]
- 反向制动
- 获得最大行车制动扭矩的压力：
C03 为 120 bar [1,740 PSI]，
C27 为 70 bar [1,015 PSI]
- 正向制动

最小驻车 and 平均行车制动扭矩

	驻车	行车	MS02/E02	MS18/E18	MS35
	N.m [lb.ft]	N.m [lb.ft]			
C03	2 645 [1,951]	1 580 [1,165]	●		
C27	18 000 [13,276]	32 000 [23,602]		●	●

MS18
带 C27 制动器

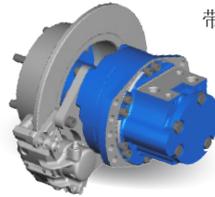


钳盘式制动器

最大行车制动扭矩

mm	N.m [lb.ft]	MS02 MSE02
直径 302	1 930 [1,423]	●

MS02
带制动钳



增压制动器

提高自走式机器的安全性

通过利用液压马达全排量的静液压制动能力，可提高自走式机器的制动性能。增压制动技术可满足机器以 40 kph 的转速运行时的制动要求。

在以 40 kph [24.8 mph] 的转速运行的自走式机器上，静液压制动器必须与摩擦制动器组合以满足欧洲的减速规定。波克兰液压开发了一种技术，即增压制动器，旨在提高自走式机器的静液压制动能力。

马达规格

- MS-MSE18
- MS35
- MHP11
- MHP13
- MHP17
- MHP20
- MHP27

 更多信息 > 页码 134



可选功能

温度控制

	MS02-E02	MSE03	MS05-E05	MS08-E08	MS11-E11	MS18-E18	MS25	MS35	MS50	MS83	MS125
冲洗阀	●		●	●	●	●		●			
高效率（零间隙柱塞/环）	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
附件壳体冲洗油口	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

转速

	MS02-E02	MSE03	MS05-E05	MS08-E08	MS11-E11	MS18-E18	MS25	MS35	MS50	MS83	MS125
高速/低压降（蝶形配流孔）	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
转速传感器	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

加强型选项

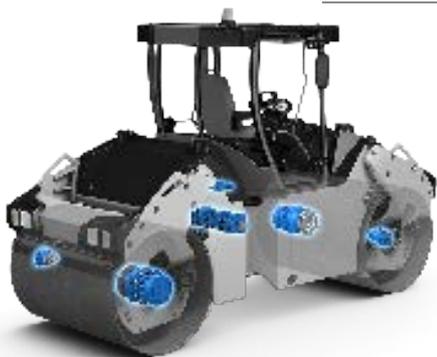
	MS02-E02	MSE03	MS05-E05	MS08-E08	MS11-E11	MS18-E18	MS25	MS35	MS50	MS83	MS125
超长寿命 (Diamond™)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
PEEK 衬套（耐高温）	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
加强型端盖	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
整体式端盖			●	●							

高压油口

	MS02-E02	MSE03	MS05-E05	MS08-E08	MS11-E11	MS18-E18	MS25	MS35	MS50	MS83	MS125
SAE 法兰			●	●	●	●	●	●	●	●	●
公制	●		●	●	●	●		●			
UNF 螺纹	●	●	●	●	●	●		●			
法兰式油口			●	●	●	●				●	●
GAS	●	●	●	●	●	●		●			●

空心轴（仅限花键轴马达）

	MS02-E02	MSE03	MS05-E05	MS08-E08	MS11-E11	MS18-E18	MS25	MS35	MS50	MS83	MS125
	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●



集成式动力控制单元的法兰连接阀体

波克兰液压的单一来源产品：同一零件号，同一来源。

马达和阀门之间没有软管：减少零件，降低成本，减小空间，增强安全性并提高效率。

模块化设计：所有系列可选功能。几种功能集于同一阀体中



MS83 马达
带法兰块

可用功能

- 防吸空
- 双向溢流阀
- 集成平衡阀
- 自由轮
- 冷启动
- 背压

TWIN-LOCK™: 全静压防滑解决方案

提高机器的越野能力

车轮附着力是衡量车辆越野能力的关键因素。车轮与地面接触不足，会使车辆运行失控，暂时性的无法工作，导致轮胎过早的磨损，急剧增加油耗，毁坏现场地面。作为全球领先的静液压传动专家，波克兰液压 (Poclain Hydraulics) 设计开发的 Twin-Lock™ 系统可显著提高液压传动系统在恶劣地面条件下和陡坡上的性能。

马达规格

- | | |
|------------|------------|
| • MS-MSE02 | • MS-MSE11 |
| • MSE03 | • MS-MSE18 |
| • MS-MSE05 | • MS35 |
| • MS-MSE08 | • MS50 |

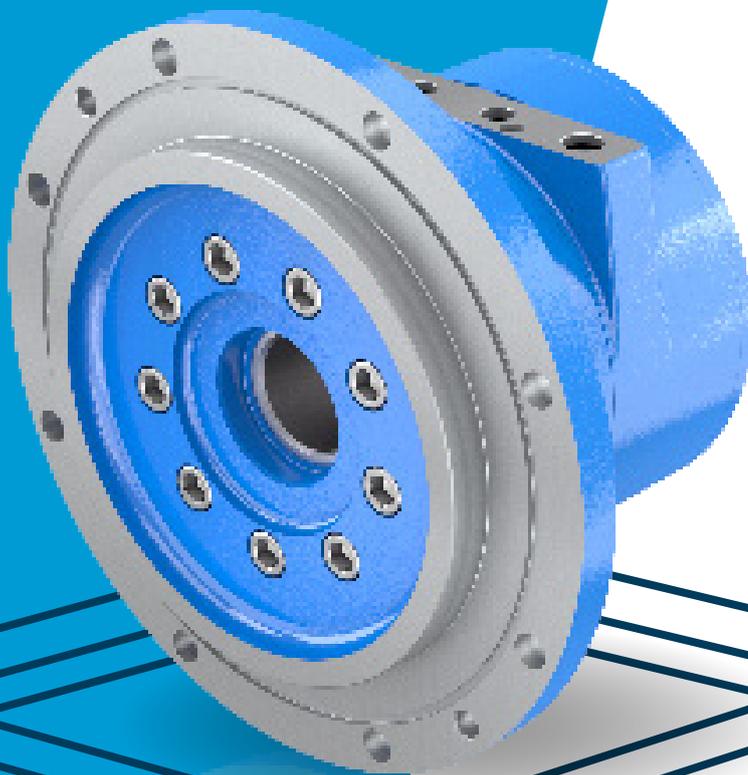
TWIN-LOCK™



 更多信息 > 第 126 页

结构紧凑 轴向尺寸最短

- 超短马达
- 四点接触大直径球轴承
- 单排量或双排量
- 带制动器或不带制动器
- 压路机传动应用



MK / MKD / MKE

MK/MKD04 • MK05
MK09 • MK/MKE12

从 272 至 1 356 cm³/rev.[16.6 至 82.7 cu.in/rev.]

高达 9 710 N.m [7,162 lbf.ft]

高达 450 bar [6,530 PSI]

高达 130 rpm

高达 41 kW [55 HP]



技术数据

	最高压力 bar [PSI]	全排量*				半排量**			
		排量范围 cm ³ /rev [cu.in/rev]	最大扭矩*** N.m [lbf.ft]	最高转速 RPM	最高功率 kW [HP]	排量范围 cm ³ /rev [cu.in/rev]	最大扭矩*** N.m [lbf.ft]	最高转速 RPM	最高功率 kW [HP]
MK04	400 [5,802]	272 - 408 [16.6] - [24.9]	2 600 [1,918]	120	18 [24]	- -	- -	- -	- -
MKD04	400 [5,802]	456 - 545 [27.8] - [33.2]	3 470 [2,559]	90	18 [24]	- -	- -	- -	- -
MK05	400 [5,802]	272 - 670 [16.6] - [40.9]	4 265 [3,146]	130	22,5 [30]	- -	- -	- -	- -
MK09	400 [5,802]	667 - 1 000 [40.7] - [61.0]	6 370 [4,698]	100	30 [40]	- -	- -	- -	- -
MK12	450 [6,527]	627 - 934 [38.2] - [57.0]	6 690 [4,934]	100	41 [55]	313 - 467 [19.1] - [28.5]	3 345 [2,467]	100	27 [36]
MKE12	450 [6,527]	1 043 - 1 356 [63.6] - [82.7]	9 710 [7,162]	100	41 [55]	521 - 678 [31.8] - [41.4]	4 855 [3,581]	100	27 [36]

*可用于单排量或双排量马达

**仅可用于双排量马达

***最大理论扭矩 (N.m): $1/(20 \pi) \times$ 最大排量 (cm³/rev.) x 最高压力 (bar)

轮边安装方式



在轴承支撑上 -
圆形法兰



在配流体盖上 -
双侧安装耳



在马达后部

MK04	●		
MKD04	●		
MK05			●
MK09			●
MK12		●	
MKE12		●	

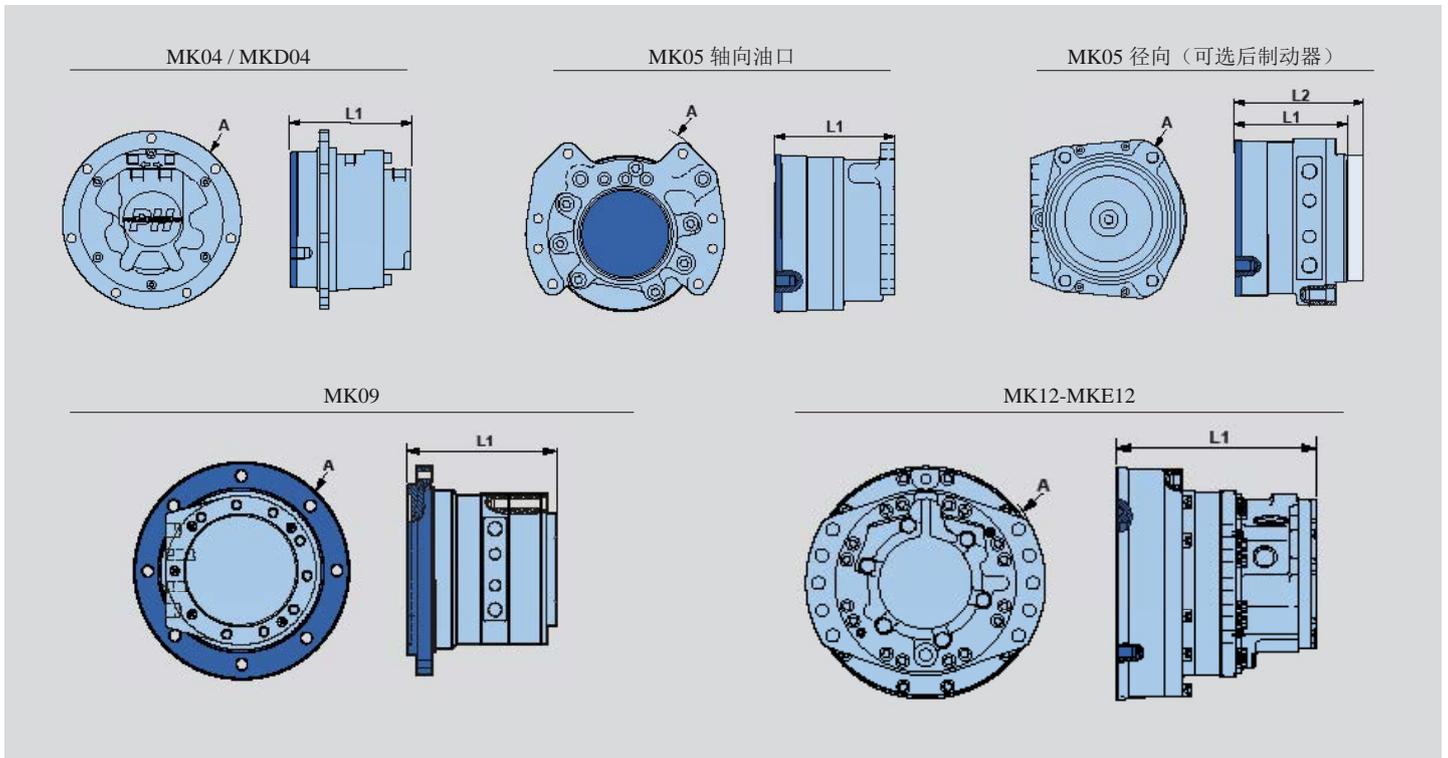


尺寸

1C: 单排量
2C: 双排量

			MK04	MKD04	MK05 尺寸	MK05 径向	MK09	MK12 MKE12
L1	1C	mm [in]	172,7 [6.80]	176,2 [6,93]	165 [6,5]	146,5 [5.77]	247,6 [9.75]	249 [9.8]
	2C	mm [in]	- [-]	- [-]	- [-]	- [-]	- [-]	283 [11.14]
L2 最大*	1C	mm [in]	- [-]	- [-]	- [-]	- [-]	- [-]	- [-]
	2C	mm [in]	- [-]	- [-]	- [-]	203,5 [8.01]	- [-]	- [-]
最大直径 A		mm [in]	256 [10.08]	256 [10.08]	302 [11.89]	240 [9.45]	335 [13.81]	355 [13.19]
重量 最大值**		kg [lb]	31 [68]	32 [70]	35 [77]	40 [88]	72 [158]	82 [180]

* 具有最长多片式制动器的轮边马达。
** 具有多片式制动器的全排量轮边马达。



制动器

安装在马达后部的多片式驻车制动器

- 驻车制动器释放压力：12 至 30 bar [174 至 435 PSI]

最大驻车制动扭矩

	N.m [lb.ft]	MK05
T04	3 600 [2,655]	●
T07	7000 [5,160]	●

在后部安装了
制动器的 MK05



多片式集成式驻车制动器

- 驻车制动器释放压力：12 至 30 bar [174 至 435 PSI]

最大驻车制动扭矩

	N.m [lb.ft]	MK09
集成式制动器	6050 [4,460]	●

带集成式制动器和
空心轴的 MK09



安装在轴承支撑上的多片式驻车制动器

- 驻车制动器释放压力：12 至 30 bar [174 至 435 PSI]

最大驻车制动扭矩

	N.m [lb.ft]	MK12 MKE12
轴承支撑内的制动器	9 000 [6,640]	●

爪形制动器

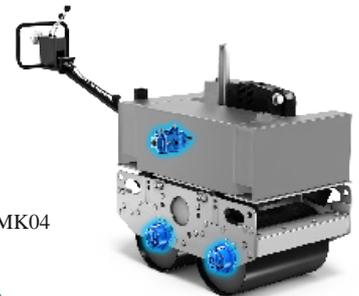
- 驻车制动器释放压力：17 至 30 bar [246 至 435 PSI]

最大驻车制动扭矩

	N.m [lb.ft]	MK04	MKD04	MK05*
爪式制动器	3 170 [2,338]	●	●	
	3 500 [2,580]			●

* 带轴向油口

带爪形制动器的 MK04



可选功能

温度控制

	MK04	MKD04	MK05	MK09	MK12
冲洗阀					
高效率（零间隙柱塞/环）		●		●	●
附加壳体冲洗油口	●			●	●

转速

	MK04	MKD04	MK05	MK09	MK12
高速/低压降（蝶形配流孔）		●			
转速传感器	●	●	●	●	●

加强型选项

	MK04	MKD04	MK05	MK09	MK12
超长寿命 (Diamond™)		●		●	●
PEEK 衬套（耐高温）	●	●	●	●	●
加强型端盖					●
制动器锁定盘（用于高转速应用）				●	
加强型法兰	●	●	●	●*	●

* 标准型

空心轴

	MK04	MKD04	MK05	MK09	MK12
	●	●	●	●*	●

* 标准型

MK12 带空心轴



MK09 带空心轴



可转向轮边马达

易于实现转向轮机动化

- // 集成枢轴
- // 不同转向角
- // 单排量或双排量
- // 带制动器或不带制动器



MG / MGE

**MG/MGE02 • MG/MGE05
MG/MGE11 • MG21**

从 172 至 2 519 cm³/rev.[10.5 至 153 cu.in/rev.]

高达 16 030 N.m [11,823 lbf.ft]

高达 450 bar [6,530 PSI]

高达 510 rpm

高达 80 kW [107 HP]



技术数据

	最高压力 bar [PSI]	全排量*				半排量**			
		排量范围 cm³/rev [cu.in/rev]	最大扭矩*** N.m [lbf.ft]	最高转速 RPM	最高功率 kW [HP]	排量范围 cm³/rev [cu.in/rev]	最大扭矩*** N.m [lbf.ft]	最高转速 RPM	最高功率 kW [HP]
MG02	450 [6,527]	172 - 255 [10.5] - [15.6]	1 800 [1,227]	390	18 [24]	86 - 128 [5.2] - [7.8]	916 [676]	510	12 [16]
MGE02	400 [5,802]	332 - 398 [20.2] - [24.3]	2 500 [1,843]	200	22 [29.5]	166 - 199 [10.1] - [12.1]	1 260 [930]	275	16.5 [22]
MG05	450 [6,527]	260 - 560 [15.9] - [34.2]	4 010 [2,957]	420	29 [39]	130 - 280 [7.9] - [17.1]	1 862 [1,373]	420	19 [35]
MGE05	400 [5,802]	503 - 749 [30.7] - [45.7]	4 768 [3,517]	225	29 [39]	251 - 374 [15.3] - [22.8]	3 202 [2,361]	275	19 [35]
MG11	450 [6,527]	730 - 1 259 [44.5] - [76.8]	9 000 [6,638]	200	50 [67]	365 - 630 [22.3] - [38.4]	4 500 [3,319]	200	33 [44]
MGE11	400 [5,802]	1 263 - 1 687 [77.0] - [102.9]	10 700 [7,891]	170	50 [67]	632 - 844 [38.5] - [51.4]	5 370 [3,960]	190	33 [44]
MG21	400 [5,802]	1 674 - 2 519 [102.1] - [153.6]	16 030 [11,823]	138	80 [107]	837 - 1 260 [51.0] - [76.8]	8 020 [5,915]	138	53 [71]

*可用于单排量或双排量马达

**仅可用于双排量马达

***最大理论扭矩 (N.m): $1/(20 \pi) \times$ 最大排量 (cm³/rev.) x 最高压力 (bar)

尺寸

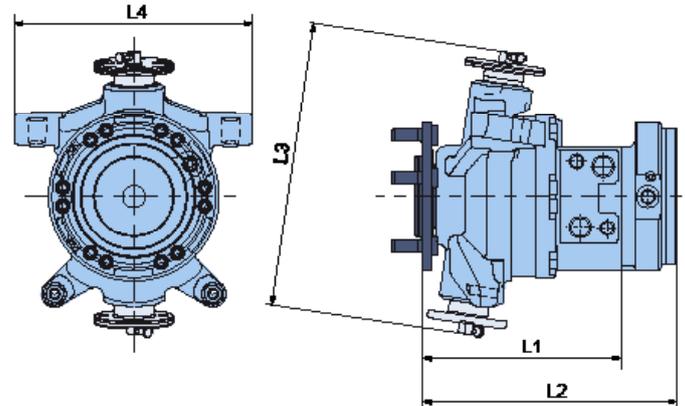
1C: 单排量
2C: 双排量

			MG02 MGE02	MG05 MGE05	MG11 MGE11	MG21 MGE21
L1	1C	mm [in]	215,1 [6.47]	-	-	-
	2C	mm [in]	251,4 [9.90]	-	-	-
L2 最大*	1C	mm [in]	262,9 [10.35]	426 [16.77]	513 [20.20]	554 [21.81]
	2C	mm [in]	290,4 [11.43]	426 [16.77]	513 [20.20]	554 [21.81]
L3		mm [in]	326,5 [12.85]	442 [17.40]	505 [19.88]	505 [19.88]
L4		mm [in]	270 [10.63]	224 [8.81]	314 [12.36]	314 [12.36]
重量 最大值**		kg [lb]	47,8 [105.2]	97 [213]	210 [463]	230 [507]

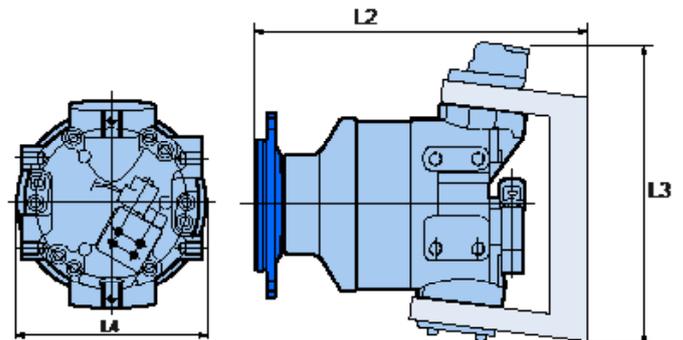
* 具有最长多片式制动器的轮边马达。

** 具有多片式制动器的双排量轮边马达。

MG02-MGE02



MG05-MGE05 / MG11-MGE11 / MG21



即装即用马达

易于集成到底盘上

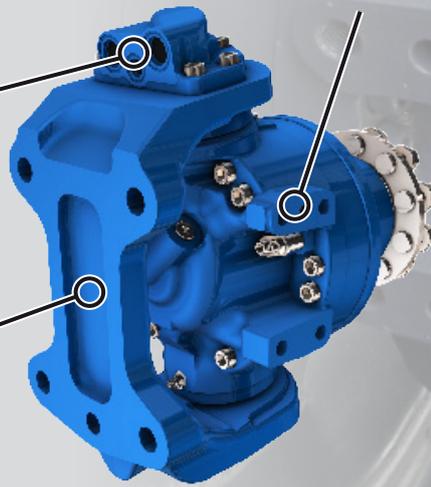
MG 马达能够优化机动化转向轮的设计。将枢轴功能、转向附件和锥形挡块集成到 MG 马达外壳上，能够简化机动化转向轮在底盘上的装配。

集成式转向支架附件
可在 MG05/E05、MG11/E11 和 MG21 上使用

易于连接管的液压枢轴

- 高压管不会移动
- 避免管损坏
- 优化管长度
- 可在 MG05/E05、MG11/E11 和 MG21 上使用

C 形框架
直接安装在机器轴上



制动器

多盘制动器

- T 制动器：配备增强后盘的制动器
(释放压力：12 至 30 bar [174 至 435 PSI])
- P 制动器：安装在轴承座上的制动器
(释放压力：16 至 30 bar [232 至 435 PSI])

最大驻车制动扭矩

	N.m [lb.ft]	MG02 MGE02	MG05 MGE05	MG11 MGE11
T03	2 500 [1,840]	●		
P05	4 500 [3,320]		●	
P16	11 000 [8,113]			●



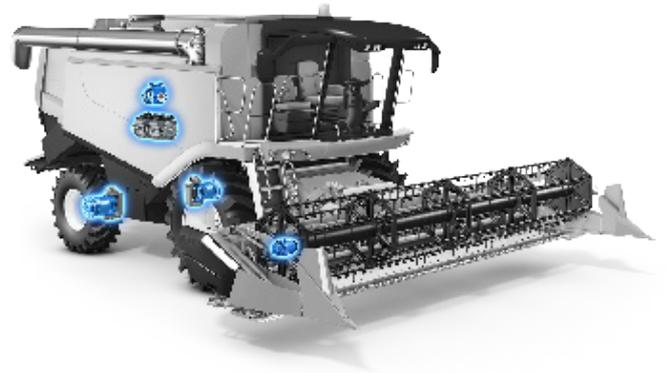
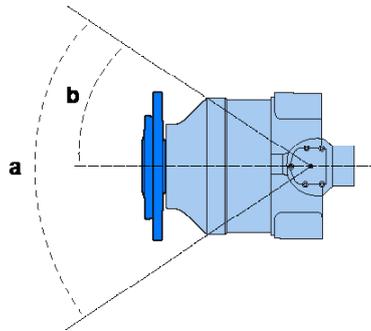
MG05 马达
多盘式制动器
安装在轴承座上



MG11 马达
多盘式制动器
安装在轴承座上

转向角

	MG05 MGE05	MG11 MGE11	MG21	MG02 MGE02
角度 a	90°	80°	80°	转向角 a 和 b 因客户底盘设计和马达油口的区别而不同。 转向角通过转向限位螺钉进行调节。
角度 b	45°	40°	40°	



增大的转向角

与配备铰接式底盘的车辆相比，安装有机动化转向轮的车辆具有更好的转向角，因此，使用更少的运动即可在较小的半径内进行 U 形转弯。

铰接式底盘

采用机动化转向轮的底盘



3 种转向模式：

利用前轮
进行道路转移

四轮转向
用于减小转弯半径

蟹行转向
用于侧向机器运动



可选功能

温度控制

	MG02-E02	MG05-E05	MG11-E11	MG21
高效率（零间隙柱塞/环）	●	●		
附件壳体冲洗油口	●			

转速

	MG02-E02	MG05-E05	MG11-E11	MG21
高速/低压降（蝶形配流孔）	●	●		
转速传感器	●	●	●	●

加强型选项

	MG02-E02	MG05-E05	MG11-E11	MG21
超长寿命 (Diamond™)	●	●	●	●

高压油口

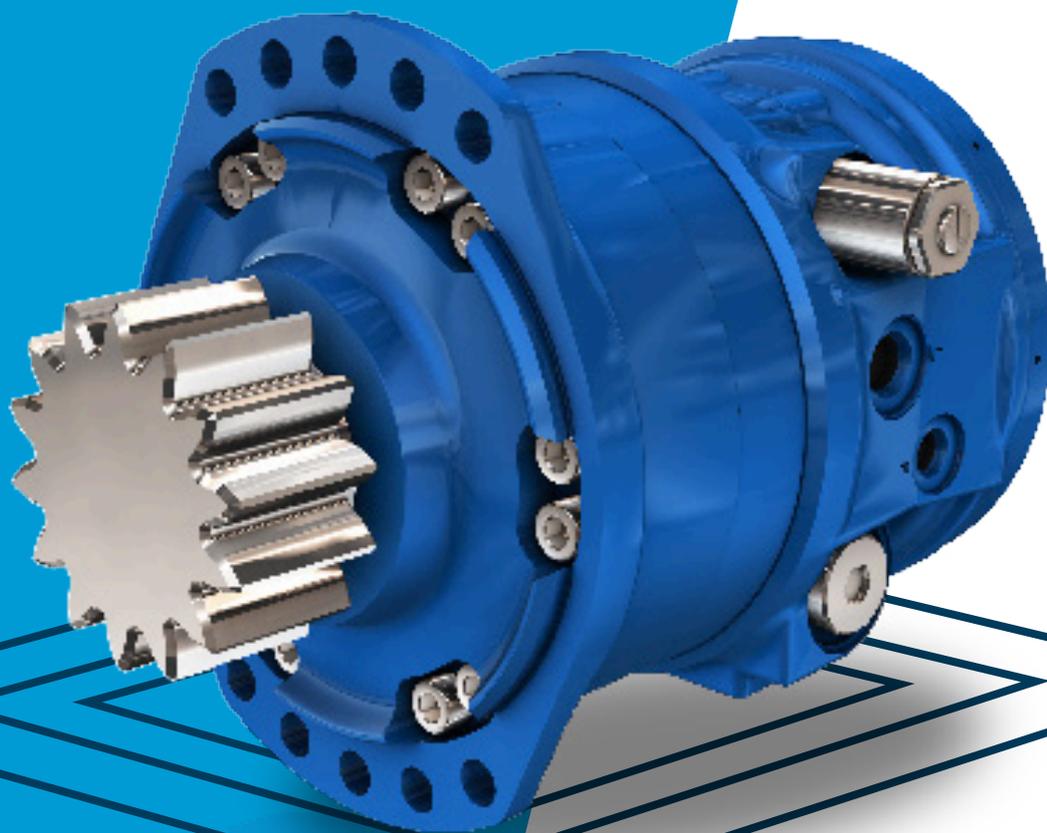
	MG02-E02	MG05-E05	MG11-E11	MG21
SAE 法兰	●			
公制	●	●	●	●
UNF 螺纹	●	●	●	●



回转传动装置

平稳精确的回转传动装置

- // 紧凑型马达
- // 齿轮轴输出
- // 集成式防冲击或防回摆阀
- // 集成式制动器



MZ /MZE

MZ/MZE02 · MZE03 · MZ/MZE05

从 213 至 750 cm³/rev。 [13.0 至 45.7 cu.in/rev.]

高达 3 100 N.m [2,286 lbf.ft]

高达 260 bar [3,771 PSI]

高达 470 rpm

高达 29 kW [39 HP]



技术数据

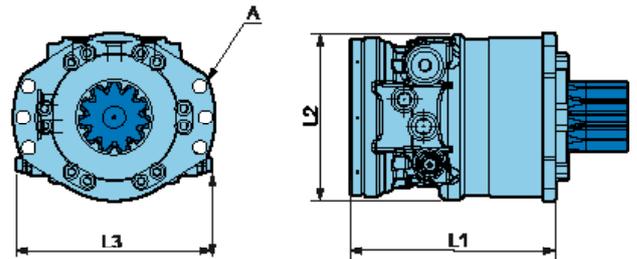
	最大压力 bar [PSI]	排量范围 cm ³ /rev [cu.in/rev]	最大扭矩* N.m [lbf.ft]	最大转速 RPM	最大功率 kW [HP]
MZ02	260 [3,771]	213 - 255 [13.0] - [15.6]	1 055 [778]	470	18 [24]
MZE02	260 [3,771]	332 - 398 [20.2] - [24.3]	1 650 [1,217]	265	22 [30]
MZE03	260 [3,771]	450 - 500 [27.5] - [30.5]	2 070 [1,526]	155	22 [30]
MZ05	260 [3,771]	468 - 560 [28.6] - [34.2]	2 320 [1,711]	240	29 [39]
MZE05	260 [3,771]	625 - 750 [38.1] - [45.7]	3 100 [2,286]	190	29 [39]

*最大理论扭矩 (N.m) : 1/(20 π) x 最大排量 (cm³/rev) x 最高压力 (bar)



尺寸

		MZ02-MZE02	MZE03	MZ05-MZE05
L1	mm [in]	239 [9.41]	219 [8.62]	266,3 [10.48]
L2	mm [in]	195 [7.68]	195 [7.68]	228 [8.98]
L3	mm [in]	228 [8.97]	222 [8.74]	294 [11.57]
最大直径 A	mm [in]	340 [13.39]	302 [11.89]	300 [11.81]
重量 最大值	kg [lb]	42 [93]	46 [101]	65 [143]



平稳，精确

内置溢流阀和单向阀

内置阀可以确保更平稳的转台加速或减速。
与径向柱塞马达技术相结合，这些阀可以保证极其精确的小型挖掘机动臂定位。
在斜坡上运行时，MZ 马达的技术特点（无齿轮箱且内部泄漏量低）能够减小转台漂移。

集成或不集成动态无冲击性能的
减压阀
限制液压马达的高压回路中的压力。
可吸收压力冲击。

单向阀
可补偿泄漏以防出现吸空。



齿轮轴类型

标准	MZ02-MZE02				MZE03		MZ05-MZE05		
	NF ISO 53	NF ISO 53	NF ISO 53	NF ISO 53	NF ISO 53	NF ISO 53	NF ISO 53	NF ISO 53	
模块	6	5	5	4,5	6	7	8	8	
齿数	14	17	14	11	14	12	12	11	
节圆直径	mm [in]	84 [3.31]	85 [3.35]	70 [2.76]	49,5 [1.95]	84 [3.31]	84 [3.31]	96 [3.78]	88 [3.46]
压力角		20°	20°	20°	20°	20°	20°	20°	

制动器

安装在马达后部的多片式制动器

最大制动扭矩

N.m [lb.ft]	MZ02-MZE02	MZE03	MZ05-MZE05
1 100 [810]	●		
1 830 [1,350]	●		
2 200 [1,620]		●	
4 910 [3,621]			●

集成式
多片式制动器

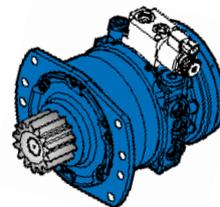


自动制动阀

制动释放阀控制液压马达的制动器的制动/制动释放时间。

	MZ02-MZE02	MZE03	MZ05-MZE05
控制		●	●
电控	●	●	

电控
制动释放阀



用于重达 24 吨的挖掘机

齿轮轴输出的 MS 马达

凭借着模块化设计、高性能和可靠性，MS 马达也是中小型挖掘机转盘驱动的完美解决方案。

	排量范围 cm ³ /rev [cu.in/rev]	最大扭矩* N.m [lbf.ft]	挖掘机 重量
MS08	467 - 934 [28.5] - [57.0]	3 850 [2,840]	最多 13 吨
MSE08	1 043 - 1 248 [63.6] - [76.2]	5 150 [3,796]	
MS11	730 - 1 259 [44.5] - [76.8]	5 200 [3,835]	最多 18 吨
MSE11	1 263 - 1 687 [77.1] - [102.9]	6 950 [5,126]	
MS18	1 091 - 1 911 [66.6] - [116.6]	7 900 [5,827]	最多 24 吨
MSE18	2 340 - 2 812 [142.8] - [171.6]	11 600 [8,556]	

*260 bar 时的理论扭矩

带无冲击或防反弹阀的
MS 马达



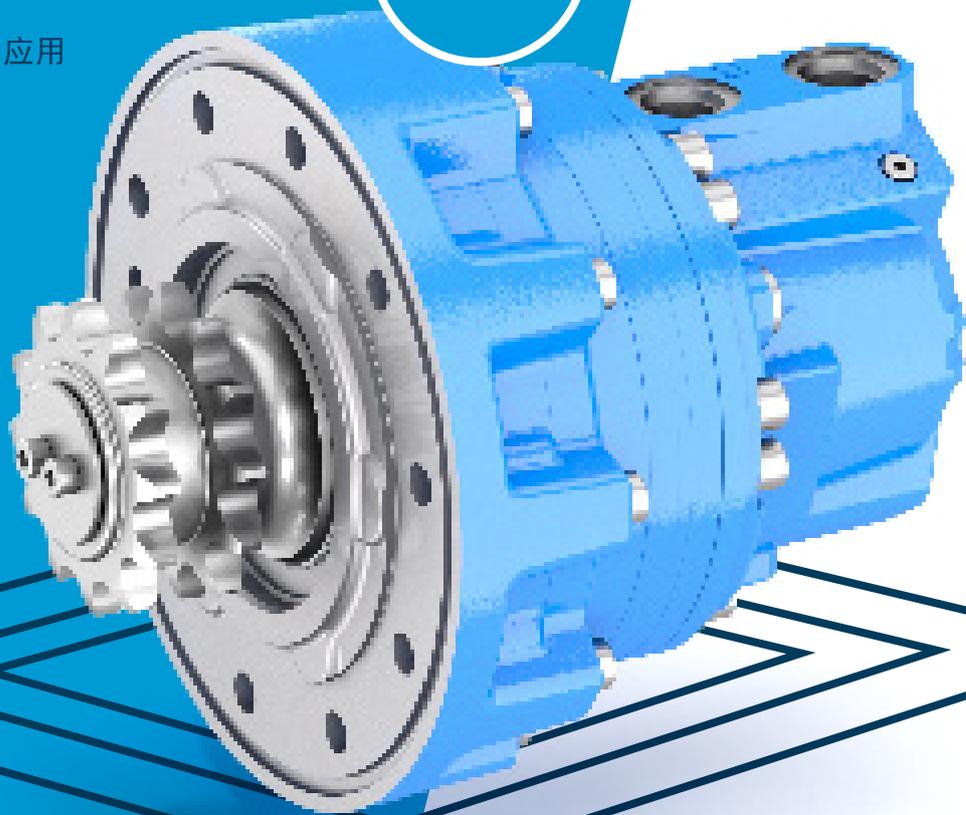
更多信息 > 第 26 页

滑移转向马达

量身定制的紧凑尺寸

- // 紧凑型马达
- // 平稳变速
- // 集成式冲洗阀
- // 单排量或双排量
- // 集成式制动器
- // 可良好适应滑移转向应用

新!



ML / MLE

ML04 ▪ ML/MLE06

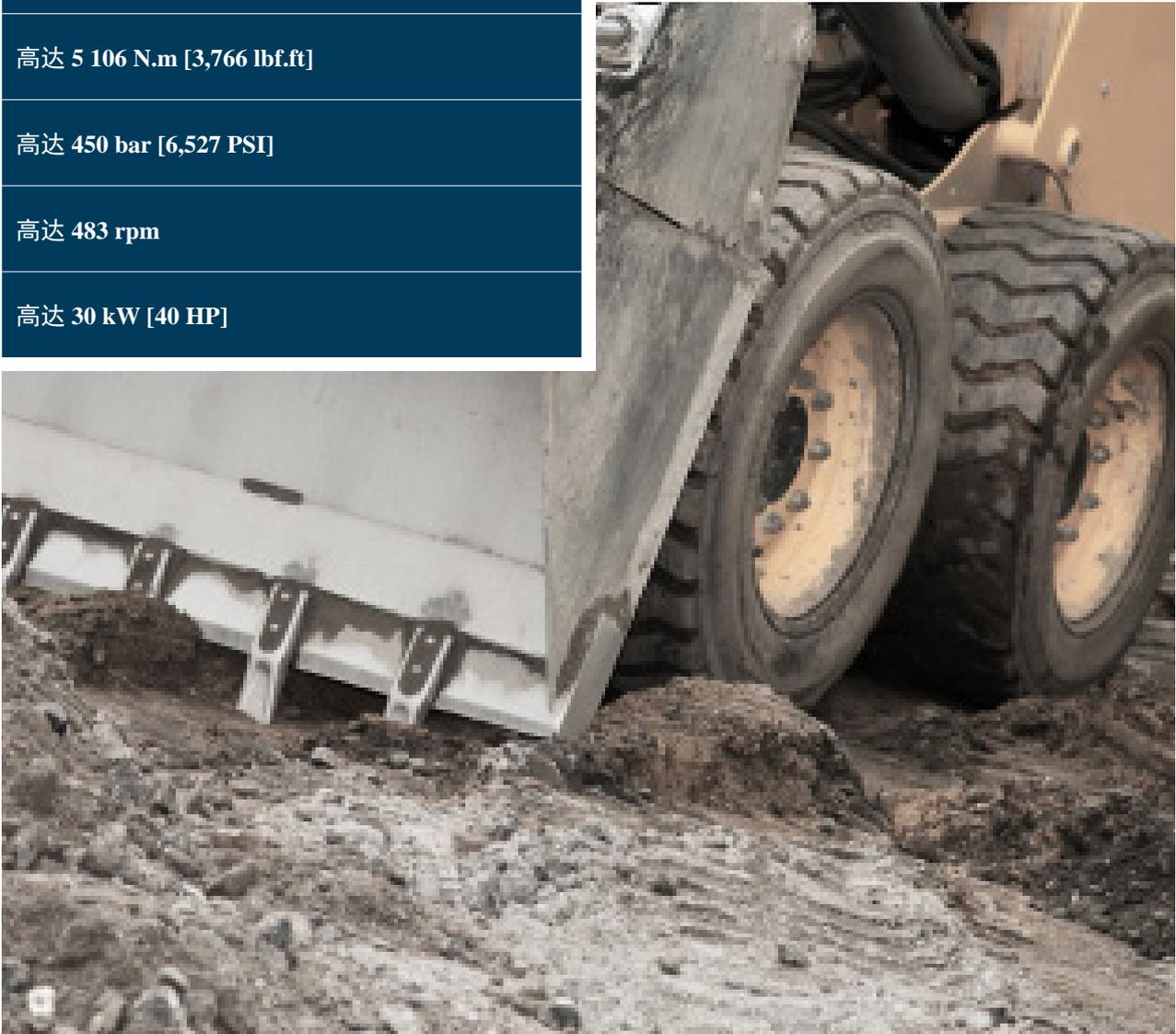
从 174 至 842 cm³/rev。 [10.6 至 51.4 cu.in/rev.]

高达 5 106 N.m [3,766 lbf.ft]

高达 450 bar [6,527 PSI]

高达 483 rpm

高达 30 kW [40 HP]



技术数据

	全排量*					半排量**			
	最大压力 bar [PSI]	排量范围 cm ³ /rev [cu.in/rev]	最大扭矩*** N.m [lbf.ft]	最大转速 RPM	最大功率 kW [HP]	排量范围 cm ³ /rev [cu.in/rev]	最大扭矩*** N.m [lbf.ft]	最大转速 RPM	最大功率 kW [HP]
ML04	450 [6,527]	261 - 447 [15.9] - [27.3]	3 201 [2,361]	326	25 [33]	174 - 298 [10.6] - [18.2]	2 134 [1,574]	483	20 [27]
ML06	381 [5,526]	630 [38.4]	3 820 [2,817]	226	30 [40]	420 [25.6]	2 547 [1,875]	330	20 [27]
MLE06	381 [5,526]	702 - 842 [42.8] - [51.4]	5 106 [3,766]	203	30 [40]	421 - 561 [25.7] - [34.2]	3 402 [2,509]	322	20 [27]

*可用于单排量或双排量马达

**仅可用于双排量马达

***最大理论扭矩 (N.m): 1/(20 π) x 最大排量 (cm³/rev.) x 最高压力 (bar)

尺寸

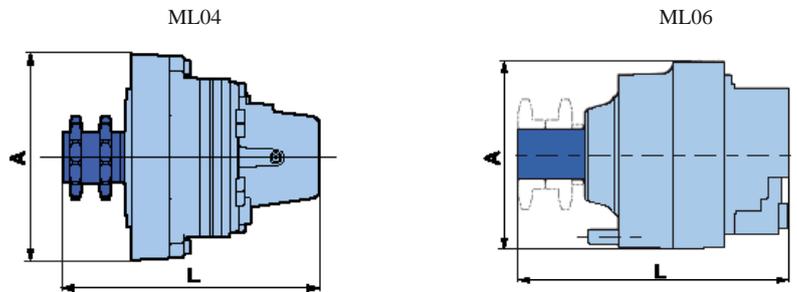
1C: 单排量
2C: 双排量

			ML04	ML06 MLE06
L	1C	mm [in]	336 [13.2]	330 [13.00]
	2C	mm [in]	336 [13.2]	340 [13.40]
最大直径 A		mm [in]	272 [10.7]	236 [9.29]
重量 最大值*		kg [lb]	48.3 [106.5]	49 [108]

*双排量马达

ML06 专为滑移转向的小型发动机室设计。

其它马达需要偏置布局，而这些小巧的动力室可以背对背安装，从而实现对称的车辆设计，增加零件通用性，便于接近或车辆维修。



更高的舒适性和生产率

Softshift 设计和集成式冲洗阀

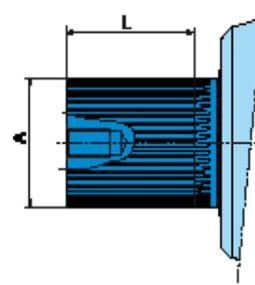
ML06 包含已获专利的 SoftShift™ 双速设计，能够缓和传动装置的变速，从而实现更平稳的操作和更高的操控舒适度。

此外，集成式冲洗阀将热油送入冷却器，同时提供完美适用于除雪应用的无故障耐低温性能。ML06 马达的独特特性为滑移转向操作提供了更高的综合生产率。



花键轴类型

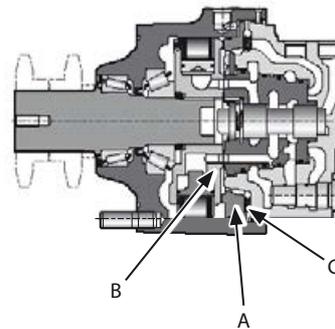
ML06 MLE06			
齿数		53	49
标准		ANSI B92.1-1996	ANSI B92.1-1996
精度等级		5	5
模块		20/40	20/40
压力角		30°	30°
L	mm [in]	67,8 [2.67]	67,8 [2.67]
最大直径 A	mm [in]	68,58 [2.70]	63,5 [2.50]



集成式爪形制动器

最大驻车制动扭矩

N.m [lb.ft]	ML04	ML06
3 000 [2,213]	●	
4 500 [3,319]		●



该驻车制动器由两部分组成：用作制动活塞的固定组件 (A) 和可旋转的缸体部分 (B)，两部分分别配备有一排齿。无释放压力时，弹簧 (C) 使组件 A 与缸体保持接触，从而使其制动。

MS 液压马达

用于小型和大型滑移转向系统

波兰液压 Poclairn Hydraulics 马达的设计用于为 SAE 额定提升能力为 600 kg ~ 1,800 kg 的滑移转向提供动力。
ML06 最适合提升能力范围在 800 kg 和 1,250 kg 之间的装载机。

	排量范围 cm ³ /rev [cu.in/rev]	最大扭矩 N.m [lbf.ft]	滑移转向 SAE 额定提升能力 kg [lb]
MS02	172 至 255 [10.5 至 15.6]	1 800 [1,227]	600 至 800 [1,323 至 1,764]
MSE02	332 至 398 [20.2 至 24.3]	2 500 [1,843]	
MS05	260 至 560 [15.9 至 34.2]	4 000 [2,950]	800 至 1 650 [1,764 至 3,600]
MSE05	503 至 750 [30.7 至 45.7]	4 770 [3,518]	

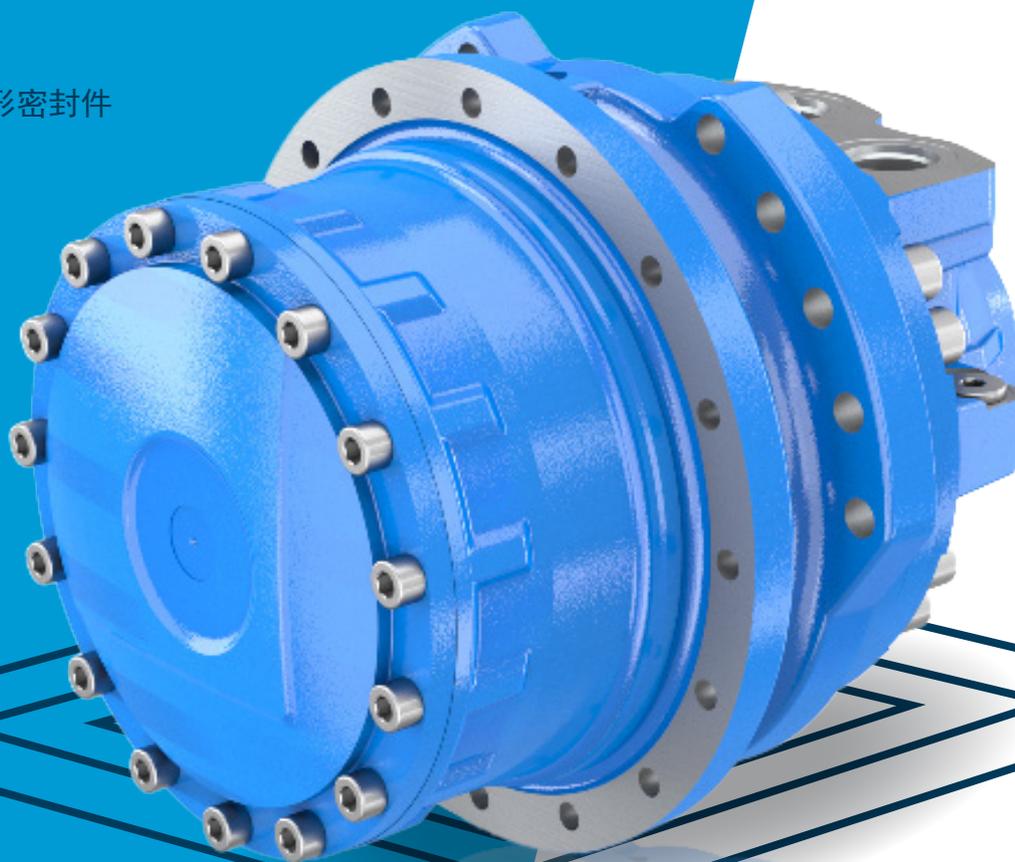
 更多信息 > 第 26 页



履带驱动

量身定制的紧凑尺寸

- // 紧凑型马达
- // 平衡灵活的设计
- // 易于集成
- // 制动扭矩能力高
- // 集成冲洗阀
- // 自润滑双锥形密封件



MT

MT07

从 329 至 920 cm³/rev。 [20.1 至 56.1 cu.in/rev.]

高达 6 000 N.m [4,425 lbf.ft]

高达 450 bar [6,526 PSI]

高达 270 rpm

高达 41 kW [55 HP]



性能

	全排量*					半排量**			
	最大压力 bar [PSI]	排量范围 cm ³ /rev [cu.in/rev]	最大扭矩*** N.m [lbf.ft]	最大转速 RPM	最大功率 kW [HP]	排量范围 cm ³ /rev [cu.in/rev]	最大扭矩*** N.m [lbf.ft]	最大转速 RPM	最大功率 kW [HP]
MT07	450 [6,526]	495-915 [30.2-55.8]	6 000 [4,425]	270	41 [55]	329-610 [20.1-37.28]	4 370 [3,223]	270	32 [43]

*可用于单排量或双排量马达

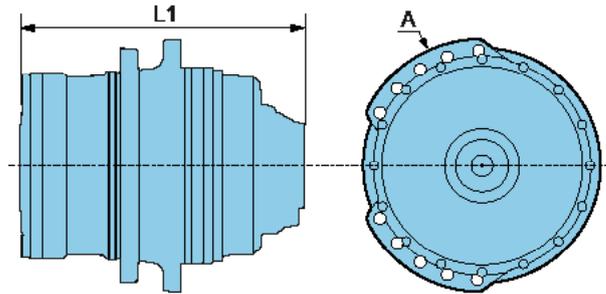
**仅可用于双排量马达

***最大理论扭矩 (N.m): $1/(20 \pi) \times \text{最大排量 (cm}^3/\text{rev.)} \times \text{最高压力 (bar)}$

尺寸

1C: 单排量
2C: 双排量

		MT07	
L	1C	mm [in]	312,4 [12.3]
	2C	mm [in]	343,9 [13.5]
最大直径 A		mm [in]	308 [12.1]
重量最大值*		kg [lb]	71,3 [157.2]

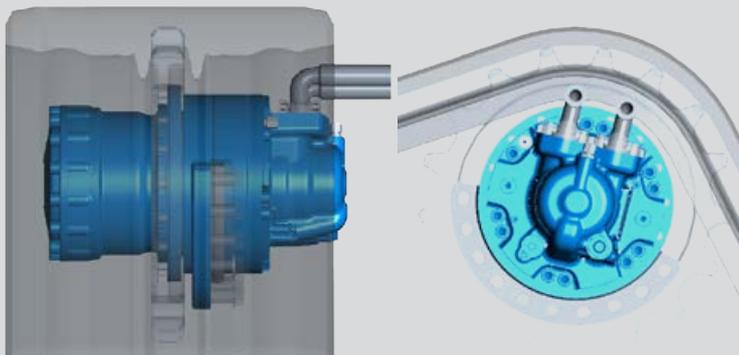


*双排量马达

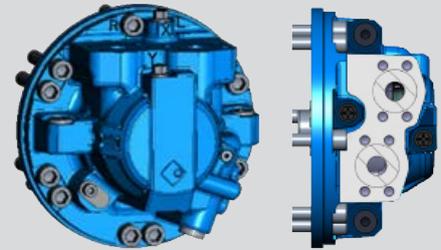
易于集成

平衡灵活的设计

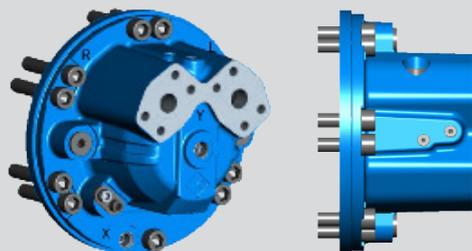
- 易于安装在履带内
- 适用于 320 mm [13 in.] 履带



径向油口盖



轴向油口盖



制动器

安装在轴承支撑上的多片式驻车制动器

- 反向制动
- 高达 6 100 N.m [4,499 lb.ft]

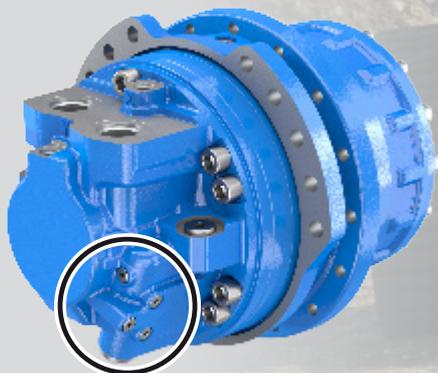
- 集成驻车制动器
- 专为紧急制动而设计
- 多盘式制动器位于马达壳体内
- 密封件数量少



经久耐用的设计

提高机器耐用性

- 高承载能力轴承可承受极端冲击载荷（110 kN.m 径向峰值）。
- 已获专利的独特密封系统可承受恶劣环境。
- 集成用于马达冷却的冲洗阀，带走系统产生的热量且使系统液压油循环运行。
- 由于采用了自润滑双锥形密封件，因此无需维护。



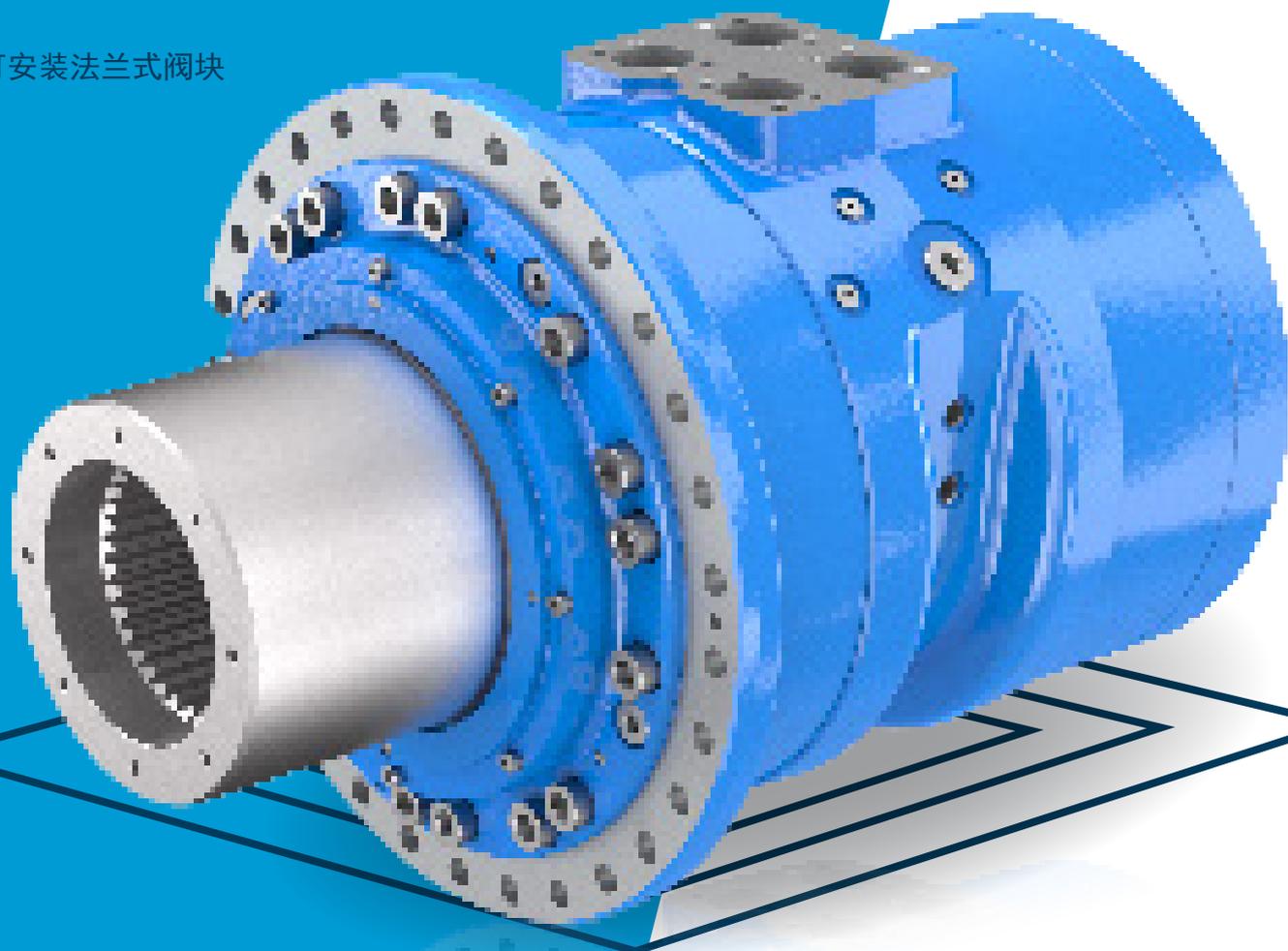
集成
冲洗阀



工业

高性能，低消耗

- // 大输出扭矩
- // 高功率密度
- // 结构紧凑
- // 低速稳定性良好
- // 可安装法兰式阀块



MI

MI88 • MI250 • MI330

从 7 000 至 40 000 cm³/rev.
[426.9 至 2,441 cu.in/rev.]

高达 200 000 N.m [147,512 lbf.ft]

高达 450 bar [6,527 PSI]

高达 140 rpm

高达 600 kW [804 HP]



技术数据

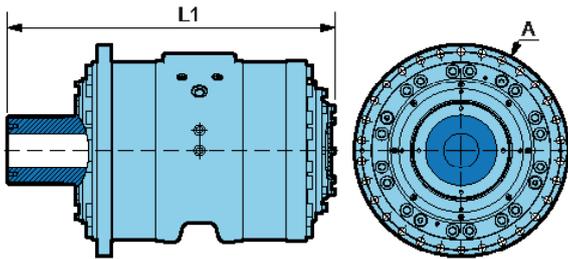
	最大压力 bar [PSI]	排量范围 cm ³ /rev [cu.in/rev]	最大扭矩* N.m [lbf.ft]	最大转速 RPM	最大功率 kW [HP]
MI88	450 [6,527]	7 000 - 10 400 [426.9 - 634.3]	74 484 [54,936]	140	265 [355]
MI250	450 [6,527]	17 500 - 30 000 [1,037 - 1,831]	167 112 [123,255]	100	500 [671]
MI330	450 [6,527]	26 700 - 40 000 [1,629 - 2,441]	200 000 [147,512]	130	600 [804]

*最大理论扭矩 (N.m) : $1/(20 \pi) \times$ 最大排量 (cm³/rev.) x 最高压力 (bar)

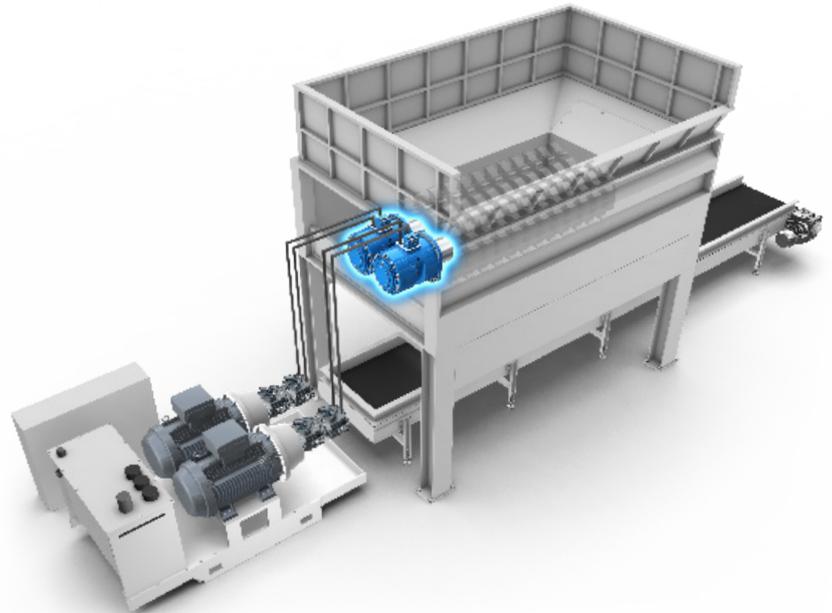
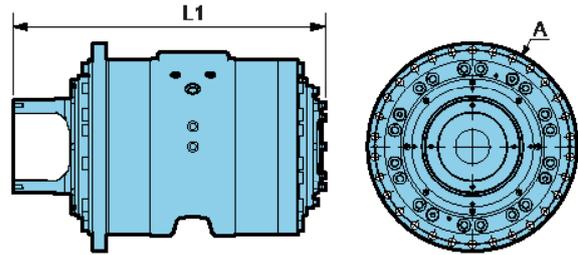
尺寸

		MI88		MI250		MI330	
		(花键)	(花键)	(盘轴)	(花键)	(盘轴)	
L1	mm [in]	631,5 [24.87]	950,8 [37.43]	925,3 [36.43]	1 014 [39.92]	957 [37.67]	
直径 A 最大值	mm [in]	500 [19.68]	631 [24.84]	631 [24.84]	631 [24.84]	631 [24.84]	
重量 最大值	kg [lb]	352 [776]	920 [2,028]	940 [2,070]	976 [2,152]	964 [2,125]	

外花键轴马达



缩紧盘马达



轴类型

		内花键		外花键		缩紧盘		空心轴
		MI250	MI330	MI88	MI250	MI250	MI330	MI250
标准		DIN 5480	DIN 5480	DIN 5480	DIN 5480	-	-	-
模块		5	5	5	5	-	-	-
齿数		38	50	31	38	-	-	-
额定直径	mm [in]	200 [7.87]	260 [10.23]	165 [6.50]	190 [7.48]	-	-	100 [3.94]
外径	mm [in]	-	-	169 [6.65]	200 [7.87]	280 [11.00]	319 [12.56]	-
内径	mm [in]	-	-	-	-	200 [7.87]	260 [10.23]	-

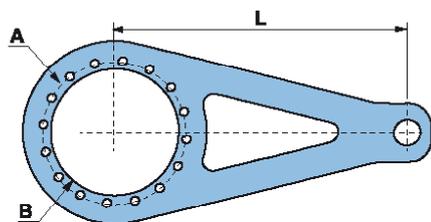
内花键轴
带环形安装法兰锁紧盘轴
带环形安装法兰内花键轴
带双耳安装法兰外花键轴
带环形安装法兰

空心轴



扭力臂和锁紧盘

为了简化将我们的马达集成到您的机器上的过程，波克兰液压可提供与马达相匹配的扭力臂和锁紧套。

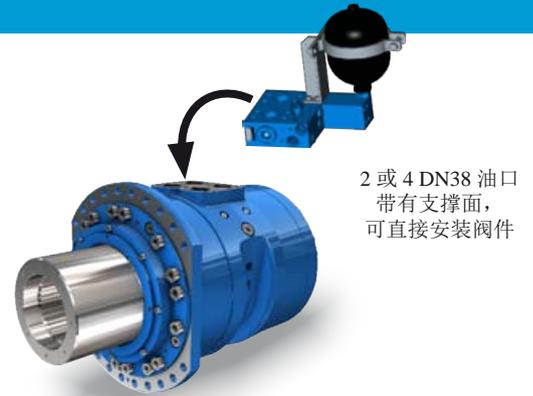
MI250 马达
带扭力臂

	L, 最小值 mm [in]	直径 A mm [in]	直径 B mm [in]	安装	厚度 mm [in]
MI88	800 [31.5]	450 [17.72]	375 [14.76]	16 x M24	40 [1.57]
MI250	1 250 [49.21]	580 [22.83]	520 [20.47]	30 x M20	40 [1.57]
MI330	1 500 [59.05]	580 [22.83]	520 [20.47]	32 x M24	40 [1.57]

MI250 马达
带锁紧盘

MI250 和 MI330 的保护阀

CORAC 阀可直接安装在工业马达（MS83、MS125、MI250、MI330、MHP）的油口处，通过保持足够的背压（须安装蓄能器以提供额外的流量），可有效预防吸空的出现。该阀具有 2 个用于蓄压器的安装位置（0° 或 90°）。



	最高工作压力	预充压力	容积	液压原理图	
	bar [PSI]	bar [PSI]	L [G]	防吸空	双向溢流
阀	420 [6,091]	-	-		
蓄能器	48 [696]	12 [174]	2 [0.53]		

MS 和 MHP 液压马达

全系列大排量马达

为了完善 MI 系列马达，波克兰液压提供了全系列大型液压马达，它们具有径向柱塞技术的所有优点（大扭矩、高效率、易于控制、坚固耐用等）和高达 15 升的排量。

	最大压力 bar [PSI]	排量范围 cm ³ /rev [cu.in/ rev]	最大扭矩 N.m [lbf.ft]	最大转速 RPM	最大功率 kW [HP]
MHP20 至 MHP27	500 [7,252]	473 至 3 526 [28.9 至 215.2]	28 059 [20,695]	548	280 [375]
MS50 至 MS125	450 [6,527]	3 500 至 15 000 [213.5 至 915]	77 000 [56,792]	200	240 [322]

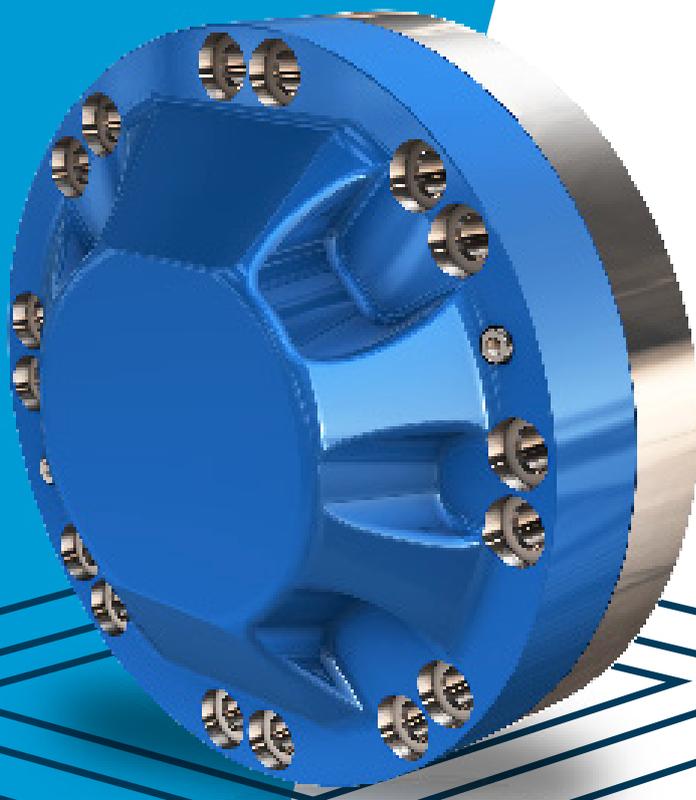


有关 MHP 马达的更多信息，请参阅第 14 页
有关 MS 马达的更多信息，请参阅第 24 页

轮毂的液压基块

提供额外的牵引力
或固定扭矩

- // 兼容原厂制动系统（鼓式或盘式）
- // 不影响运动转向或悬架
- // 无需再认证轴
- // 防水设计
- // 液压维护与轴维护同步
- // 兼容不同类型的轮胎



MF / MFE

MF/MFE08

从 627 至 1 248 cm³/rev.[38.2 至 76.1 cu.in/rev.]

高达 7 945 N.m [5,860 lbf.ft]

高达 450 bar [6,530 PSI]

高达 150 rpm (惯性滑行转速 1000 rpm)

高达 41 kW [55 HP]



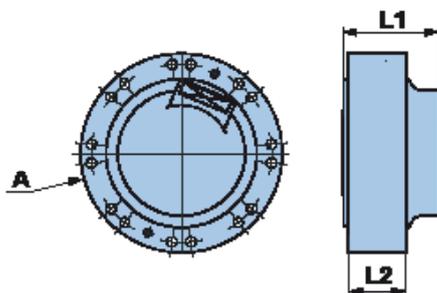
技术数据

	最高压力 bar [PSI]	排量范围 cm ³ /rev [cu.in/rev]	最大扭矩* N.m [lbf.ft]	工作模式下 最高转速 RPM	自由轮下 最高转速 RPM	最大功率 kW [HP]
MF08	450 [6526]	627 - 934 [38.2] - [57.0]	6 689 [4,934]	150	1 000	41 [55]
MFE08	400 [5800]	838 - 1 248 [51.1] - [76.1]	7 945 [5,860]	112	1 000	41 [55]

*最大理论扭矩 (N.m) : $1/(20 \pi) \times$ 最大排量 (cm³/rev.) x 最高压力 (bar)

尺寸

MF08-MFE08		
L1	mm [in]	123,2 [4.85]
L2	mm [in]	73 [2.87]
直径 A	mm [in]	257 [10.12]
重量	kg [lb]	29 [1.14]



可选功能

温度控制

MF08-E08	
高效率 (零间隙柱塞/环)	●
机械自由轮	●

加强型选项

MF08-E08	
超长寿命 (Diamond™)	●





卡车全轮驱动

易于安装的简单设计

要改善卡车的移动性，客户以前别无选择，只能使用机械全轮驱动。这带来了很多的限制，而且影响持有人的总持有成本，从而导致以下问题：

- 增加油耗；
- 降低有效负载能力；
- 降低驾驶员的舒适度。

Addidrive 能够使客户抓住新的市场机遇。

Addidrive 能够使客户抓住新的市场机遇。

Addidrive 是机械全轮驱动的真正替代技术，对需要在恶劣天气条件下和不规则地形上工作的卡车确保了最佳移动性，例如：田地、森林和施工现场。

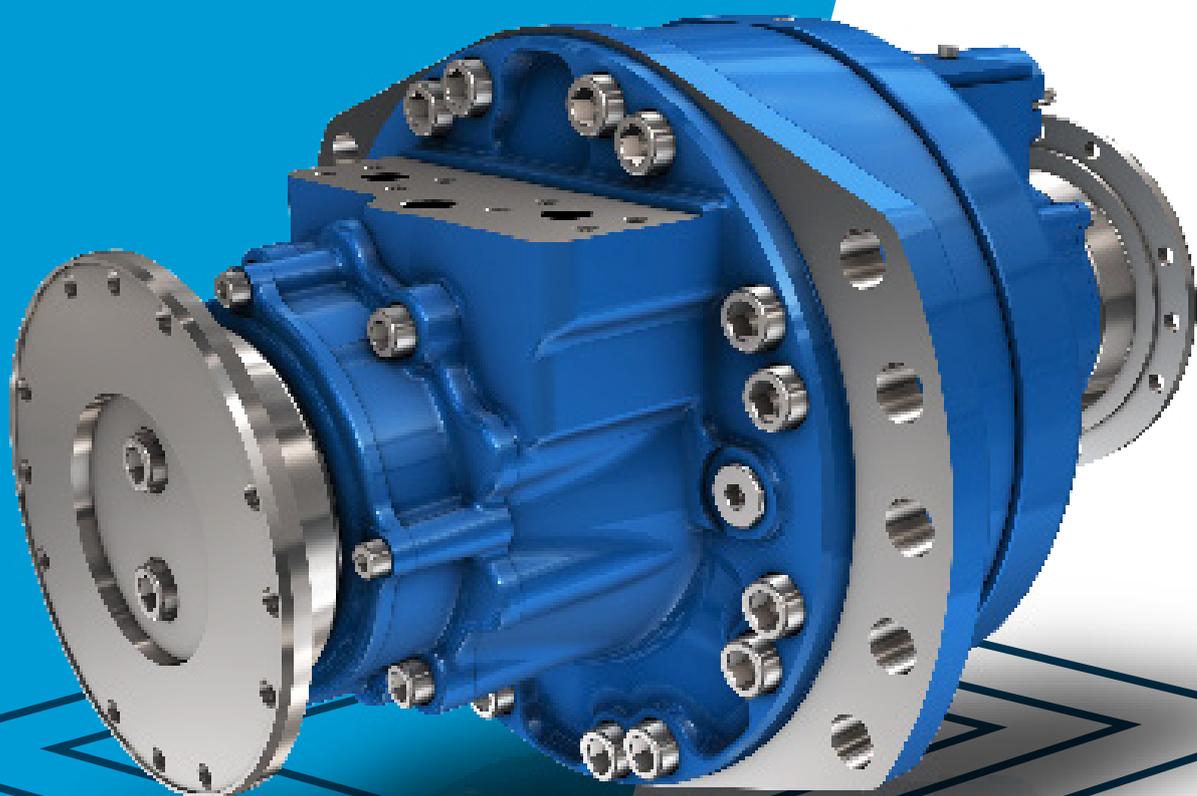


 更多信息 > 第 138 页



爬行辅助驱动传动装置 在恒定的低速下工作

- // 单排量或双排量
- // 集成离合器
- // 防水设计
- // 结构紧凑



CDM

CDM10 · CDM20

从 728 至 2 424 cm³/rev.[44.4 至 148.1 cu.in/rev.]

高达 15 580 N.m [11,491 lbf.ft]

高达 450 bar [6,527 PSI]

高达 389 rpm (惯性滑行转速 3,700 rpm)

高达 175 kW [234.7 HP]



技术数据

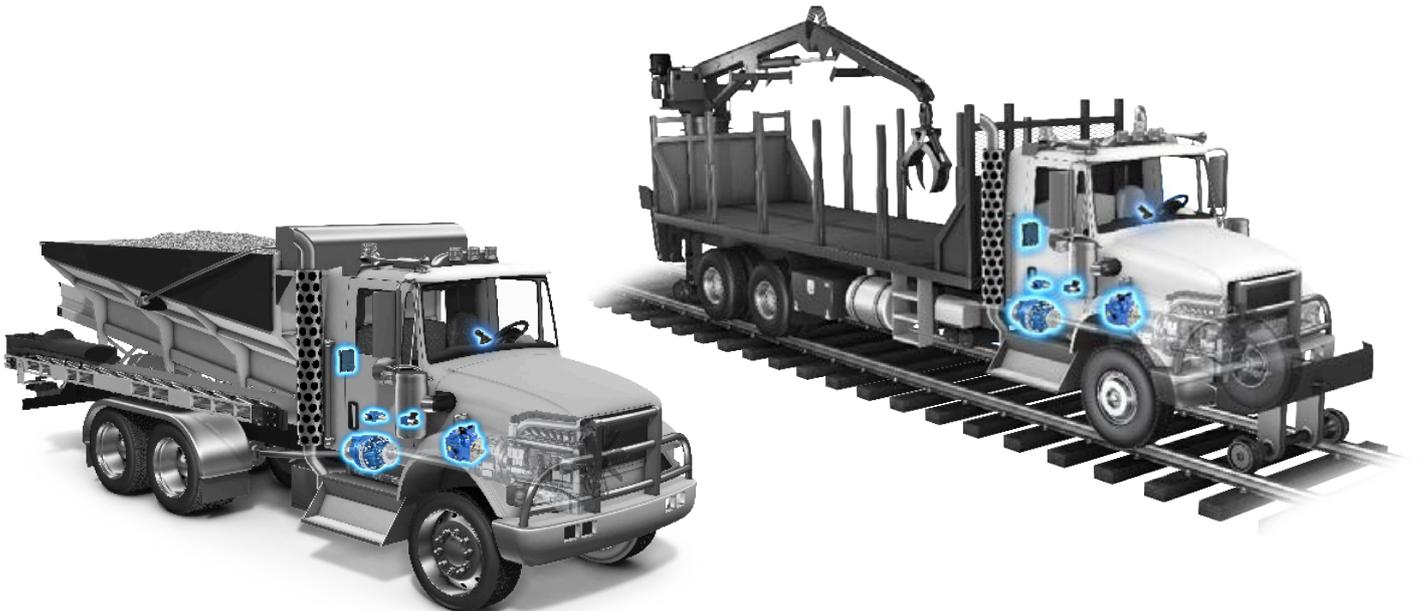
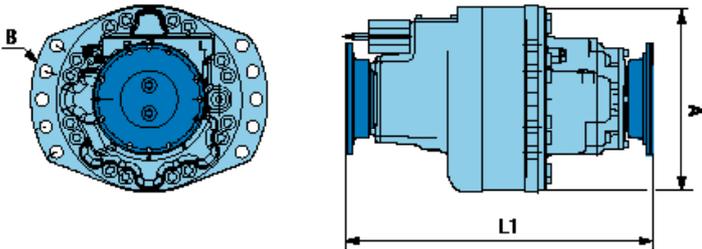
	最高压力 bar [PSI]	排量范围 全排量 cm ³ /rev [cu.in/rev]	排量范围 半排量 cm ³ /rev [cu.in/rev]	最大扭矩 N.m [lbf.ft]	最大转速 爬行辅助驱动 传动模式 RPM	最大转速 自由轮模式 RPM	最大功率 kW [HP]
CDM10	450 [6,527]	728 - 1 352 [44.4] - [82.5]	- -	8 680 [6,401]	389	3 700	95 [127.4]
CDM20	450 [6,527]	1 416 - 2 427 [86.4] - [148.1]	708 - 1 214 [43.2] - [74.1]	15 580 [11,491]	363	3 700	175 [234.7]

尺寸

		CDM10	CDM20
		配对法兰	配对法兰
L1	mm [in]	497 [19.56]	550 [21.65]
直径 A 最大值	mm [in]	329 [12.95]	329 [13.00]
直径 B 最大值	mm [in]	425 [16.73]	425 [16.73]
重量 最大值	kg [lb]	130 [287]	160 [353]



带配对法兰的 CDM 10 和 CDM20



轴类型

配对法兰

	SAE 1650	SAE 1710	SAE 1810	XS 150	XS 180	XS 200
CDM10	●	●	●	●	●	-
CDM20	-	●	●	●	●	●

爬行辅助驱动传动解决方案

连续低速驱动

波兰爬行辅助驱动传动液压系统 (CreepDrive) 是一种机械-液压混合型传动装置，适用于以正常转速行驶、以低速作业的车辆。该系统可使车辆以非常低的恒定转速作业，而不受发动机转速的影响，可使辅助系统获得有效运行所需的动力。断开该系统后，车辆能够以正常转速行驶，而不会产生额外损耗。

- 适用于 12t 至 44t 卡车，应用领域广泛。
- 兼容柴油、汽油和液化天然气
- 自动和手动变速箱均适用
- 有无 CAN 总线的卡车均适用



优点

- 无论是前进还是倒车，均可在 0.4 kph 至 12 kph [0.25 mph 至 7.5 mph] 的范围内恒速运转
- 独立于发动机转速
- 可与低转速发动机协同使用，噪音水平低
- 可轻松安装在机架上
- 不影响卡车原有的动力性能
- 不影响底盘刚度和原有的灵活性
- 可减少制动器、离合器和变速箱的磨损
- 无需进行专门维护：
爬行传动系统(CreepDrive) 的维护可与机械传动装置的维护同时进行


[更多信息 > 第 140 页](#)

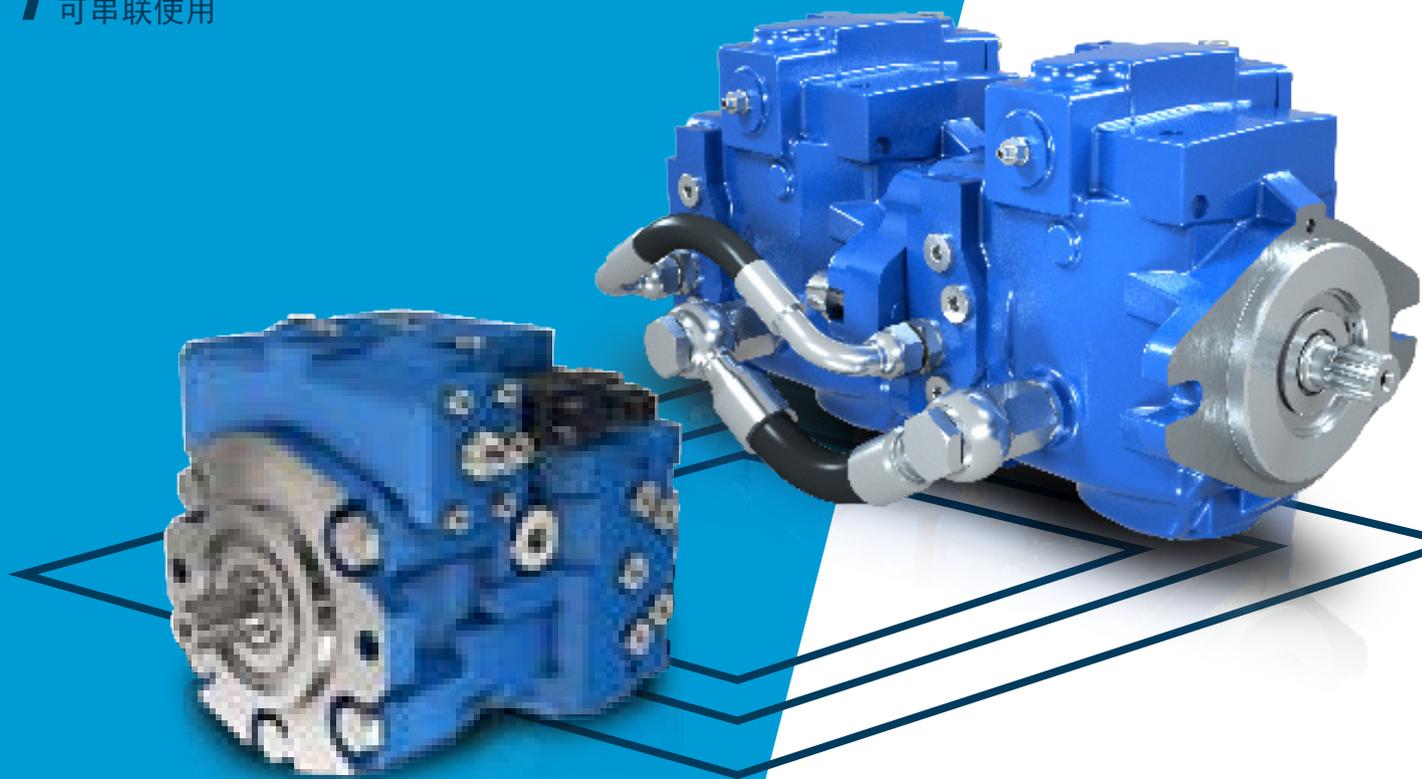
泵

泵

中压泵

专为实现高性能和
轻松集成而设计

- /// 轴向柱塞技术
- /// 可变排量
- /// 紧凑设计
- /// 多种控制方式可供选择
- /// 可串联使用



PM

**PMV0 ▪ PM10 ▪ PM20
PM30 ▪ PM50**

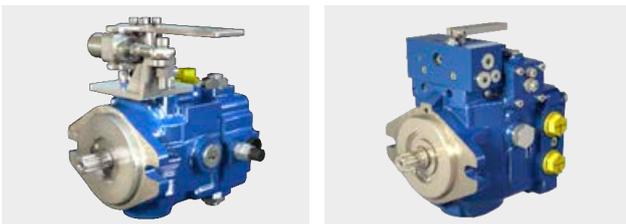
7 至 52 cm³/rev. [0.43 至 3.17 cu.in/rev.]

高达 82,8 N.m [733 lbf.ft]

高达 420 bar [6,091 PSI]

高达 3 600 rpm

高达 99,8 kW [133.8 HP]



技术数据

		PMV0	PM10	PM20	PM30	PM50
排量范围	cm ³ /rev [cu.in/rev]	7 - 18 [0.43] - [1.09]	7 - 21 [0.43] - [1.24]	21 - 27.4 [1.28] - [1.67]	25 - 34,2 [1.53] - [2.09]	40 - 52 [2.44] - [3.17]
额定转速	RPM	3 600	3 600	3 600	3 600	3 600
最大压力	(连续) bar	210 [3,045]	210 [3,045]	250 [3,625]	300 [4,350]	300 [4,350]
	(间歇) bar	300 [4,351]	350 [5,076]	370 [5,366]	420 [6,091]	400 [5,801]
最大理论吸收功率	kW [HP]	12,7 - 30,5 [17.0] - [40.9]	14,9 - 42,6 [20.0] - [57.1]	32,6 - 44,4 [43.7] - [59.5]	48,0 - 65,6 [64.0] - [88.0]	76,8 - 99,8 [103] - [134]

安装法兰和轴

			PMV0	PM10	PM20	PM30	PM50
法兰 SAE A	花键轴	9 个齿, 径节 16/32	●	●			
		11 个齿, 径节 16/32	●	●			
	平键轴 mm [in]	直径 15,875 [0.624]	●				
		直径 18 [0.71]	●				
法兰 SAE B	花键轴	直径 19 [0.75]		●			
		11 个齿, 径节 16/32		●			
		13 个齿, 径节 16/32		●	●	●	●
		14 个齿, 径节 16/32					●
	平键轴 mm [in]	15 个齿, 径节 16/32			●		
		直径 19 [0.75]		●			
法兰 SAE BB	花键轴	直径 25,38 [0.99]					●
		15 个齿, 径节 16/32			●	●	●

辅助安装盘

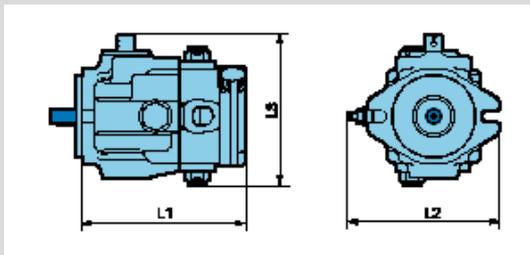
		PMV0	PM10	PM20	PM30	PM50
德式 1		●	●			
德式 2		●	●			
法兰 SAE A	9 齿联轴器		●	●	●	●
	11 齿联轴器		●		●	●
法兰 SAE B	13 齿联轴器				●	●
法兰 SAE BB	15 齿联轴器				●	●
无辅助安装盘		●	●	●	●	●
串联安装		●		●		
不带补油泵的串联配置					●	●

尺寸

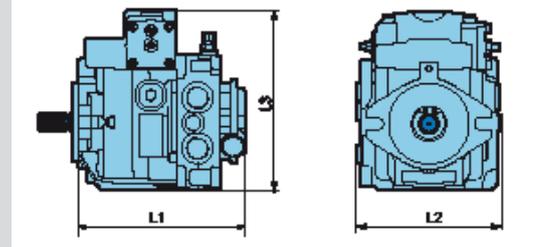
		PMV0	PM10	PM20	PM30	PM50
L1	mm	161,3	173	197	212,5	230,5
	[in]	[6.35]	[6.81]	[7.76]	[8.37]	[9.07]
L2	mm	152	144	174	221,7	218
	[in]	[5.98]	[5.67]	[6.85]	[8.72]	[8.58]
L3	mm	142,5	187,7	207,2	212,2	214,5
	[in]	[5.61]	[7.39]	[8.16]	[8.35]	[8.45]
重量 最大值*	kg	9,5	18,8	23	29	32
	[lb]	[20.9]	[41.4]	[50.7]	[63.9]	[70.5]

*取决于控制方式和可选功能选项配置

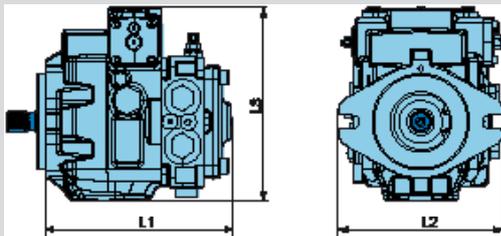
PMV0
机械控制，无辅助安装盘



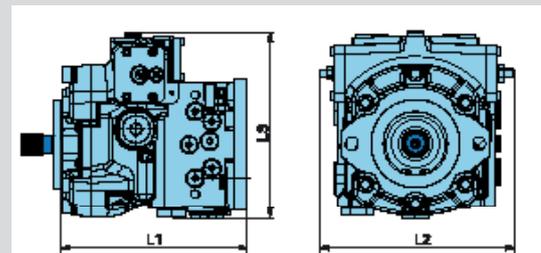
PM10
液压伺服控制，无辅助安装盘



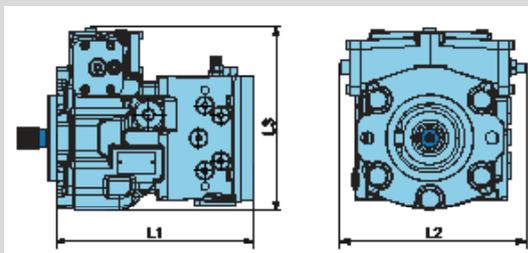
PM20
液压伺服控制，无辅助安装盘



PM30
液压伺服控制，无辅助安装盘

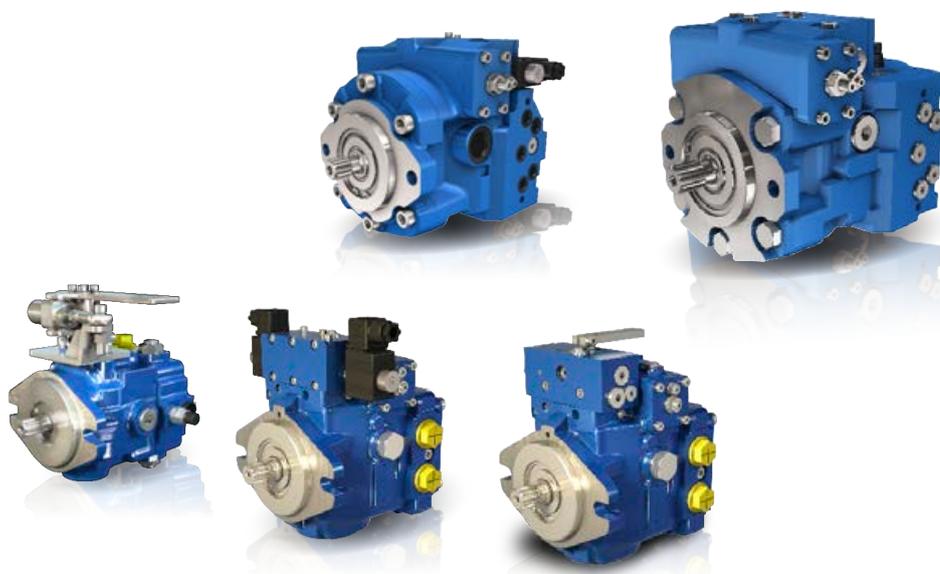


PM50
液压伺服控制，无安装盘



控制方式

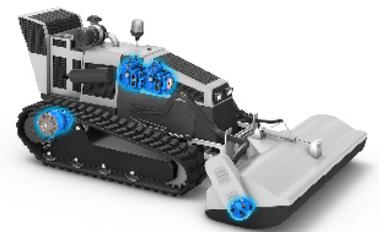
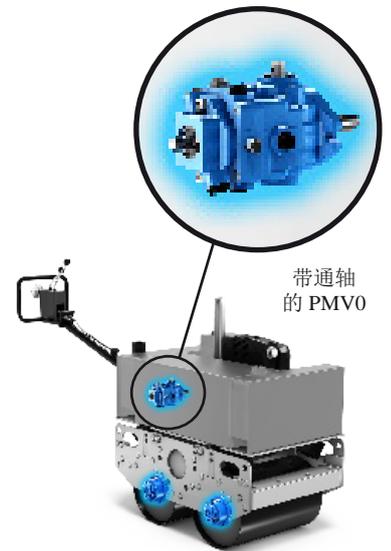
	PMV0	PM10	PM20	PM30	PM50
机械控制 (M)	•	•			
机械控制, 带弹簧复位 (N)	•	•			
机械控制, 带复位弹簧和零位调节 (L)	•				
机械伺服控制, 带反馈 (A)		•	•	•	•
液压伺服控制 (S)	•	•	•	•	•
液压伺服控制, 带反馈 (T)		•		•	•
液压自动控制 (D)		•	•	•	•
电气开关式伺服控制, 带弹簧复位, 无电磁阀 (B)		•		•	•
电气开关式伺服控制, 带电磁阀 (C12/C24)		•			
电气开关式伺服控制, 带弹簧复位, 带电磁阀 (B12/B24)		•		•	•
电比例伺服控制 (P)		•	•	•	•
电比例伺服控制, 带反馈 (Q)		•	•	•	•



其他配置

在同一产品上不能配备所有选项。

	PMV0	PM10	PM20	PM30	PM50
制动器制动型电气旁通	●				
盖内螺钉型旁通 (仅用于轴流泵, 不带补油泵)	●				
手动旁通	●				
滚子轴承	●	●	●	●	●
低噪声端盖	●				
压力过滤器	●	●	●	●	●
氟化橡胶密封	●	●	●	●	●
吸油回路上的过滤器	●				
压力回路上的过滤器, 带/不带堵塞指示器	●	●	●	●	●
过滤器的外部接口		●	●	●	●
SAE 法兰油口				●	●
机械寸进, 适用于控制方式 D		●	●	●	●
液压寸进, 适用于控制方式 D		●	●	●	●
中位开关 (仅用于控制方式 A)		●		●	●
安全阀		●	●	●	●
UNF 螺纹油口	●	●	●	●	●
溢流阀上的压力表油口	●	●			
冲洗阀	●	●	●	●	●
面漆	●	●	●	●	●
定制铭牌	●	●	●	●	●
转速传感器				●	●
防熄火阀		●	●	●	●
压力切断阀		●			
制动寸进				●	●
后动力输出轴的配件	●				
滚珠轴承 (适用于 D2 和 S2 轴)	●				
Supergerotor	●				
双油口	●				



阀

阀

液压阀

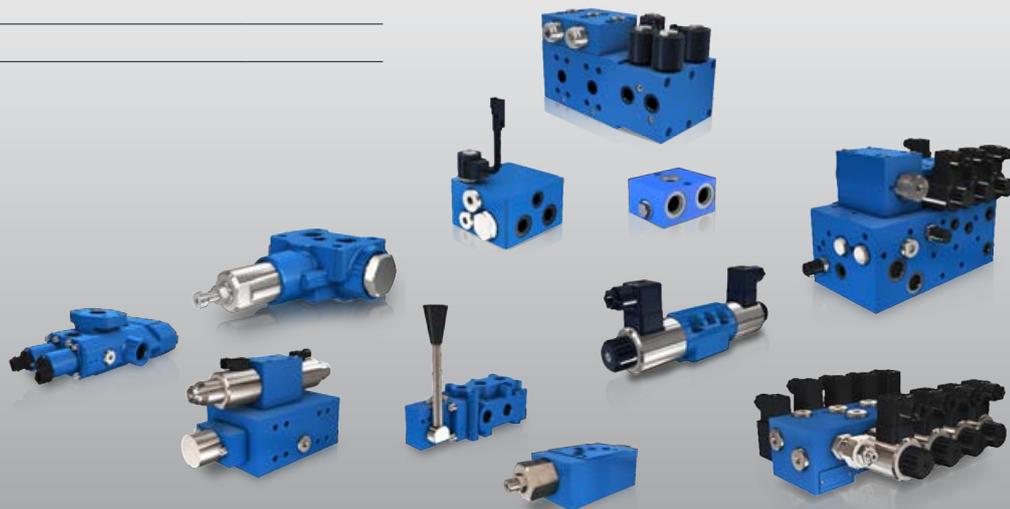
适用于开式和闭式回路

专为静液压传动和工具控制设计

>p.86

转向阀
牵引力控制电子防滑阀
牵引力控制分流阀
高压选择阀
按需静液压辅助驱动的自由轮阀
冲洗阀
电液传动系统的静液压制动阀
串联保护阀
双向溢流阀和防吸空阀
选择换向阀
CETOP、先导阀和模块化方向控制阀
分流阀
减压阀

运动
控制阀



各种制动功能

制动阀

紧急和驻车制动阀

行车制动阀

蓄能器充液阀

全功率制动阀（行车制动+蓄能器充液）

行车制动+寸进阀

“一体化”紧凑型解决方案

辅助转向制动阀

拖拉机和拖车制动阀

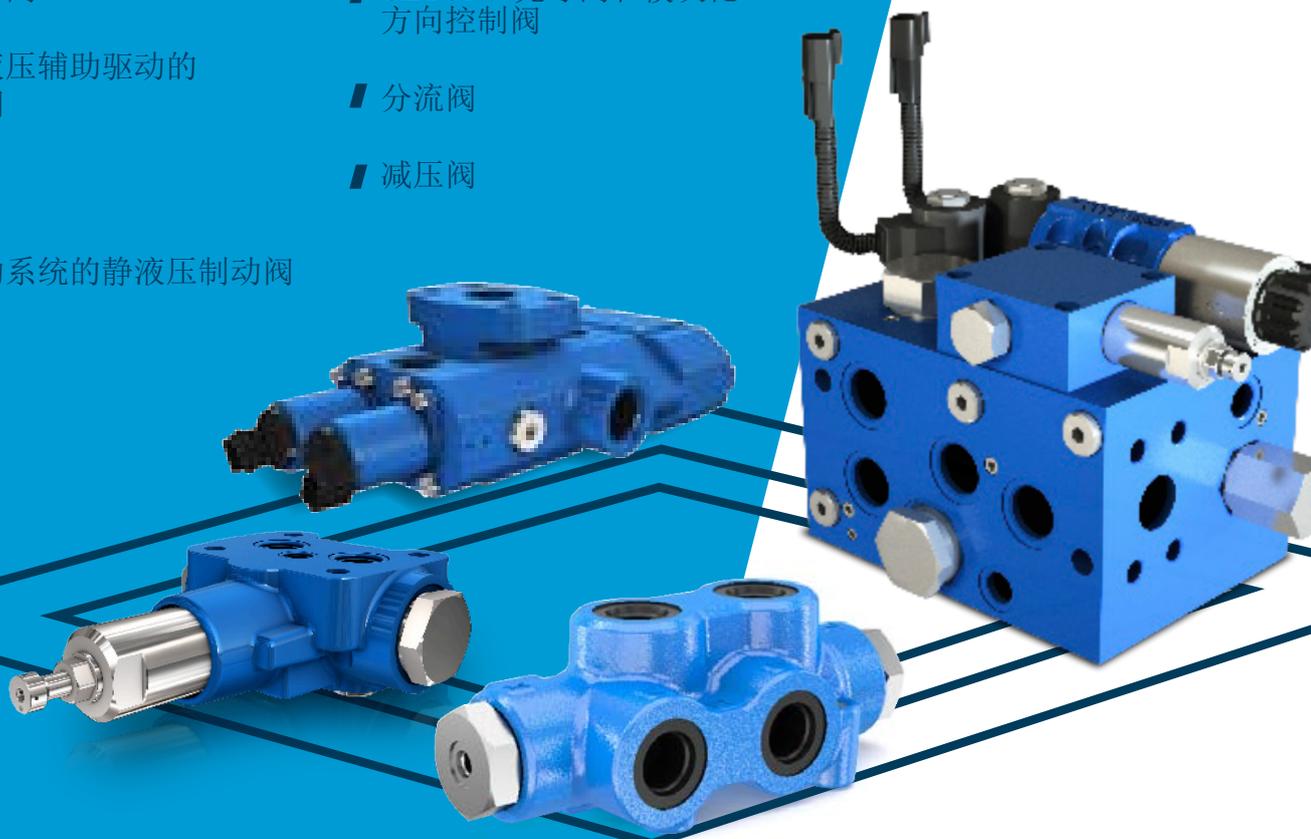
> p.98



专为静液压传动和工具控制设计

适合在高压和高流量下运行

- /// 转向阀
- /// 串联保护阀
- /// 牵引力控制电子防滑阀
- /// 双向溢流阀和防吸空阀
- /// 牵引力控制分流阀
- /// 选择换向阀
- /// 高压选择阀
- /// CETOP、先导阀和模块化方向控制阀
- /// 按需静液压辅助驱动的自由轮阀
- /// 分流阀
- /// 冲洗阀
- /// 减压阀
- /// 电液传动系统的静液压制动阀



运动控制阀



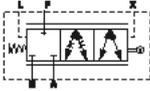
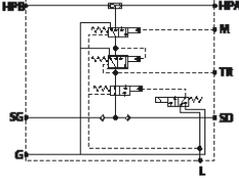
转向阀

Twin-Lock™ 阀

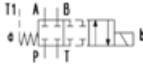
Twin-Lock™ 是一种独特的主动式液压牵引力控制系统，它将扭矩自动传送至具有最大地面附着力的车轮。由于无需分流阀，因而相比较于传统牵引力控制系统，显著降低了传动系统发热和功率损失。

Twin-Lock™ 通过轮边马达之间串联和并联的独特组合运行。

Twin-Lock™ 阀防止串联回路中产生过高的压力，例如：转向时。

	位置数	重量	最高工作压力	额定流量范围	控制方式	油口标准*	液压原理图
		kg [lb]	bar [PSI]	l/min [GPM]			
采用机械控制的 VDP 	2	2.6 [5.8]	450 [6,526]	26 - 50 [7 - 13]	机械	公制 BSPP	
	3	3.3 [7.3]					
PR-TL-SV 		9.5 [20.9]	450 [6,526]	30 - 50 [7.9 - 13]	液控	公制	

KVHP 是闭式回路中用于改变车轮旋转方向的高压方向控制阀。这种阀门可为叉车提供零转弯半径和/或侧向驱动。

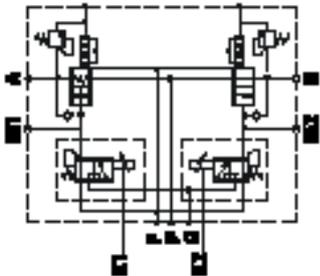
	重量	最高工作压力	最大流量	控制方式	电压	油口标准*	液压原理图
	kg [lb]	bar [PSI]	l/min [GPM]				
KVHP 	5 [11]	450 [6,526]	90 [23.8]	电控或液控	12 V DC 或 24 V DC	公制	



牵引力控制电子防滑阀

电子防滑阀

VMA 防滑阀是一种电控式牵引力控制阀。该系统采用轮边转速传感器进行转速检测，使用比例阀实现节流，仅在检测到打滑发生时限制流量。该系统完全可编程，能够轻松适应不断变化的泵排量和车辆转向轨迹以提供最佳性能。VMA 可由原始设备制造商安装在成批生产车辆上或作为改装套件提供（波克兰液压的马达只需为转速传感器配备预留接口）。

	重量 kg [lb]	电压	最高工作压力 bar [PSI]	最大分流流量 l/min [GPM]	油口标准*	液压原理图
VMA 管式安装型 	7.2 [15.9]	12 V DC 或 24 V DC	450 [6,526]	20 [5.2] 或 50 [13.2]	公制 UNF 螺纹	
VMA 法兰型 	11.9 [26.2]					

阀

防滑系统

提高机器的非公路能力

车轮附着是衡量车辆非公路能力的关键因素。车轮与地面接触不足，会使车辆运行失控，暂时性的无法工作，导致轮胎过早的磨损，急剧增加油耗，毁坏现场地面。

波克兰液压 (Poclain Hydraulics) 设计开发的系统可提高机器在恶劣地面条件下和陡坡上的性能。




 全静压防滑
Twin-Lock™ 系统
 > 第 126 页


 自动电子防滑
SD-CT Off-Road™ 系统
 > 第 128 页

牵引力控制分流阀

分流阀通过分流或合流的方式控制同一轴线或不同轴线上的车轮转速。
分流阀可选配电控或液控的旁通功能，可用于开式或闭式回路中。

FD-H
高压系列
(最高 500 bar)



FD-H2-1



FD-H2-2

FD-M
中压系列
(最高 420 bar)



FD-M2



FD-M3
FD-M4

	最大重量	出口数	分流比** (最大流量的%)	最高工作压力	最大旁通流量 (分流比 50/50)	旁通控制	油口标准*	液压原理图
	kg [lb]			bar [PSI]				
FD-H2-1 高压	19,0 [41.9]	2	50-50	500 [7,252]	200 [52.8]	高压选择阀	BSPP, UNF	
			60-40					
			70-30					
			80-20					
FD-H2-2 高压					300 [79.3]			
FD-M2 中压	8,0 [17.6]	2	50-50 70-30 60-40	420 [6,000]	150 [39.6]	高压选择阀		
FD-M3 中压	14,0 [30.9]	3	33-33-33	420 [6,000]	150 [39.6]	电控	UNF BSPP	
FD-M4 中压	15,0 [33.1]	4	25-25-25-25 30-30-20-20 33,5-33,5-16,5-16,5	420 [6,000]	150 [39.6]			

*油口标准：公制 = ISO 9974; BSPP = ISO 1179; UNF = ISO 11926-1, CETOP = ISO 4401
** 按需要可提供其它比率

高压选择阀

- 两位方向控制阀
- 高流量旁通，极高承压能力
- 回路隔离
- 工具选择

	重量	最高工作压力	最大流量	控制方式	液压原理图
	kg [lb]	bar [PSI]	l/min [GPM]		
VD-2V2H20	8.5 [18.7]	450 [6,526]	170 [44.9]	液压 12-24 V DC	
VD-3V2H25	8.5 [18.7]	450 [6,526]	300 [79.2]	控制	

VD-3V2H20



KV-6/2 方向控制阀用于选择不同时运行的两个液压油缸或两台液压马达。KV-6/2 阀还有一个阀芯类型，可在开式液压回路中切换马达串联或并联连接。

KV-6/2-16-H	16.8 [37.0]	450 [6,526]	300 [79.2]	控制		KV-6/2-16-H
KV-6/2-16-H-F	16.8 [37.0]	450 [6,526]	300 [79.2]	控制		

按需静液压辅助驱动的自由轮阀

在辅助驱动回路中，当需要额外牵引力时，液压马达“驱动接合”，例如：在不平地条件下（工作模式）。若在牵引条件良好时高速运行（道路模式），液压马达“驱动脱离”。自由轮阀将马达的高压油口连接至油箱，同时使柱塞缩回到缸体中：这便是马达的自由轮状态。如果该泵仅用于辅助驱动，则建议选择带旁通功能选项。



VDF-H15



VDF-H25

	最大重量	最高工作压力	额定流量范围	控制方式	油口标准*	液压原理图	
	kg [lb]	bar [PSI]	l/min [GPM]			有泵旁通	无泵旁通
VDF H15	19,1 [42.1]	450 [6,526]	50 - 95 [13.2 - 25.0]	电液 12-24 V DC	管式 公制, BSPP		
VDF H25	39,3 [86.6]	450 [6,526]	170 - 300 [44.9 - 79.2]	电液 12-24 V DC	法兰		
远程控制阀 VDF H25							

辅助驱动

按需液压传动系统

波克兰液压提供按需液压传动系统，其可提供在泥泞土壤和/或陡坡等恶劣牵引条件下作业时所需的额外牵引力。该系统可改善机器在所有土壤条件下的转向能力，从而实现最佳转向角。

波克兰的液压四轮驱动不仅可以防止机器陷入困境，还可以帮助用户提高生产效率和降低总体拥有成本。



更多信息 > 第 130 页

冲洗阀

波克兰的冲洗阀产品结构紧凑，该阀可从液压传动回路的低压侧释放部分高温液压油，将其冷却、过滤，或用作冲洗泵或马达壳体的油源。

对于所有的 VE 阀（除 VE1 0外），冲洗开启压力均可由客户进行调整。



	重量	最高工作压力	最大冲洗流量	溢流设置	高压溢流定	油口标准*		液压原理图
	kg [lb]	bar [PSI]	l/min [GPM]	bar [PSI]	bar [PSI]	管式	法兰	
VE 10	1,1 [2.4]	450 [6,526]	10 [2.64]	18 [261] 或 20 [290] 或 22 [319]		●		
VE 30	1,5 [3.3]	500 [7,252]	30 [7.9]	12 至 18 [174 至 261] 18 至 24 [261 至 348] 24 至 30 [348 至 435]		●	●	
VE 60 HP**	2,4 [5.3] 法兰 3,2 [7.1] 管式	500 [7,252]	60 [15.9]	12 至 18 [174 至 261] 18 至 30 [261 至 435]		●	●	
VES 60	7,3 [16.1]	450 [6,526]	60 [15.9]	12 至 18 [174 至 261] 18 至 30 [261 至 435]	最多 420 [6,091] (出厂设置)	●	●	

**可用的冲洗阀类型：可调节型、通过电线固定型、锁定型

电液传动系统的静液压制动阀

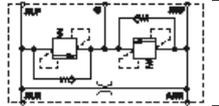
紧急静液压制动阀可在蓄电池不工作时（蓄电池充满或在寒冷环境中时）为电液机器提供静液压制动。

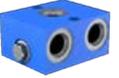


	重量	最高工作压力	最大流量	控制方式	电压	油口标准*	液压原理图
	kg [lb]	bar [PSI]	l/min [GPM]				
VCF	11,5 [25.3]	450 [6,526]	70 [18.5]	电控	12 V DC	BSPP 法兰	

串联保护阀

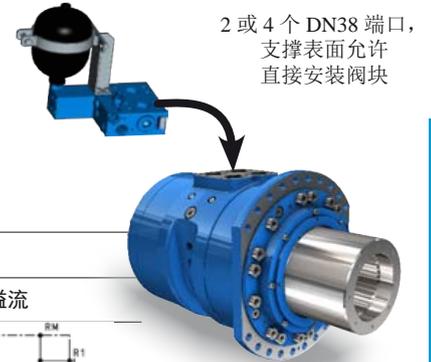
串联保护阀安装在串联回路中，可为马达提供吸空和过载防护。

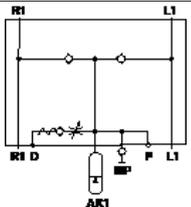
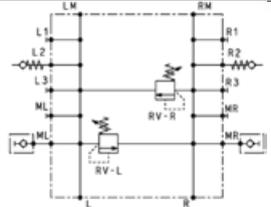
	最高工作压力	最大串联流量	最大交叉流量	溢流设置	油口标准*	液压原理图
	bar [PSI]	l/min [GPM]	l/min [GPM]			
SP	420 [6,000]	110 [29.0] 160 [42.3]	63 [16.6] 75 [19.8]	Fix	UNF BSPP	



双向溢流阀和防吸空阀

CORAC 阀可直接安装在工业马达（MS83、MS125、MI250、MI330、MHP）的油口处，通过保持足够的背压（须安装蓄能器以提供额外的流量），可有效预防吸空的出现。该阀具有两种安装蓄能器的位置（0° 或 90°）。



	最高工作压力	预充压力	容积	液压原理图	
	bar [PSI]	bar [PSI]	L [G]	防吸空	双向溢流
阀	420 [6,091]	-	-		
蓄能器	48 [696]	12 [174]	2 [0.53]		

大排量液压马达

适用于工业应用

在选择大排量液压马达时，特别是应用于恶劣环境的大排量液压马达，可靠性、易集成性和性能是应予以考虑的关键准则。

为满足这些要求，波克兰液压提供了全系列的大排量液压马达，这些马达排量高达 40 升，且均具有径向柱塞技术的全部优点（大扭矩、高效率、易于控制、坚固耐用）。



- MHP 马达的更多信息 > 第 14 页
- MS 马达的更多信息 > 第 24 页
- MI 马达的更多信息 > 第 60 页

选择换向阀

两位六通选择阀

选择分流方向控制阀用于选择不同时运行的两个液压油缸或两台液压马达。

KV6K2



KV-6/2-6



KV-6/2-6



控制方式	规格 (NG)				最高工作压力 bar [PSI]	流量 l/min [GPM]	非模块化 管式连接	重量 kg [lb]	液压原理图 (示例)
	6	8	10	16					
KV	液压			●	450 [6,527]*	300 [79.3]	SAE, UNF	16,8 [37.0]	
KV	机械	●			350 [5,077]*	60 [15.8]	公制, BSPP, UNF	2,4 [5.3]	
			●						
KV	电控	●			350 [5,077]*	50 [13.2]	公制, BSPP, UNF	2,5 [5.5]	
			●						
KV	电控			●	350 [5,077]*	120 [31.6]	公制, BSPP, UNF	5,5 [12.1]	
				●					
KV	电控			●	350 [5,077]*	250 [65.8]	公制, UNF	22 [48.5]	
				●					
KV6K2	电控	●			350 [5,077]*	90 [23.8]	公制, BSPP, UNF	4,8 [10.6]	
			●						

* 250 bar [3,626 PSI] 无泄油口。

用于模块化安装的两位六通选择阀

KVH-6/2-8



KVH-6/2-10 (N2)



KVH-6/2-6 (N3)



控制方式	规格 (NG)			最高工作压力 bar [PSI]	流量 l/min [GPM]	非模块化 管式连接	重量 kg [lb]	液压原理图 (示例)	
	6	8	10						
KVH	电控	●			315 [4,569]*	50 [13.2]	公制, BSPP, UNF	2,7 [5.9]	
			●						
				●					

* 250 bar [3,626 PSI] 无泄油口。

三位八通选择阀

KV-8/3-6



控制方式	规格 (NG)	最高工作压力 bar [PSI]	流量 l/min [GPM]	非模块化 管式连接	重量 kg [lb]	液压原理图 (示例)
	6					
KV	●	250 [3,626]	50 [13.2]	公制, BSPP, UNF	3,8 [8.4]	

CETOP、先导和模块化方向控制阀

CETOP 方向控制阀

叠加阀 (ISO 4401)
二位四通阀和三位四通阀



控制方式	规格 (NG)		最高工作压力 bar [PSI]	流量 l/min [GPM]	模块化安装*	重量 kg [lb]	液压原理图 (示例)
	6	10					
KV	液压	●	350 [5,077]	80 [21.1]	CETOP	1,4 [3.1]	
		●	350 [5,077]	130 [34.2]	CETOP	4,0 [8.8]	
KV	机械	●	350 [5,077]	60 [15.8]	CETOP	2,0 [4.5]	
		●	350 [5,077]	100 [26.4]	CETOP	5,2 [11.5]	
KV (5KL)	电控	●	350 [5,077]	75 [19.8]	CETOP	2,2 [4.9]	
KV (5KO)	电控	●	350 [5,077]	120 [31.6]	CETOP	7,3 [16.1]	

用于先导功能和旁路的管道阀

KVC-3/2



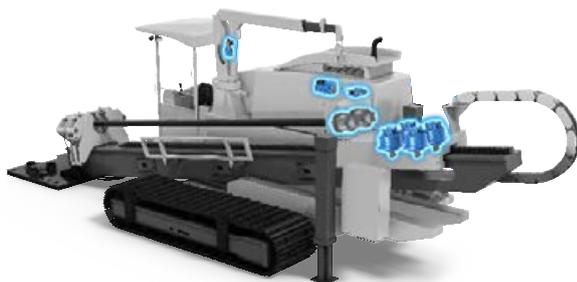
该阀门 (NG 10) 可用于对 Twin-Lock™ 马达的一半设置旁通回路以形成双速机器。

KVC2-3/2



此阀常用于控制马达的驻车制动器启动和排量切换。

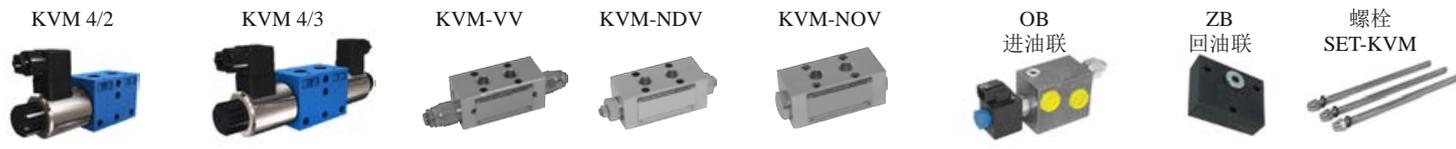
控制方式	规格 (NG)			最高工作压力 bar [PSI]	流量 l/min [GPM]	非模块化 管式连接	重量 kg [lb]	液压原理图 (示例)
	4	6	10					
KVC-3/2-4	电控	●		160 [2 320]	16 [4.2]	公制, BSPP	1,6 [3.5]	
KVC-3/2-10	电控		●	350 [5 077]	100 [26.4]	公制, BSPP, UNF	7,1 [15.6]	
KVC2-3/2-4	电控	●		160 [2 320]	16 [4.2]	公制, BSPP, UNF	3,5 [7.7]	
KVC-4/2-6	电控		●	210 [3 046]	40 [10.6]	BSPP	2.1 [4.6]	



* 油口标准: 公制 = ISO 9974; 气体 = ISO 1179; UNF = ISO 11926-1, CETOP = ISO 4401

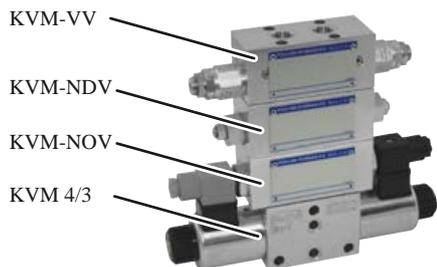
用于模块化安装的 KVM 阀

KVM 是可成组安装的方向控制阀，无需汇流板座即可实现非常灵活的优化解决方案，并且易于适应任何应用。KVM 阀门解决方案由具有多种选件的进油联、方向控制阀（开/关或比例）、垂直叠加阀（例如 PO 单向阀）和端板组成。为提高机器效率，它们还配有负载敏感端口。

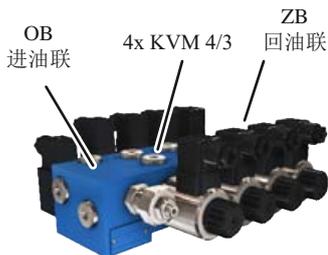


	规格 (NG)	最高工作压力	流量	控制方式	模块化 安装*	非模块化 管式连接	重量	液压原理图 (示例)
	6	bar [PSI]	l/min [GPM]				kg [lb]	
KVM-开/关 (二位四通和三位四通)	●	350 [5,077]	40 [10.5]	电控	可成组 安装	公制, BSPP, UNF	2,4 [5.3]	
KVM6-PO (比例) (二位四通和三位四通)	●	350 [5,077]	30 [7.9]	电控	可成组 安装	公制, BSPP, UNF	2,4 [5.3]	
KVM-PL (负载敏感信号)	●	350 [5,077]	40 [10.5]	电控	可成组 安装	公制, BSPP, UNF	2,4 [5.3]	
KVM-VV (带溢流阀)	●	350 [5,077]	40 [10.5]		可成组 安装		1,8 [4.0]	
KVM-NDV (带单向节流阀)	●	350 [5,077]	40 [10.5]		可成组 安装		1,5 [3.3]	
KVM-NOV (带先导单向阀)	●	350 [5,077]	40 [10.5]		可成组 安装		1,4 [3.1]	
OB 进油联	●	350 [5,077]	40 [10.5]		可成组 安装	串联连接	1,2 至 4.5 [2.7 to 9.9]	
ZB 回油联	●	350 [5,077]	40 [10.5]		可成组 安装	串联连接	0,8 [1.8]	
螺栓 SET-KVM	●							

垂直叠加



成组安装



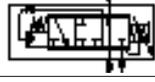
* 油口标准：公制 = ISO 9974；气体 = ISO 1179；UNF = ISO 11926-1，CETOP = ISO 4401

分流阀

	规格 (NG)		最高工作压力	流量	油口标准*	重量	液压原理图	DTP
	6	10	bar [PSI]	l/min [GPM]		kg [lb]		
DTP	●		350 [5 076]	20 至 70 [5.3 至 18.5]	串联连接 公制, BSPP, UNF	1,7 [3.8]		
		●	350 [5 076]			2,7 [5.9]		

减压阀

减压阀用于限制马达制动管路或辅助功能管路中的压力。

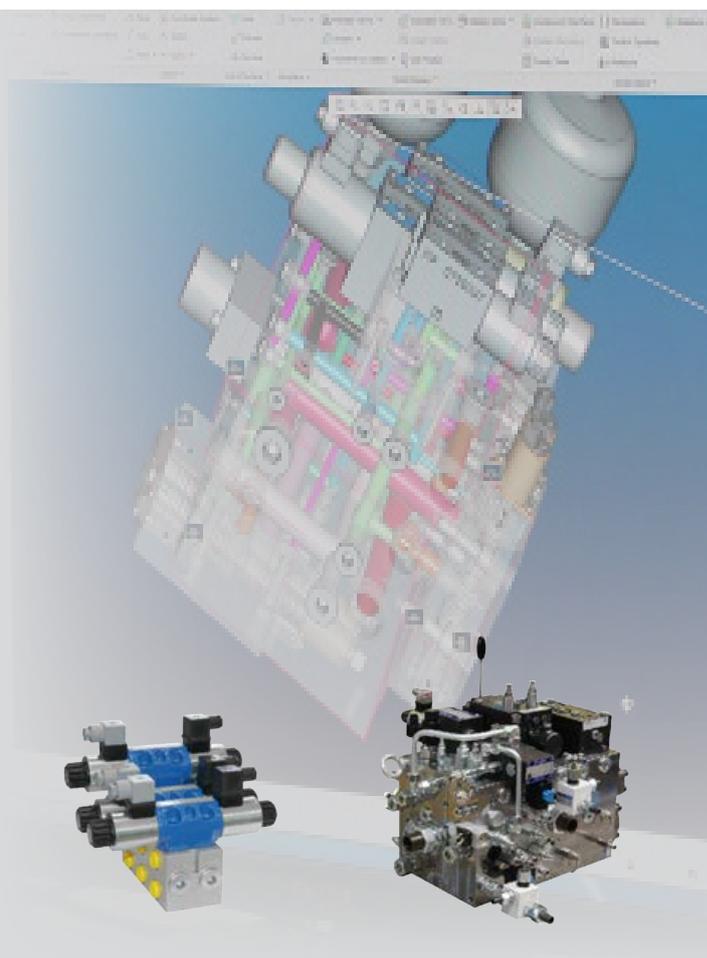
	设置类型	重量	压力设置范围	最高工作压力	最大流量	液压原理图	
		kg [lb]	bar [PSI]	bar [PSI]	l/min [GPM]	带单向阀	不带单向阀
PR3-...-S	固定	0.7 [1.54]	10 至 120 [145 至 1,740]	250 [3,626]	30 [7.92]		
PR3-...-V	可调						

丰富的阀门专业知识与经验

组合阀和多功能阀

组合阀和多功能阀可带来多项好处：

- 通过优化通道和减少管道来提高效率
- 降低泄漏风险
- 通过减少高压软管来提高安全性
- 通过不再使用管道、软管和其他部件（固定元件）来降低成本
- 端口定位、固定方式、尺寸和表面保护符合机器需求
- 在机器上占用的空间更少
- 可轻松快速地安装到机器上



分流阀



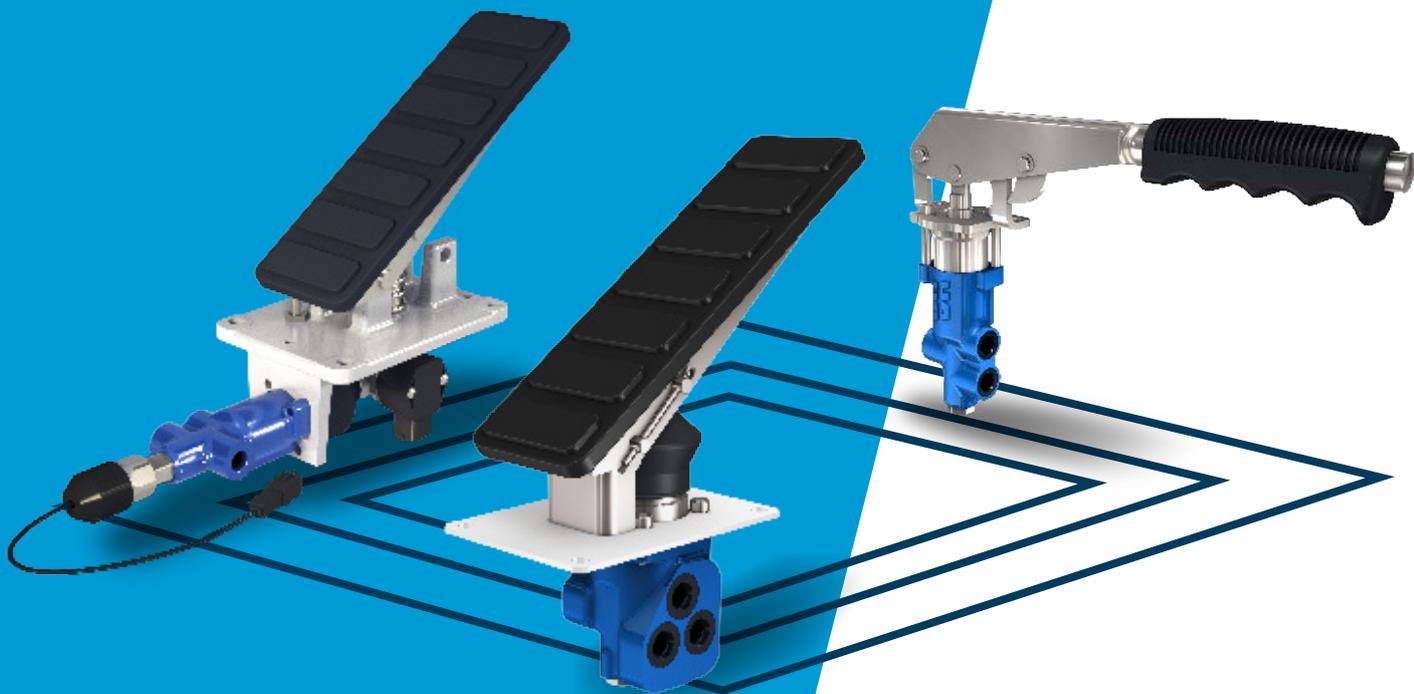
自由轮、分流、冲洗、制动释放组合阀



各种制动功能

用于所有类型的液压回路

- // 驻车 and 紧急制动阀
- // 行车制动阀
- // 行车制动阀 + 寸进
- // 带远程先导液压控制的行车制动阀
- // 蓄能器充液阀
- // 行车制动和蓄能器充液阀
- // 集成式解决方案 «All in one»

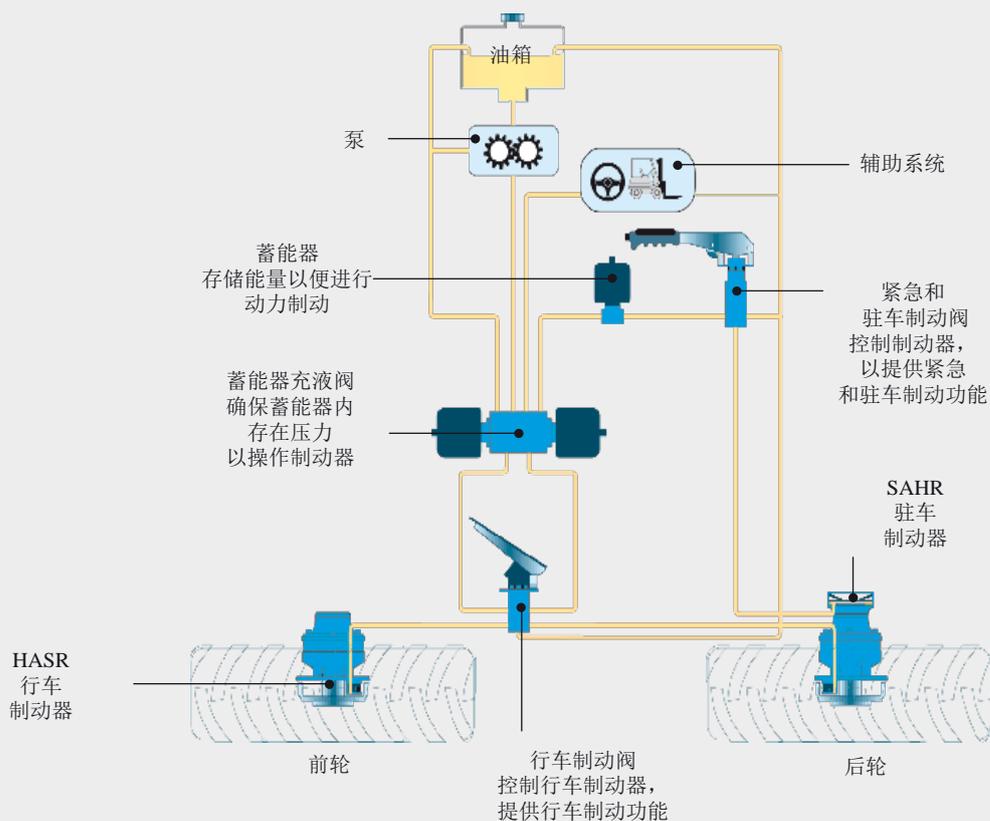


制动阀

液制动阀（动力制动型） 具有众多优势

- 无需附加供气源（空气压缩机）
- 阀所需压力由机器上的液压源供液
- 液压蓄能器小于储气罐
- 由于蓄能器可以储备能量，因此能够加快响应时间
- 降低系统污染的风险且无需附加过滤器
- 舒适的渐进式制动

波克兰液压 (Poclain Hydraulics) 制动系统经调整后可以满足您特定的制动要求。



驻车和紧急情况制动阀

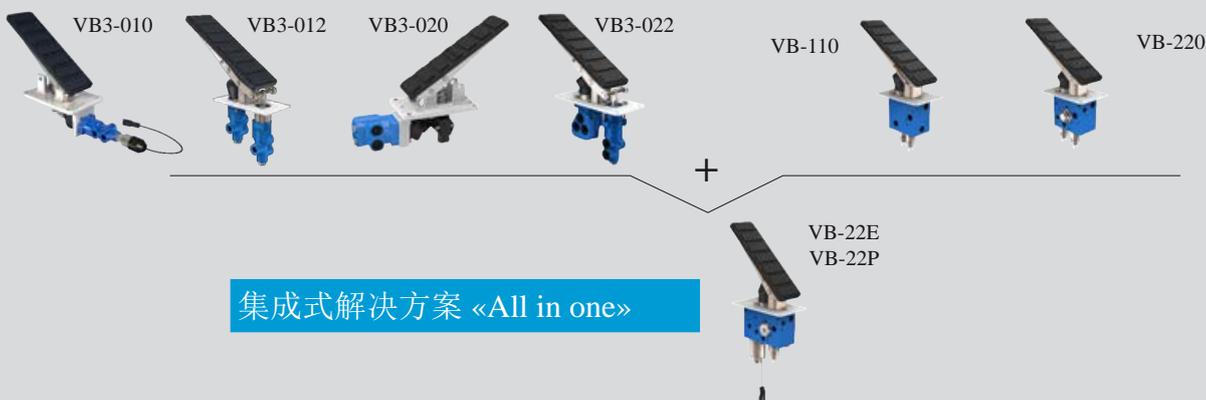
行车制动阀

蓄能器充液阀



行车制动阀 + 寸进

行车制动阀和蓄能器充液阀



集成式解决方案 «All in one»

驻车和紧急制动阀

	重量 kg [lb]	最高进口压力 bar [PSI]	工作压力 bar [PSI]	回路	控制方式	操作元件
VB3-002*	0,9 [2.0]	250 [3,626]	10 - 150 [145 - 2,175]	单回路	反向调节 液控	水平/竖直手柄 地板/壁装踏板
VB3-00E 	3,0 [6.6]		10 - 150 [145 - 2,175]	单回路	反向调节 电液	水平/竖直手柄 壁装式踏板
 VB-00M 	3,8 [8.38] 4,3 [9.48]		30 - 120 [435 - 1,740]	单回路 双回路	开关	电动和手动

* 新增! 提供高流量和高施力踏板反馈 (VB4-002)

行车制动阀和寸进

	重量 kg [lb]	最高进口压力 bar [PSI]	工作压力 bar [PSI]	制动器类型	回路	控制方式	操作元件
VB3-010*	1,0 [2.2]	250 [3,626]	20 - 150 [290 - 2,175]	行车制动阀	单回路	调节 机械	地板/壁装踏板
VB3-020*	2,0 [4.4]		20 - 150 [290 - 2,175]		双回路	调节 机械	地板/壁装踏板
VB3-012	3,5 [7.7]		20 - 150 [290 - 2,175]	行车制动阀 和寸进	单回路	组合 VB3-002 + VB3-010	水平踏板
VB3-022	4,1 [9.0]		20 - 150 [290 - 2,175]		双回路	组合 VB3-002 + VB3-020	水平踏板

* 新增! 提供大流量和高施力踏板反馈 (VB4、VB5), 配有电子点动和踏板位置传感器。

带远程先导液压控制的行车制动阀

VB3-020 可配备允许使用越权液压制动信号的远程先导液压控制装置。信号可以是开/关信号，也可以是比例信号。



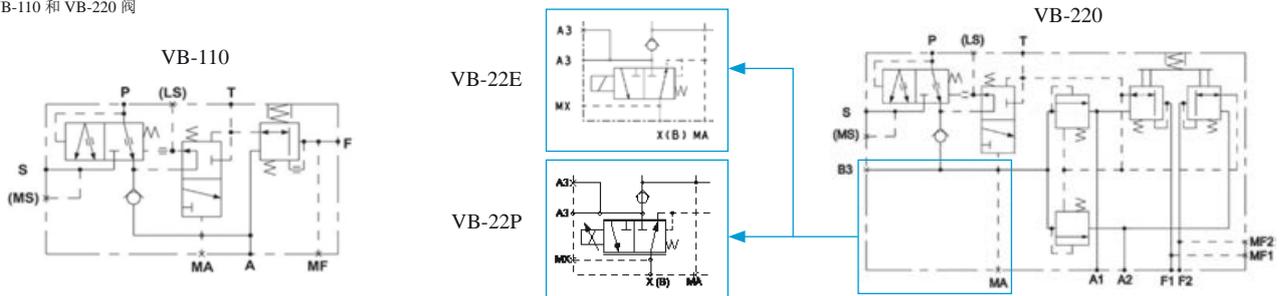
蓄能器充液阀

	重量		回路	控制方式	最高进口压力 bar [PSI]	通/断压力范围 bar [PSI]	流量	
	kg [lb]						至辅助设备 l/min [GPM]	至蓄能器 l/min [GPM]
VB-100	2,2 [4.8]	单回路	液控		250 [3,626]	110 / 130 [1,595 / 1,888]	45 - 120 [11.9 - 31.7]	2.75 - 15 [0.73 - 3.96]
						120 / 140 [1,740 / 2,031]		
						135 / 160 [1,958 / 2,321]		
VB-200	4.0 [8.8]	双回路	液控			160 / 190 [2,321 / 2,756]		
						170 / 200 [2,466 / 2,901]		
						180 / 210 [2,611 / 3,046]		

集成式解决方案 «All in one»

	重量		回路	控制方式	通/断压力范围 bar [PSI]	工作压力 bar [PSI]	流量		操作元件
	kg [lb]						至辅助设备 l/min [GPM]	至蓄能器 l/min [GPM]	
VB-110	5,0 [11.0]		单回路	液控	110 / 130 [1,595 / 1,888]	30 - 120 [435 - 1,740]	45 - 120 [11.9 - 31.7]	2.75 - 15 [0.73 - 3.96]	地板安装/ 可锁定踏板
VB-220	6.0 [13.2]		双回路	液控	120 / 140 [1,740 / 2,031]				
VB-22E				电液	135 / 160 [1,958 / 2,321]				
VB-22P	8.0 [17.6]		双回路 + 驻车制动	电液比例 液控	160 / 190 [2,321 / 2,756] 170 / 200 [2,466 / 2,901] 180 / 210 [2,611 / 3,046] 205 / 240 [2,973 / 3,481]*				

* 仅可用于 VB-110 和 VB-220 阀



拖拉机和双回路拖车制动解决方案

阀兼容性和模块化

无论您想要将液压制动阀还是电液制动阀安装到牵引车或挂车上，您都可以选择我们的任意一款产品。良好的兼容性使得液控或电液控制的混合搭配成为可能。

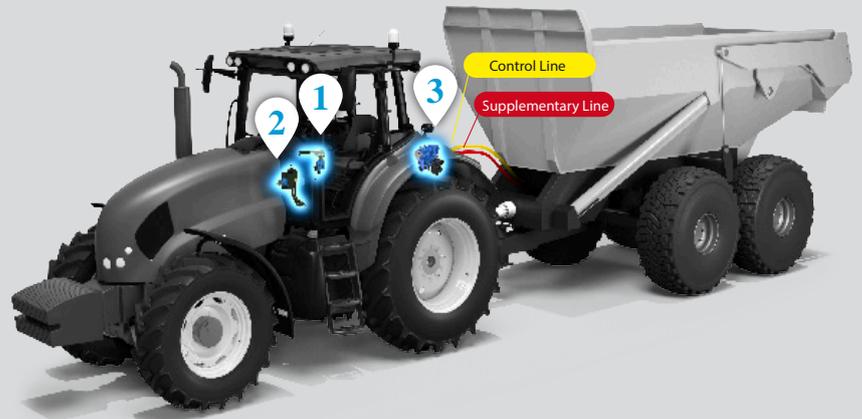
不论是因为空间限制、功能整合，还是因为特殊的性能要求，波克兰液压都可以设计特定的制动阀以满足您的需求。

1 驻车 and 紧急制动阀

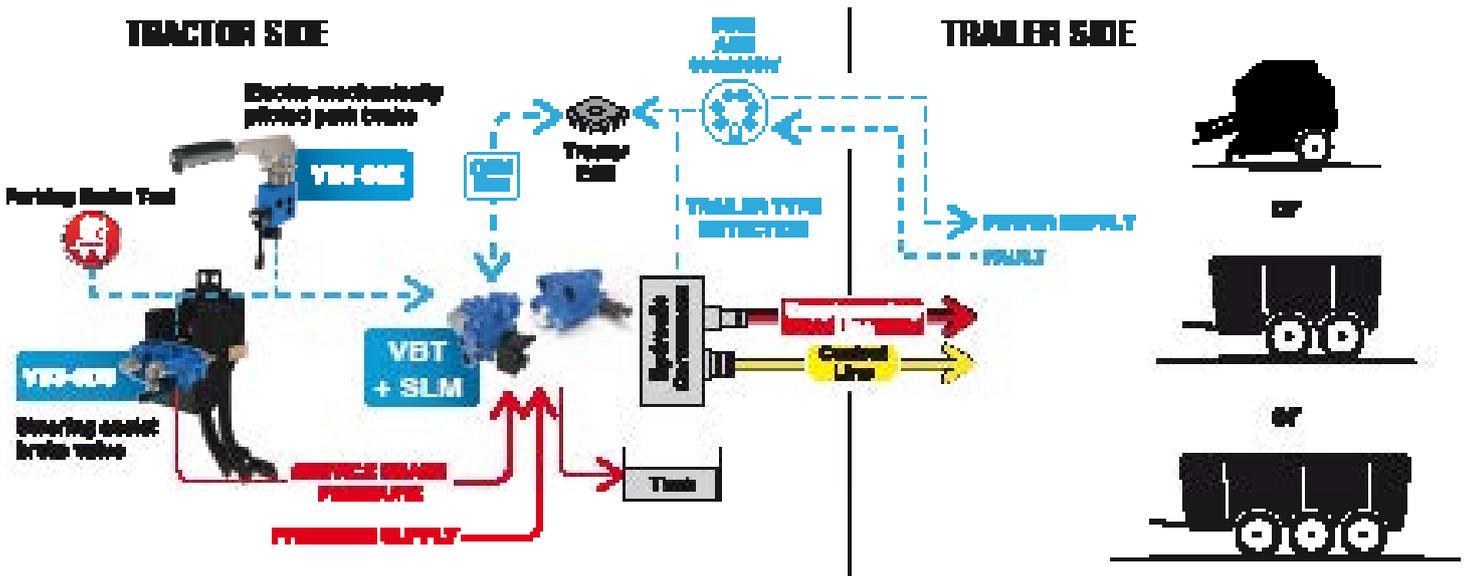
2 转向辅助制动阀

3 拖车制动阀

液压解决方案	电液解决方案
VB3-002	VB3-00E
VB3-0B0 VB3-0D0	
VFR-0HX	VBT SLM VFR-xEA



更多信息 > 第 136 页

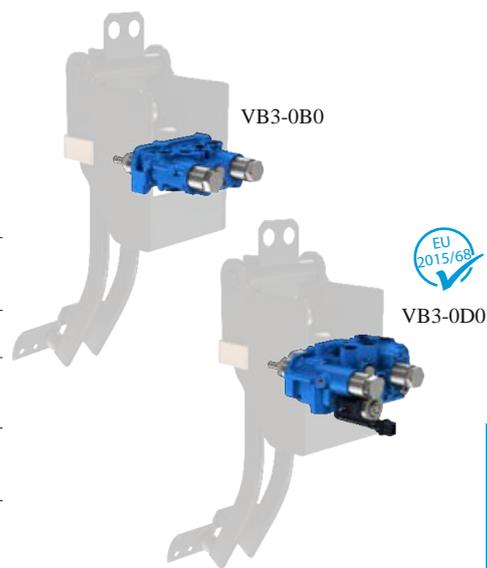


转向辅助制动阀

VB3-0B0 和 **VB3-0D0** 阀与双制动踏板结合使用，具有以下功能：

- 非公路环境：适用于野外作业的转向辅助制动功能可通过制动内后轮实现 U 形转弯。每个回路选择器与一个踏板关联。
- 道路：通过机械方式连接的踏板可实现有效的行车制动。
- 双回路转向辅助制动 (**VB3-0D0**) 作用在前后桥的制动器上，从而改善行驶控制和安全性。
- **VB3-0D0** 始终允许在任一车轴的回路泄漏时进行独立制动。

		重量	最高进口压力	最高工作压力
		kg [lb]	bar [PSI]	bar [PSI]
VB3-0B0	转向辅助制动阀 (单回路)	7,0 [15.4]	250 [3,626]	150 [2,176]
VB3-0D0	辅助转向制动阀 (双回路)	7,0 [15.4]	250 [3,626]	150 [2,176]



拖车制动阀

拖车制动阀允许根据拖拉机制动压力施加拖车制动压力。它们向辅助设备供油，因此配有优先控制滑阀，以便在需要时为拖车制动器供油（即制动器优先）。

VFR 阀是简单回路拖车行车制动器，通过液压或电动方式进行先导控制，安装在拖拉机上。

VBT 和 **SLM*** 阀是电子先导阀，使用软件即可轻松控制。阀门和软件包的设计符合 EU-2015/68 中有关双回路拖车制动的规定。

* 辅助回路模块

适用于单回路



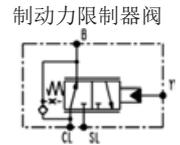
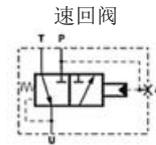
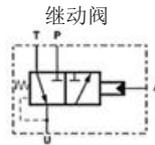
适用于双回路



	控制方式	回路	重量	流量	
				至制动器	至辅助设备
			kg [lb]	l/min [GPM]	l/min [GPM]
VBT	电子	单	10 [22]	70 [18.5]	100 [26.5]
VBT + SLM		双	16 [35.2]	70 [18.5]	100 [26.5]
VFR-0HX	液控	单	6,5 [14.3]	50 [13]	200 [53]
VFR-xEA	电子	单	6,5 [14.3]		

继动阀

- 大容量制动器使用
- 长制动回路
- 快速回油
- 行车制动器远程电控

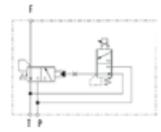


	重量	最高输入压力	至制动器的最大流量	回路	控制方式
	kg [lb]	bar [PSI]	l/min [GPM]		
单继动阀	2,5 [5.5]	250 [3,626]	70 [18.50]	单回路	液控
双继动阀	4,0 [8.8]	250 [3,626]	70 [18.50]	双回路	液控

电控先导制动阀



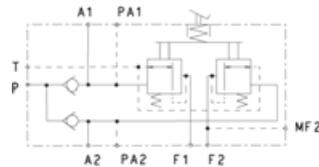
	重量	工作压力	至制动器的最大流量	制动器类型	压力控制
	kg [lb]	bar [PSI]	l/min [GPM]		
VBR-010	2,5 [5.5]	10 - 115 [145 - 1,667]	20 [5.28]	行车制动阀	比例



定制 VB 阀

特殊的组合设计经过定制，可为客户的特定要求带来多项好处：

- 保护蓄能器免受辅助系统压力过大的影响
- 调节 VB3-010（滚子、螺纹）上的推动元件
- 将两个制动阀集成到一个执行机构上
- 在标准制动阀上集成额外的远程液压先导转置
- 根据客户需求定制机械执行机构
- 蓄能器可以直接集成到蓄能器充液阀或通过管道连接到制动阀



图

电子

静液压传动的 电子元件

即装即用解决方案

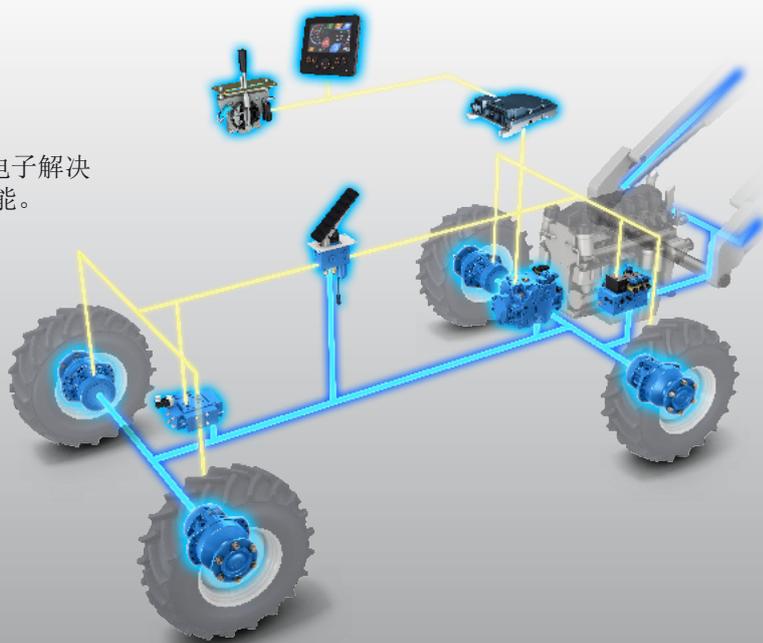
我们的电子解决方案非常适合您的机器结构，无需额外的主要投资即可集成。您能够控制机器的成本和上市时间。

提升机器性能和控制的解决方案

我们的电子控制单元和软件的综合效率可以优化您的机器，通过调节它们的性能满足您的具体需求。

可定制且易于使用

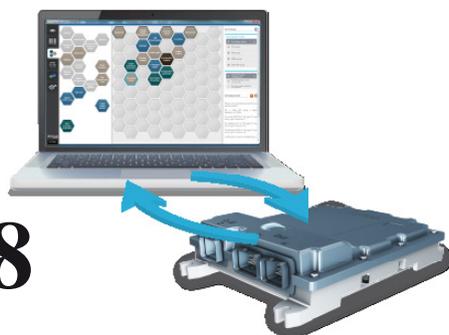
通过直观的人机界面，可以简单轻松地处理我们的电子解决方案。可以轻松设置您自己的软件以实现所需的性能。



专为控制
要求最高的机器而设计

SMARIDRIVE
CT

HIGH PERFORMANCE



p.108

指令和控制硬件

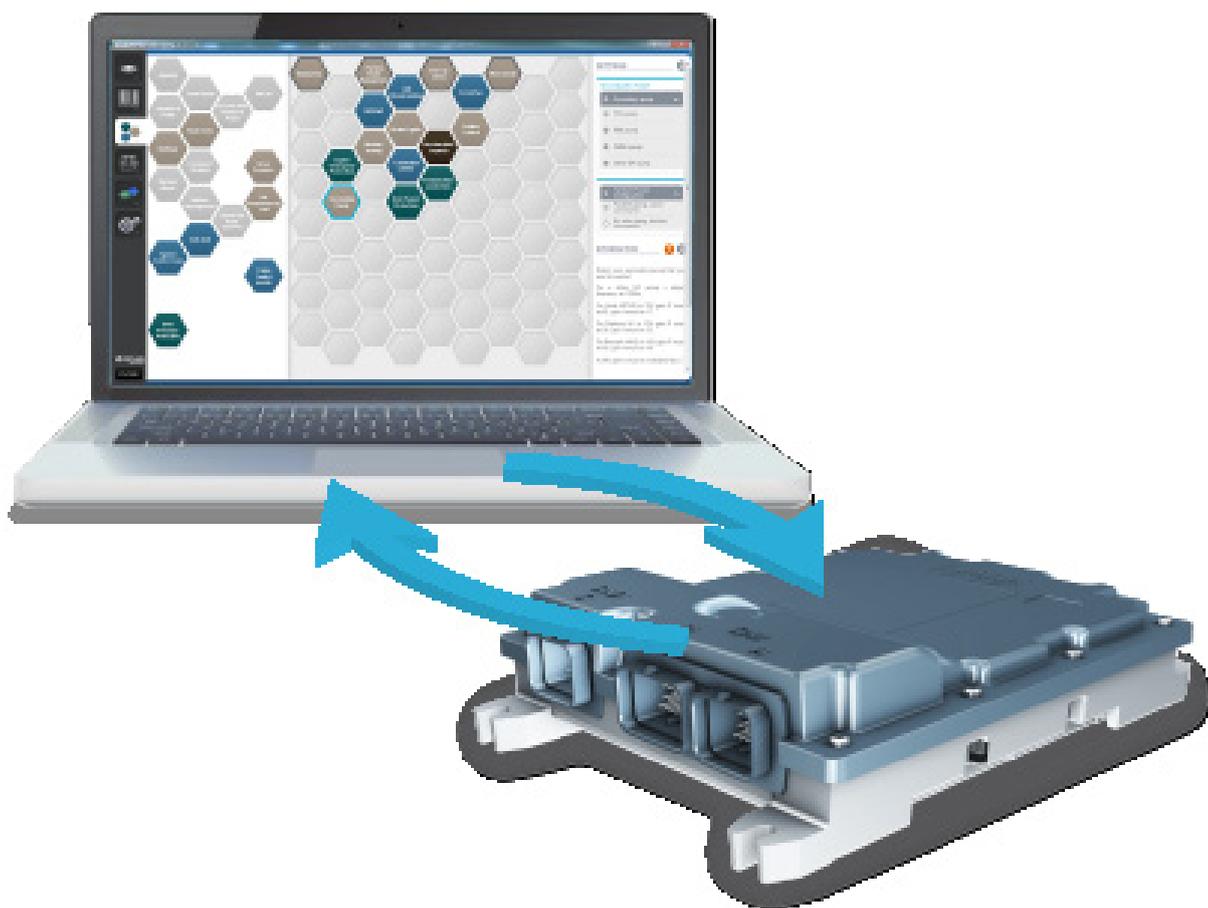
执行器
和
传感器



p.116

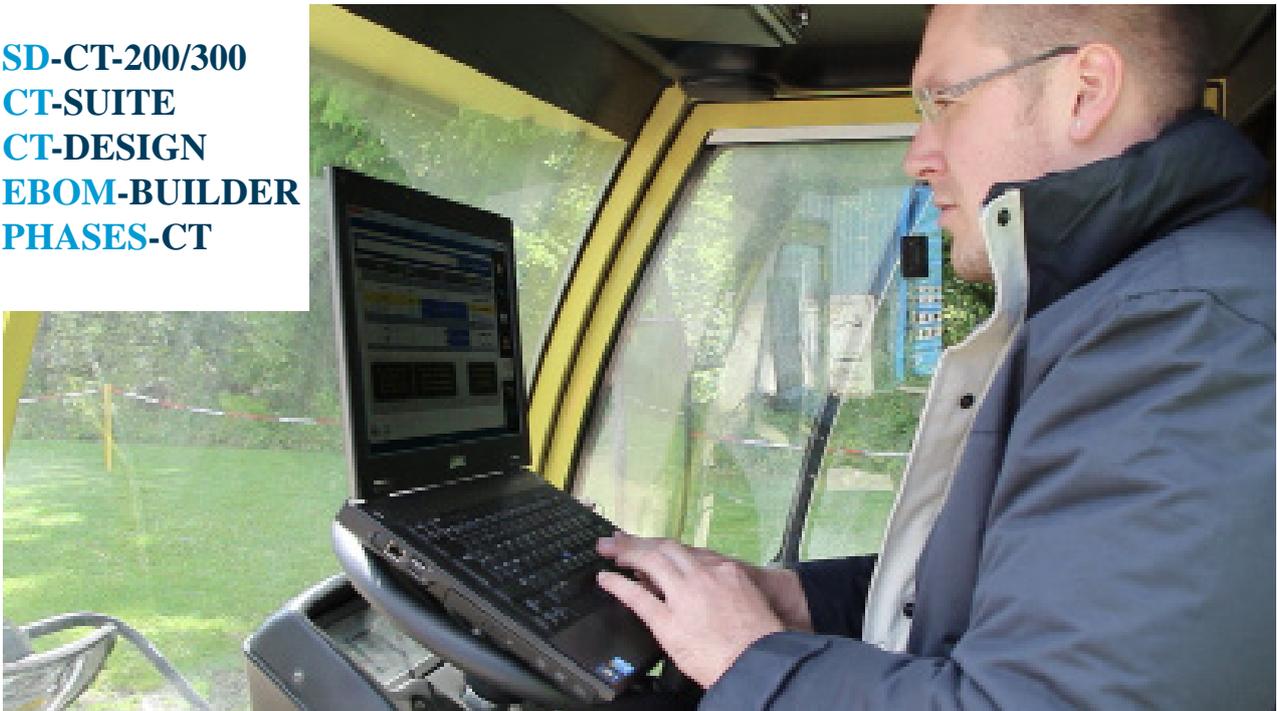
专为控制 要求最高的机器而设计

- // 非道路和道路应用
- // 通过 E13 10R-04 12836 认证
- // Ag Pl-d、Pl-d、SIL2 性能等级
- // 通用型嵌入式软件
- // 配置和诊断工具



SD-CT ECU 和软件

**SD-CT-200/300
CT-SUITE
CT-DESIGN
EBOM-BUILDER
PHASES-CT**



超高的性能表现

SD-CT ECU 可以用于道路和非道路应用，SD-CT ECU 的电磁兼容性已达到 E 级认证标准，其安全性能达到了 Ag-PI-d、PI-d 和 SIL2 等级，可以满足道路及非道路应用的需求。

计算能力

SD-CT ECU 通过组合 32 位处理器和 8 位辅助处理器搭建的电路效率极高。它的计算能力能够同时满足您的机器对安全性、舒适性和高效性的需求。这一特性提供了运行复杂软件的能力，确保实现高效精确的控制。

通信

SD-CT ECU 具有很强的通信能力。三根集成 CAN 总线允许您共享信息（发动机、液压元件等），并在不使 CAN 总线过载的情况下配置和诊断您的机器。

它们配备了 40 个高功率输入和 22 个高功率输出，能够对静液压传动提供精确控制。

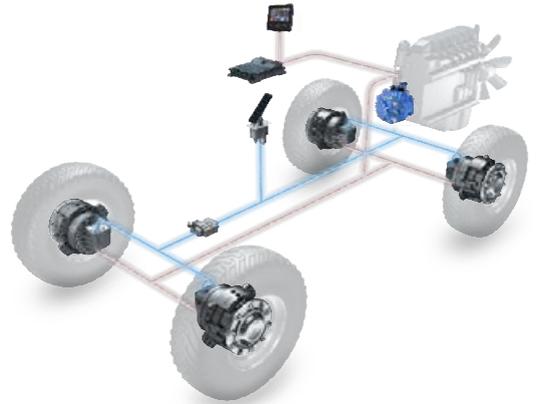
坚固性

SD-CT ECU 专为极端条件设计。它们能够在温度范围 $-40^{\circ}\text{C} \sim +85^{\circ}\text{C}$ 内运行，也能在浸入水下一米以内运行 (IP67)。

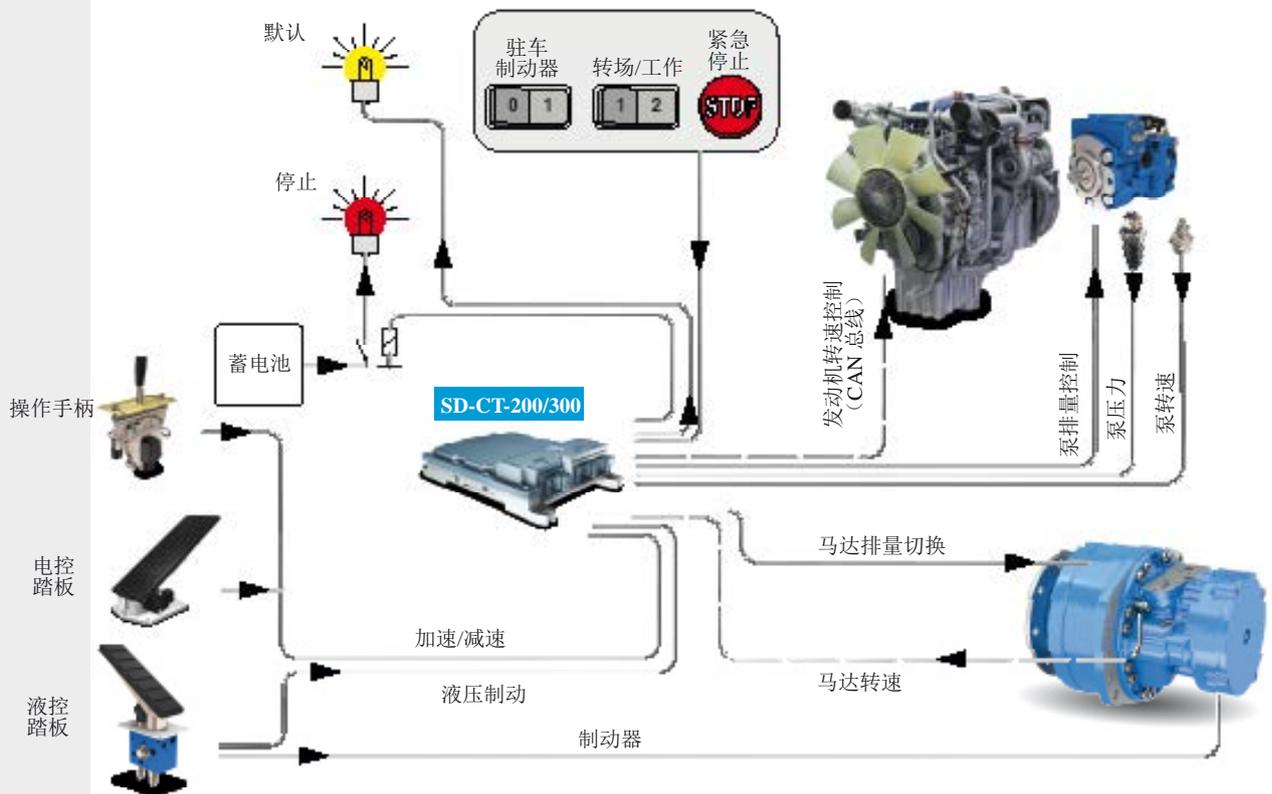
它们的电磁兼容性 (EMC) 认证为“E”，从而使它们适合要求最高的用途。

SD-CT ECU 的特性

		SD-CT-200	SD-CT-300
供电电压	V	8 to 32	
最大电流	A	35,4	
防护等级		IP67	
微处理器	位	32 + 8	
输入	ANA	11	17
	FREQ	5	8
	UNIV	9	15
输出	STOR 2A	4	4
	STOR 2,6A	0	4
	PWM 2A	6	8
	LSD 4A	0	3
	LSD 5,2A	3	3
电源输出	5V	1	
微控制器		2	
CAN 总线		3	
认证		E13 10R-04 12836	
性能等级		SIL2 等级, Ag-Pl-d 兼容 Pl-d (ISO 13849:2006)	
工作温度	°C [°F]	-40 至 85 [-40 至 185]	
重量	kg [lb]	1,270 [2.76]	
尺寸 L x l x h	mm [in]	236,2 x 180,4 x 56 [9.30 x 7.10 x 2.20]	



静液压传动控制示例



SD-CT ECU 嵌入式功能

保护 防止静液压传动系统 出现故障	超压限制	防止熄火	
	超功率限制		巡航控制/转速控制回路
	发动机 超速限制		电子寸进
	超温		马达排量自动切换
生产率 改进性能 以提高生产率	组合制动 (行车制动+静液压制动)	舒适性 改善舒适性以 提高生产率	增强切换
	防滑		指令限制器
	转场/工作模式	显示管理	
	用于工具管理的恒定发动机指令	CAN 广播	
	双泵管理 (串联或独立)	环境 降低环境影响	EcoDrive™
	差速器锁管理		智能自动驾驶/ 液压自动控制等
通过 CAN 总线设置滚动周长	驾驶人体工程学	摩擦手柄	
安全性 确保符合 法规要求	安全启动管理	加速操纵杆 (CAN 总线或接线)	
	坡道起步	行驶踏板和操纵杆	
	自动施加 驻车制动		
	司机就位		
	制动灯		
	倒车警报 (倒车时)		

ECODRIVE™

显著降低各种工况下的能耗

EcoDrive™ 解决方案适用于所有使用电控泵和 CAN 总线控制内燃机的机器。
EcoDrive™ 为全自动控制，无需驾驶员的特定操作，系统自动地匹配发动机转速和主泵排量，使其始终处于最佳的配合状态。
使用 EcoDrive™ 的机器更加环保，可同时降低油耗、CO₂ 排放和噪音的影响。



更多信息 > 第 132 页

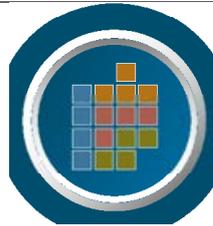
CT-SUITE：简化用户体验的单一生态系统

波克兰液压提供 CT-SUITE，这是一套智能软件，汇集了简单快速地设计和诊断电控静液压传动系统所需的所有工具。



CT-DESIGN

无需任何软件编程技能即可生成您的软件。



EBOM-BUILDER

轻松指定创建电子电路所需的元器件。



PHASES-CT

使用传动系统软件构建您的界面。您可以调整所有参数并检查传动系统随时间推移的不同状态，以确保您的机器正常运行。

下载 CT-SUITE

您是新用户吗？

随时创建您的帐户并索取许可证。

<https://phases.poclain-hydraulics.com/downloadcenter/>

您是 OEM 代表吗？

索取专用的许可证和访问权限并获得激活码。

<https://phases.poclain-hydraulics.com/downloadcenter/>

您也可以
扫描此二维码

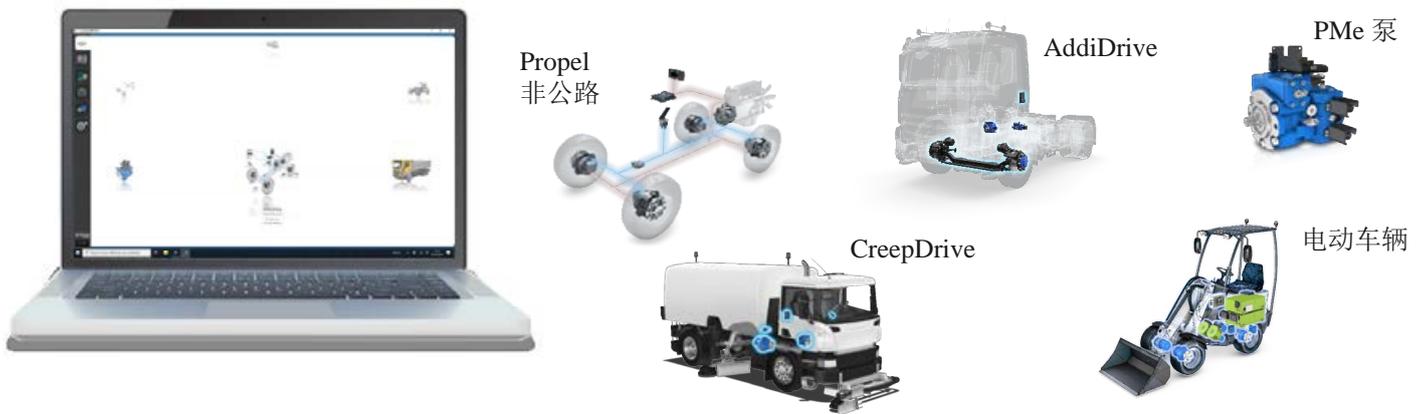


CT-DESIGN: 设计您自己的管理软件

CT-DESIGN 是一种非常符合人体工程学且易于使用的界面，能够配置您的应用所需的软件。

一种平台开发方法

CT-DESIGN 软件包含专为特定泵和应用所开发的功能。



即插即用型功能

使用 CT-DESIGN 软件，波克兰液压授权原始设备制造商创建自己的管理软件，使电控静液压传动系统更加易于使用。

得益于经过全面测试的软件库，CT-DESIGN 的用户只需简单的点击操作即可组合必需的功能选项，进而生成软件，无需其他帮助，缩短了研发周期，同时降低了研发成本。

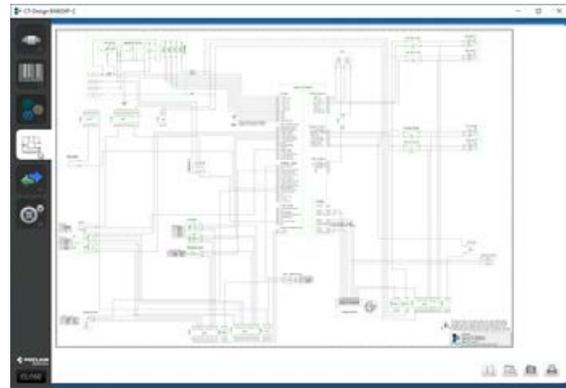


CT-DESIGN 是一种计算机软件，只需四个非常简单的步骤即可设计您的专用软件。您可以从通用功能列表中选择您希望用于您的应用的功能。
生成的软件随即可用。

1 选择您的平台



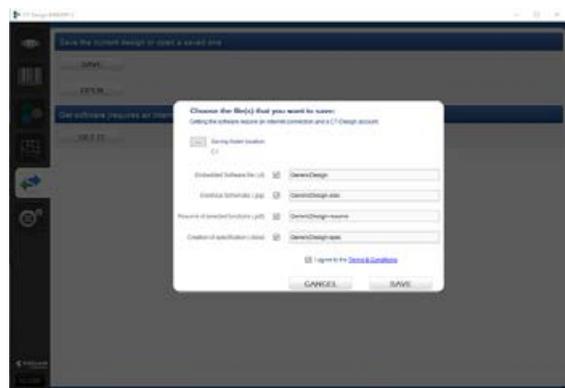
3 自动生成电子线路图



2 通过选择您所需的功能来创建自己的嵌入式软件



4 生成并保存您的嵌入式软件、电气图、功能摘要以及与设计相对应的软件规格。



EBOM-BUILDER: 获取您的电子元件清单

使用 EBOM BUILDER，波克兰液压的应用工程师和电子团队可建议符合您需求的电子元件来为您提供支持。

1 选择您的波克兰液压电子元件



2 生成您的波克兰液压电子元件清单



PHASES-CT: 优化和诊断您的静液压传动系统

PHASES-CT 软件安装在运行 Windows OS 并通过 USB/CAN 总线适配器连接到 SD-CT 200/300 ECU 的计算机上，可用于在最佳人体工程学条件下对静液压传动系统进行配置、优化和维护操作。

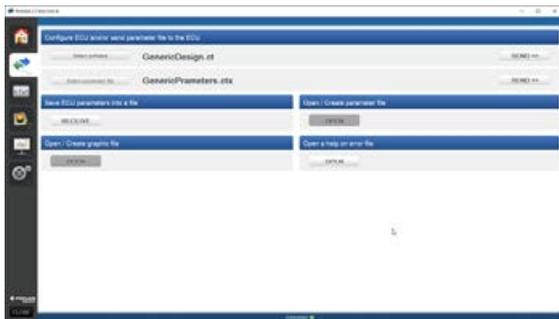
它尤其允许用户：

- 将嵌入式软件下载到 ECU 中
- 调节和控制 ECU 的运行参数
- 校准和检查与 ECU 连接的传感器和传动装置的操作
- 通过显示错误列表诊断静液压传动系统可能存在的故障

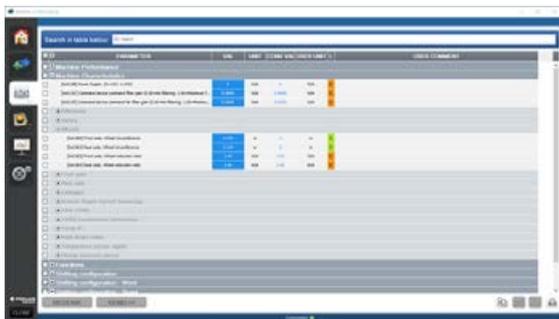
其主要特点是：

- 用户友好、多语言且可配置的图形化界面
- 错误消息可视化
- 直接访问软件设置
- 实时监测输入和输出值以及它们在 ECU 连接器上的位置
- 在表格或图形中实时同步监测 12 台机器的参数
- 记录监测曲线

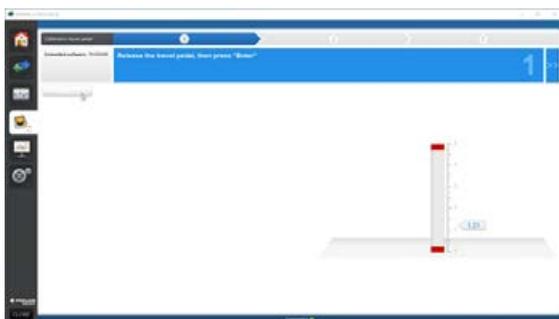
① 下载嵌入到 SD-CT-30/200/300 ECU 中的软件



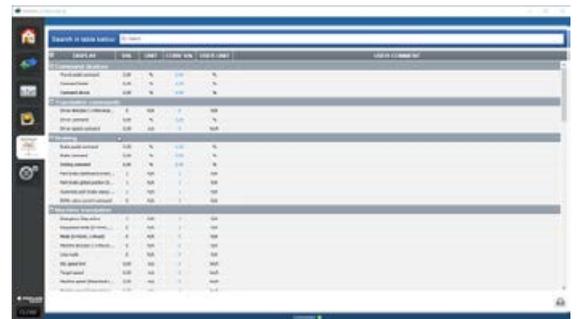
② 调节和控制静液压传动系统的参数



③ 标定驱动静液压传动系统的各种装置



④ 诊断您的静液压传动系统



⑤ 记录和分析静液压传动系统的运行曲线



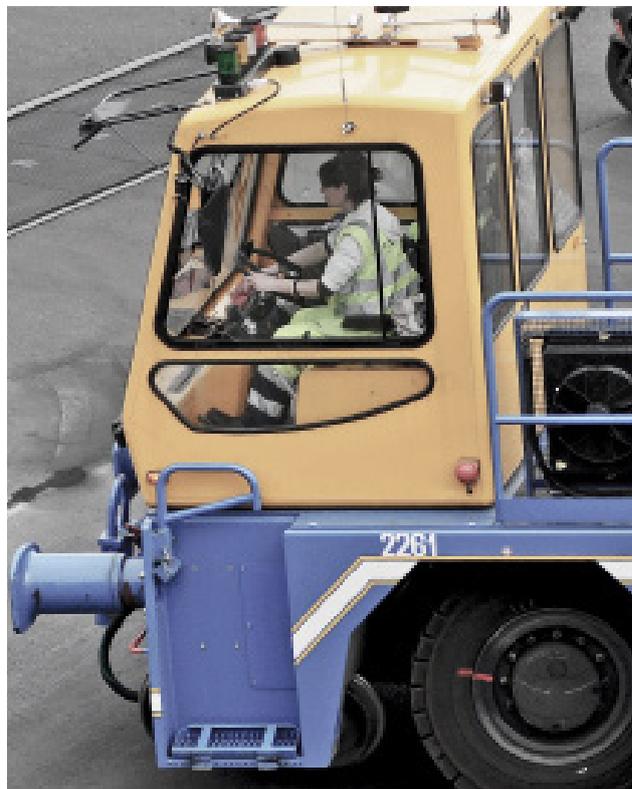
操作和控制硬件

静液压传动

- 显示器
- 踏板
- 操作手柄
- 传感器



执行器和传感器



显示器

通过我们的显示器可视化液压传动的主要数据：转速、压力、温度、错误消息等。



		SD-DISPLAY-2.8-CR0451	SD-DISPLAY-4.3-CRO452
		彩色显示器，可显示液压传动或辅助装置的状态。 9 个按钮用于巡航定速和更改参数值。 本显示屏随附应用软件	彩色显示器，可显示液压传动或辅助装置的状态。 10 个按钮用于巡航定速和更改参数值。 该显示器在交付时不含软件 (使用 Phases-CT 进行下载)
显示屏尺寸		2.8"	4.3"
显示器类型		LCD TFT 彩色, 320 x 240 像素	LCD TFT 彩色, 480 x 272 像素
供电电压	V	8 至 32	8 至 32
过载电压	V	36	36
24V 时的电流	mA	70	100
工作温度	°C [°F]	-20 至 +70 [-4 至 +158]	-20 至 +65 [-4 至 +149]
重量	g [lb]	170 [0.37]	220 [0.48]
最大尺寸	mm [in]	87,5 x 87,5 x 36,3 [3.44 x 3.44 x 1.42]	124,5 x 109,5 x 39 [4.90 x 4.31 x 1.53]
防护等级		IP67 (正面) / IP65 (背面)	IP67 (正面) / IP65 (背面)
CAN 总线		1 (ISO11898, 2.0B)	1 (ISO11898, 2.0B)
Layer2, CANopen, J1939		是	是

操作手柄

提供行驶转速指令



		带中位锁的摩擦定位手柄	带 Z 形门的摩擦定位手柄*
		带中位锁止的手柄	霍尔效应手柄，两路模拟量输出，带中位开关
供电电压	V	5	5
工作温度	°C [°F]	-25 至 +70 [-13 至 +158]	-40 至 +80 [-40 至 +176]
重量	g [lb]	560 [1.23]	1 000 [2.20]
最大尺寸	mm [in]	189,1 x 82,5 x 60 [7.45 x 3.25 x 2.36]	135 x 160 x 75 [5.31 x 6.30 x 2.95]
防护等级		IP65	IP67

* 提供“冗余”信号。

踏板

提供驱动转速指令



水平安装踏板

具有双输出信号的踏板。
非接触式传感器。
行驶和制动控制。

供电电压	V	5
工作温度	°C [°F]	-40 至 +85 [-40 至 +185]
重量	g [lb]	960 [2.11]
最大尺寸	mm [in]	247 x 97 x 160 [9.72 x 3.82 x 6.30]
防护等级		IP66

传感器



压力传感器



转速传感器



高分辨率
转速传感器



温度传感器

	压力传感器	转速传感器	高分辨率 转速传感器	温度传感器	
	可测量高压回路中范围为 20 ~ 600 bar 的压力。用于限制压力和功率以控制扭矩。	安装在马达内，可获取转速和方向信息。	安装在马达内，可获取高转速和方向信息。	用于检测油温以免液压回路中出现超温。提供有数字或模拟式。	
测量范围	40 bar [580 PSI] 160 bar [2,320 PSI] 600 bar [8,702 PSI]	0 至 15 kHz	0 至 30 kHz	-20 °C 至 +120 °C [-4 °F 至 248 °F]	
输出信号	模拟量 0.5V 至 4.5V 比率计	类型：推挽式 T4：一个频率信号 TD：两个移频信号 TR：一个频率信号和一个方向 信号	类型：推挽式 两个移频信号	模拟量 0.5V 至 4.5V 比率计	
供电电压	V	5V ±5%	8 至 32V	9 至 32V	5V ±5%
防护等级	IP67 / IP6K9K	IP67 / IP6K9K	IP6K9K	IP67 / IP6K9K	
工作温度	°C [°F]	环境：-40°C 至 +105°C [-40 至 +221]	-40 至 +125 [-40 至 +257]	-40 至 +105 [-40 至 +221]	环境：-40 至 +100 [-40 至 +212]
可用的连接器	DIN72585 Metripack 150 Deutsch DT04-3P	M12 连接器 Deutsch DT04-4P	Deutsch DTM04-4P	M12 连接器 DIN72585	

即装即用 解决方案

参考报价

缩短您的机器上市时间

波克兰液压能够为非道路和道路应用提供交钥匙静液压解决方案。

我们的专业知识能够使我们了解客户的需求并为他们提供精确的解决方案。

通过将您的静液压系统设计交到我们手中，您可以节省设计时间并缩短新机器的上市时间。

参考报价可在波克兰液压网站和网上商城获取。

- > 建筑
- > 农业
- > 矿业
- > 林业
- > 环境
- > 材料搬运
- > 工业
- > 海事
- > 道路
- > 其他

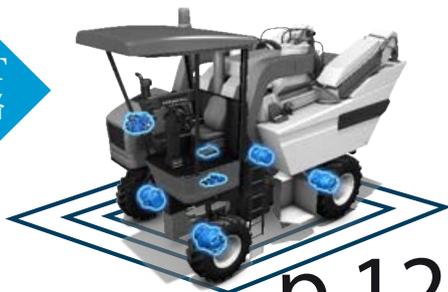
即装即用 解决方案

波克兰液压能够为非公路和道路应用提供即装即用静液压解决方案。

我们在液压、机械和电子方面的专业技术能够使我们了解您的需求并为您的客户创造价值增值。

电子防滑

SD-CT
非公路



p.128 按需静液压辅助驱动

辅助
驱动



p.130

自动发动机转速管理

ECO
DRIVE



p.132

完全静液压防滑

TWIN
LOCK



p.126

通过将您的静液压系统委托给我们，您将节省开发时间和成本，从而为生产更加高效、高产和安全的机器奠定基础。

增压静液压制动器

增压
制动器



p.134

双回路拖拉机拖车制动

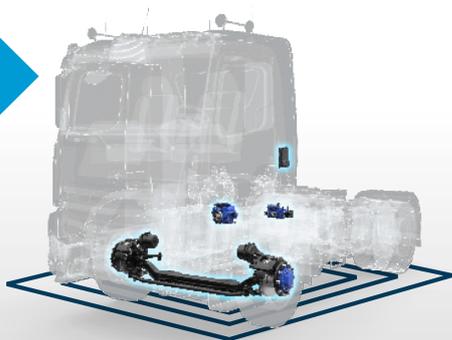
拖拉机
制动



p.136

卡车全轮驱动

ADDI
DRIVE



p.138

低速稳定的缓行传动

CREEP
DRIVE



p.140

电动车辆

e+h



p.142



完全静液压防滑 增强您的机器的通行能力

- ▮ TwinLock™ 解决方案将扭矩从打滑的车轮传送至具有最大附着力的车轮。它是并联回路与串联回路之间的理想平衡。
- ▮ 该解决方案适用于至少为三轮驱动的所有机器。



TWINLOCK™

Twin-Lock™ 马达

从 MS02 到 MS50 以及 MHP20/27 马达均可使用 Twin-Lock™ 解决方案。



更多信息
> 第 24 页

液压泵

我们的泵产品多种多样，您将发现此泵满足您应用的全部需求。



更多信息
> 第 74 页

地面保护

避免车轮打滑和损害地面。

提高生产率

由于更好的非公路性能，提高机器的生产率。

主动操作

提供卓越的解决方案响应能力，即时将扭矩从附着力不良的车轮传送到附着力较强的车轮。

减少维护

通过无需电子控制的全面液压解决方案简化维护。

旁通阀

该阀可用于对 Twin-Lock™ 马达的一半设置旁路以形成双速机器。



更多信息
> 第 86 页

Twin-Lock™ 阀

两个阀可供使用，以在使用 Twin-Lock™ 时有利于转向。

采用机械控制的 VDP



更多信息
> 第 86 页

PR-TL-SV
液控变量



自动电子防滑 增强您的机器的牵引潜力

- ▮ 液压马达中安装的转速传感器持续监测各个驱动轮的转速。ECU 对比这些转速，如有必要，通过防滑阀降低打滑车轮的液压流量。
- ▮ 该解决方案适用于至少为两轮驱动的所有机器。



SD-CT OFF-ROAD

液压马达 + 转速传感器

可使用配备转速传感器或预留转速传感器接口的马达。



更多信息
> 第 11 页

液压泵

我们的泵产品多种多样，可满足您应用的全部需求。



更多信息
> 第 74 页

地面保护

避免车轮打滑和损害地面。

提高生产率

由于更好的非公路性能，提高机器的生产率。

高灵活性

卓越的解决方案灵活性，有效地将扭矩从附着力不良的车轮传送至附着力较强的车轮。

防滑 VMA 阀

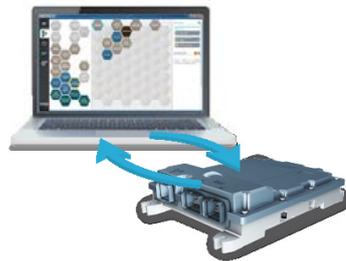
它能够调节相同轴上两个马达的输入流量。



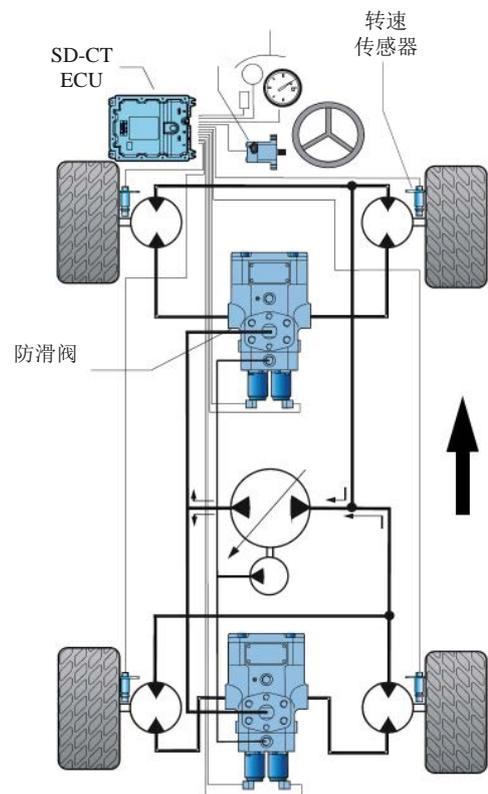
更多信息
> 第 86 页

SD-CT ECU + 嵌入式软件

SD-CT ECU 及其嵌入式软件可以设置、校准、控制和诊断静液压传动。



更多信息
> 第 108 页



按需液压传动系统 用于非道路机器

波克兰液压提供按需液压传动系统，其可提供在泥泞土壤和/或陡坡等恶劣牵引条件下作业时所需的额外牵引力。该系统可改善机器在所有土壤条件下的转向能力，从而实现最佳转向角。

波克兰的液压四轮驱动不仅可以防止机器陷入困境，还可以帮助用户提高生产效率和降低总体拥有成本。



辅助驱动

液压马达

我们的马达产品多种多样，您将发现此马达满足您应用的全部需求。



更多信息
> 第 12 页

闭式变量泵

任何泵均可用于该解决方案。



更多信息
> 第 76 页

自由轮阀 VDF

平稳管理液压马达的接合/分离。



我们还可以提供组合阀，该阀包括一体式自由轮和分流阀功能。



更多信息
> 第 86 页

易于集成

该解决方案易于集成并适用于各种机器。该解决方案基于波克兰马达技术（径向柱塞）固有的自由轮技术，融合了 30 多年的现场经验。

低油耗

四轮驱动仅在需要时开启，而不会影响使用二轮驱动时的油耗。

维护次数少

该解决方案可减轻轮胎磨损并防止机器对地面造成损坏。



自动发动机转速管理

降低消耗和噪音影响

- ▮ **EcoDrive™** 解决方案适用于电控泵和内燃机由 CAN 总线控制的所有机器。
- ▮ **EcoDrive™** 功能为全自动功能，无需驾驶员的特定操作，始终选择发动机转速和泵排量的最佳组合。
- ▮ 安装有 **EcoDrive™** 功能的机器更加环保，同时降低油耗、CO₂ 排放和噪音影响。



ECODRIVE

液压马达

我们的马达产品多种多样，您将发现此马达满足您应用的全部需求。



更多信息
> 第 11 页

液压泵

所有配备电气控制的泵均可用于此解决方案。



绿色机器

EcoDrive™ 最多可以将油耗降低 15%，从而有效减少 CO₂ 排放。

易用机器

EcoDrive™ 完全自动，允许驾驶员专心于作业。

安静机器

EcoDrive™ 通过降低发动机转速减少机器噪声排放。

SD-CT ECU + 嵌入式软件

ECU 通过 CAN 总线持续接收发动机负载信息，调整发动机转速和泵排量以实现最低转速，同时满足负载和功率要求。

实际发动机功率始终与机器操作所需的发动机功率相匹配。

更多信息
> 第 110 页



增压液压制动器 提高您的机器的安全性

- ▮ **Boosted Brake™** 能够增强静液压制动能力。它满足制动距离方面的规定要求，同时能够减少行车制动器的使用并最大程度降低发动机负载。
- ▮ **Boosted Braking™** 适用于在道路和田地进行高频率和/或反复减速的所有机器，尤其推荐用于发动机制动性能不良的机器。



增压制动器

液压马达

MHP 11 至 MHP 27、MS18-E18 和 MS35 可配备增压制动功能。



更多信息
> 页码 11

液压泵

所有配备电气控制的泵均可用于此解决方案。



提高制动能力

减小道路模式和非道路模式下的制动距离。

降低维护成本

它保护（或限制使用）摩擦制动器且无需维护。

增强发动机保护

通过避免发动机超速来保护发动机。它甚至可以为负载保持能力较差的 IV 级/4 级发动机保持静液压制动能力。所以，无需频繁的维护操作。

易于集成

无需额外的回路布置，即可将该解决方案集成到液压马达中。



简单的阀芯
可集成在马达内

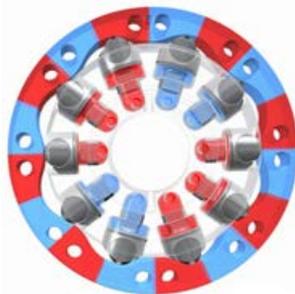
不带增强制动的马达

马达使用一半的排量时，将使用一半的静液压制动扭矩。



带增强制动的马达

即使马达使用一半的排量，也将使用全部静液压制动扭矩。



即装即用
解决方案

充分利用您的制动系统 用于拖拉机和拖车

波克兰液压的智能组件符合 EU2015/68 法规要求，可帮助您充分利用制动系统：

- 简化产品库存，通过软件参数而非硬件来提高性能和改善人体工程学
- 通过潜在附加功能跳出固有思维模式，例如避免发生坡道起步或整车呈 V 字形发生侧滑



双回路制动

拖拉机辅助转向制动阀

- 四轮制动拖拉机
- 右侧/左侧自动连接



更多信息
> 页码 103

拖拉机驻车/紧急制动释放阀

- 驻车制动调节阀
- 驻车锁定选件



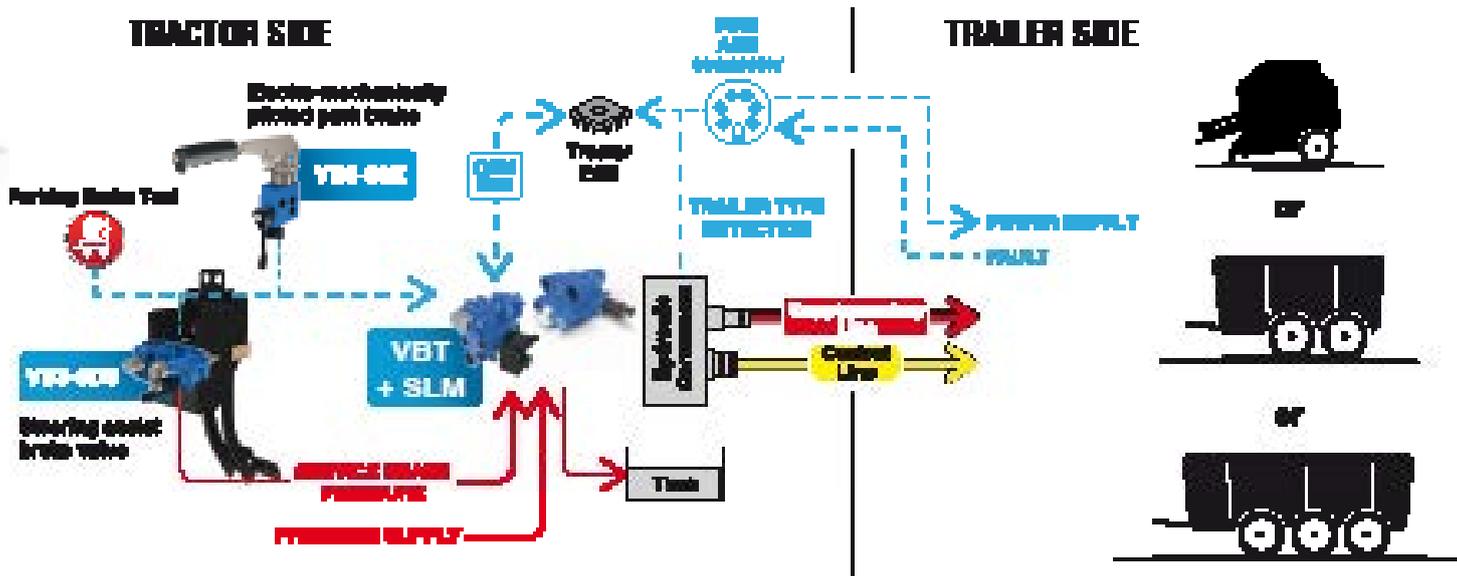
更多信息
> 第 100 页

双回路拖车制动释放阀

- 适用于您的各种拖拉机的单个控制回路阀 (VBT)
- 适合各种旧拖车或新拖车 (单回路、双回路、CUNA) 的单个架构
- 设计通过了 UTAC 认证
- 检测控制回路的泄漏和停止泄漏
- 增强驻车制动测试功能
- 每次拖拉机停止时自动对拖车蓄能器重新充液



更多信息

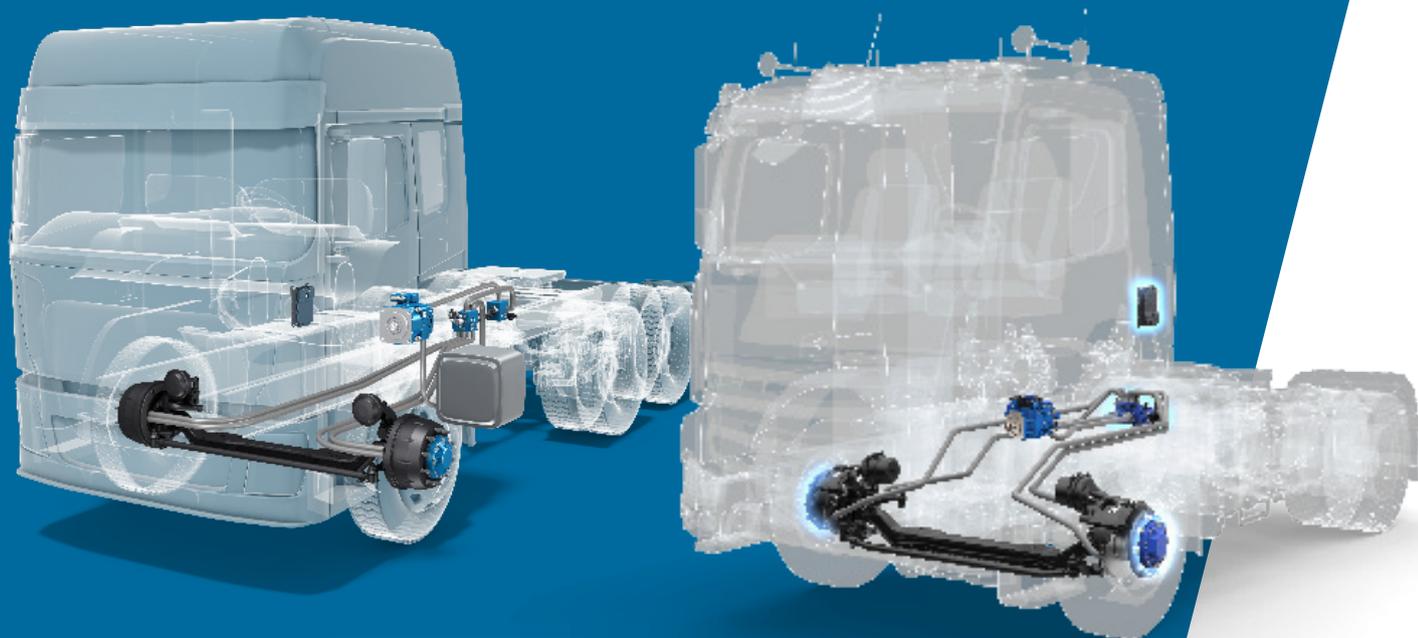


即装即用
解决方案

创新的全轮驱动解决方案

不管天气如何，想去哪里就去哪里

- // 创新的全轮驱动解决方案结合了道路和非道路机械的优点
- // 已被多家卡车制造商采用
- // 适合所有类型的卡车
- // 完整的解决方案能够缩短开发时间
- // 高效率解决方案，免除您的后顾之忧



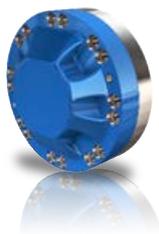
ADDIDRIVE
TECHNOLOGY

ADDIDRIVE

两种架构可供选择：开式回路和闭式回路

MF 液压马达

MF 马达安装在前轮上，能够按需要提供牵引力或保持扭矩。



更多信息
> 页码 66

SD-CT200 ECU + 嵌入式软件

ECU 管理通信和附加功能。

- 汽车标准/IP67 防护/PI-d/SIL2。
- 兼容 CAN 卡车网络。



更多信息
> 页码 108

变量泵

泵由发动机或齿轮箱 PTO 提供动力，能够产生液压动力并提供给 MF 马达。



控制阀

控制阀能够确保 MF 马达激活、释放和自由轮的安全和管理。

- 用于开式回路的 Addiflow™ 阀



- 用于开式回路的方向和 LS 控制阀



性能

- 与机械全轮驱动卡车相比，增加了有效负载能力
- 有无载荷时均可轻松驶过障碍物
- 轻松应对现场工况
- 起动助力功能可帮助卡车在困难工况下向任意方向起动，不会对离合器造成额外负担
- 与标准卡车相比，对油耗的影响有限

安全性和可靠性

- 由于将后轮扭矩转移至前轮，不存在因牵引力损失而导致的陷车风险
- 在转速为 30 kph 时自动脱离
- 转弯时和在直线行驶过程中牵引力较差时，主轴上的牵引力能够改善可操作性
- 工作温度范围 -40° C ~ +40° C

舒适性

- 操作系统易于集成在驾驶室中，与标准卡车的舒适性无异
- 降低重心以改善驾驶员舒适性
- 与标准卡车或机械全轮驱动相比，能够提高转弯性能
- 稳定的卡车和拖车联结器

多功能性

- 兼容所有卡车品牌和车型
- 兼容现有拖车车型
- 能够将一辆卡车用于各种任务

低速稳定的缓行传动

适用于工作转速高达 12KPH (7,5MPH) 的 44T (97,000LB) 卡车

- ▮ 机械液压混合传动装置适用于以正常车速行驶和以低速工作的车辆。
- ▮ 允许车辆在工作时以非常低的恒定车速前进和后退。
- ▮ 断开该系统后，车辆能够以正常转速行驶，而不会产生额外损耗。



CREEPDRIVE

CDM 马达

向主传动轴提供扭矩。



更多信息
> 第 70 页

变量 PM 泵

PM 泵由发动机或齿轮箱 PTO 提供动力，能够产生液压力并供给 CDM 马达。



更多信息
> 第 76 页

多功能性

- 适合各种卡车
- 同一辆车兼具工作和缓行模式
- 兼容：手动和自动变速箱
- 兼容柴油、汽油和液化天然气

易于集成

- 设计简单，易于安装，安装在底盘上
- 对原始卡车运动学性能没有影响
- 对底盘刚度没有影响

维护简单

- 减轻制动器、离合器和传动装置的磨损
- 无需专门的维护：与机械传动装置的维护同时进行。

提高工作质量

- 系统易于使用，驾驶员可以专注于辅助功能，而非保持恒定的转速
- 与发动机转速无关：允许辅助系统使用所有发动机功率来有效进行工作
- 噪音水平低，得益于与低发动机转速的兼容性

冲洗阀 VE60

允许将一部分油冲洗到冷却系统。

更多信息
> 第 92 页



KVC3/2 先导阀

控制转速变化（由 ECU - SmartDrive 管理自动换挡）。

更多信息
> 第 90 页



SD-CT-300 ECU & 嵌入式软件

ECU 管理通信和附加功能



更多信息
> 第 108 页

CreepDrive 电子套件：

- 电子套件包括 ECU SmartDrive、操纵杆、带“停止和启动按钮”的显示屏，以及便于集成到客户仪表盘所需的电缆和连接器。
- CreepDrive 电子套件适用于配备带机械反馈的电比例控制的泵。



电动车辆解决方案

适用于您的零排放紧凑型机器

得益于其全新的 e+h 平台，波克兰正在加速全球电气化进程。这种多功能电气化解决方案可帮助原始设备制造商快速跟踪零排放非道路设备项目的开发和上市时间。

原始设备制造商获益

- // 与 ICE 版本具有相同的性能
- // 缩短上市时间。12 个月内即可将您的零排放车辆投入市场
- // 久经考验的静液压传动系统可提高坚固性
- // 完整的工程服务包让您没有后顾之忧
- // 降低开发成本
- // 减少工业投资
- // 降低供应链和售后费用

最终用户获益

- // 降低总体拥有成本
- // 零排放
- // 减少振动
- // 降低噪声排放水平
- // 可进入受限区域
- // 维护次数少
- // 互联服务和车型管理





e+h 解决方案

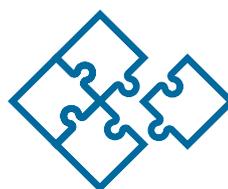
e+h 是灵活、高效电动化解决方案，专为原始设备制造商开发电动非道路机器而打造。该解决方案将先进的工程服务与多功能系统平台结合在一起。

e+h 多学科工程团队具备电气和液压生态系统方面的专业知识，从载荷谱评估到系统设计（包括功能安全）的整个过程中，他们将帮助您管理电动化项目，直到完成调试。

e+h 解决方案专为 30 kW 以下的紧凑型机器而设计。

系统平台

工程服务



zero
emission

即装即用
解决方案

e+h 系统

e+h 是一种多功能低压系统，无论是配置一台电动机还是两台电动机，都可用于机器传动和辅助设备配电。

e+h 混合动力系统由基于内曲线轮毂安装技术的耐用液压元件、最先进的电气、电力电子和电子元件以及高级嵌入式控制软件组成。

通过轮毂安装的超紧凑配置，对紧凑设备上非常关键的机器集成进行了显著优化。e+h 传动系统采用 4 象限运行方式，因此再生制动可优化车辆续航里程。

电气元件

ME1-S-48 IPM 电机

- 最大扭矩/最大转速：
70 N.m/10 kW、90 N.m/18 kW、120 N.m/27 kW



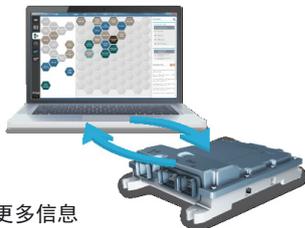
emDrive L30 DC/AC 逆变器

- 额定电压 48 VDC
- 2 分钟额定电流有效值：
350 A、450 A、600 A



SD-CT ECU 和软件

存储用于“e+h”电能管理（传动系统和辅助设备）的嵌入式控制软件。



更多信息
> 第 110 页

DC/DC 转换器

- 额定电压 48 VDC
- 输出电压 12 VDC
- 额定功率 500 W



车载充电器

- 输入电压 200 VAC
- 输出电压 48 VDC
- 额定功率 3 kW



液压元件

泵

- 定量或变量
- 排量范围：
7-35 cm³/rev [0.43-2.13 cu.in/rev]
- 最高压力 400 bar [5,801 PSI]



更多信息
> 第 76 页

MS 或 MG 液压马达

- 排量范围：172-750 cm³/rev
[10.5-45.7 cu.in/rev]
- 最高压力：450 bar [6,526 PSI]
- 最大扭矩：4 770 N.m [3,518 lbf.ft]
- 最大转速：29 kW [39 HP]
- 最大转速：590 rpm
- 带制动器或不带制动器



更多信息
> 第 12 页

运动控制阀

- VE30 冲洗阀
- SP110 系列串联回路保护阀



更多信息
> 第 86 页

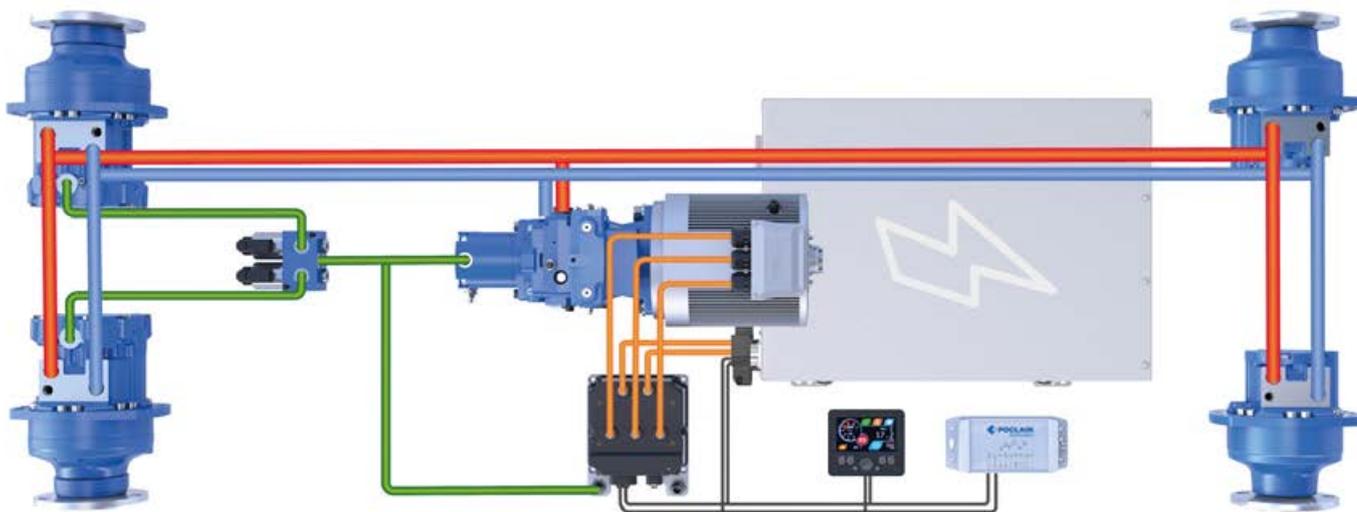
传感器

- 温度传感器
- 压力传感器



更多信息
> 第 116 页

采用单电机的电液布局示例



e+h 单电机：最佳性价比

- 简化结构
- 成本效益高：一台电动机，逆变器作为车辆 ECU
- 波克兰独有的安全制动控制可在所有条件下执行



e+h 双电机：优化效率

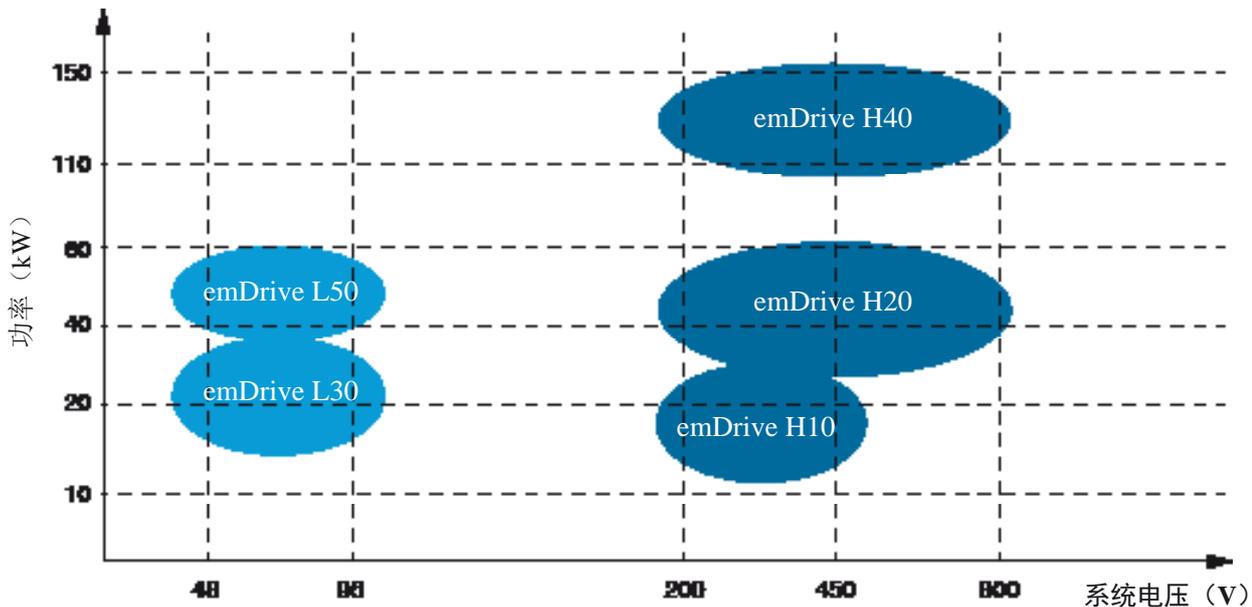
- 通过改进传动装置和辅助系统之间的能量管理来优化效率
- 波克兰独有的安全制动控制可在所有条件下执行



即装即用
解决方案

emDrive DC/AC 逆变器产品系列

凭借 10 多年的逆变器设计经验和我们的模块化平台，我们不断开发功率范围来满足非道路市场需求。请随时联系我们讨论您的应用！



具有最高功率密度的先进 FOC 控制

- 通过空间矢量调制 (SVPWM) 或不连续脉宽调制 (DPWM) 在所有 4 个象限中进行现场控制
- 电机类型：PMSM、BLDC、IPM
- 通过先进的半导体管理和主动冷却电容器，连续电流与峰值电流为同类产品中最

即使在高速下和高动态应用中，效率也很高

- 可在 MTPV 区域进行深场弱化和运行
- 电机的多维映射作为选项提供

最低维护成本和最高机器可用性

- 优化逆变器可靠性
- 电动机保护 – 过电流保护和热保护
- 蓄电池保护 – 过电流保护以及绝对电压过压和欠压保护
- 坚固耐用，专为您的应用设计 – 防护等级为 IP65 或更高

无需额外的 ECU 即可编程并运行您的应用程序

- 专用应用内核可运行用 LUA 编写的程序或 Matlab 设计的程序

满足您的功能安全要求

- 以锁步方式运行的功能安全专用微处理器内核和经过验证的安全功能
- 遍布于整个功率范围的模块化功能安全平台

简单的逆变器配置符合应用需求

- 可对任何 CANopen 设备进行配置和实时数据采集的强大工具
- 通过访问级别选项访问所有逆变器参数
- 多台设备可实时进行数据采集和可视化
- 等等

可完全重复使用您的应用程序代码

- emDrive 基于通用模块化软件平台

兼容各种电机转子传感器技术

- 编码器、旋转变压器或正弦/余弦传感器
- 坚固耐用的设计可以使用差分正弦/余弦传感器

低压逆变器可采用液冷或风冷

emDrive DC/AC 逆变器特点



		emDrive L30 450_60	EmDrive L30 300_120	emDrive L50** 500_120	emDrive H10 100_450	emDrive H20 200_450	emDrive H20 150_800	emDriveH40 450_450	emDriveH40 300_800
电机类型		PMSM, IPM, BLDC							
标称 DC 电压	V	48	96	96	360	360	680	360	680
额定电流 S2 - 1 分钟	Arms	650	600	800	150	300	200-250*	600	400-450*
Rated current S2 - 60 min	Arms	450	300	500	100	200	100-150*	450	250-300*
尺寸	mm	91 x 165 x 200		78 x 310 x 205	70 x 200 x 105	103,5 x 280,5 x 282,5		104 x 295 x 385	
液冷	[in]	[4.09 x 6.5 x 7.87]		[3.07 x 12.2 x 8.07]	[2.76 x 7.87 x 4.13]	[4.07 x 11.04 x 11.12]		[4.09 x 11.61 x 15.16]	
冷却选项		风冷或液冷				液冷			

*取决于调制类型和开关频率。

**初始版本

e+h 工程服务包

e+h 提供一整套增值工程服务，旨在从最初的项目需求到机器批量生产过程中帮助原始设备制造商有效开发电机。

直接在线载荷谱分析

通过我们的网络平台了解机器的载荷谱。

机器运行专家报告

根据详细分析做出正确决策。

元件选型和定型

做出最佳技术选择

系统仿真

评估和优化系统性能。

嵌入式软件规范和开发

与我们的专家一起完善您的规范并获得相应的经过验证的应用软件。

系统功能安全评估支持

通过我们的系统评估确认您应用程序的功能安全性。

系统集成支持

简化并保证您的样机制作。

样机系统仿真

首次启动、测试和样机监测。

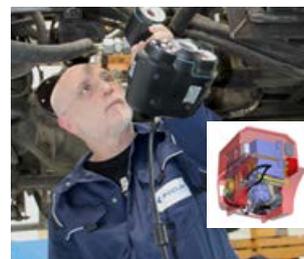
测试轨道租赁

在波兰的测试轨道上测试您的车辆。

客户培训

从基础知识到机器调试。

更多信息
> 第 150 页



服务

波克兰液压服务

让您的生活变得更轻松

波克兰液压是您可以信赖的与您携手对静液压或电液传动系统进行设计和定型的合作伙件。

无论您是否有液压或传动方面的专业知识，也无论您的应用如何，我们都能在您机器的全寿命周期内，向您倾情提供我们 60 年的专业经验。从设计到售后，我们都能与您通力协作，确保最高质量水平。

- > 进行专项研究，为客户的项目和新产品开发提供支持
- > 互联服务：收集和分析机器的运行数据
- > 对新机器进行样机设计和调试
- > 车辆和样机的测试
- > 软件开发和定制
- > 传动系统成套交付
- > 培训
- > 认证维修中心和备件交付

您的传动装置将以最佳状态运行

缩短上市时间并降低技术风险



我们会在机器的整个生命周期内 与您携手同行



互联工程

基于数据的机器开发的互联服务

在不断发展的世界中，客户的期望变得越来越高，我们必须突破传统限制来设计出能够应对现代挑战的机器。

如今，这一转型的关键在于深入理解机器运行数据。这些数据可对工业设备的使用、性能和要求提供宝贵的方向。通过利用这些数据，您可以设计出精准满足客户特定需求的定制解决方案，同时在减少消耗和优化使用方面取得重大进展。

借助互联工程服务，您可以对机器工作流程的精确分析，深入了解运行数据，而这些数据对于保持行业创新前沿不可或缺的。

实时在线负载循环分析

访问我们的网络平台并向您的工程团队提供关键数据，
以设计出最能满足您的客户和市场需求的机器

1

在现场将具有代表性的机器与波克兰的
Databox 连接起来.....



2

.....并通过我们的在线网络平台获取
关键数据和负载循环



活动

数据浏览器

负载循环

优点

数据推动创新和产品设计

- 了解目前的机器，预测未来的项目
- 获取可靠的数据作为您未来发展的资源
- 关注用户需求，采用“按照用途设计”的方法

提高您的工程能力

- 加速并简化机器连接
- 连接机器后立即开始学习
- 直接访问处理后的数据并专注于您的核心业务：开发优质机器

受益于先进的专业知识

- 波克兰的专业知识基于对机器和应用的深入了解
- 借鉴波克兰的经验，拓展您技术团队的知识

机器运行专家报告

根据波克兰专家对机器运行情况进行的详细分析做出正确决策

1

从现有的机器原始数据.....



2

.....获得一份针对你特定工程需求的详细报告



优点

收集启动战略项目所需的所有资源

- 通过深入的数据分析加深对机器运行情况的了解
- 专注于启动和领导新开发项目所需的重要知识
- 确保您有合适的资源来最大程度提高成功几率

从一开始就以成功制作样机为目标

- 无论您的目标是电气化、小型化还是按照用途设计，您都可以做出最佳技术选择
- 避免开发循环并缩短上市时间

信赖波克兰的数据科学和工程团队

- 通过自动化工具和流程快速分析数据
- 借助液压和电气化专家的经验来更快地做出正确的决策

调试相关

确保您的新机器符合批量生产要求

1

将您的样机和预生产机器与波克兰的 **Databox** 连接起来.....



2

.....并通过我们的在线网络平台获取机器状态、性能和可靠性



数据浏览器

状态分析

优点

加快从样机制作到批量生产的过渡并确保安全

- 监测机器在实际工作条件下的运行情况和性能
- 确认特定组件的尺寸和可靠性
- 在现场通过网络平台调整机器参数、验证结果

更快地解决问题

- 如果机器出现问题，将直接收到通知
- 访问数据以执行初始诊断
- 更快地采取合适的纠正措施，避免对车型造成污染

抓住所有机会成功推出您的新机器

- 您已确认新机器满足您的期望和客户的需求
- 所有参数均符合要求，可开始批量生产

专业监测

基于数据，提高机器生产率

专业监测解决方案是与我们的合作伙伴 SAMSYS 共同开发的智能平台，旨在将机器数据转换为可用信息，从而使原始设备制造商和最终用户能够优化机器的日常工作：

- 改善机器维护和正常运行时间
- 促进机器的正常日常工作和使用
- 提高生产率

专业监测服务产品最初是为农业应用开发的，旨在满足该活动领域的特定需求，同时也旨在适应其他移动应用。



提高维护效率 提高机器生产率

机器管理

提高您的售后服务水平

- 实时监测机器的警报和错误。
- 根据机器数据进行远程诊断并快速做出反应。
- 仅在必要时前往现场，降低成本并优化机器正常运行时间



机群和运行管理

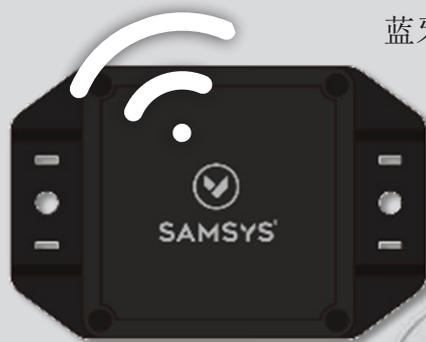
向最终用户详细介绍您的产品

- 简化并增强机器在现场的使用和操作
- 最终用户可以识别和跟踪他们的机器、监测现场活动并生成自动报告。让机器说话！
- 解决方案已被众多终端用户采用



专用于农业应用的平台

- 设备定位、活动的自动检测和可视化、指定区域的精确测量、材料和驾驶员的管理、报告.....
- 另外还提供特定选项，例如厘米级 RTK 定位、工具和驾驶员的蓝牙标签或胎压传感器。



蓝牙标签



轮胎传感器



系统仿真

从元件到机器

在竞争日益激烈、监管日益严格的环境中，更深入的机器优化研究会提高竞争力和更好地满足市场需求的关键步骤。

波克兰液压的理论选型工具适合很多情况，但人们对更深入研究的兴趣越来越浓。柴油机小型化就需要更深入的研究，因为这通常对于满足更严格的污染标准或实现机器电气化至关重要。

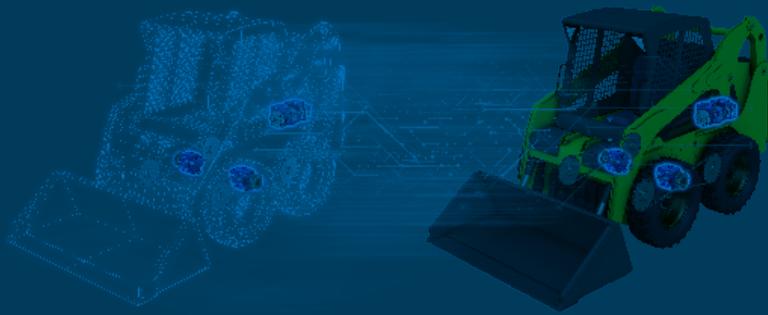
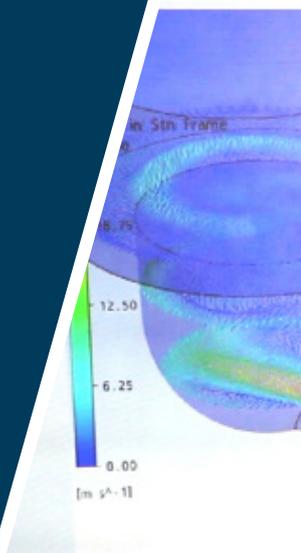
系统仿真有助于满足优化需求和预测高级样机制作阶段的风险。

仿真是优化机器性能的强大工具，因为它考虑了效率、控制策略和管路等特定系统特性，以及内燃机、辅助设备消耗、轮胎数据和地面附着力等外部因素。

我们根据特定场景和操作分析机器性能，还可以在完整工况中衡量结果。然后，我们能够评估系统的每个组件对整体能耗、响应能力、性能和操作舒适度所起的促进作用，及其对传动系统热性能的影响。

通过确认设计选择对机器性能的影响，我们可以将开发工作集中在最相关的因素上。

仿真和虚拟调试可以预测客户期望、加强技术规范和尽早指导开发工作，从而改进原始设备制造商的开发流程。



评估系统性能



系统仿真过程的主要步骤

- 1 确定交付物和要实施的方法

- 2 收集所需数据、详细计算并构建相关系统模型

- 3 进行首次仿真

- 4 确定边界值和需要改进的方面。优化建议并确认我们符合最初要求

- 5 根据获得的结果评估替代解决方案和建议

- 6 发布报告，总结最初要求、程序、所做假设和仿真结果。

3D 集成技术

简化并保证您的样机试制

无论是工业应用还是移动应用，大多数新项目都需要样机试制。样机试制由现场技术人员在现场进行，通常需要特殊工艺和时间将组件集成到设计位置。

波克兰液压使用 3D 集成技术为您提供支持和专业知识，以简化样机试制并保证样机达到您的预期，同时缩短开发时间。

基于机器 3D 数字环境的集成研究

波克兰液压使用手持式 3D 扫描仪即时获取机器几何形状，并通过研究组件和系统在数字环境中的组装来加快样机试制转速。

- 数字化过程由在复杂环境扫描和 3D 文件后处理软件方面接受过专门培训的波克兰液压技术人员管理。
- 过程快速、精确、灵活且无需接触。
- 可以在机器所处的位置进行扫描，无需移动机器。
- 即时获取机器几何形状，即使是在难以测量或无法测量的区域内。
- 识别功能要素，以便进行精确测量、几何评估和系统集成研究。
- 结合样机试制建议，研究组件或整个系统在数字化环境中的组装。

这种灵活的数字化过程可帮助您在对机器进行样机试制之前预测困难和尺寸空间默认值。您可以通过缩短制作可信模型的延迟来节省时间，并保持专注于自己的核心业务。



数字化样机服务的 3个等级

1

机器环境的 3D 扫描

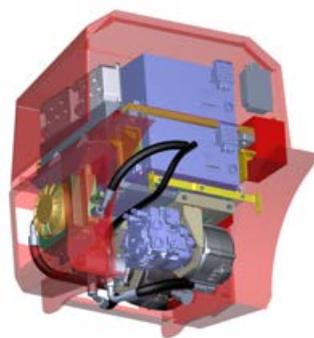
- 扫描机器，生成 3D 数字环境。
- 创建参考面，识别功能要素。
- 交付的 3D 文件可用于组件或系统集成研究。



2

部件数字化组装步骤

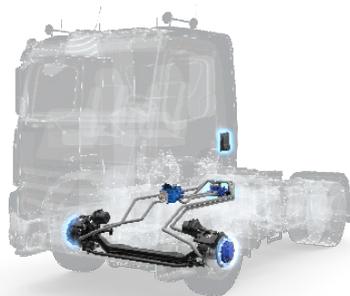
- 研究组件在数字化环境中的集成，同时考虑机器真实架构。
- 在样机试制之前预测困难。
- 交付包含建议的报告，以对样机制作提供支持 and 解决组装干涉。



3

系统数字化组装建议

- 研究组件和系统在数字化环境中的集成。
- 波克兰的专业性，全面掌控从元件集成界面直至整个系统。
- 交付包含技术建议的报告，为样机试制提供支持。



测试场租赁

自动管理波克兰测试场上的车辆测试

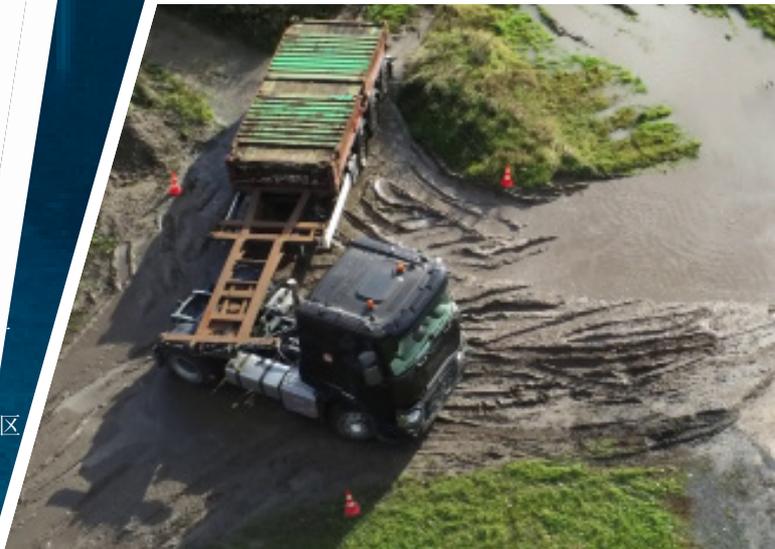
在开发车辆的过程中，通常需要特定的测试和场景，以便对机器进行鉴定或为未来的认证做好准备。

作为静液压传动领域的领导者，波克兰液压设置了用于道路和非公路车辆的行驶区域，以便我们在适合我们所服务的应用的最佳条件下进行测试。

这条测试场位于我们在法国的 Verberie 工厂，靠近巴黎戴高乐机场，可以作为开发项目的一部分供您专用或单独提供给您，以便您测试车辆。

公路工况区、非公路工况区、斜坡工况区和工作区域

我们的测试场适用于公路和非公路测试。另外还保留一些区域进行工作工况模拟。





满足您车辆测试需求的全套设施



标准业务项

为了确保测试在良好的条件下进行，我们会随时为您提供设备和支持：

- 单独使用测试场地
- 用于车辆停放和保护的车库
- 需要喷水的区域的喷淋系统
- 为测试阶段的组织提供支持
- 在测试期间准时提供支持（拖车、准时建议进行测试）
- 波克兰液压车间的一级机械辅助
- 车辆加载设施



扩展服务

根据您的需求，我们可以提供额外的服务来促进运行测试或结果分析：

- 波克兰液压在整个测试期间提供协助
- 互联工程：数据采集和分析
- 液压培训
- 车辆驾驶演示或培训
- 车辆卸载和装载协助
- 在测试期间为车辆加油
- 在测试期间进行视频拍摄
- 午餐服务

我们随时准备响应您在测试场组织测试时可能提出的任何其它要求。

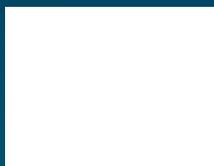
认证培训中心 从液压基础知识到机器调试

波克兰液压专注于静液压传动装置的设计、制造和市场营销。

我们拥有全球领先的专业知识，能够向用户提供包括液压马达、泵、阀门和电子设备在内的各种创新解决方案，从而提高车辆性能、节能水平和安全性。

在这种高端技术环境中，必须发展和维持员工的技能。通过波克兰液压培训中心 (PHTC)，我们完全有资格为客户和合作伙伴提供从液压基础知识到机器调试的高阶培训。我们还提供量身定制的个性化培训课程，以满足特定客户的需求。

我们可以在您的经营场所或各个 PHTC 现场面对面提供这些课程，也可以通过网络研讨会远程提供。



我们的首要任务是使我们培训的人员感到满意。为了证明我们的专业程度，我们的培训中心通过了法国国家质量认证标准 QUALIOPi 的认证，我们的培训师通过了专业培训联合会的认证。



是否有疑问或培训需求？

PHTC_Contact@poclain.com

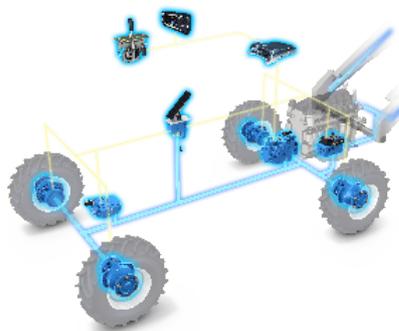


满足您需求的 培训课程



产品和系统

- 产品和系统概述
- 了解静液压传动装置



从液压系统的基本原理到微调

- 液压和电子基础知识
- 泵、马达、阀门和电子产品
- 移动应用中的液压回路
- 定型必备知识：如何确定静液压传动装置的尺寸
- 专注于解决方案：回转传动、辅助和防滑、Twin-Lock 等
- 微调系统：开式回路回路、Twin-Lock 等



组装、安装、维修

- 马达维修
- 机器的试运行
- 了解液压符号和回路



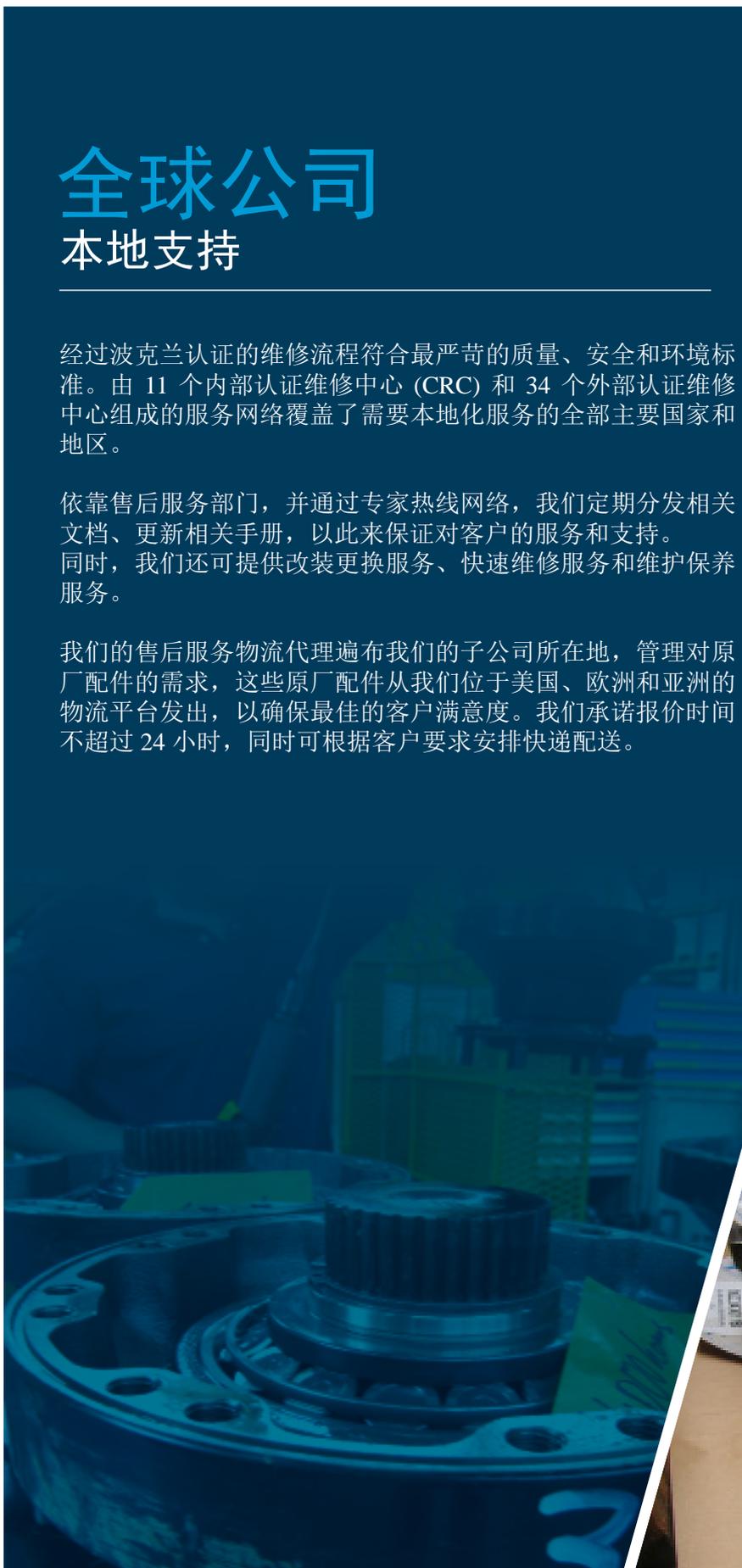
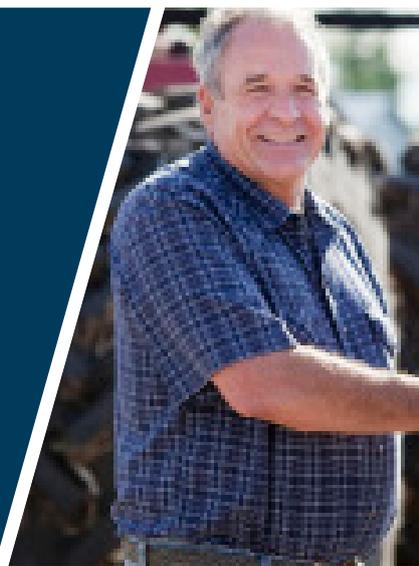
全球公司

本地支持

经过波克兰认证的维修流程符合最严苛的质量、安全和环境标准。由 11 个内部认证维修中心 (CRC) 和 34 个外部认证维修中心组成的服务网络覆盖了需要本地化服务的全部主要国家和地区。

依靠售后服务部门，并通过专家热线网络，我们定期分发相关文档、更新相关手册，以此来保证对客户的服务和支持。同时，我们还可提供改装更换服务、快速维修服务和维护保养服务。

我们的售后服务物流代理遍布我们的子公司所在地，管理对原厂配件的需求，这些原厂配件从我们位于美国、欧洲和亚洲的物流平台发出，以确保最佳的客户满意度。我们承诺报价时间不超过 24 小时，同时可根据客户要求安排快递配送。





43 认证维修中心

- 检验
- 维修和测试
- 快速维修
- 配件销售
- 热线电话
- 专业技术
- 售后培训
- 维修文件



更多信息

要查找最近的认证维修中心，
请访问我们的网页



服务

全球 销售网络

全球有 200 多家经销商

 更多信息

要查找最近的分销商，
请访问我们的网页



波克兰液压的全球销售公司地址

中国

波克兰液压（上海）有限公司
上海市松江区茜浦路 275 号 11 号楼
上海，邮编：201611
电话：+86 21 3336 3330
服务热线：400 111 4300

北京销售处
北京市朝阳区望京西路甲 50 号
A-1303
北京，邮编：100102
电话：+86 10 6438 6618

青岛销售办事处
青岛市李沧区万年泉路 237 号
中海大厦 1911
青岛，邮编：266000
电话：+86 532 8762 0433

长沙销售办事处
长沙市星沙经济开发区开元东路 192 号
世景广场 1905 室
邮编 410100

芬兰

POCLAIN HYDRAULICS OY
Vernissakatu 6
01300 Vantaa

法国

POCLAIN HYDRAULICS FRANCE
SAS
Route de Compiègne
60410 Verberie
电话：03 44 40 78 64
03 44 40 79 66

POCLAIN HYDRAULICS FRANCE
LYON
58, avenue Chanoine Cartellier
Le Cleveland III
Z.A.Les Basses Barolles
69230 Saint Genis Laval
电话：04 78 56 67 44

德国

POCLAIN HYDRAULICS GMBH
Werner-von-Siemens-Str.35
64319 Pfungstadt
电话：+49 6157 / 9474-0

印度

POCLAIN HYDRAULICS PVT.LTD
3rd Floor, No 52, Agastya Arcade
80 Feet Road, Opposite MSR Hospital
Bengaluru 560 094
电话：+91 80 4110 4499
+91 80 23417444

意大利

POCLAIN HYDRAULICS SRL
Via Remesina int, 190
41012 Carpi (Modena)
电话：+39 059 655 0528

日本

POCLAIN HYDRAULICS KK
4-2, Miyoshi cho, Naka ku,
Yokohama, Kanagawa 231-0034
电话：+81-45-341-4420

POCLAIN HYDRAULICS KK
#709, in Toyo Building,
3-2-5, Hachiman-dori,
Chuou-ku, Kobe-shi, Hyogo-ken,
651-0085
电话：+81 78 891 4446

韩国

POCLAIN HYDRAULICS YH
#104-1010, 661, Gyeongin-ro
Guro-gu, Seoul,
08208
电话：+82 2 3439 7680

捷克共和国

POCLAIN HYDRAULICS SRO
Ksirova 186,
CZ 619 00 Brno - Horni Herspice
电话：+420 543 563 111

荷兰

POCLAIN HYDRAULICS BENE-
LUX BV
Florijnstraat 9
4879 AG Etten-Leur
电话：+31 76 502 1152

斯洛文尼亚

POCLAIN HYDRAULICS DOO
Industrijska ulica 2
SI-4226 Ziri
电话：+386 (0)4 51 59 100

南非

邮政信箱 1272
Ballito, KZN
电话：+27 82 300 0584

西班牙

POCLAIN HYDRAULICS SL
C/ Isaac Peral n°8-10, Local n°3
08960 - Sant Just Desvern (Barcelona)
电话：+34 934 095 454

瑞典

POCLAIN HYDRAULICS AB
Sjöängsvägen 10
19272 Sollentuna
电话：+46 8 590 88 050

英国

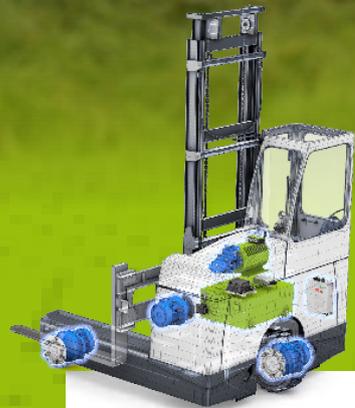
POCLAIN HYDRAULICS LTD
Nene Valley Business Park
Oundle, Peterborough, Cambs PE8 4HN
电话：+44 183 227 3773

美国

POCLAIN HYDRAULICS INC
1300 N. Grandview Parkway
邮政信箱 801 WI
53177 Sturtevant
电话：+1.262.321.0676 5720/5721

Be part of the xperience

在此处获取更多信息





www.poclain-hydraulics.com

