

选型指南

2021

产品/系统/服务

POCLAIN HYDRAULICS

可满足最苛刻的市场要求

波克兰液压 Poclain Hydraulics 专注于设计、制造和销售静液压传动系统。

我们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。波克兰液压 Poclain Hydraulics 依托于强大的创新和敏锐的市场洞察能力开拓发展。

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





我们的工厂遍布全球

我们就在客户身边

波克兰液压是一家关注可持续发展问题的工业公司。因此，集团决定在每个生产现场在保护环境的基础上实现负责的产量增长（ISO 14001 和 ISO 50001），并将可回收的低碳解决方案商业化。



- > 欧洲有 5 家工厂
- > 亚洲有 2 家工厂
- > 美洲有 1 家工厂





捷克共和国（马达）

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

中国（马达、泵、阀）

POCLAIN HYDRAULICS CO, LTD
Factory Building n° 11,
Phase II Shuhui Park N° 275
松江区黄浦路
上海 201611
电话: +86 21 37 00 34 15

法国（马达）

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

法国（柱塞）

POCLAIN HYDRAULICS SMP
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
Via Mavora 109
Loc.Gaggio di Piano
41013 Castelfranco Emilia (MO)
电话: +39 059 959711

印度（马达）

POCLAIN HYDRAULICS PVT LTD
No: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
Industrijska ulica 2
Žiri 4226
电话: +386 (0)4 51 59 100

美国（马达、泵）

POCLAIN HYDRAULICS INC
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

于 2006 年 12 月 30 日发布的针对欧洲理事会于 2006 年 12 月 18 日制定的关于化学品注册、评估、许可和限制 (REACH) 的欧盟 (EC) 指令 1907/2006 的声明。
根据 REACH 第 33.1 条的要求进行通信

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以含铅，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给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。

这些产品的标准用途已获批准且安全。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

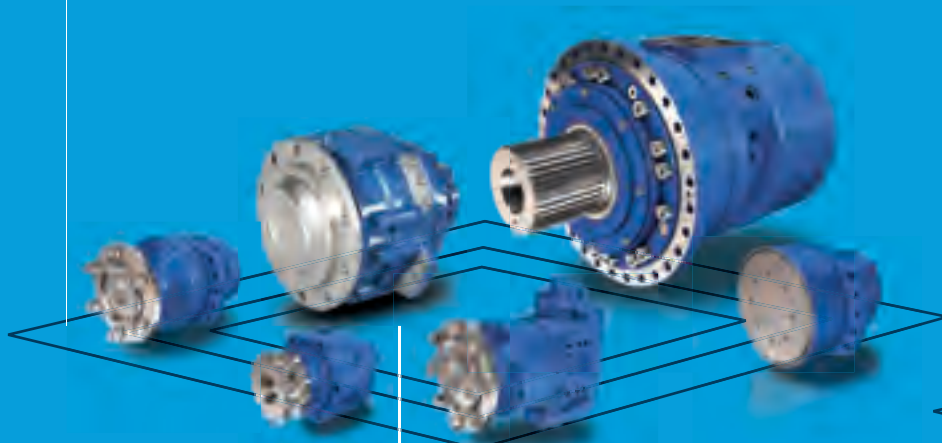
Olivier DION
集团设计和先进
制造工程总监

马达系列

11

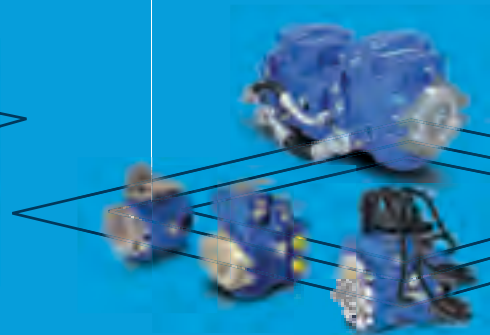
大扭矩和
径向柱塞马达

12



压泵系列

中压泵
用于闭式系统
高压泵
用于开式系统



阀系列

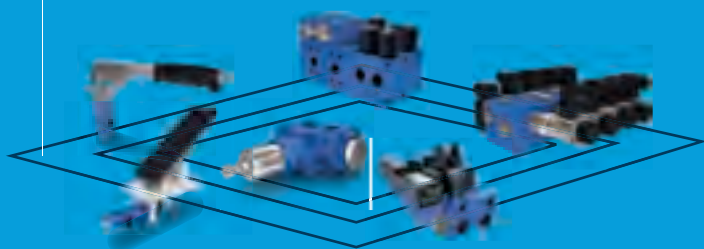
84

动力传动阀
制动阀
开环阀

86

92

98



电子产品系列

114

SmartDrive Easy	116
SmartDrive CT	120
PWe 电子控制单元	128
电子元件	132

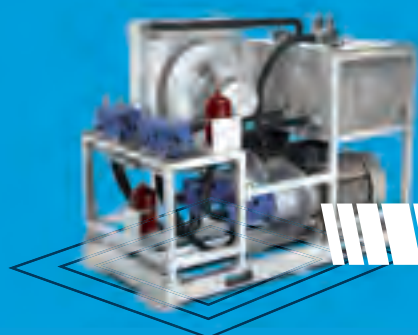


液压动力驱动系统

107

液压动力传动装置

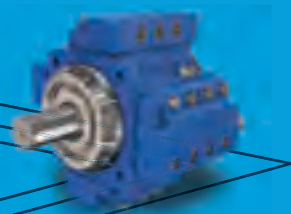
108



72

74

80



随时可用的解决方案

140

Twin-Lock™	142
SD-CT Off-Road™	144
EcoDrive™	146
Boosted Brake™	148
双回路制动阀	150
AddiDrive™	152
CreepDrive™	154
e-Mobility	156



波克兰液压服务

159

3D 集成	162
互联工程	164
系统仿真	166
认证维修中心	168
售后网络	170
PHAST 程序	172
商业网络	174

马达

液压马达

大扭矩径向柱塞



高性能

排量范围	933 至 3 526 cm ³ /rev。 [56.9 至 215.2 cu.in/rev.]
最大速度	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.]
最大速度	700 rpm
最大功率	240 kW [322 HP]



p.24

高排量



排量范围	7 000 至 30 000 cm ³ /rev。 [426.9 至 1,831 cu.in/rev.]
最大速度	100 rpm
最大功率	500 kW [671 HP]



p.56

结构紧凑

MK

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



可转向轮边马达

MG

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



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.]
最大速度	470 rpm
最大功率	29 kW [39 HP]



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.]
最大速度	330 rpm
最大功率	30 kW [40 HP]



液压基块

MF

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



爬行传动装置

CDM

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



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

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

高达 28 059 N.m [20,695 lbf.ft]

高达 500 bar [7,252 PSI]

高达 548 rpm

高达 280 kW [375 HP]



性能

		最高 压力 bar [PSI]	最大速度 RPM	排量范围 cm³/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 π) x 最大排量 (cm³/rev.) x 最高压力 (bar)
**最高转速时的最大功率
*** 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 NF-E22-141 DIN 5480	外花键轴 驻车制动器 NF-E22-141 DIN 5480	内 花键轴 DIN 5480	锁紧 盘轴
MHP11	●	●	●		●	●		
MHP13	●	●	●		●	●		
MHP17	●	●	●		●	●		
MHP20	●	●	●	●	●	●	●	●
MHP27	●	●	●	●	●	●	●	●

底盘安装方式



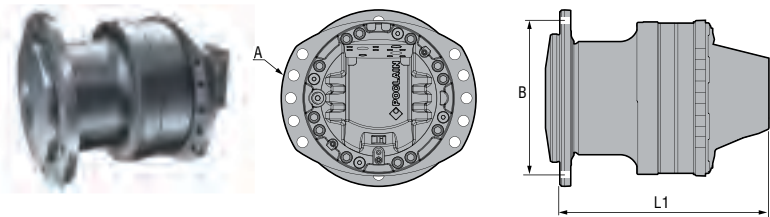
	在配流体盖上 - 双侧安装耳	在轴承支撑上 - 四侧安装耳	在轴承支撑上 - 双侧安装耳	在轴承支撑上 -
MHP11	●		●	
MHP13	●		●	
MHP17	●		●	
MHP20	●	●	●	●
MHP27	●	●	●	●



安装

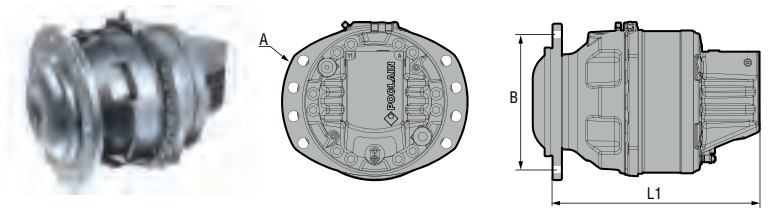
MHP 马达结构紧凑，模块化设计，可非常轻松地集成到客户机器上，从而降低原始设备制造商的设计和装配成本，向最终用户提供用途广泛的定制解决方案。

轮边马达



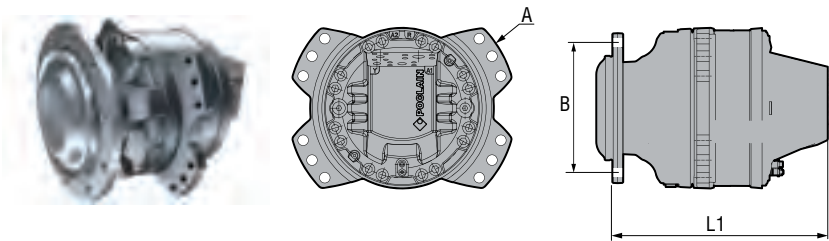
		MHP11	MHP13 MHP17	MHP20 MHP27
L1 最大值	mm [in]	360,4 [14.19]	387,4 [15.25]	458,1 [18.03]
直径 A 最大值	mm [in]	377 [14.84]	377 [14.84]	425 [16.73]
直径 B 最大值	mm [in]	275 [10.83]	275 [10.83]	275 [10.83]
重量最大值	kg [lb]	- [-]	- [-]	170 [375]

带 P17-P20 驻车制动器或 S17-S20 行车制动器的轮边马达



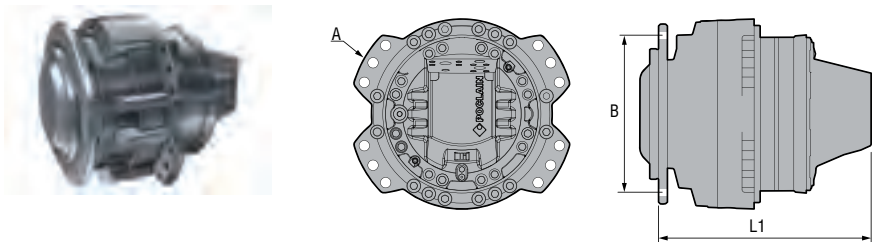
		MHP11 (P17 - S17)	MHP13 MHP17 (P17 - S17)	MHP20 MHP27 (P20-S20)
L1 最大值	mm [in]	392,3 [15.44]	420,4 [16.55]	430,7 [16.96]
直径 A 最大值	mm [in]	377 [14.84]	377 [14.84]	425 [16.73]
直径 B 最大值	mm [in]	275 [10.83]	275 [10.83]	335 [13.19]
重量最大值	kg [lb]	- [-]	- [-]	- [-]

带 P27 驻车制动器的轮边马达



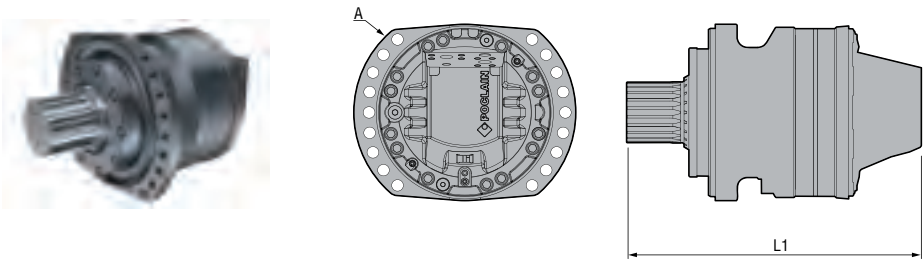
		MHP20 MHP27
L1 最大值	mm [in]	456,1 [17.96]
直径 A 最大值	mm [in]	483 [19.01]
直径 B 最大值	mm [in]	335 [13.19]
重量最大值	kg [lb]	231 [509]

带 C27 复合制动器的轮边马达



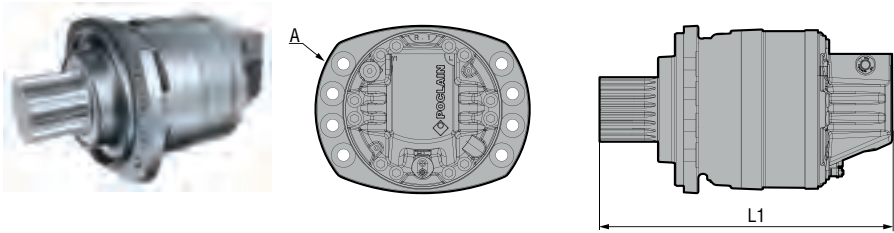
		MHP20 MHP27
L1 最大值	mm [in]	456,1 [17.96]
直径 A 最大值	mm [in]	482 [18.98]
直径 B 最大值	mm [in]	335 [13.19]
重量最大值	kg [lb]	240 [529]

最大直径 A



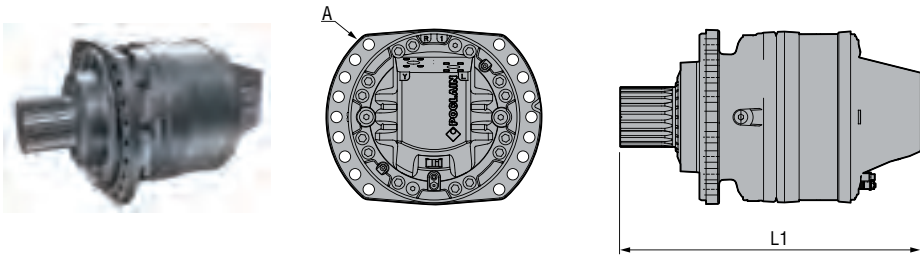
		MHP13 MHP17	MHP20 MHP27
L1 最大值	mm [in]	444 [17.48]	568 [22.36]
直径 A 最大值	mm [in]	375 [14.76]	425 [16.73]
重量最大值	kg [lb]	- [-]	136 [299]

带 P17-P20 驻车制动器的外花键轴马达



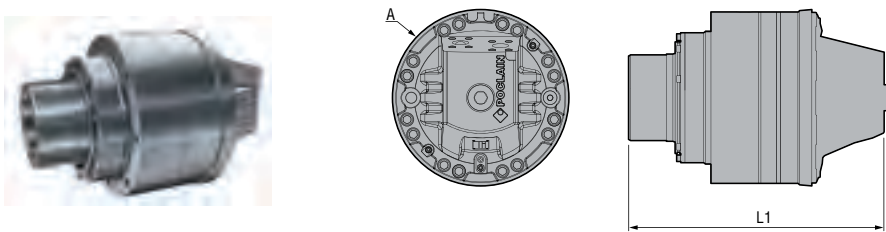
		MHP13 MHP17 (P17)
L1 最大值	mm [in]	541 [21.30]
直径 A 最大值	mm [in]	393 [15.47]
重量最大值	kg [lb]	- [-]

带 P27 驻车制动器的外花键轴马达



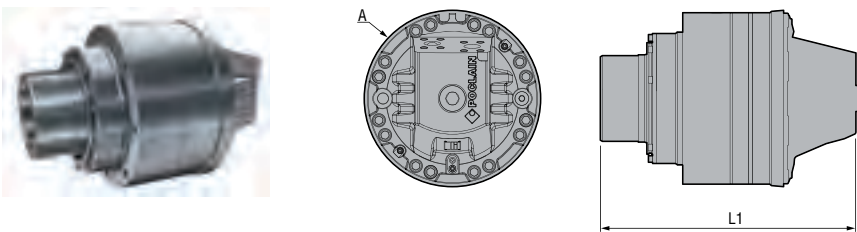
		MHP20 MHP27
L1 最大值	mm [in]	599 [23.58]
直径 A 最大值	mm [in]	425 [16.73]
重量最大值	kg [lb]	230 [507]

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]
- 被动制动器

反式制动器

	N.m [lb.ft]	MHP11	MHP13	MHP17	MHP20	MHP27
P17	16 000 [11,801]	●	●	●		
P20	21 700 [16,005]				●	●
P27	29 200 [21,537]				●	●



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]
- 正式制动器

平均行车制动转矩

	N.m [lb.ft]	MHP11	MHP13	MHP17	MHP20	MHP27
S17	21 300 [15,710]	●	●	●		
S20	25 000 [18,439]				●	●



安装在轴承支架或盖上的多盘复合制动器

MHP 20 和 MHP 27 马达上使用的 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]
- 反式制动器，下文为正式制动器
- 获得最大行车制动扭矩的压力：70 bar [1.015 PSI]
- 正向制动器

最小驻车 and 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]	●	●



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 的速度运行时的制动要求。

根据欧洲对于自走式机器减速制动方面的法规，当机器的运行速度达到 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 | • MS-MSE18 |
| • MHP13 | • MS35 |
| • MHP17 | |
| • MHP20 | |
| • MHP27 | |



更多信息，请访问 > 页码 148



内置功能

温度控制

	MHP11	MHP13	MHP17	MHP20	MHP27
高效率（零间隙柱塞/环）	●	●	●	●	●
附加外壳冲洗孔	●	●	●	●	●

速度

	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

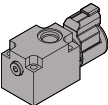
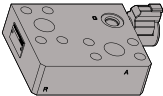
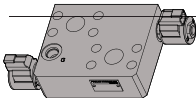
	MHP11	MHP13	MHP17	MHP20	MHP27
阀门的扁平口	●	●	●	●	●

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（排量切换控制等），同时可简化机器的管路布置。

MHP20/27 带三档变量先导阀的 MHP20/27	先导	最高工作压力	最大流量	液压原理图	
		bar [PSI]	L/min [GPM]		
		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	●	●	●	●	●

速度

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

加强型选项

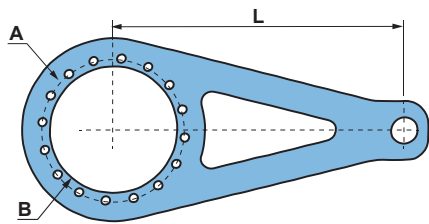
	MHP11	MHP13	MHP17	MHP20	MHP27
超长寿命 (Diamond™)	●	●	●	●	●

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，波克兰液压可以为马达提供经过调整的扭矩臂和锁紧盘。



	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]



标准性能

	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]	最大速度 RPM	最大功率 kW [HP]	排量范围 cm³/rev [cu.in/rev]	最大扭矩*** N.m [lbf.ft]	最大速度 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 π) x 最大排量 (cm³/rev.) x 最高压力 (bar)



MS 标准尺寸

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]	224,7 [8.85]	250 [9.84]	280 [11.02]	315 [12.40]	363 [14.29]	395 [15.55]	455 [17.91]	502 [19.76]	590 [23.23]	591 [23.26]	739 [29.09]
	2C	mm [in]	241,8 [9.52]	254 [10.00]	293 [11.54]	331 [13.03]	365 [14.37]	413 [16.25]	455 [17.91]	502 [19.76]	590 [23.23]	591 [23.26]	739 [29.09]
L2 最大*	1C	mm [in]	287,2 [11.30]	296 [11.65]	349,1 [13.74]	402,1 [15.83]	427,5 [16.83]	448,7 [17.66]	593,5 [23.36]	639,5 [25.17]	729 [28.70]	780 [30.71]	906 [35.67]
	2C	mm [in]	318,2 [12.53]	300 [11.8]	362,1 [14.25]	418,1 [16.46]	426,5 [16.79]	458,7 [18.06]	612,5 [24.11]	639,5 [25.17]	729 [28.70]	780 [30.71]	906 [35.67]
最大直 径 A		mm [in]	235 [9.25]	238 [9.37]	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]	32 [70]	52 [114]	84 [185]	116 [255]	160 [352]	270 [594]	269 [592]	415 [913]	546 [1.201]	563 [1.239]

* 具有最长多片式制动器的轮边马达。

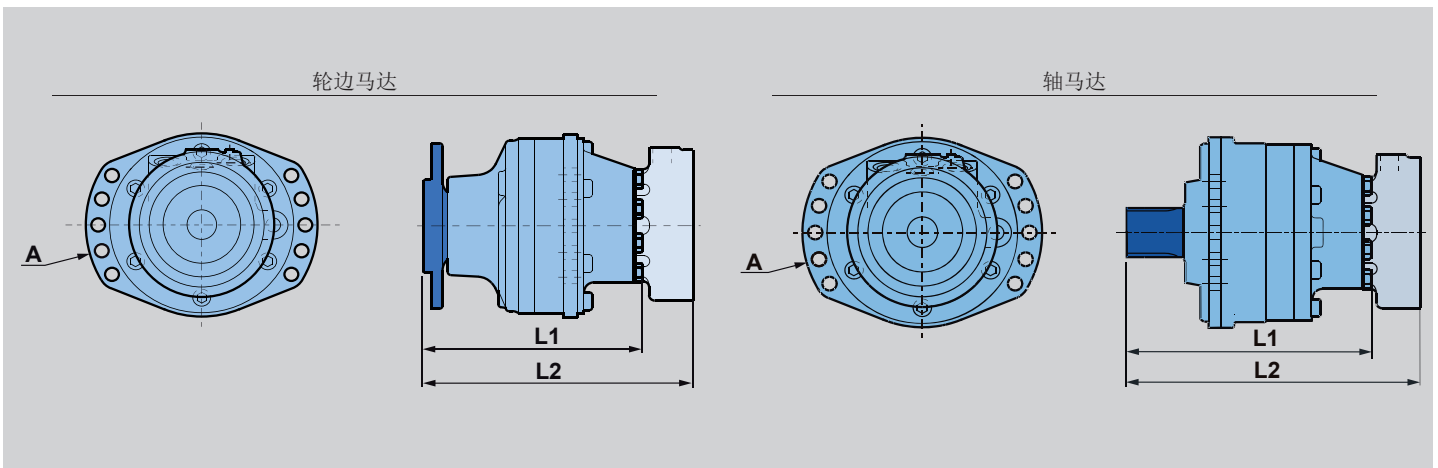
** 具有多片式制动器的全排量轮边马达。

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]	- -	308 [12.13]	340 [13.38]	380 [14.96]	432 [17.00]	525 [20.67]	580 [22.83]	678 [26.69]	822 [32.36]	822 [32.36]
	2C	mm [in]	289,5 [11.4]	- -	324 [12.76]	356 [14.02]	398 [15.28]	451 [17.76]	525 [20.67]	580 [22.83]	678 [26.69]	822 [32.36]	822 [32.36]
L2 最 大*	1C	mm [in]	310,5 [12.22]	- -	377 [14.84]	392 [15.43]	458,5 [18.05]	532,3 [20.95]	664 [26.14]	717 [28.22]	817 [32.16]	955 [37.60]	962 [37.87]
	2C	mm [in]	338 [13.3]	- -	393 [15.47]	409 [16.10]	458,5 [18.05]	532,3 [20.95]	664 [26.14]	717 [28.22]	817 [32.16]	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 最高**		kg [lb]	36 [79]	- -	55 [121]	85 [187]	114 [251]	152 [334]	255 [561]	269 [592]	370 [814]	527 [1.159]	573 [1.261]

* 具有最长多片式制动器的轴马达。

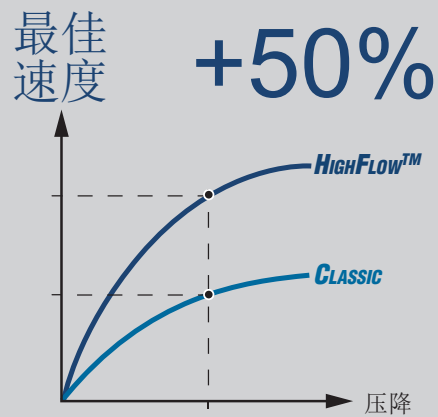
** 具有多片式制动器的全排量轴马达。



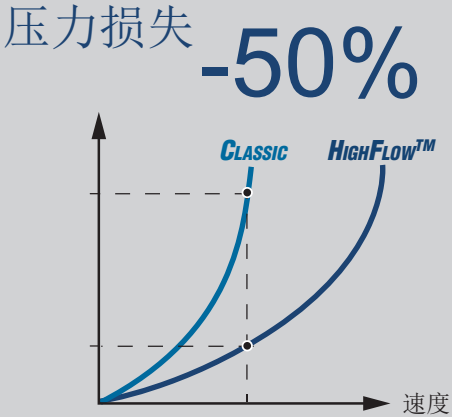
HighFlow™

低能耗，高功率

MS HighFlow™ 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。



在等效压降下，
HighFlow™ 马达可以实现更高转速。

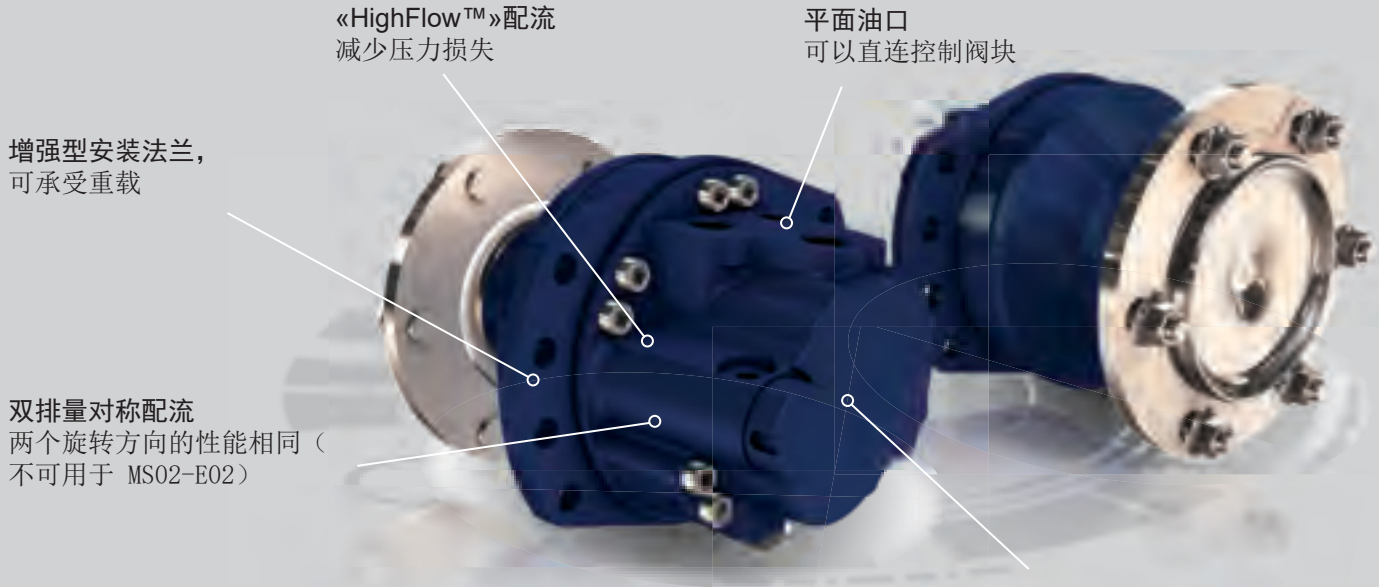


在等效转速下，
HighFlow™ 马达可以降低压力损失。

MS HighFlow™ 性能

	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]	最大速度 RPM	最大功率 kW [HP]	排量范围 cm³/rev [cu.in/rev]	最大扭矩*** N.m [lbf.ft]	最大速度 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 π) x 最大排量 (cm³/rev.) x 最高压力 (bar)

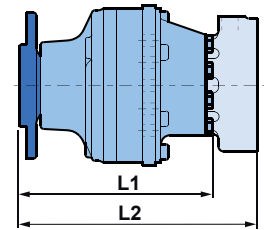
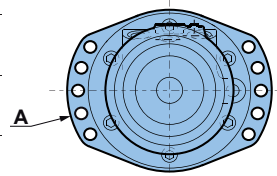


MS HighFlow™ 外形尺寸

1C: 单排量
2C: 双排量

轮边马达

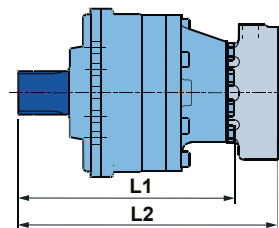
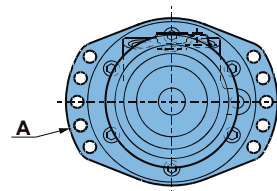
			MS02 MSE02	MS05 MSE05	MS08 MSE08
L1	1C	mm [in]	247,9 [9.76]	312 [12.28]	295 [11.61]
	2C	mm [in]	256,6 [10.10]	332 [13.07]	336,8 [13.26]
L2 最大*	1C	mm [in]	310,4 [12.22]	380,5 [14.98]	383,2 [15.08]
	2C	mm [in]	318,2 [12.53]	400,5 [15.76]	425 [16.73]
最大 直径 A		mm [in]	235 [9.25]	300 [11.81]	335 [13.19]
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

			MS02 MSE02	MS05 MSE05	MS08 MSE08
L1	1C	mm [in]	258,1 [10.16]	308 [12.13]	340 [13.38]
	2C	mm [in]	289,5 [11.4]	324 [12.76]	356 [14.02]
L2 最大*	1C	mm [in]	310,5 [12.22]	400 [15.75]	392 [15.43]
	2C	mm [in]	338 [13.3]	416 [16.38]	409 [16.10]
最大直 径 A		mm [in]	235 [8.07]	300 [11.81]	335 [13.19]
重量 最高**		kg [lb]	41,5 [91]	60,5 [133]	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 NF E 22141 DIN 5480	平 键轴	内 花键轴 DIN 5480	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	●	●		●	●	

底盘安装方式



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



PHAST 程序

快速交货

波克兰液压 Poclain Hydraulics 承诺在 15 个工作日内供应一定量的标准马达产品，此时间不包括运输时间。

该交货时间适用于包括 1 到 4 台特定型号的相同液压马达的任何订单。

机器制造商可根据提供的马达列表进行选型，包括带或不带制动器的定量或双排量轮边马达或轴马达。所有马达均为速度传感器配备了预留接口。这些配置可保证马达处于最佳的性能水平。



马达规格

- | | | |
|------------|---------|---------|
| • MS-MSE02 | • MS35 | • MI250 |
| • MS-MSE05 | • MS50 | |
| • MS-MSE08 | • MS83 | |
| • MS-MSE11 | • MS125 | |
| • MS-MSE18 | | |



更多信息 > 页码 172

请访问我们的专用网页

www.poclain-hydraulics.com/en/services/phast



制动器

安装在马达后部的多片式驻车制动器

- P 制动器：具有标准盖板的制动器
- T 制动器：配备加强型后盖的制动器
- 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]	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]						●		●			
P21	20 500 [15,120]							●	●	●		
T42	25 000 [18,440]							●	●	●		
T50	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]
- 反式制动器

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]			●	●

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]
- 正式制动器

行车制动扭矩

	N.m [lb.ft]	MS11/E11	MS18/E18	MS35
S17	22 000 [16,226]	●		
S20	25 000 [18,439]		●	●

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：100 至 130 bar [1,450 至 1,885 PSI]
- 被动制动器
- 获得最大行车制动扭矩的压力：70 bar [1.015 PSI]
- 反式和正式制动器

最小驻车 and 平均行车制动扭矩

	驻车	行车		
	N.m [lb.ft]	N.m [lb.ft]	MS18/E18	MS35
C27	18 000 [13,276]	32 000 [23,602]	●	●



鼓式制动器

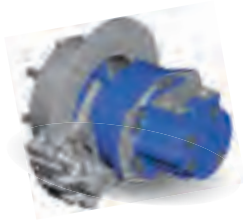
摩擦面	最大驻车制动扭矩	最大行车制动扭矩								
mm	N.m [lb.ft]	N.m [lb.ft]	MS02 MSE02	MS05 MSE05	MS08 MSE08	MS11 MSE11	MS18 MSE18	MS25	MS35	MS50
200 x 40	1 300 [959]	1 300 [959]	●							
203 x 60	2 250 [1,659]	2 250 [1,659]	●							
250 x 60	5 000 [3,688]	5 000 [3,688]		●						
270 x 60	6 000 [4,425]	6 000 [4,425]			●					
315 x 80	12 000 [8,851]	12 000 [8,851]			●	●				
350 x 60	11 000 [8,113]	11 000 [8,113]					●			
432 x 102	27 000 [19,914]	27 000 [19,914]					●	●	●	●

钳式制动器

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



MS35
带鼓式制动器



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 的速度运行时的制动要求。

在以 40 kph [24.8 mph] 的速度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 148



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）	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
附加外壳冲洗孔	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

速度

	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 螺纹	●	●	●	●	●	●		●			●

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

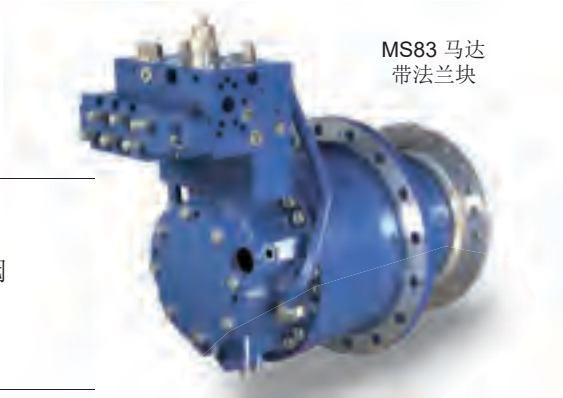
波克兰液压的单一来源产品：同一零件号，同一来源。

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：所有版本和选件均可用。几种功能集于同一阀体中

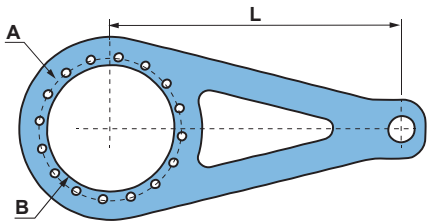
可用功能

- 防吸空
- 双向溢流阀
- 计数器平衡阀
- 自由轮
- 冷启动
- 背压



扭力臂和锁紧盘

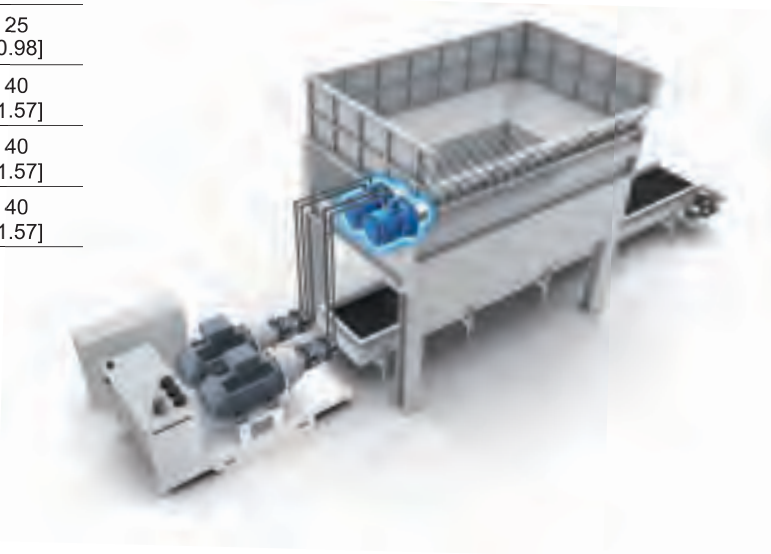
为了简化将我们的马达集成到您的机器上的过程，波克兰液压可以为马达提供经过调整的扭力臂和锁紧盘。



	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]

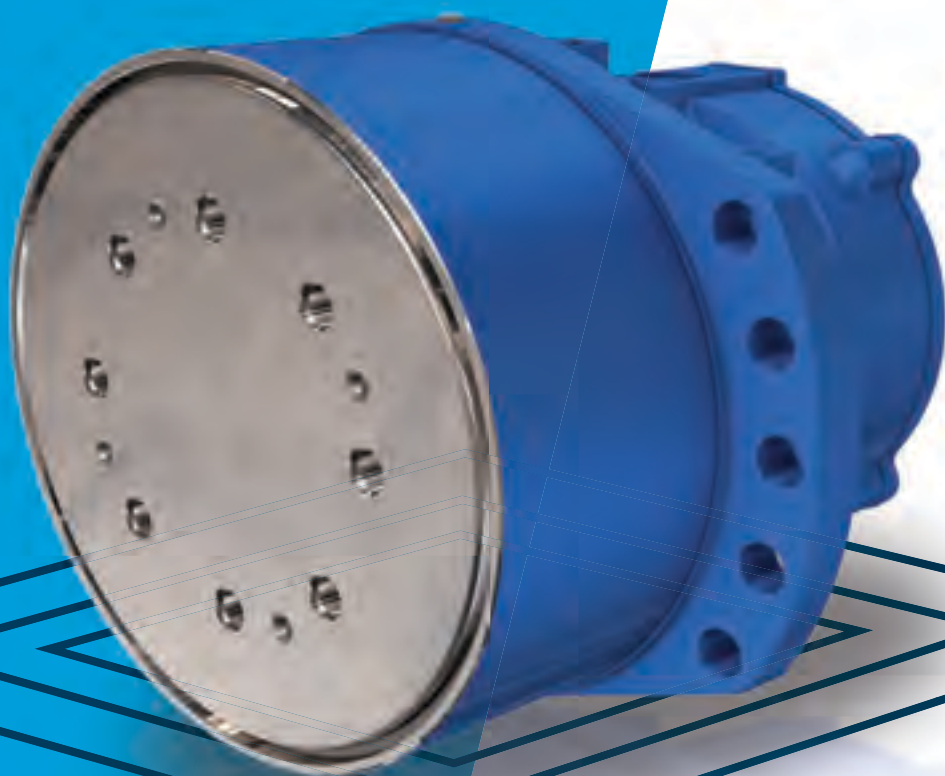


MS125 马达带锁紧盘



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 • MK/MKE18

从 272 至 2 812 cm³/rev.[16.6 至 171.5 cu.in/rev.]

高达 15 030 N.m [11,085 lbf.ft]

高达 450 bar [6,530 PSI]

高达 160 rpm

高达 70 kW [94 HP]



性能

	最高 压力 bar [PSI]	全排量*				半排量**			
		排量 范围 cm³/rev [cu.in/rev]	最高 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]	最高 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]
MK18	450 [6.527]	1 395 - 2 099 [85.1] - [128]	15 030 [11.085]	155	70 [94]	697 - 1 049 [42.5] - [64.0]	7 510 [5.539]	160	47 [63]
MKE18	400 [5.802]	2 340 - 2 812 [142.7] - [171.5]	17 900 [13.202]	90	70 [94]	1 170 - 1 406 [71.4] - [85.8]	8 950 [6.601]	110	47 [63]

*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)

机架安装方式



	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		●	
MK18		●	
MKE18		●	

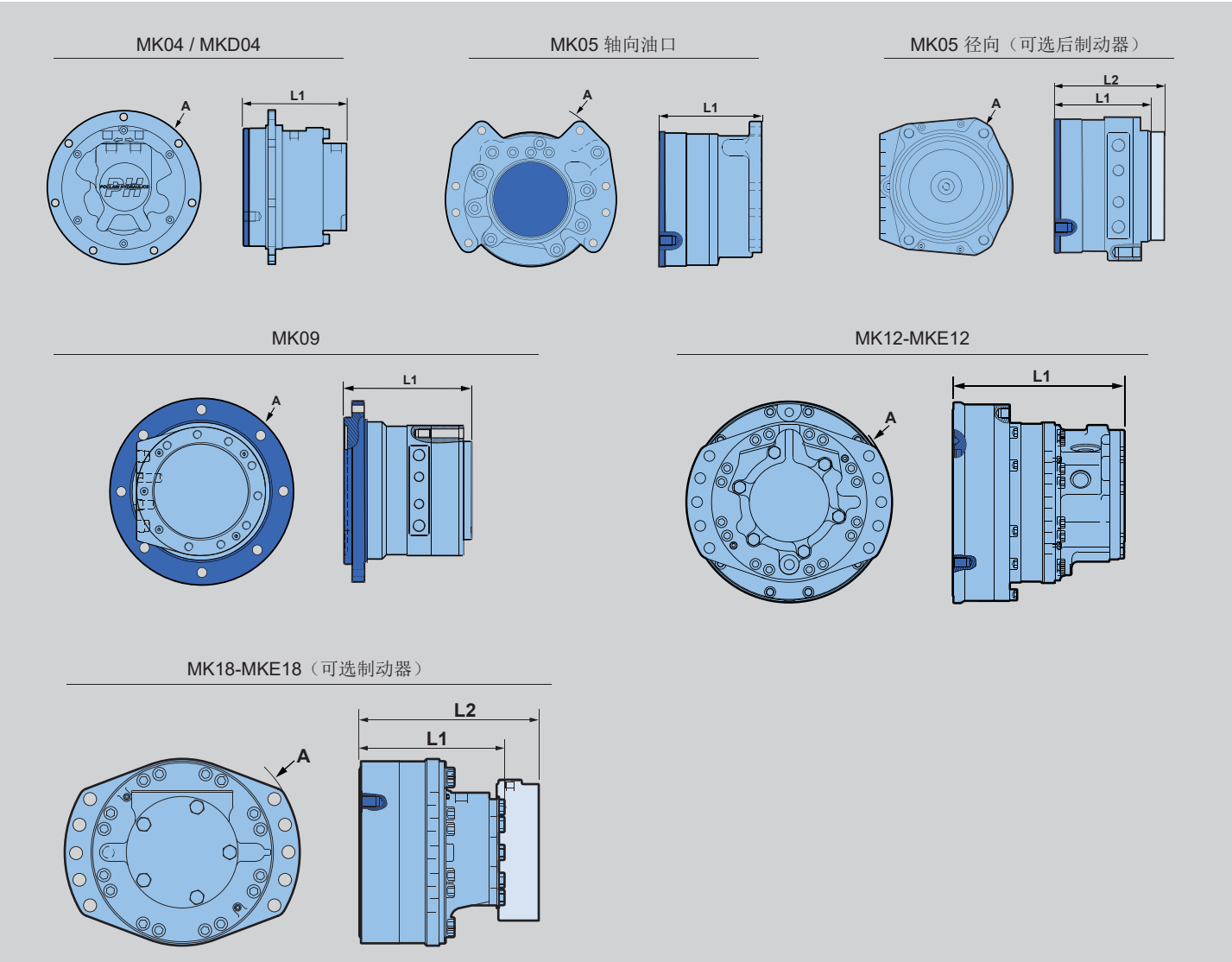


尺寸

1C: 单排量
2C: 双排量

			MK04	MKD04	MK05 尺寸	MK05 径向	MK09	MK12 MKE12	MK18 MKE18
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]	264 [10.39]
	2C	mm [in]	- [-]	- [-]	- [-]	- [-]	- [-]	283 [11.14]	264 [10.39]
L2 最大*	1C	mm [in]	- [-]	- [-]	- [-]	- [-]	- [-]	- [-]	363,8 [14.32]
	2C	mm [in]	- [-]	- [-]	- [-]	203,5 [8.01]	- [-]	- [-]	363,8 [14.32]
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]	425 [16.73]
重量 最大 值**		kg [lb]	31 [68]	32 [70]	35 [77]	40 [88]	72 [158]	82 [180]	132,5 [292]

* 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

- F 制动器：具有标准盖板的制动器
- T 制动器：配备增强后盘的制动器
- 驻车制动器释放压力：12 至 30 bar [174 至 435 PSI]

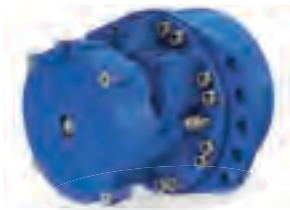
最大驻车制动扭矩

	N.m [lb.ft]	MK05	MK18 MKE18
F04/T04	3 600 [2,655]	●	
F07/T07	7000 [5,160]	●	
F12/T12	11 840 [8,730]		●
F19/T19	18 600 [13,720]		●

在后部安装了
制动器的 MK05



在后部安装了
制动器的 MK18



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*
爪形制动器	3 170 [2,338]	●	●	
	3 500 [2,580]			●

带爪形制动器的 MK04



* 带轴向油口

可选功能

温度控制

	MK04	MKD04	MK05	MK09	MK12	MK18
冲洗阀						●
高效率（零间隙柱塞/环）		●		●	●	
附加外壳冲洗孔	●			●	●	●

速度

	MK04	MKD04	MK05	MK09	MK12	MK18
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	MK18
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	MK18
	●	●	●	●*	●	

* 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]



性能

	最高 压力 bar [PSI]	全排量*				半排量**			
		排量 范围 cm³/rev [cu.in/rev]	最高 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]	最高 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 π) x 最大 排量 (cm³/rev.) x 最高压力 (bar)

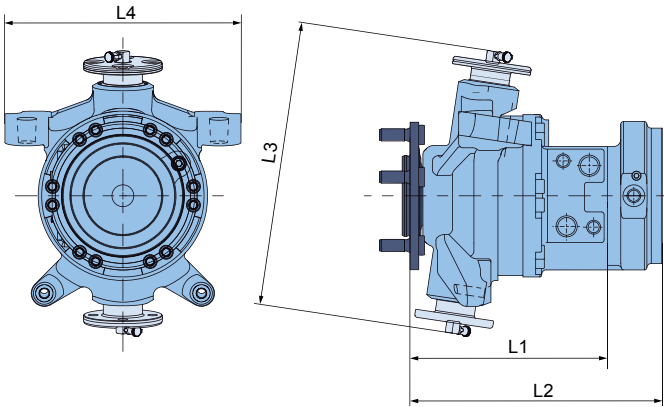
尺寸

1C: 单排量
2C: 双排量

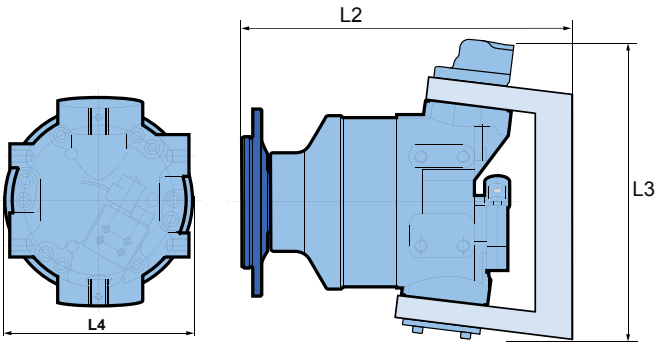
			MG02 MGE02	MG05 MGE05	MG11 MGE11	MG21 MGE21
L1	1C	mm [in]	215,1 [6.47]	- -	- -	- -
	2C	mm [in]	251,4 [9.90]	- -	- -	- -
L2 最大*	1C	mm [in]	262,9 [10.35]	426 [16.77]	513 [20.20]	554 [21.81]
	2C	mm [in]	290,4 [11.43]	426 [16.77]	513 [20.20]	554 [21.81]
L3		mm [in]	326,5 [12.85]	442 [17.40]	505 [19.88]	505 [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



即插即用马达

易于集成到底盘上

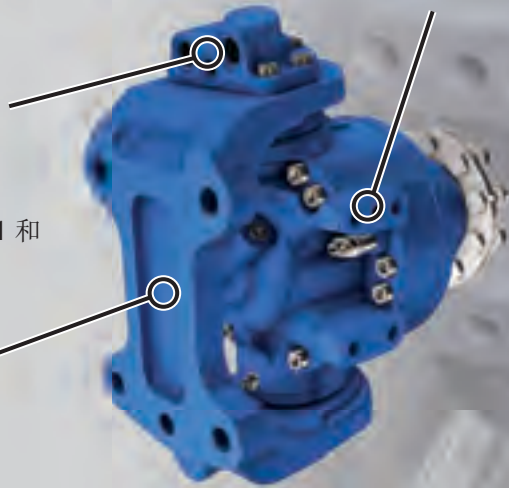
MG 马达能够优化机动化转向轮的设计。将枢轴功能、转向附件和锥形挡块集成到 MG 马达外壳上，能够简化机动化转向轮在底盘上的装配。

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

多片式制动器

最大驻车制动扭矩

N.m [lb.ft]	MG02 MGE02	MG05 MGE05
2 500 [1,840]	●	
4 500 [3,320]		●

MG02 马达
后部制动器



MG05 马达
轴承支撑内带多片式制动器的 MG05 马达



鼓式制动器

最大行车制动扭矩

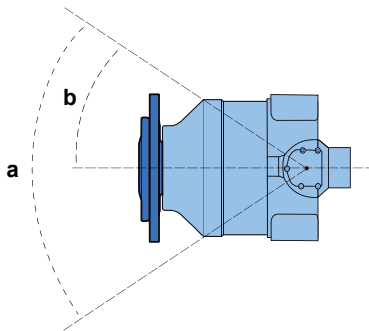
mm	N.m [lb.ft]	MG05 MGE05
250 x 60	5 000 [3,688]	●



带鼓式制动器的 MG05 马达

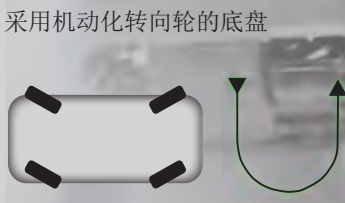
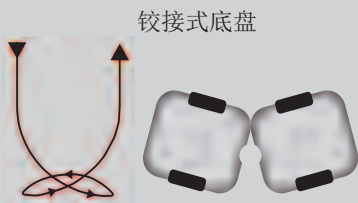
转向角

	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。



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）	●	●		
附加外壳冲洗孔	●			

速度

	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

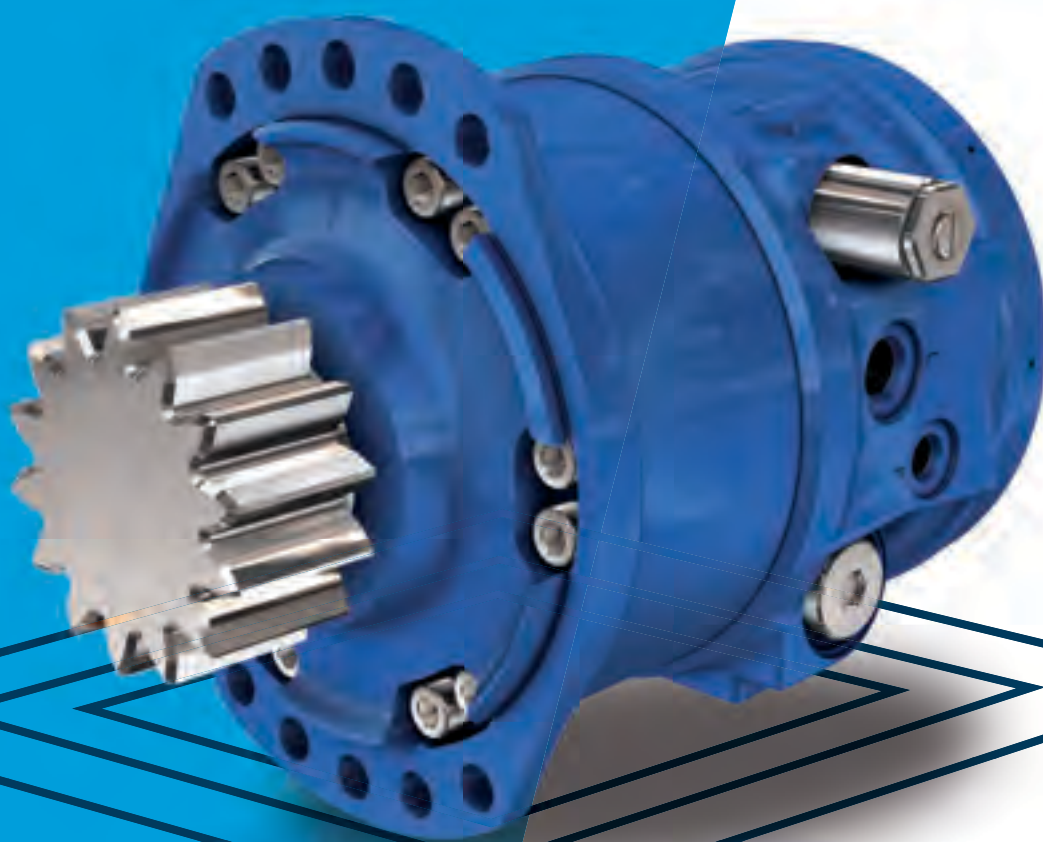
	MG02-E02	MG05-E05	MG11-E11	MG21
SAE 法兰	●			
公制	●	●	●	●
UNF 螺纹	●	●	●	●



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]



性能

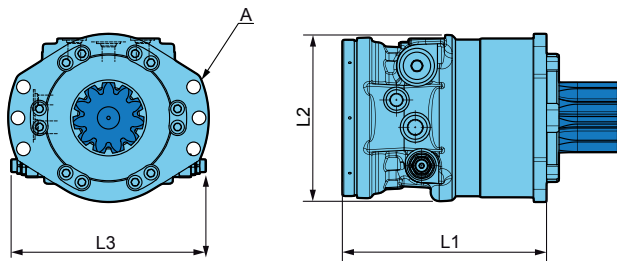
	最大压力 bar [PSI]	排量范围 cm³/rev [cu.in/rev]	最大扭矩* N.m [lbf.ft]	最大速度 RPM	最大功率 kW [HP]
MZ02	260 [3.771]	213 - 255 [13.0] - [15.6]	1 055 [778]	470	18 [24]
MZE02	260 [3.771]	332 - 398 [20.2] - [24.3]	1 650 [1.217]	265	22 [30]
MZE03	260 [3.771]	450 - 500 [27.5] - [30.5]	2 070 [1.526]	155	22 [30]
MZ05	260 [3.771]	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准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。

具有或不具有动态无冲击性能的
减压阀

限制液压马达的高压管路中的压力。
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

		MZ02-MZE02				MZE03		MZ05-MZE05	
标准		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°	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]			●

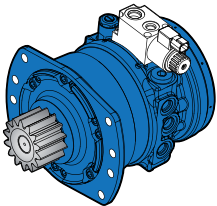
集成式
多片式制动器



自动制动释放阀

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 cm³/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，请访问>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



ML / MLE

ML/MLE06

从 420 至 842 cm³/rev。 [25.6 至 51.4 cu.in/rev.]

高达 4 800 N.m [3,540 lbf.ft]

高达 380 bar [5,526 PSI]

高达 330 rpm

高达 30 kW [40 HP]



性能

	最大压力 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]	最大速度 RPM	最大功率 kW [HP]	排量范围 cm³/rev [cu.in/rev]	最大扭矩*** N.m [lbf.ft]	最大速度 RPM	最大功率 kW [HP]
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)

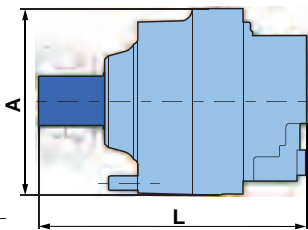
尺寸

1C: 单排量
2C: 双排量

		ML06 MLE06	
L	1C	mm [in]	330 [13.00]
	2C	mm [in]	340 [13.40]
最大直 径 A		mm [in]	236 [9.29]
重量 最大值*		kg [lb]	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力

Softshift 设计和集成式冲洗阀

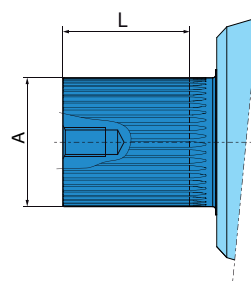
ML06 包含已获专利的 SoftShift™ 双速设计，能够缓和传动装置的变速，从而实现更平稳的操作和更高的操控舒适度。

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力。



花键轴类型

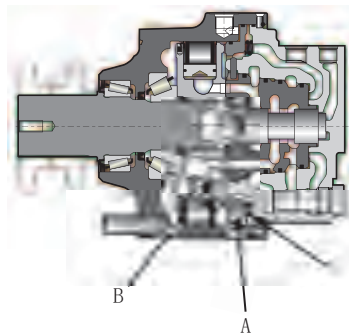
齿数		53	49
标准		ANSI B92.1-1996	ANSI B92.1-1996
精度等级		5	5
模块		20/40	20/40
压力角		30°	30°
L	mm [in]	67,8 [2.67]	67,8 [2.67]
最大直径 A	mm [in]	68,58 [2.70]	63,5 [2.50]



集成式爪形制动器

最大驻车制动扭矩

N.m [lb.ft]
4500 [3319]



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。

马达

用于小型和大型滑移转向系统

波克兰液压 Poclain 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 cm³/rev [cu.in/rev]	最大扭矩 N.m [lbf.ft]	滑移转向 SAE 额定提升能力 kg 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]	
MS11	730 至 1 259 [44.5 至 76.8]	9 000 [6.638]	1 250 至 1 800 [2,756 至 4,000]
MSE11	1 263 至 1 687 [77.0 至 102.9]	10 700 [7.891]	



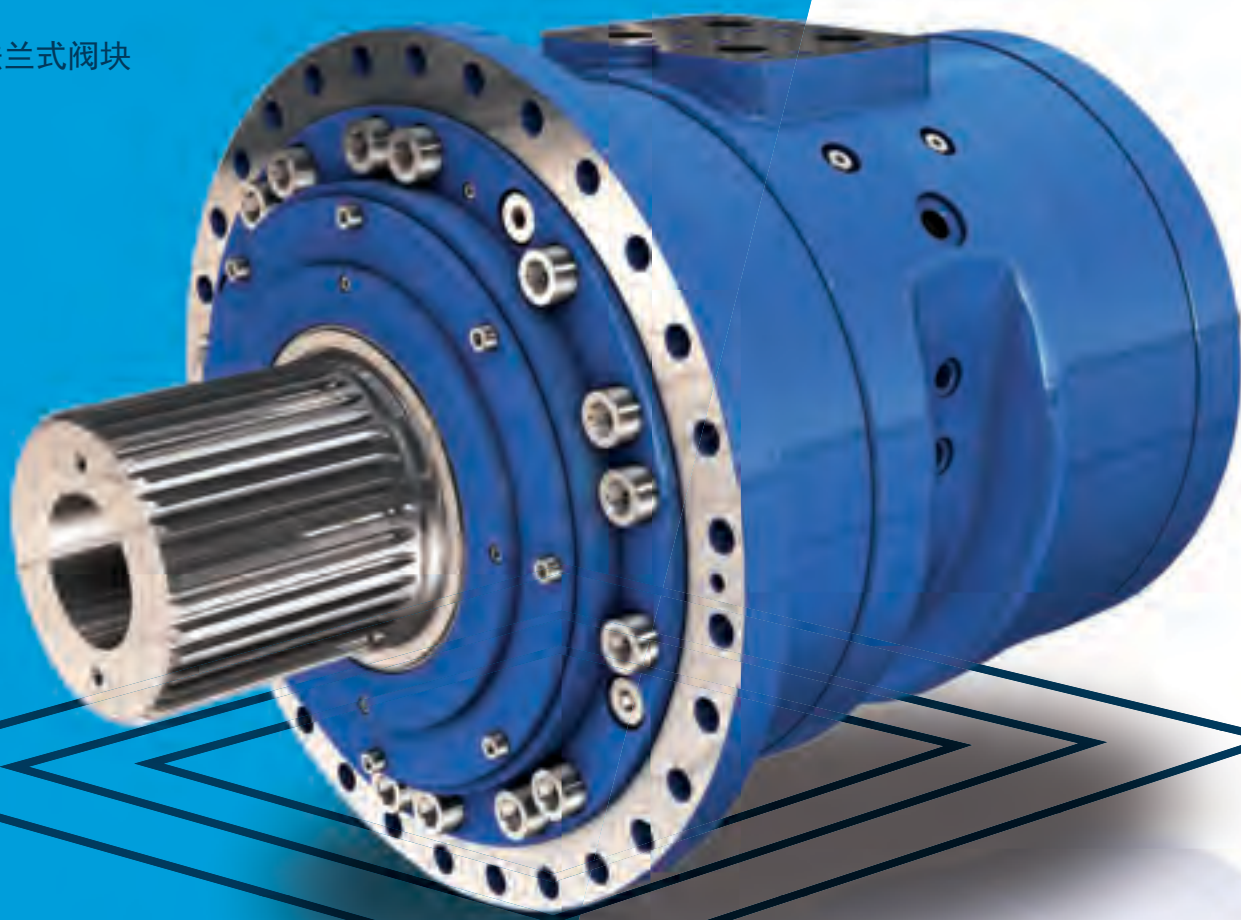
更多信息，请访问 > 第 26 页



大排量

性能和低消耗

- 高输出扭矩
- 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

从 7 000 至 30 000 cm³/rev.
[426.9 至 1,831 cu.in/rev.]

高达 167 112 N.m [123,255 lbf.ft]

高达 450 bar [6,527 PSI]

高达 100 rpm

高达 500 kW [671 HP]



性能

	最大压力 bar [PSI]	排量范围 cm ³ /rev [cu.in/rev]	最大扭矩* N.m [lbf.ft]	最大速度 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]

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

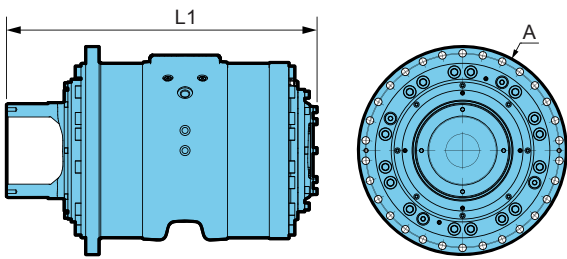
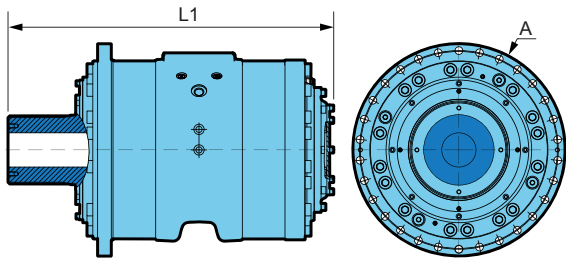
尺寸

		MI88 (花键)	MI250 (花键)	MI250 (盘轴)
L1	mm [in]	631,5 [24.87]	950,8 [37.43]	925,3 [36.43]
最大直径 A	mm [in]	500 [19.68]	631 [24.84]	631 [24.84]
重量 最大值	kg [lb]	352 [776]	920 [2.028]	940 [2.070]



最大直径 A

缩紧盘马达



PHAST 程序

快速交货

波克兰液压 Poclain Hydraulics 承诺在 15 个工作日内供应一定量的标准马达产品，此时间不包括运输时间。该交货时间适用于包括 1 到 4 台特定型号的同款液压马达的任何订单。

机器制造商可根据提供的马达列表进行选型，包括带或不带制动器的定量或双排量轮边马达或轴马达。所有马达均为速度传感器配备了预留接口。这些配置可保证马达处于最佳的性能水平。

马达规格

- MS-MSE02
- MS-MSE05
- MS-MSE08
- MS-MSE11
- MS-MSE18
- MS35
- MS50
- MS83
- MS125
- MI250



更多信息，请访问 > 第 172 页

请访问我们的专用网页

www.poclain-hydraulics.com/en/services/ph



轴类型

		内花键	外花键		缩紧盘	空心轴
		MI250	MI88	MI250	MI250	MI250
标准		DIN 5480	DIN 5480	DIN 5480	-	-
模块		5	5	5	-	-
齿数		38	31	38	-	-
标称直径	mm [in]	200 [7.87]	165 [6.50]	190 [7.48]	- -	100 [3.94]
外径	mm [in]	- -	169 [6.65]	200 [7.87]	280 [11.00]	- -
内径	mm [in]	- -	- -	- -	200 [7.87]	- -

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

空心轴



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]	最大速度 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]

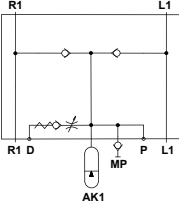


有关 MHP 马达的更多信息，请参见 > 页码 14
有关 MS 马达的更多信息，请参见 > 页码 24

保护阀 MI250

该阀可直接安装在MI250马达的油口处，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。

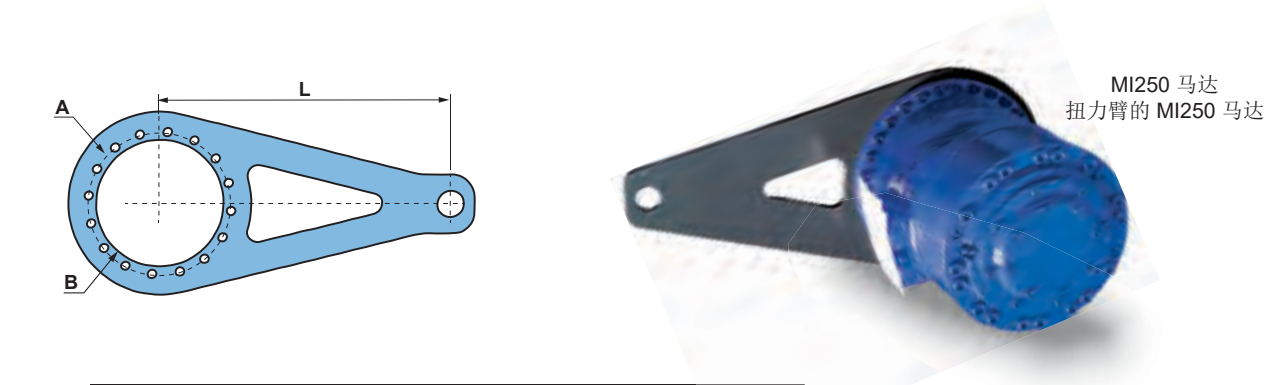
该阀具有 2 个用于蓄压器的位置（0° 或 90°）。

	最高工作压力	预充压力	容积	液压原理图
	bar [PSI]	bar [PSI]	L [G]	
阀	450 [6,526]	-	170 [45]	
蓄能器	-	12 [174]	2 [0.53]	

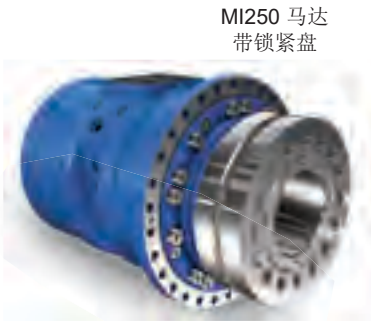


扭力臂和锁紧盘

为了简化将我们的马达集成到您的机器上的过程，波克兰液压可以为马达提供经过调整的扭矩臂和锁紧盘。



	L 分 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	1250 [49.21]	580 [22.83]	520 [20.47]	30 x M20	40 [1.57]



液压动力传动装置

用于闭环系统

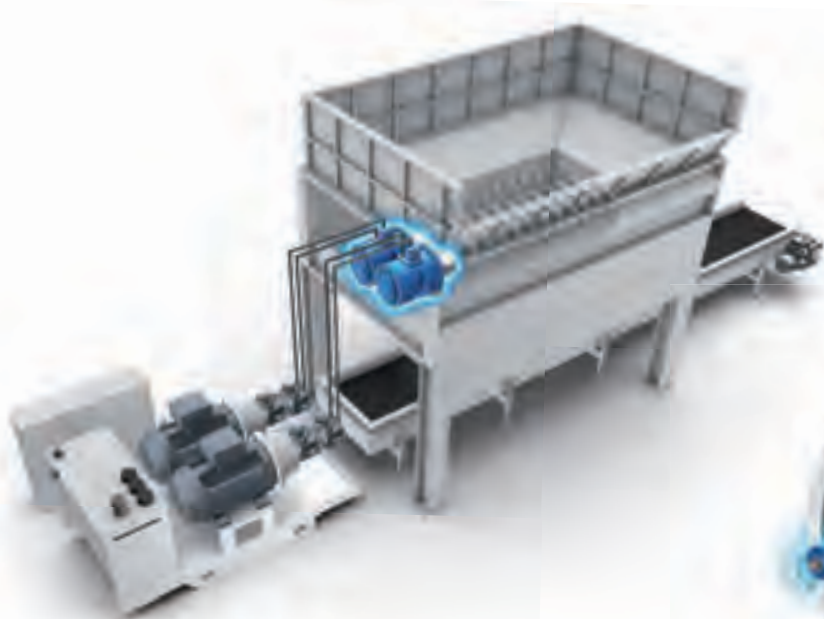
一个结构设计紧凑的单元集成整套解决方案。
设计了多种型号以满足客户需求。

- 紧凑设计
- 用于单驱动和双驱动的多动力系统
- 过载保护
- 带蓄能器的防吸空装置
- 空气或水冷却系统

最大压力 bar [PSI]	最高 排量范围 cm ³ /rev [cu.in/rev]	最大功率 kW [HP]
450 [6.526]	560 [37.17]	500 [670.5]



更多信息 > 页码 109



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]



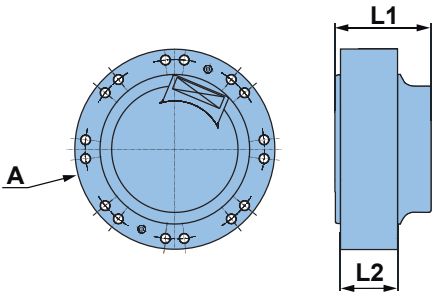
性能

	最高 压力 bar [PSI]	排量范围 cm³/rev [cu.in/rev]	最大扭矩* N.m [lb.ft]	最大速度 RPM	最高转速 RPM	最大功率 kW [HP]
MF08	450 [6.526]	627 - 934 [38.2] - [57.0]	6 689 [4.934]	150	1 000	41 [55]
MFE08	400 [5.800]	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 π) x 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。

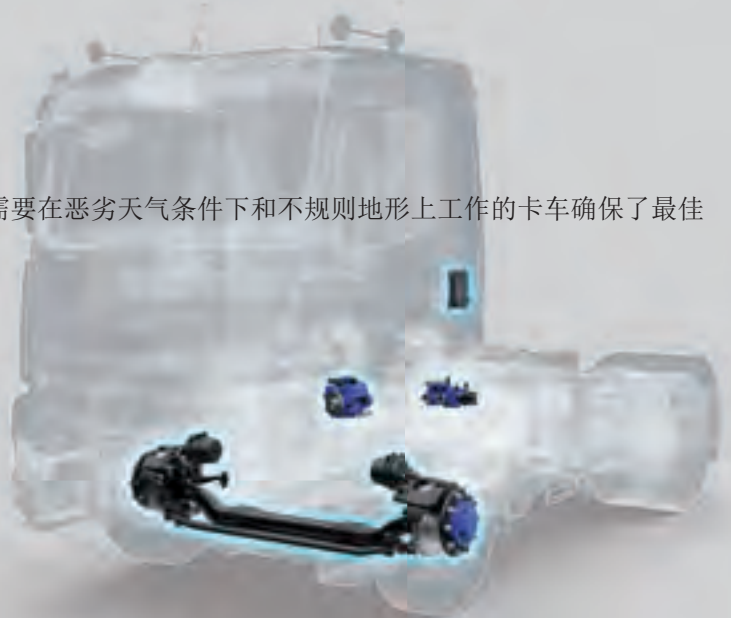
Addidrive 能够使客户抓住新的市场机遇。

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。

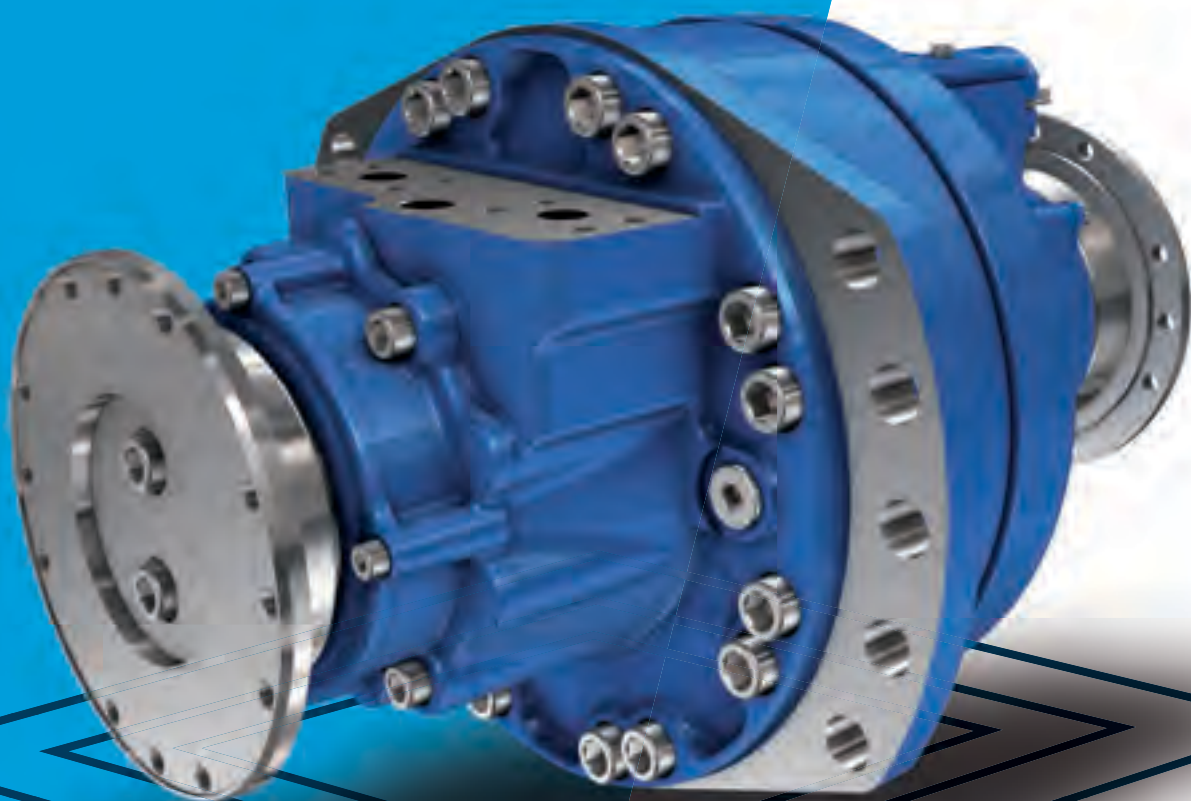


 更多信息，请访问 > 页码 152



爬行传动装置 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 $\text{cm}^3/\text{rev.}$ [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 150 rpm (惯性滑行转速 1000 rpm)

高达 175 kW [234.7 HP]



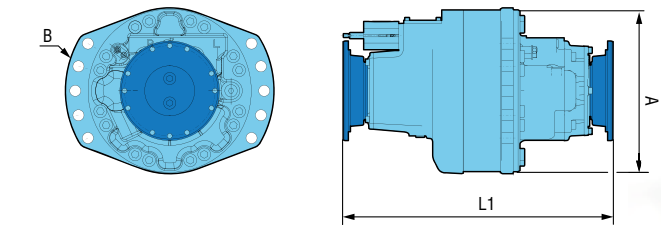
性能

	最高 压力 bar [PSI]	排量范围 全排量 cm³/rev [cu.in/rev]	排量范围 半排量 cm³/rev [cu.in/rev]	最高 扭矩 N.m [lbf.ft]	最大速度 CreepDrive 模式 RPM	最高 转速 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

		CDM222	CDM20
		配对法兰	配对法兰
L1	mm [in]	497 [19.56]	550 [21.65]
最大 直径 A	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	-	●	●	●	●	●

CREEP DRIVE（缓行驱动液压）系统

一致的低速传动

波克兰缓行驱动液压系统是一种机械-液压混合型传动装置，适用于以正常速度行驶、以低速作业的车辆。该系统可使车辆以非常低的恒定速度作业，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，车辆能够以正常速度行驶，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
- 可轻松安装在底盘上
- 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
- 无需进行特别维护：
Creep Drive 系统的维护可与机械传动装置的维护同时进行



更多信息，请访问 > 页码 154

泵

液压泵

开式和闭式系统

闭式回路变量泵

中压泵

PM
PMe

最大压力	400 bar [5.800 PSI]
排量范围	7 至 52 cm ³ /rev. [0.43 至 3.17 cu.in/rev]
最大速度	3 600 RPM

p.74





开式回路定量泵

高压泵



最大压力	480 bar [7.000 PSI]
排量范围	35 至 444 cm ³ /rev. [2.13 至 27.10 cu.in/rev]
最大速度	4 250 RPM

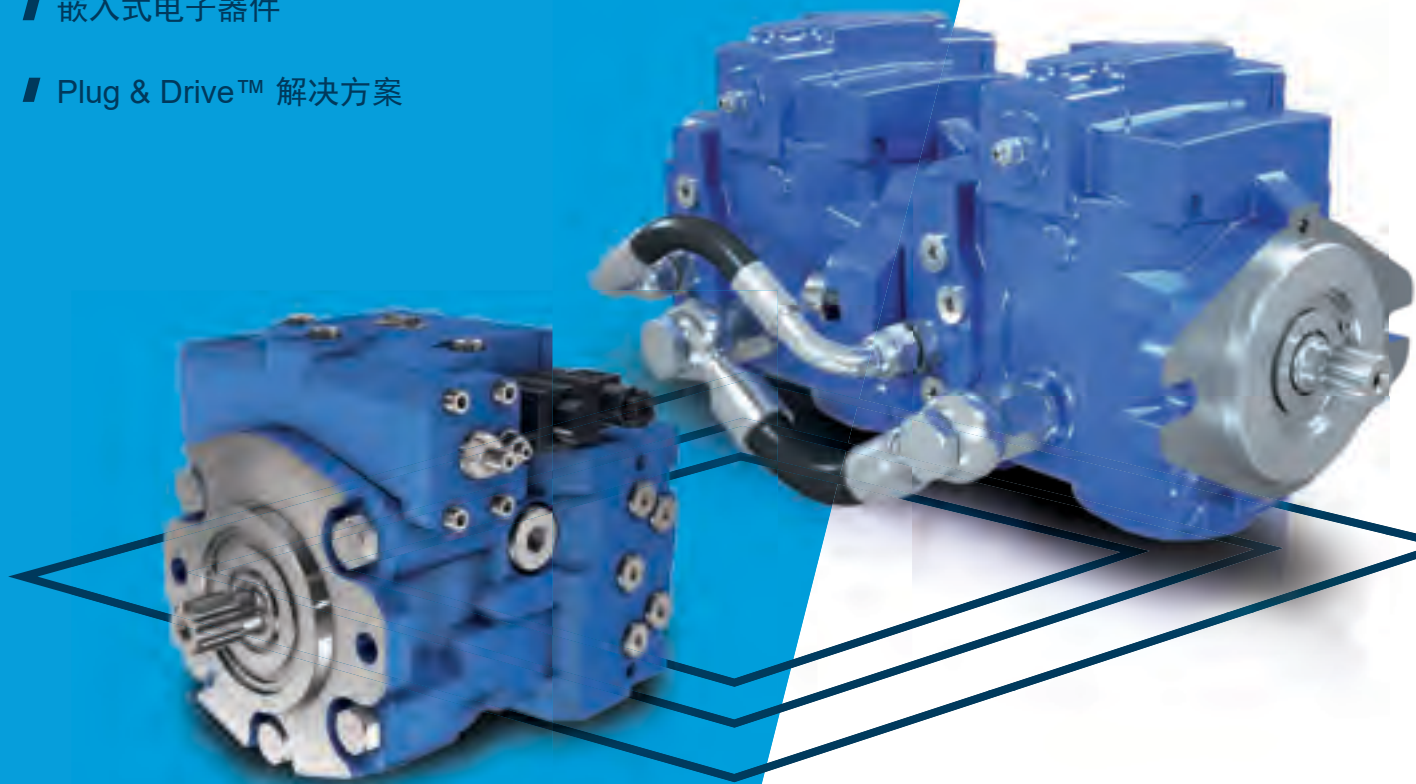
p.80



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
- /// 嵌入式电子器件
- /// Plug & Drive™ 解决方案



PM / PMe

PMV0 ■ PM10 ■ PM20 ■ PM30 ■ PMe30
PM50 ■ PMe50

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

高达 82,8 N.m [733 lbf.ft]

高达 400 bar [5,800 PSI]

高达 3 600 rpm

高达 99,8 kW [133.8 HP]



性能

		PMV0	PM10	PM20	PM30 PMe30	PM50 PMe50
排量范围	cm³/rev [cu.in/rev]	7 - 18 [0.43] - [1.10]	7 - 21 [0.43] - [1.28]	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 [3,626]	300 [4,350]	300 [4,350]
	（间歇） bar	300 [4,351]	350 [5,076]	350 [5,076]	400 [5,801]	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 [64.4] - [88.0]	74,8 - 99,8 [100.3] - [133.8]

安装法兰和轴

			PMV0	PM10	PM20	PM30 PMe30	PM50 PMe50
法兰 SAE A	花键轴	9 个齿，径节 12/24	●	●			
		11 个齿，径节 16/32	●	●			
	平键轴 mm [in]	直径 15,875 [0.624]	●				
		直径 18 [0.71]	●				
		直径 19,05 [0.75]		●			
法兰 SAE B	花键轴	11 个齿，径节 16/32		●			
		13 个齿，径节 16/32		●	●	●	●
		14 个齿，径节 12/24					●
	平键轴 mm [in]	直径 19,05 [0.75]		●			
		直径 22,22 [0.87]					
		直径 25,38 [0.99]					●
法兰 SAE BB	花键轴	15 个齿，径节 16/32			●	●	●

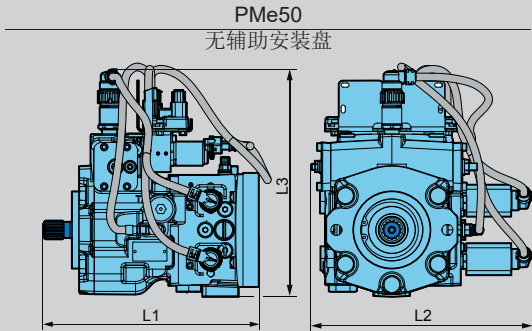
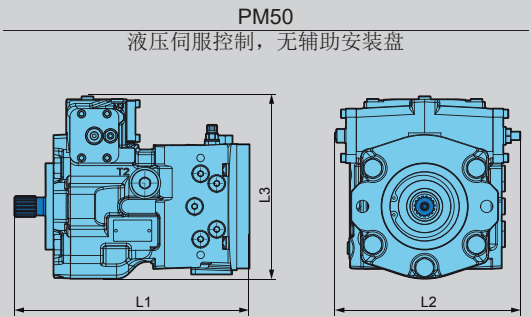
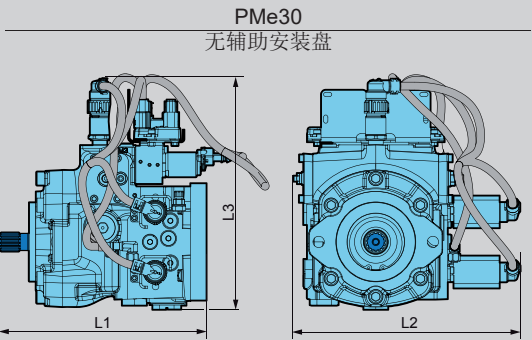
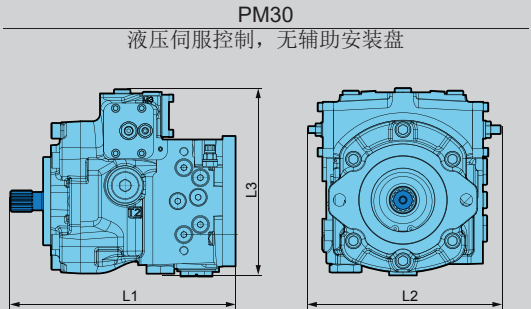
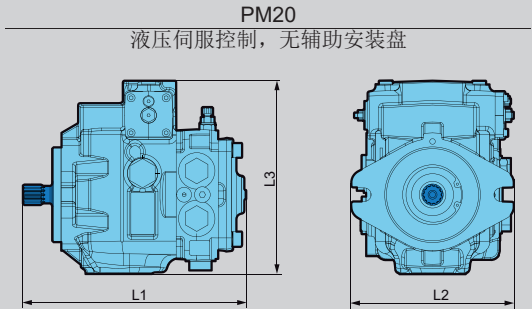
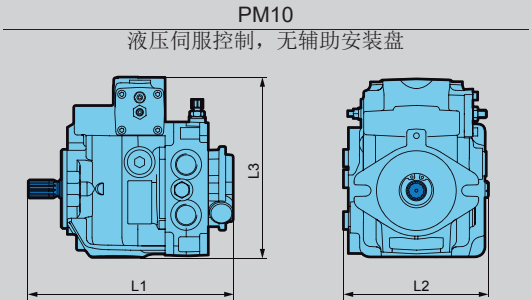
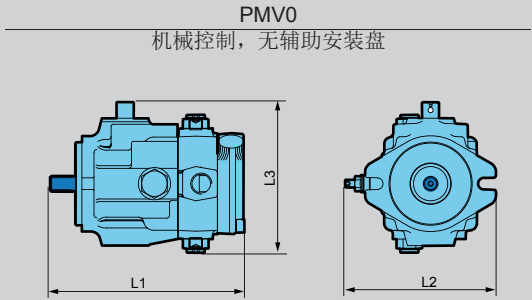
辅助安装盘

		PMV0	PM10	PM20	PM30 PMe30	PM50 PMe50
German group 1		●	●			
German group 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		●	●	●	●	●

尺寸

		PMV0	PM10	PM20	PM30	PMe30	PM50	PMe50
L1	mm	192,8	204,5	238	253,2	256,2	271,5	282,2
	[in]	[7.59]	[8.05]	[9.37]	[9.98]	[10.08]	[10.68]	[11.11]
L2	mm	107,4	144	174	221,7	290,5	218	289,5
	[in]	[4.23]	[5.67]	[6.85]	[8.72]	[11.44]	[8.58]	[11.40]
L3	mm	129	187,7	207,2	212,2	290,5	214,5	299,0
	[in]	[5.08]	[7.39]	[8.16]	[8.35]	[11.44]	[8.45]	[11.77]
重量 最大值*	kg	9,5	18,8	20,8	29	31,5	32	32
	[lb]	[20.9]	[41.4]	[45.8]	[63.9]	[69.4]	[70.5]	[70.5]

*取决于控制方式和可选功能选项配置



PMe：嵌入式电子器件

缩短研发周期、降低研发成本

PMe 从设计上易于集成在多种机器中。PMe 集成的 ECU 可应对最恶劣的工作环境，包括内燃机周边的环境。该 ECU 已预接线并预编程；系统可直接连接驱动装置（例如：行进踏板、操纵手柄、制动踏板等），随时可供使用。

相关的电子元件在交货时已经安装在泵上并连接到 ECU。出厂前安装的线束在厂内进行测试。两条集成的 CAN 总线允许进行配置、机器诊断并与其他机器组件（例如：发动机、显示器和液压组件）共享信息。

在 PMe 功能包所包含的众多预定义软件功能中，转速控制可用于需要恒定驱动速度的特定应用，但其需要一个必要条件，即车轮上须安装两个速度传感器。

PMe 泵还可以通过 CAN 总线用作从属设备。CAN 信息冗余允许对泵进行安全控制。它通过泵的内部校准确保精确控制。PMe 还可通过 CAN 总线向主 ECU 传送传感器的物理和电气参数（如温度、压力、转速等）。



更多信息，请访问 > 页码 128

控制方式

	PMV0	PM10	PM20	PM30	PMe30	PM50	PMe50
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)	●						
带反馈的机械伺服控制 (A)		●	●	●		●	
液压伺服控制 (S)	●	●	●	●		●	
带反馈的液压伺服控制 (T)		●	●*	●		●	
液压自动控制 (D)		●	●*	●		●	
电气开关式伺服控制，无电磁阀 (C)		●		●		●	
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，带电电磁阀 (C12/C24)		●		●		●	
电气开关式伺服控制，带弹簧复位，带电电磁阀 (B12/B24)		●	●*	●		●	
电比例伺服控制 (P)		●	●*	●	●	●	●
带反馈的电比例伺服控制 (Q)		●	●	●	●	●	●

* 正在开发

附加装置

在同一产品上不能配备所有选项。

	PMV0	PM10	PM20	PM30 PMe30	PM50 PMe50
适用于后端动力输出（贯穿轴）	●				
带驻车制动激活的电气旁通	●				
机械式寸进		●		●	●
液压寸进		●		●	●
制动寸进				●	●
手动旁通	●				
低噪声端盖	●				
压力过滤器	●	●	●	●	●
冲洗阀	●	●	●	●	●
安全阀		●	●	●	●
防熄火阀		●		●	●
中位开关（仅用于控制 A）		●		●	●
滚子轴承	●	●	●	●	●
UNF 油口	●	●	●	●	●
SAE 油口	●	●	●	●	●
转速传感器				●	●
氟化橡胶密封	●	●	●	●	●

* 正在开发



带通轴的 PMV0



泵

PHAST 程序

快速交货



Poclain Hydraulics 承诺在 10 个工作日内供应一定量的标准泵产品，此时间不包括运输时间。

本交货时间适用于每个零件编号、每位客户和每个月限购一台泵的任何订单。

机器设备制造商可从预定的列表中选择某款泵产品，可用的控制类型包括机械伺服控制（A）、液压伺服控制（S）、电比例伺服控制（P）以及带反馈的电比例伺服控制（Q）。所有的泵都配有高压溢流阀、补油泵、补油溢流阀、后端 SAE A 型法兰和冲洗阀。

泵规格

- PMV0（仅适用于M或L控制）
- PM10
- PM30
- PM50



更多信息 > 页码 172

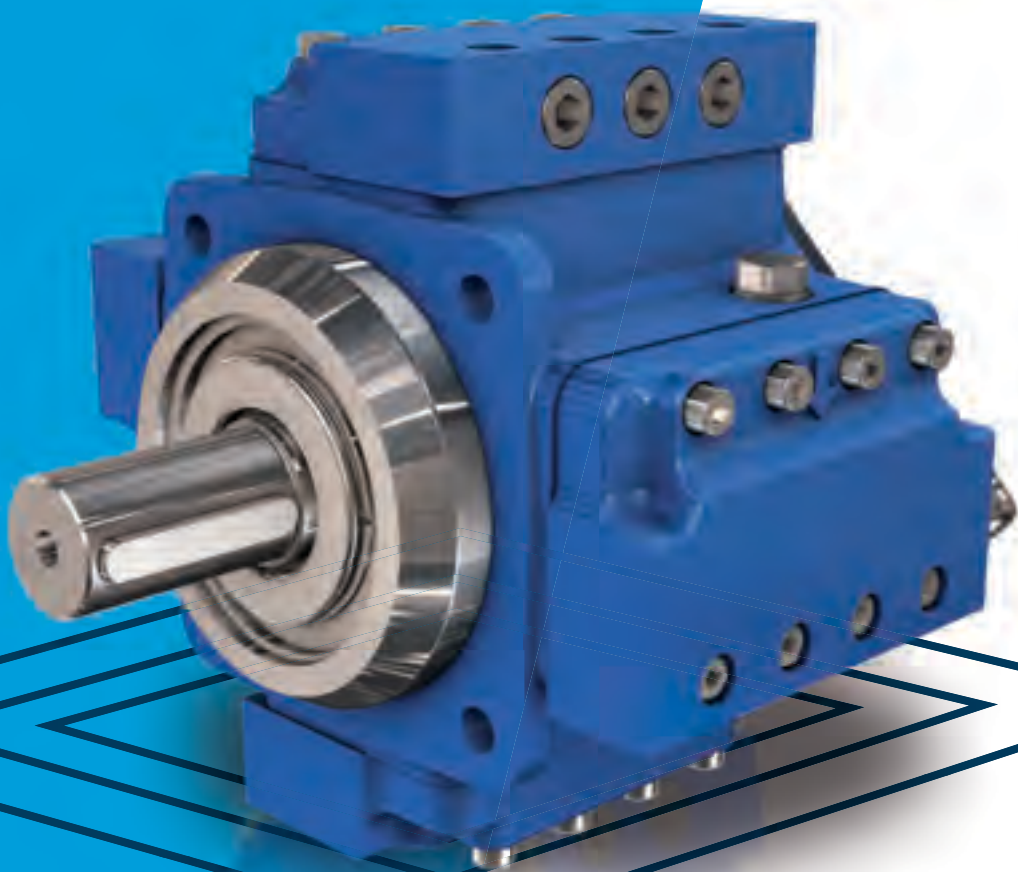
请访问我们的专用网页

www.poclain-hydraulics.com/en/services/phast



高压泵 开式系统

- /// 径向柱塞技术
- /// 固定排量
- /// 高强度
- /// 坚固防尘



PL

**PL2H14 • PL3H14 • PL4H10 • PL4H14
PL4H18 • PL4H20 • PL6H14 • PL6H20**

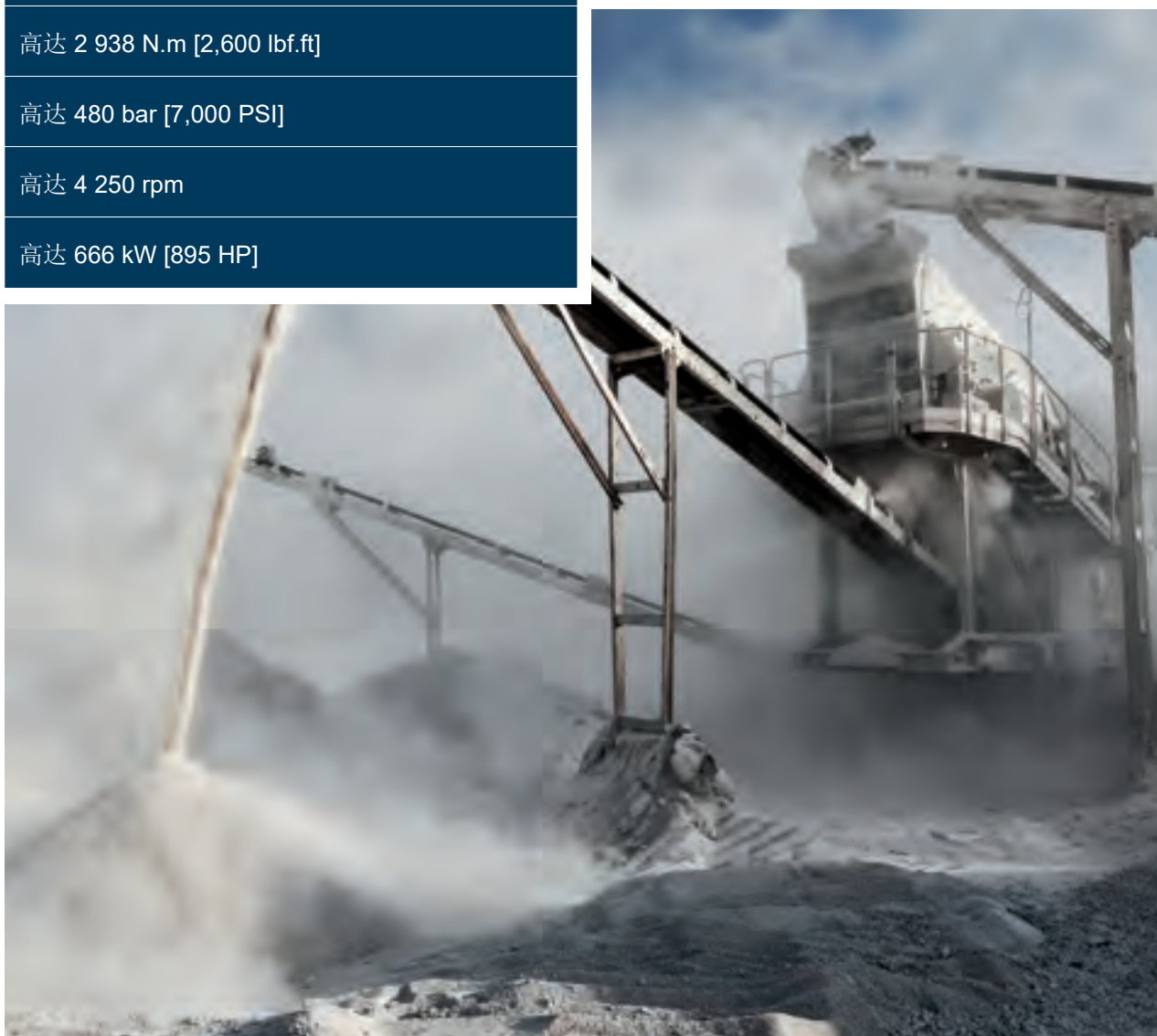
从 35 至 444 cm³/rev. [2.13 至 27.10 cu.in/rev.]

高达 2 938 N.m [2,600 lbf.ft]

高达 480 bar [7,000 PSI]

高达 4 250 rpm

高达 666 kW [895 HP]



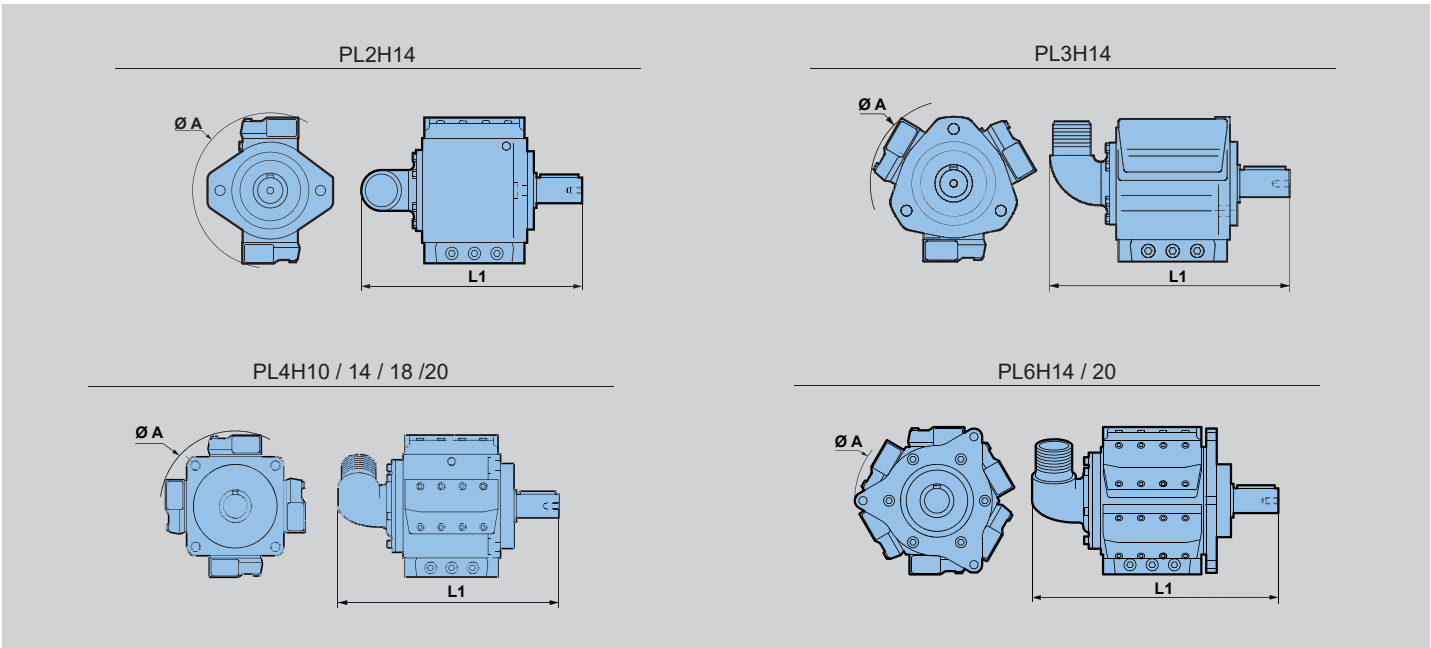
性能

		2 输出	3 输出	4 输出	4 输出	4 输出	4 输出
		PL2H14	PL3H14	PL4H10	PL4H14	PL4H18	PL4H20
排量	cm³/rev [cu.in/rev]	2 x 17.5 至 2 x 32 [2 x 1.07 至 2 x 1.95]	3 x 17.5 至 3 x 37 [3 x 1.07 至 3 x 2.26]	4 x 10.3 至 4 x 12.5 [4 x 0.63 至 4 x 0.76]	4 x 17.5 至 4 x 37 [4 x 1.07 至 4 x 2.26]	4 x 33 至 4 x 52 [4 x 2.01 至 4 x 3.17]	4 x 58 至 4 x 74 [4 x 3.54 至 4 x 4.52]
最大压力	bar [PSI]	450 [6,526]	450 [6,526]	450 [6,526]	450 [6,526]	450 [6,526]	450 [6,526]
最大速度	RPM	3 100 至 2 400	3 400 至 2 400	2 700	3 100 至 2 000	2 500 至 2 400	2 400 至 2 300
最大功率	kW [HP]	81 至 115 [109 至 155]	134 至 200 [180 至 269]	84 至 102 [113 至 137]	163 至 222 [219 至 298]	246 至 376 [331 至 506]	417 至 510 [561 至 686]

		6 输出	6 输出
		PL6H14	PL6H20
排量	cm³/rev [cu.in/rev]	6 x 17.5 至 6 x 32 [6 x 1.07 至 6 x 1.95]	6 x 58 至 6 x 74 [6 x 3.5 至 6 x 4.51]
最大压力	bar [PSI]	450 [6,526]	450 [6,526]
最大速度	RPM	3 200 至 2 300	2 400 至 2 000
最大功率	kW [HP]	252 至 331 [339 至 445]	626 至 666 [842 至 895]

尺寸

		PL2H14	PL3H14	PL4H10	PL4H14	PL4H18	PL4H20	PL6H14	PL6H20
直径 A	mm [in]	320 [12.60]	320 [12.60]	275 [10.83]	320 [12.60]	440 [17.32]	550 [21.65]	352 [13.86]	550 [21.65]
L1	mm [in]	397 [15.63]	397 [15.63]	376 [14.80]	435 [17.13]	550 [21.65]	656 [25.83]	463 [18.23]	659 [25.94]
重量	kg [lb]	38 [84]	47 [104]	42 [93]	68 [150]	140 [309]	250 [551]	84 [185]	360 [794]



阀

阀

液压阀

开式和闭式回路

专为静液压传动设计

>p.86

防滑阀

分流器

自由轮阀

冲洗阀

选择阀

减压阀

串联保护阀

功率
设计
阀



各种制动功能

制动阀

紧急和驻车制动阀
行车制动阀
蓄压器充液阀
行车制动阀和蓄压器充液阀
行车制动阀和微动阀
“一体化”紧凑型解决方案
转向辅助制动阀
拖拉机和拖车制动阀

>p.92



范围广泛的功能

开式回路阀

方向控制阀
单向阀
压力控制阀
流量控制阀

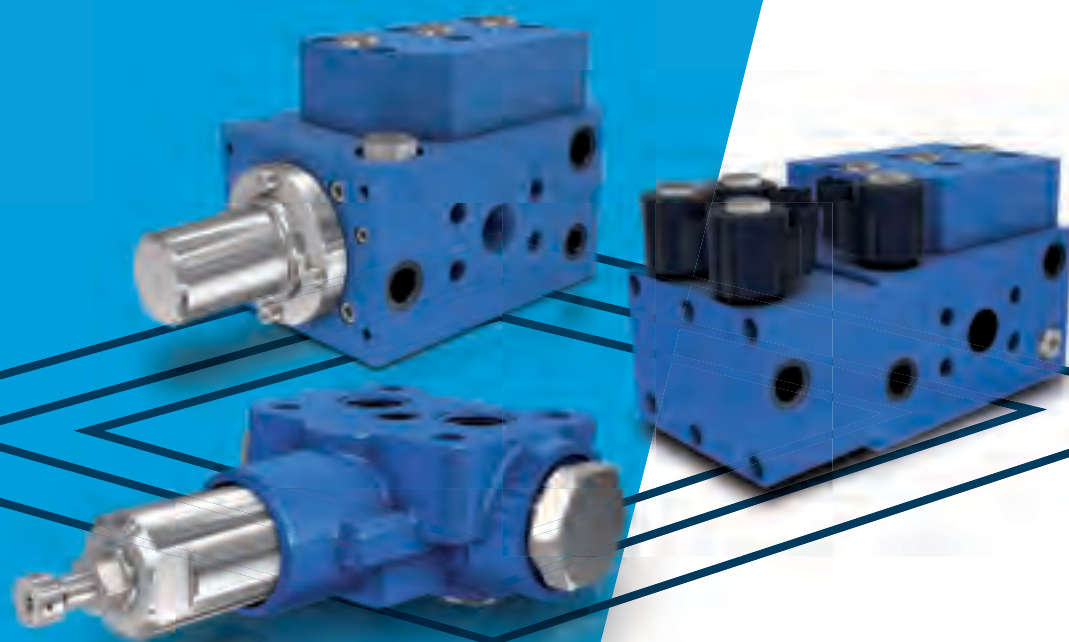
>p.98



专为静液压传动 设计

适用于
高压大流量应用

- 防滑阀
- 分流阀
- 自由轮阀
- 冲洗阀
- 选择阀
- 减压阀
- 串联保护阀



动力传动阀



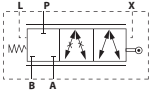
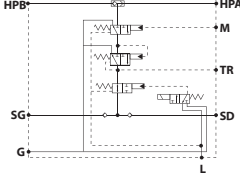
防滑阀

为控制静液压自走式机器在恶劣地形条件下的车轮打滑，波克兰液压 Poclain Hydraulics 开发了两种解决方案，能够实现良好的牵引力控制并保持卓越的车辆爬坡能力。Twin-Lock™ 和 SmartDrive™ Off-Road 解决方案的优势包括：

- 同步轮速以免土壤损害
- 优化机器性能和稳定性
- 降低油耗
- 延长轮胎寿命（减少磨损）

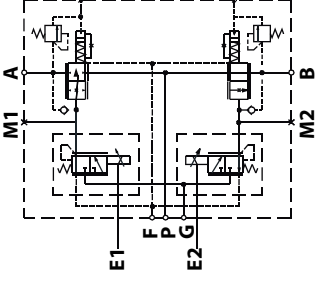
Twin-Lock™ 阀

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™ 阀防止串联管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	标称流量范围	控制方式	油口标准*	液压原理图
		kg [lb]	bar [PSI]	L/min [GPM]			
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	

SD-CT Off-Road™ 阀

SD-CTOff-Road™ 是一种通过控制牵引力的电子系统。该系统采用轮边速度传感器进行速度检测，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。SmartDrive™ Off Road 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。

	重量	电压	最高工作压力	最大分流流量	油口标准*	液压原理图
	kg [lb]		bar [PSI]	L/min [GPM]		
VMA 直联型	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]					

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

防滑系统

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。

波克兰液压 Poclain Hydraulics 设计并开发了多种在恶劣地面条件下和陡坡上提高机器性能的系统。



Twin-Lock 系统 > 第 142 页

SD-CT Off-Road 系统 > 第 144 页



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轮速。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-H2-1



FD-H2-2



FD-M2



FD-M3

FD-M4

	最大重量 kg [lb]	出口数	分流比** (最大流量的 %)	最高工作压力 bar [PSI]	最大旁通流量 (分流比 50/50) L/min [GPM]	旁通控制	油口标准*	液压原理图
FD-H2-1	19,0 [41.9]	2	50-50 60-40 70-30 80-20	500 [7,252]	200 [52.8]	液控或电控	BSP- P、UNF	
FD-H2-2					300 [79.3]			
FD-M2	8,0 [17.6]	2	50-50 70-30 60-40	420 [6,000]	150 [39.6]	液控或电控		
FD-M3	14,0 [30.9]	3	33-33-33	420 [6,000]	150 [39.6]		UNF BSPP	
FD-M4	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]	电控		

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

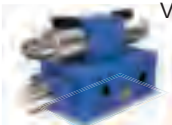
** 按需要可提供其它比率

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：在不平地地形条件下（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”。“驱动接合”和“驱动脱离”都主要由自由轮阀参与实现。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	标称流量范围	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							

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	
		bar [PSI]			带单向阀	不带单向阀
PR3-...-S	Fix	10 至 120 [145 至 1,740]	250 [3,626]	30 [7.92]		
PR3-...-V	可调					

串联保护阀

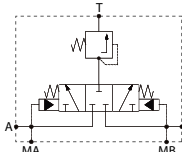
串联保护阀安装在串联回路中，可为马达提供吸空和过载防护。

	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 螺纹 BSPP	

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

冲洗阀

波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。

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。								
VE10 VE 30 VE 60HP 法兰 VE 60HP 管式								
	重量	最高工作压力	最大冲洗流量	溢流 设置	高压溢流 设定	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	500 [7,252]	60 [15.9]	12 至 18 [174 至 261] 18 至 30 [261 至 435]		●	●	
	3,2 [7.1] 管式							
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

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	标称流量范围	控制方式	液压原理图	VD-3V2H20
	kg [lb]	bar [PSI]	L/min [GPM]			
VD-2V2H20	8.5 [18.7]	450 [6,526]	92 - 170 [25 - 44.9]	液压 12-24 V DC		
VD-3V2H25	8.5 [18.7]	450 [6,526]	170 - 300 [44.9 - 79.2]	控制		

定制液压阀和液压阀块

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：

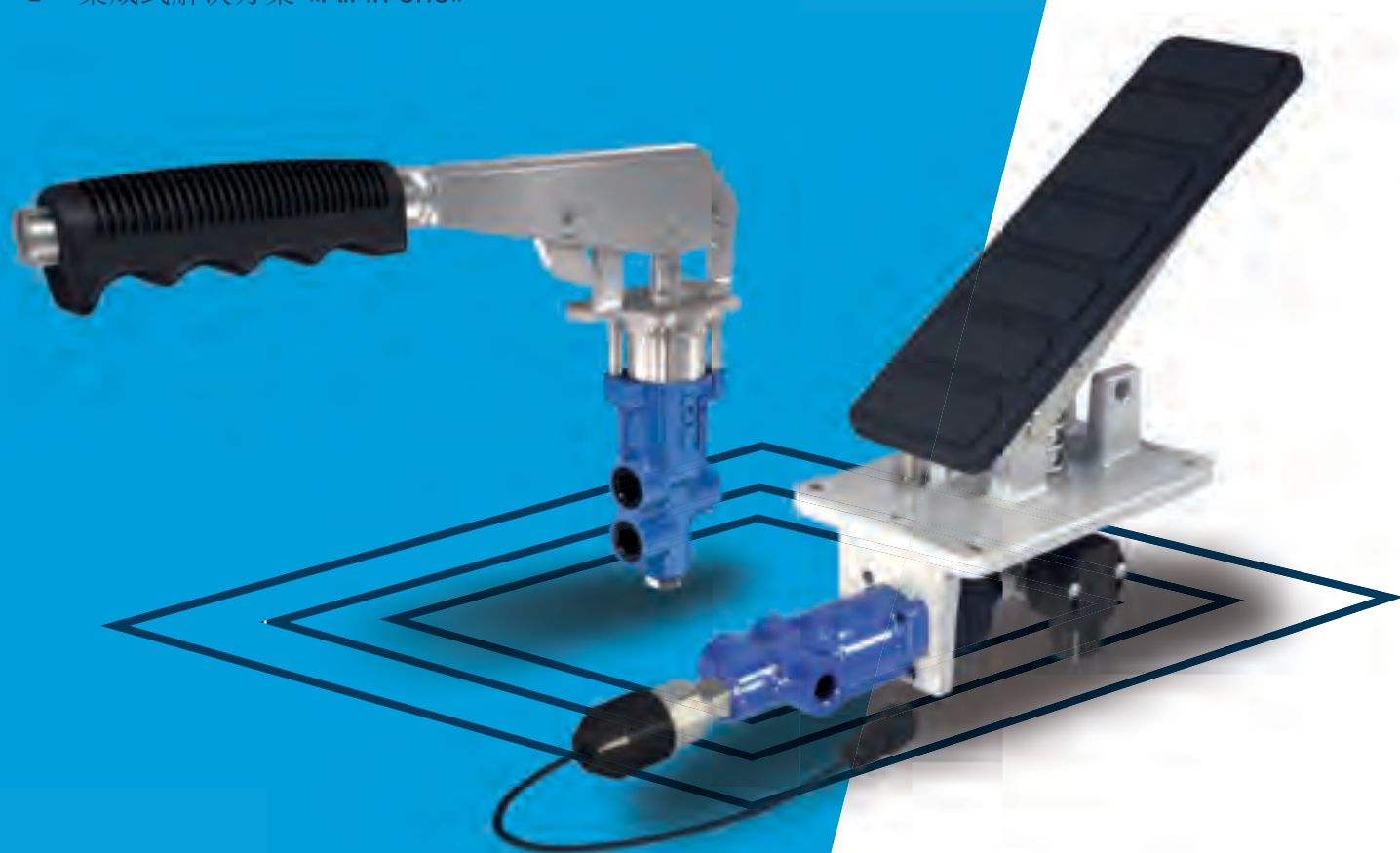
- 一个紧凑的多功能阀块即集成多种基本功能（热交换阀、自由轮、牵引力控制、制动释放、串联保护、回路选择、防吸空、双向溢流），实现卓越性能
- 多种液压油口的位置和尺寸，从而可轻松完成在机器上的组装。
- 最优尺寸和重量
- 适用于不同环境条件的表面保护



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
- 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»

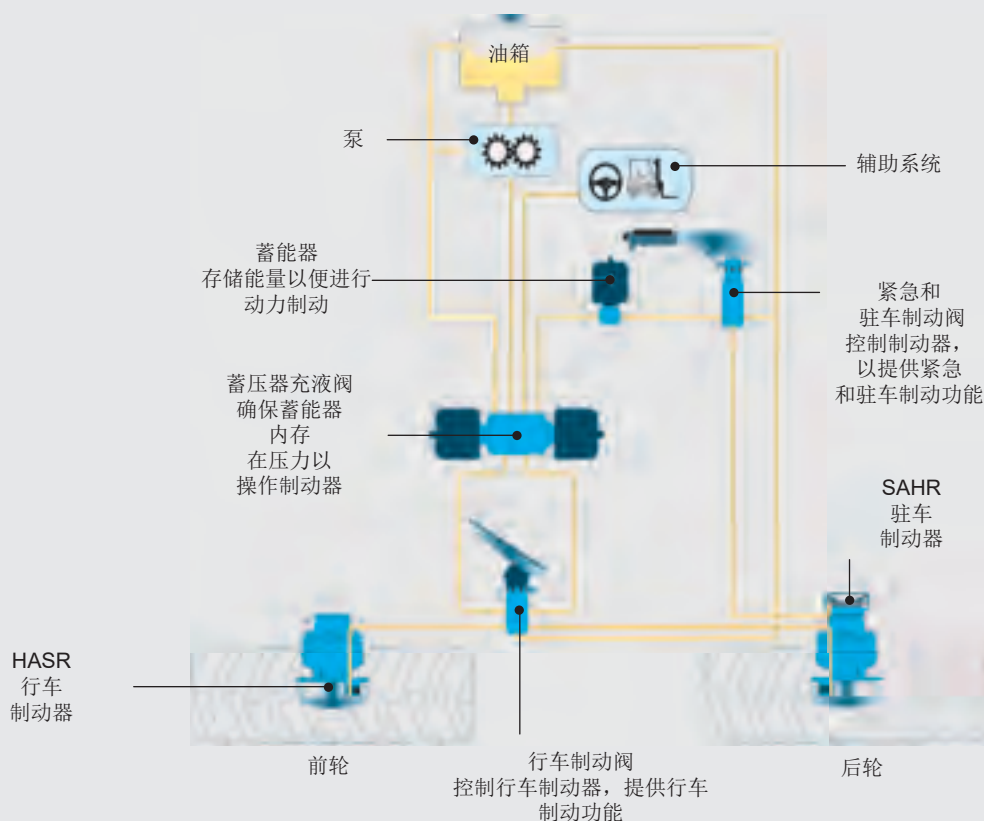


制动阀

液压制动阀（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
- 舒适与先进的感觉

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 and 紧急制动阀

	重量	最高进口压力	工作压力	回路	控制方式	操作元件
	kg [lb]	bar [PSI]	bar [PSI]			
VB3-002*	0,9 [2.0]		10 - 150 [145 - 2.175]	单回路	反式调节液压	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 墙面式踏板
		250 [3.626]				
VB-00M	3,8 [8.38]		30 - 120 [435 - 1.740]	单回路	开关	电动和手动
	4,3 [9.48]			双回路		

* 新: 提供高流量和高施力踏板反馈 (VB6-002)

行车制动阀和寸进

	重量	最高进口压力	工作压力	制动器类型	回路	控制方式	操作元件
	kg [lb]	bar [PSI]	bar [PSI]				
VB3-010*	1,0 [2.2]		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]	行车制动阀	双回路	调节 机械	地板/壁装踏板
VB3-012	3,5 [7.7]	250 [3.626]	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]	行车制动阀 和寸进	双回路	组合 VB3-002 + VB3-020	水平踏板

* 配有电子点动和踏板位置传感器。新: 提供高流量和高施力踏板反馈 (VB4、VB5 和 VB6)

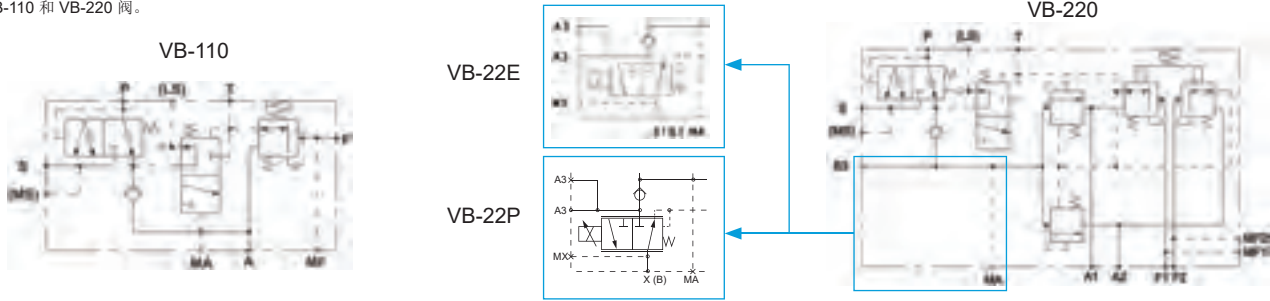
蓄能器充液阀

	重量		回路	控制方式	最高进口 压力	通/断压力范围	流量	
	kg [lb]						至辅助设备	至蓄能器
							l/min [GPM]	l/min [GPM]
VB-100	2.2 [4.8]	单回路	液压	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]			
					160 / 190 [2.321 / 2.756]			
VB-200	4.0 [8.8]	双回路	液压		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	工作压力	流量		操作元件
	kg [lb]			bar [PSI]	bar [PSI]	至辅助设备	至蓄能器	
						l/min [GPM]	l/min [GPM]	
VB-110	5,0 [11.0]	单回路	液压	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	液压	120 / 140 [1.740 / 2.031]				
VB-22E	8.0 [17.6]	双回路 + 驻车制动	电液 电液比例 控制	135 / 160 [1.958 / 2.321]				
				160 / 190 [2.321 / 2.756]				
				170 / 200 [2.466 / 2.901]				
180 / 210 [2.611 / 3.046]								
VB-22P				205 / 240 [2.973 / 3.481]*				

* 仅可用于 VB-110 和 VB-220 阀。



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：

- 可直接将蓄能器集成在制动阀上
- 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装置
- 根据客户需求定制机械执行机构

带蓄能器和定制部件的
双回路制动阀

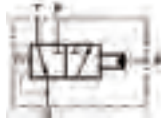


继动阀

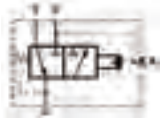
- 大容量制动器使用
- 快速回油
- 长制动管路
- 行车制动器远程电控



VS 用作继动阀



VS 用作速回阀



	重量	制动器最大工作压力	至制动器的最大流量	回路	控制方式
	kg [lb]	bar [PSI]	l/min [GPM]		
VS	2.5 [5.5]	210 [3.045]	70 [18.50]	单回路	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



拖拉机和双管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。

	液压解决方案	电液解决方案
1 驻车 and 紧急制动阀	VB3-002	VB3-00E
2 转向辅助阀	VB3-0B0 VB3-0D0	-
3 挂车制动阀	VFR-0HX	VFR-0EX VBT



更多信息，请访问 > 页码 150



转向辅助阀

- VB3-0B0 和 VB3-0D0 阀与双制动踏板结合使用，具有以下功能：
- 非道路环境：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。
 - 双回路转向辅助阀 (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 始终允许在任一轴线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	转向辅助制动器 (单回路)	7,0 [15.4]	250 [3,626]	150 [2,176]
VB3-0D0	转向辅助制动阀 (双回路) (EU 2015/68 法规)	7,0 [15.4]	250 [3,626]	150 [2,176]



挂车制动阀

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。



VFR 阀是单回路或双回路电子先导式拖车行车制动阀，安装在拖拉机上。除主控制管路（单回路）外，双回路还包含辅助管路上的反式紧急制动。

				重量	流量	
					至制动器	至辅助设备
				控制方式	回路	kg [lb]
VFR-0HX	挂车行车制动阀	液压	单	6,5 [14.3]	50 [13]	200 [53]
VFR-0EX	挂车行车制动阀	电子	单	6,5 [14.3]		
VBT	挂车行车制动阀	电子	单	10 [22]	50 [13]	100 [26.5]
			双排量	16 [35.2]	50 [13]	100 [26.5]

范围广泛的功能 满足多种需求

- // 方向控制阀
- // 单向阀
- // 压力控制阀
- // 流量控制阀



开式回路阀



方向控制阀

CETOP 阀

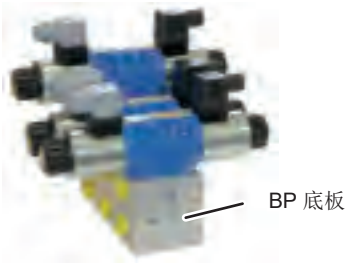
阀底板标准 ISO 4401



	控制方式	规格 (NG)	最高工作压力	流量	模块化安装*	重量	液压原理图 (示例)
		6 10	bar [PSI]	l/min [GPM]		kg [lb]	
4/2 和 4/3							
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]	
KV (3KO)	电控	●	250 [3,626]	40 [10.5]	CETOP	1,8 [3.9]	
KVP 比例	电控	●	350 [5,077]	30 [7.9]	CETOP	2.2 [4.9]	
PKV-10	液压先导 控制	●	210 [3,046]	60 [15.8]	CETOP (非模块化)	3,2 [7.0]	

CETOP 阀的底板

	规格 (NG)		最高工作压力 bar [PSI]	流量 l/min [GPM]	油口标准*	重量 kg [lb]
	6	10				
BP 底板 (最多 8 联)	●		350 [5,077]	80 [21.1]	CETOP	2,3 至 41.2 [5.1 至 90.8]
		●	350 [5,077]	120 [31.6]	CETOP	



CETOP 液压阀的底板

	规格 (NG)		最高工作压力 bar [PSI]	流量 l/min [GPM]	油口标准*	重量 kg [lb]
	6	10				
PP-KV 底板 (最多 1 联)	●		350 [5,077]	80 [21.1]	CETOP	0,9 [2.0]
		●	350 [5,077]	120 [31.6]	CETOP	2,3 [5.1]



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

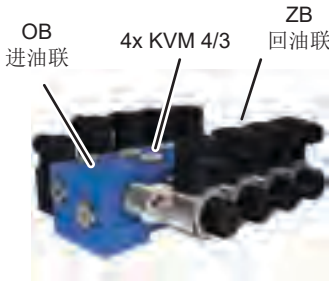
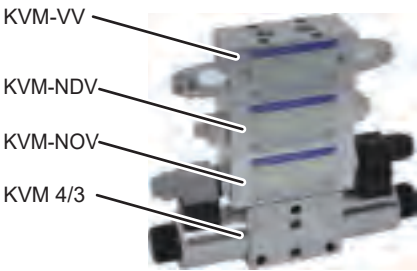
用于模块化安装的 KVM 阀



	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-开启/关闭 (4/2 和 4/3)	●	350 [5,077]	40 [10.5]	电控	可成组 安装	公制、气 体、UNF	2,4 [5.3]	
KVM-P (比例) (4/2 和 4/3)	●	350 [5,077]	30 [7.9]	电控	可成组 安装	公制、气 体、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、气 体、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 至 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	●							

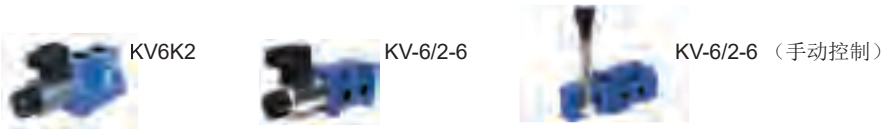
垂直叠加

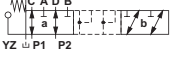
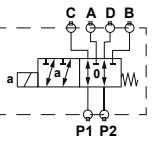
⊕ 成组安装



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

6/2 选择阀

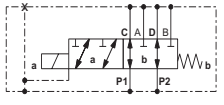


控制方式	规格 (NG)				最高工作压力 bar [PSI]	流量 l/min [GPM]	非模块化 管式连接	重量 kg [lb]	液压原理图 (示例)
	6	8	10	16					
KV	液压			●	450 [6,527]	300 [79.3]	SAE、UNF	16,8 [37.0]	
KV	机械	●			350 [5,077]	60 [15.8]	公制、气体、UNF	2,4 [5.3]	
				●	350 [5,077]	120 [31.6]	公制、气体、UNF	5,3 [11.7]	
KV	电控	●			350 [5,077]	50 [13.2]	公制、气体、UNF	2,5 [5.5]	
			●		350 [5,077]	120 [31.6]	公制、气体、UNF	5,5 [12.1]	
				●	350 [5,077]	250 [65.8]	Gas、UNF	22 [48.5]	
KV6K2	电控	●			350 [5,077]	50 [13.2]	公制、气体、UNF	2,9 [6.4]	
			●		315 [40.569]*	90 [23.8]	公制、气体、UNF	4,8 [10.6]	

* 250 bar 无泄油口，350 bar 带泄油口。

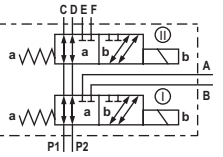
用于模块化安装的两位六通选择阀



控制方式	规格 (NG)			最高工作压力	流量	非模块化 管式连接	重量	液压原理图 (示例)	
	6	8	10	bar [PSI]	l/min [GPM]		kg [lb]		
KVH	电控	●			315 [4,569]	50 [13.2]	公制、气体、UNF	2,7 [5.9]	
			●		350 [5,077]	90 [23.8]	公制、气体、UNF	3,8 [7.7]	
				●	315 [4,569]	120 [31.6]	公制、气体、UNF	5,5 [12.1]	

8/3 选择阀



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	电控	●	250 [3,626]	50 [13.2]	3,8 [8.4]	

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

管式安装阀

KVC-3/2



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

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	流量	非模块化管式连接	重量	液压原理图 (示例)
		4	10	bar [PSI]	l/min [GPM]		kg [lb]	
KVC-3/2-4	电控	●		160 [2 320]	16 [4.2]	公制、气体	1,6 [3.5]	
KVC-3/2-10	电控		●	350 [5 077]	100 [26.4]	公制、气体、UNF	7,1 [15.6]	
KVC2-3/2-4	电控	●		160 [2 320]	16 [4.2]	公制、气体、UNF	3,5 [7.7]	

阀设计方面的高级专业技术

满足各种需求

波克兰液压具有阀设计和生产方面的专业技术和专业知识，能够使我们分析各种需求并通过最合适的产品满足这些需求。

在从标准开式阀（CETOP 等）到制造专用多功能阀体的过程中，我们的设计和工程部门将根据客户回路的独特特点，评估不同的选件以产生所需功能并推荐最佳解决方案。



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

流量控制阀

VP-NDV



TVTC



TVTP-P0
TVTP-P
TVTP-B



DTP

	规格 (NG)		最高工作压力	流量	油口标准*	设置方法	重量	液压原理图
	6	10	bar [PSI]	l/min [GPM]			kg [lb]	
节流阀/单向阀								
VP-NDV	●		350 [5 076]	60 [15.8]	CETOP	手动	1,4 [3.2]	
		●	350 [5 076]	100 [26.4]			3,3 [7.3]	
压力补偿式流量控制阀								
TVTC	●		350 [5 076]	50 [13.2]	串联连接 公制、气体、UNF	机械	3,0 [6.6]	
TVTP-P	●		210 [3 046]	50 至 90 [13.2 至 23.8]	插装	电比例	1,0 [2.2]	
		●	210 [3 046]	90 至 150 [23.8 至 39.6]	插装	电比例	1,6 [3.5]	
TVTP-PO	●		250 [3 626]	50 [13.2]	插装	电比例	1,0 [2.2]	
TVTP-B	●		350 [5 076]	60 至 90 [15.9 至 23.8]	插装	手动	0,6 [1.3]	
		●	350 [5 076]	90 至 150 [23.8 至 39.6]	插装	手动	1,0 [2.2]	
分流器								
DTP	●		350 [5 076]	20 至 70 [5.3 至 18.5]	串联连接 公制、气体、UNF		1,7 [3.8]	
		●	350 [5 076]				2,7 [5.9]	

单向阀

VP-NV



VP-NOV



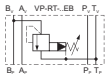
	规格 (NG)		最高工作压力	流量	油口标准*	重量	液压原理图
	6	10				kg [lb]	
直动式							
VP-NV	●		350 [5 076]	50 [13.2]	CETOP	0,9 [1.9]	
		●	350 [5 076]	100 [26.4]	CETOP	2,8 [6.1]	
VP-NOV	●		350 [5 076]	60 [15.8]	CETOP	1,8 [3,9]	
		●	350 [5 076]	100 [26.4]	CETOP	3,5 [7.7]	
先导式							
NOV-6D	●		350 [5 076]	60 [15.8]	串联连接 Gas、UNF	1,5 [3.3]	

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

压力控制阀



VP-RT

	规格 (NG)		最高工作压力	流量	油口标准*	控制方式	重量	液压原理图
	6	10	bar [PSI]	l/min [GPM]			kg [lb]	
☒☑☐☑☒	●		350 [5 076]	50 [13.2]	CETOP	先导	1,7 [3.8]	
	●		350 [5 076]	100 [26.4]			2,6 [5.7]	

定制液压阀和液压阀块

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：

- 一个紧凑的多功能阀块集成多种基本功能，实现卓越性能
- 多种液压油口的位置和尺寸，从而可轻松完成在机器上的组装。
- 最优尺寸和重量
- 适用于不同环境条件的表面保护

分流阀



PHAST 程序



快速交货

波克兰液压承诺在 5 个工作日内供应阀，不包括运输时间。
在 10 天内快速交货，每个零件号/每位客户/每月最多 5 件。

阀门类型

方向控制阀	可成组安装安装	垂直叠加	转换阀	先导阀	流量控制阀	动力传动阀	制动阀
KV-4/2-5KL-6 KV-4/3-5KL-6 KV-4/2-5KO-10 KV-4/3-5KO-10	KVM6 OB6 ZB6 KVM6-VV KVM-NOV KVM-NDV	VP-NOV-6 VP-NOV-10 VP-NDV-6 VP-NDV-10 VP-RT-6 VP-RT-10	KV-6/2-6 KV-6/2-10 KVH-6/2-6 KVH-6/2-8 KVH-6/2-10 KV6K2-6 KV-8/3-6 KVC-3/2-10	KVC-3/2-4 KVC2-3/2-4	DTP-6 DTP-10 TVTC TVTP	VE10 VE30 VE60 FD-H2 FD-M2、M4 VDF VMA SP	VB3-002 VB3-010 VB3-020



更多信息 > 页码 172

请访问我们的专用网页
www.poclain-hydraulics.com/en/services/phast

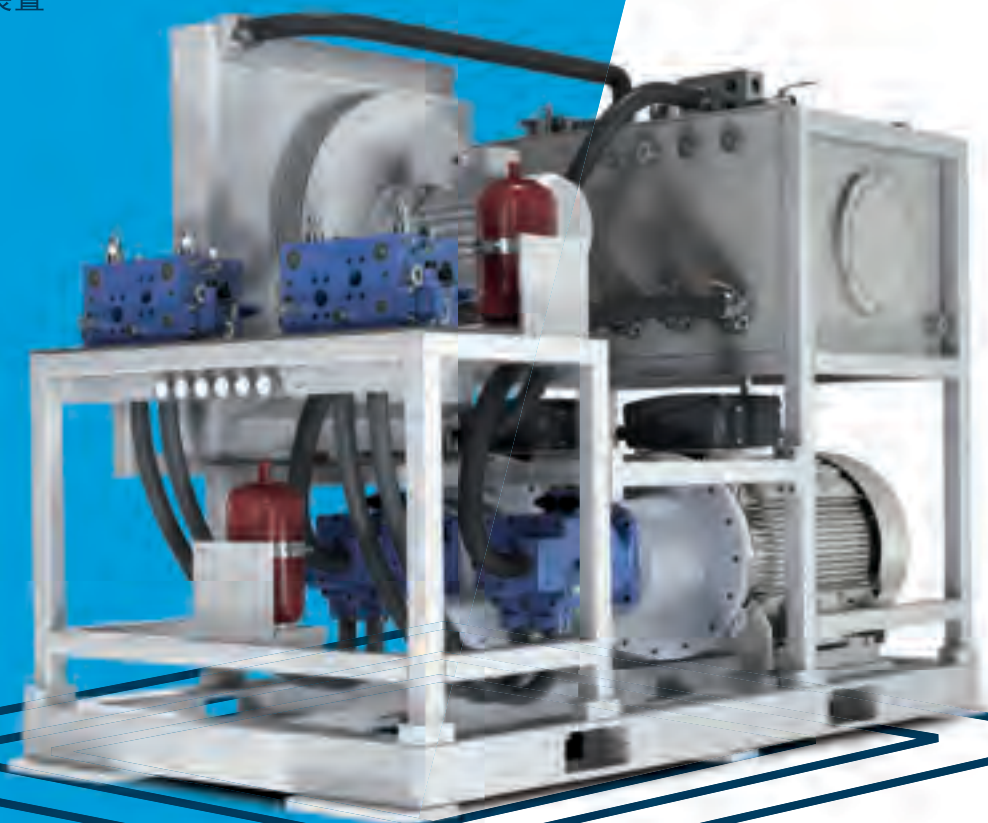


*油口标准：公制 = ISO 9974; Gas = ISO 1179; UNF = ISO 11926-1, CETOP = ISO 4401

控制动力 传动装置

液压动力传动装置 闭式系统

- 紧凑设计
- 用于单驱动和双驱动的多动力系统
- 为驱动波克兰液压径向马达设计
- 为闭式回路设计
- 过载保护
- 带蓄能器的防吸空装置
- 空气或水冷却系统



HPD

HPD 单液压马达驱动
HPD 双液压马达驱动

高达 500 kW [670.5 HP]

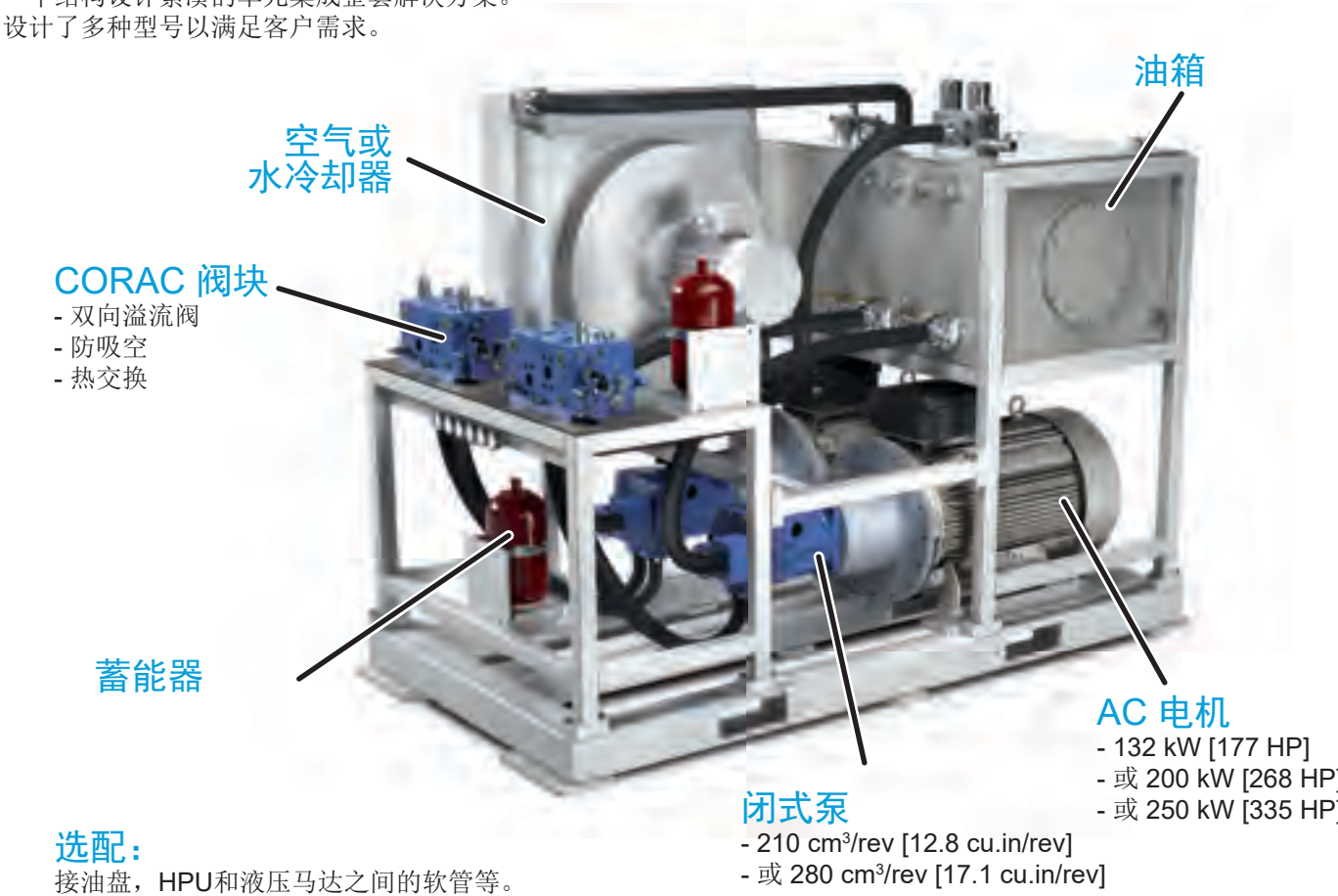
高达 560 cm³/rev [37.17 cu.in/rev]
(主泵排量)

高达 450 bar [6,526 PSI]



部件

一个结构设计紧凑的单元集成整套解决方案。
 设计了多种型号以满足客户需求。



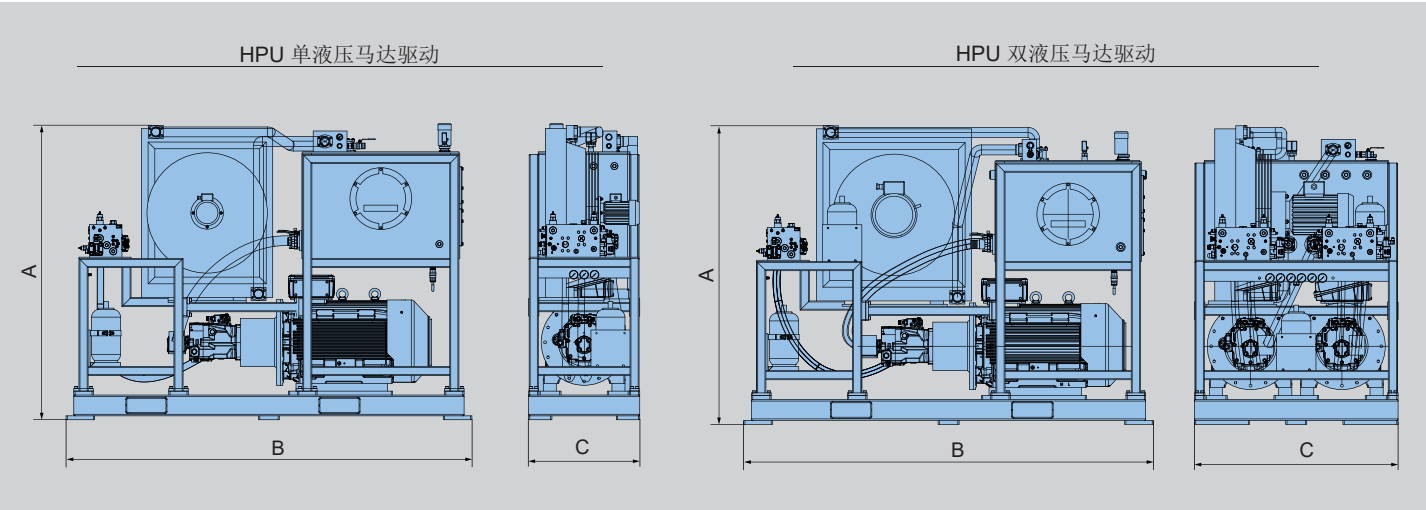
主要型号

这些是 HPU 的主要型号。波克兰液压可根据要求提供其他型号。

	HPU 型号	AC 电机 kW [HP]	闭式泵 cm³/rev [cu.in/rev]	首选液压马达
单液压马达驱动	S.1	132 [177]	210 [12.8]	MHP20 或 MHP27 或 MS50 或 MS83 或 MS125
	S.2	132 [177]	280 [17.1]	MHP20 或 MHP27 或 MS50 或 MS83 或 MS125
	S.3	200 [268]	210 [12.8]	MHP20 或 MHP27 或 MS125 或 MI250
	S.4	200 [268]	280 [17.1]	MHP20 或 MHP27 或 MS125 或 MI250
	S.5	200 [268]	2 x 210 [2 x 12.8]	MHP20 或 MHP27 或 MS125 或 MI250
	S.6	250 [335]	280 [17.1]	MI250
	S.7	250 [335]	2 x 210 [2 x 12.8]	MI250
	S.8	250 [335]	2 x 280 [2 x 17.1]	MI250
双液压马达驱动	D.1	2 x 132 [2 x 177]	2 x 210 [2 x 12.8]	2 x MHP20 或 MHP27 或 MS50 或 MS83 或 MS125
	D.2	2 x 132 [2 x 177]	2 x 280 [2 x 17.1]	2 x MHP20 或 MHP27 或 MS50 或 MS83 或 MS125
	D.3	2 x 200 [2 x 268]	2 x 210 [2 x 12.8]	2 x MHP20 或 MHP27 或 MS125 或 MI250
	D.4	2 x 200 [2 x 268]	2 x 280 [2 x 17.1]	2 x MHP20 或 MHP27 或 MS125 或 MI250
	D.5	2 x 200 [2 x 268]	2x 2 x 210 [2 x 2 x 12.8]	2 x MHP20 或 MHP27 或 MS125 或 MI250
	D.6	2 x 250 [2 x 335]	2 x 280 [2 x 17.1]	2 x MI250
	D.7	2 x 250 [2 x 335]	2x 2 x 210 [2 x 2 x 12.8]	2 x MI250
	D.8	2 x 250 [2 x 335]	2 x 2 x 280 [2 x 2 x 17.1]	2 x MI250

尺寸

		单液压马达驱动			双液压马达驱动		
		132 kW	200 kW	250 kW	2 x 132 kW	2 x 200 kW	2 x 250 kW
A	mm	2 228	2 278	2 278	2 254	2 278	2 278
	[in]	[87.7]	[89.7]	[89.7]	[88.7]	[89.7]	[89.7]
B	mm	2 720	3 120	3 779	2 920	3 120	3 829
	[in]	[107.1]	[122.8]	[148.8]	[114.9]	[122.8]	[150.7]
C	mm	855	855	907	1 550	1 550	1 654
	[in]	[33.6]	[33.6]	[35.7]	[61.0]	[61.0]	[65.1]



液压动力传动装置

大排量液压马达

可靠性、易集成性和性能

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 30 升，且均具有径向柱塞技术的全部优点（高扭矩、高效率、易于控制、坚固耐用）。

	最大压力 bar [PSI]	排量范围 cm³/rev [cu.in/rev]	最大扭矩 N.m [lbf.ft]	最大速度 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]
MI88 至 MI250	450 [6,527]	7 000 至 30 000 [426.9 至 1,831]	167 112 [123,255]	140	500 [671]



有关 MS 马达的更多信息，请参见 > 页码 24
有关 MHP 马达的更多信息，请参见 > 页码 14
有关 MI 马达的更多信息，请参见 > 页码 56

电控

静液压传动的 电控管路管理

随时可用的解决方案

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
标准机器而设计

SMART-
DRIVE
EASY

p.116



专为控制
要求最高的机器而设计

SMARTDRIVE
CT

p.120

HIGH PERFORMANCE



专为缩短
开发时间并降低成本而设计

PMe
ECU



p.128

指令和控制硬件

操作元件
和
传感器



p.132

专为控制 标准机器而设计



- 结构紧凑
- 一根 CAN 总线
- IP65 防水
- E24 10R-05 1942 已认证
- 通用型嵌入式软件
- 配置和诊断工具



SMARTDRIVE EASY

SD-EASY
EASY-DESIGN
PHASES-EASY



易于集成

SD-Easy 电子控制单元 (ECU) 的小尺寸使其易于集成到车厢内或机器上的任何位置。S-DEasy 可在温度范围 $-40^{\circ}\text{C} \sim +85^{\circ}\text{C}$ 内运行，它的防护等级为 IP65，轻松应对防水考验。

易于设置

随时可用的功能列表允许您设置 ECU 以符合您的要求。

用于标准应用

SD-Easy 用于不需要过多输入/输出且不超过一根 CAN 总线的应用。控制指令所用的简单调节回路非常容易接线、使用和诊断，从而也非常容易对其进行参数化。

丰富的坚固性经验

目前，本产品已大量投入应用，并积累了大量的经验。因此，当前用户的产品也从这些经验中获得了许多益处。

SD-Easy 特性

最大电流	A	14
微处理器	bits	16
输入	ANA	5
	DIN	5
	FREQ	2
输出	STOR 0,5A	4
	PWM 2A	4
电源输出	5V	1
	12V	1
微控制器		1
CAN 总线		1
防护等级		IP65
认证		E24 10R-05 1942
工作温度	°C [°F]	- 40 至 85 [- 40 至 185]

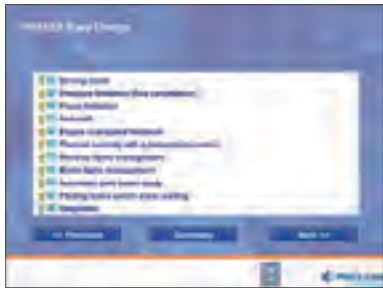


重量	kg [lb]	0,5 [1.1]
尺寸 L x l x h	mm [in]	138 x 90 x 53,1 [5.43 x 3.54 x 2.09]

Easy-Design: 设计您自己的管理软件

Easy Design 是一种计算机软件，只需五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。

❶ 选择您的功能



❷ 获得功能一览



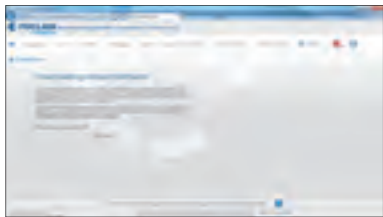
❸ 保存设计



❹ 获得电气原理图



❺ 获得您的软件



SD-Easy 内置功能

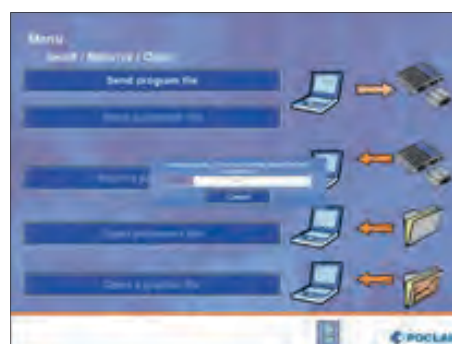
保护 防止静液压传动 出现故障	超压限制
	超功率限制
	发动机 超速限制
	超温
生产力 改进性能 以提高生产力	组合制动（行车制动+静液压制动）
	道路/工作模式
	用于工具管理的恒定发动机指令
安全性 确保符合 法规要求	安全启动管理
	坡道起步
	自动施加驻车制动
	制动灯
	倒车警报
舒适性 改善舒适性以 提高生产力	防止熄火
	巡航控制/速度控制回路
	电子寸进
	马达排量 自动切换
	指令限制器
	显示管理
环境 降低环境影响	CAN 广播
	智能自动驾驶/液压自动控制等
驾驶人体工程学	摩擦手柄
	行进踏板

Phases-Easy: 配置和诊断工具

Phases-Easy 安装在运行 Windows OS 并通过 USB/串行适配器连接到 ECU 的计算机上，它是允许您与 SD-Easy ECU 通信的诊断工具。Phases-Easy 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。

① 配置您的 ECU

- 将嵌入式软件下载到 ECU 中
- 设置参数以在机器上实现预期行为（加速/减速坡道、最大速度、发动机转速等）
- 上传/下载参数文件以能够通过相同的嵌入式软件管理不同的机器配置



② 诊断您的 ECU

- 检查输入/输出状态
- 检查所有应用程序变量
- 检查错误代码和说明
- 使用记录仪对最多六个信号进行测量



专为控制 要求最高的机器而设计

- 越野和道路应用
- 三根 CAN 总线
- IP67 防水
- E13 10R-04 12836 已认证
- Ag PI-d、PI-d、SIL2 性能等级
- 通用型嵌入式软件
- 配置和诊断工具



SMARTDRIVE CT

SD-CT 200/300
CT-DESIGN
PHASES-CT



超高的性能表现

SD-CT ECU 可以用于道路和越野应用，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，可以满足道路及越野应用的需求。

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、液压组件等），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 200/300 特性

		SD-CT 200	SD-CT 300
供电电压	V	8 至 32	
最大电流	A	35,4	
防护等级		IP67	
微处理器	bits	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 兼容 Ag-PI-d、PI-d (ISO 13849:2006)	
工作温度	°C [°F]	-40 至 85 [-40 至 185]	
重量	kg [lb]	1,270 [2.76]	



ECODRIVE™

在各种工况下降低能耗

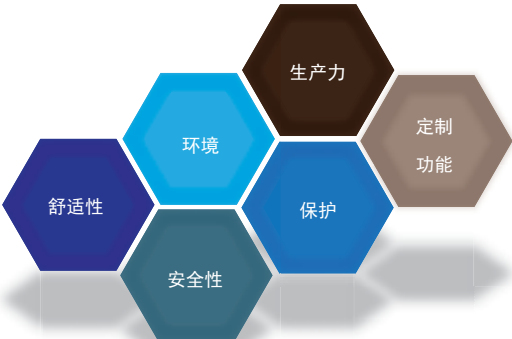
EcoDrive™ 解决方案适用于所有使用电控泵和 CAN 总线控制内燃机的机器。
EcoDrive™ 为全自动控制，无需驾驶员的特定操作，系统自动地匹配发动机转速和主泵排量，使其始终处于最佳的配合状态。
使用 EcoDrive™ 的机器更加环保，可同时降低油耗、CO₂ 排放和噪音的影响。



更多信息，请访问 > 页码 146

SD-CT 200/300 内置功能

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



电子

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

波克兰液压通过授权给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 选择您的功能



② 获得电气原理图



③ 保存设计



④ 获得您的软件



Phases-CT:优化和诊断您的液压传动系统

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 SD-CT 200/300 ECU 中
- 调节和控制 SD-CT 200/300 ECU 的运行参数
- 校准和检查与 SD-CT 200/300 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 SD-CT 200/300 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



由密码保护的不同访问级别定义每位用户对 Phases 功能的访问权。Phases 有 9 种语言可供选择。



您可以通过实时监测轻松检查您的应用的输入和输出状态



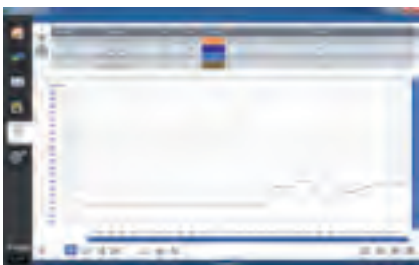
有向导的过程允许对传动装置进行校准以提高精确度



监测错误消息



参数设置



记录仪可以同时监测多达 12 个信号以进行诊断或测量分析

SD-CT OFF-ROAD：电子防滑系统

提高机器的越野能力

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。计算机比较这些转速数据，在必要的情况下，通过防打滑阀控制流向打滑车轮的流量，进而实现防滑功能。

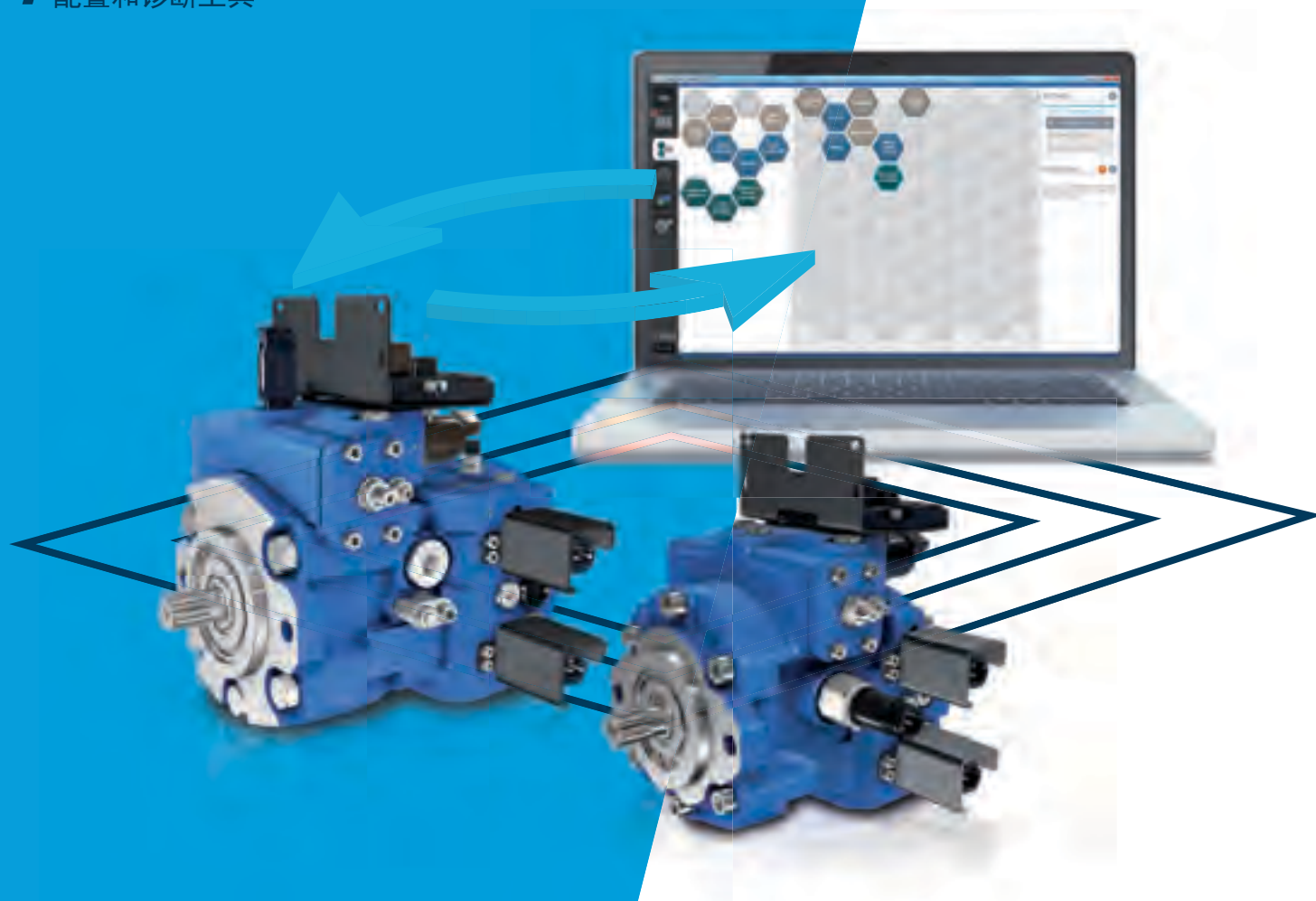
该方案适用于所有两驱以上的机型。



 更多信息，请访问 > 第 144 页

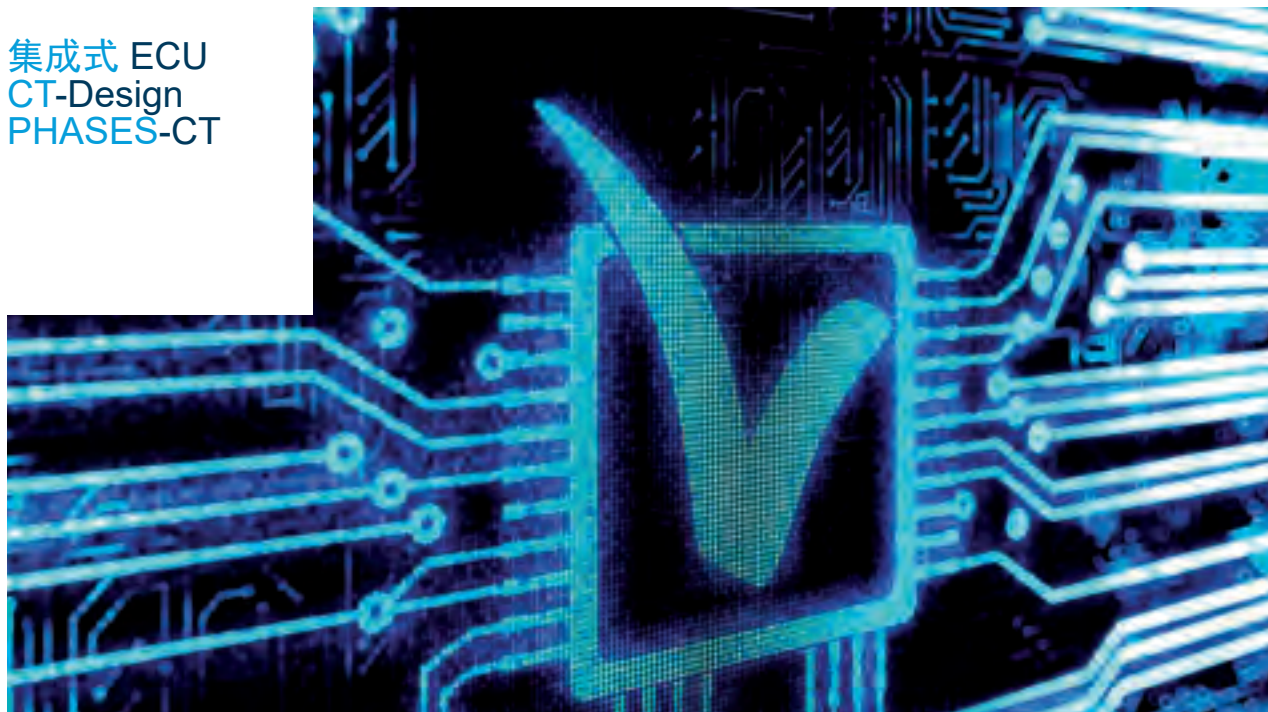
专为缩短 开发时间并降低成本而设计

- 越野和道路应用
- 两根 CAN 总线
- 防护等级 IP6K9K
- Ag PI-d、PI-d、SIL2 性能等级
- 通用型嵌入式软件
- 配置和诊断工具



PMe ECU

集成式 ECU
CT-Design
PHASES-CT



超高的性能表现

PWe 和 PMe 泵专为满足您的要求而设计。集成式 ECU 为您的控制系统提供更高的安全保障。出厂时原装的软件包含了所有必须的功能，以满足您对产品性能、安全性和舒适性的要求。强大的通信能力，使其易于安装，并与您的机器无缝集成。

缩短研发周期，降低研发成本

PWe 泵配有集成式 ECU 中的预连接电子线束和嵌入式软件。Plug & Drive™ 系统可在传动控制系统的开发方面缩短研发周期、降低研发成本。



PWe 和 PMe 泵具有
预接线电路硬件、
集成式 ECU
和嵌入式软件

集成式 ECU 的特点

供电电压	V	8 至 32
最大电流	A	17
防护等级		IP6K9K (ISO 20653)
输入	ANA	7
	DIN	5
	UNIV	2
输出	STOR 0,5A	2
	STOR 2A	2
	PWM 2A	4
	LSD 4A	4
电源输出	5V	1
微控制器		1
CAN 总线		2
性能等级		SIL2 等级 Ag-PI-d、PI-d (ISO 13849:2006)
工作温度	°C [°F]	- 40 至 100 [-40 至 212]



带集成 ECU 和嵌入式软件的 PMe30 和 PMe50

PMe 泵可对控制电流的最大和最小值进行自动校准，以达到更高的控制精度、实现最佳的控制性能。这一特点避免了在生产最后环节对泵进行标定，节约了时间、简化了使用。除此之外，这一特点还通过高控制精度实现了更好的驱动性能（速度控制、档位变化和防滑等）。

您的机器上是否已安装电子控制单元？

用带有 CAN 控制选项的 PWe 和 PWe 采用从属模式

使用您的 CAN 总线控制（主 ECU）时，PWe 和 PWe 泵可用作从属设备，能够使您受益于 PWe 斜盘控制的精度，而无需更改您的主控。

PWe 和 PWe 泵上的集成式 ECU 可由 CAN 轻松控制，因为它完全符合 J1939 标准。

主 ECU 发送其针对泵的设置指令，PWe 和 PWe 相应地调节斜盘摆角。CAN 消息冗余允许对泵进行安全控制。

PMe 还可通过 CAN 总线向主 ECU 传送传感器的物理和电气参数（如温度、压力、转速等）。



PMe 功能包

PWe 和 PMe 泵具有预定义的软件功能列表，分为三个功能包。

标准功能包 (必选功能)	驾驶功能包 (增强的驾驶功能)	保护功能包 (静液压传动保护功能)
启动检测	防止熄火	高压保护
指令装置 (行驶踏板、操纵杆或液压自动控制等)	坡道启动	超功率保护
CAN 操纵杆	CAN 广播	发动机超速保护
比例发动机控制	转速控制回路	温度保护
固定发动机转速	混合（自动或固定）发动机转速	
司机就位	换挡	
制动灯		
制动/寸进管理		
诊断		

下面几种组合可供选择：

- 仅标准功能包：无论选择哪种功能包，此功能包必选
- 标准功能包 + 驾驶功能包
- 标准功能包 + 保护功能包
- 标准功能包 + 驾驶功能包 + 保护功能包

CT-Design：设计您自己的管理软件

CT-Desin 是一种符合人体工程学且非常易于使用的界面，可以配置您的应用所需的软件。用户可将所需功能模块拖放至相应位置，软件将生成文件并下载至 PWe 或 PMe 泵集成的 ECU 中。

选择功能



输入泵型号编码



保存设计



 更多信息，请访问 > 页码 124

Phases-CT：优化和诊断您的液压传动系统

PHASES-CT 软件安装在运行 Windows OS 并可通过 USB/CAN 总线适配器连接到集成式 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。

 更多信息，请访问 > 页码 126

控制硬件和指令

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：速度、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）/正面）/ IP65（背面）	Ip67（正面）/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

提供行驶速度指令



		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	霍尔效应手柄，两模拟量输出，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

提供行驶速度指令



地板踏板		
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
		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。数字或模拟版本可供选择。
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	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 DTM04-4P	M12 连接器 DIN72585

电子

系统

标准产品

缩短您的机器上市时间

波克兰液压能够为越野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。

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



随时可用 静液压解决方案

波克兰液压能够为越野和道路应用提供随时可用的静液压解决方案。

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提供价值。

完全静液压防滑

TWIN
LOCK



p.142

电子防滑

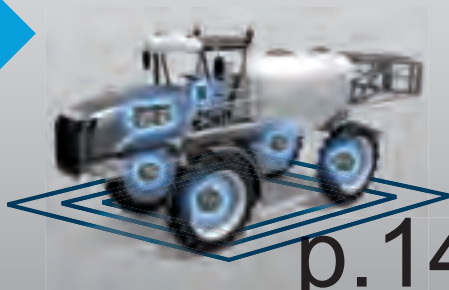
SD-CT
越野



p.144

自动发动机转速管理

ECO-
DRIVE



p.146

通过向我们委托您的静液压系统，您将节省开发时间和成本，从而为更加高效、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.148

双回路制动

拖拉机
制动



p.150

卡车全轮驱动

ADDI-
DRIVE



p.152

持续稳定的低速驱动

CREEP
DRIVE



p.154

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
> 页码 24

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
> 页码 74

地面保护

避免车轮打滑和损害地面。

提高生产率

由于更好的越野性能，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。



KVC-3/2 (NG10)

更多信息
> 页码 103

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
采用机械控制的 VDP



更多信息
> 页码 88

PR-TL-SV
液控变量



自动电控防滑 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。控制器对比这些转速，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 + 速度传感器

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
> 页码 11

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
> 页码 74

地面保护

避免车轮打滑和损害地面。

提高生产率

由于更好的越野性能，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。



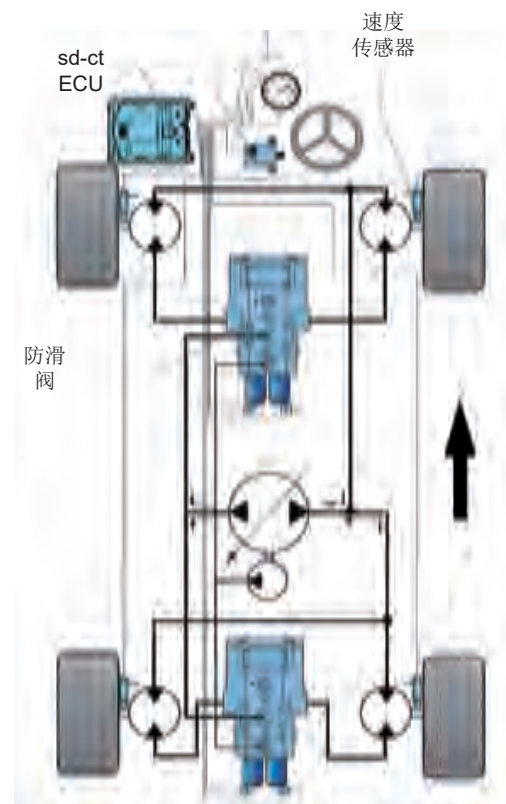
更多信息
> 页码 88

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
> 页码 120



自动发动机转速管理

降低消耗和噪音影响

- The 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
> 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。



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
> 页码 120



增力液压制动器

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

减小道路模式和越野模式下的制动距离。

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

无需额外的管路布置，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



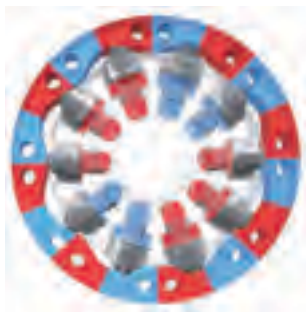
不带增强制动的马达

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。



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，例如铰接车辆失控弯折



双回路制动

转向辅助 制动释放阀

- 四轮制动拖拉机
- 右侧/左侧自动连接



更多信息
> 页码 97

驻车/紧急 制动释放阀

- 驻车制动调节阀
- 驻车锁定选件



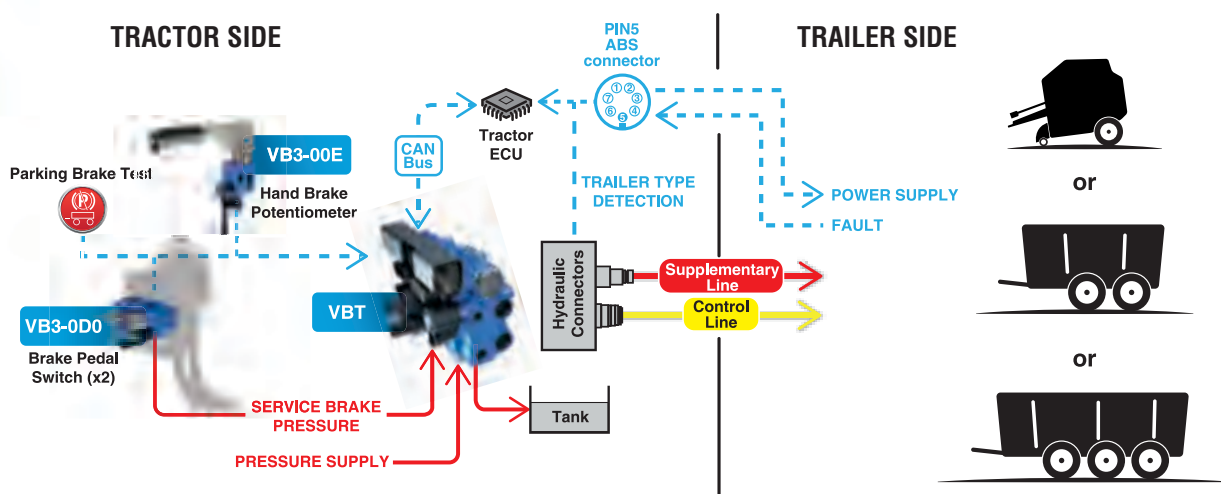
更多信息
> 页码 94

双回路拖车 制动释放阀

- 适用于您的各种拖拉机的单个阀
- 适合各种旧拖车或新拖车（单回路、双回路、CUNA）的单个阀门
- 设计通过了 UTAC 认证
- 检测控制管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加注



更多信息
> 页码 97



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越野和道路界的优点
- 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

MF 液压马达

MF 马达安装在前轮上，能够按需提供牵引力或保持扭矩。



更多信息
> 页码 62

PW 变量泵

PW 泵由内燃机 PTO 提供动力，能够产生液压动力并提供给 MF 马达。



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
- 在速度为 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 $-40^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$

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，能够提高转弯半径
- 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

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。

Addiflow™ 控制阀

AddiFlow™ 控制阀能够确保 MF 马达激活、释放和自由轮的安全和管理。



更多信息
> 页码 120

一致的低速传动

适用于工作速度高达 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速度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速度前进和后退。

■ 断开该系统后，车辆能够以正常速度行驶，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
> 页码 66

可变排量泵

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 CDM 马达。



多功能性

- 适合各种卡车
- 同一辆车兼具工作和旅行模式
- 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

冲洗阀 VE60

允许将一部分油冲洗到冷却系统。

更多信息
> 页码 86



KVC3/2 先导阀

控制速度变化（由 ECU - SmartDrive 管理自动换挡）。

更多信息
> 页码 103



SD-EASY & 嵌入式软件

ECU 管理通信和附加功能。



更多信息
> 页码 116

CreepDrive 箱：

控制单元包括操纵杆、带有“停止和启动按钮”的显示屏以及 ECU - SmartDrive。

可作为单独套件订购。客户可以在自己的仪表盘上进行集成。



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，而非保持恒定的速度
- 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



零排放 E+H 解决方案

适用于结构紧凑的机器

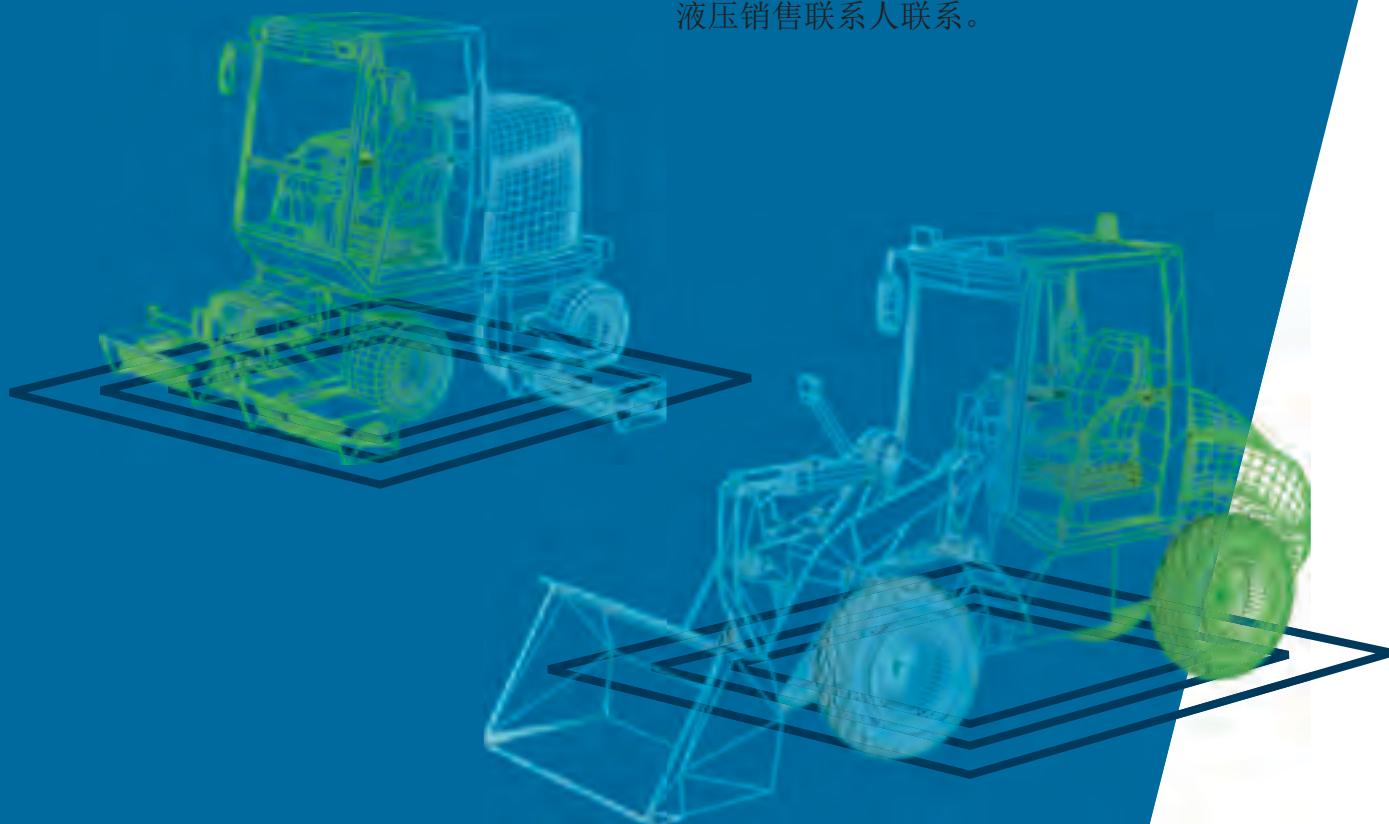
我们的高性能系统将最先进的电气和液压技术融合到用于传动系和辅助设备的完整车辆解决方案中。

目前的这些解决方案专门用于使用低压系统（48V 至 96V）的结构紧凑的小型 2、3 和 4 轮传动机器。

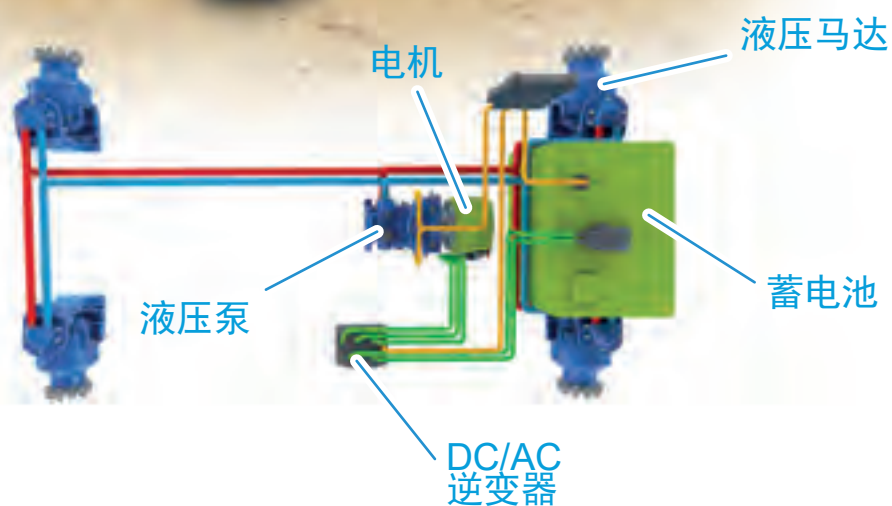
波克兰液压提出了一种灵活的方法，以在电气化项目中对原始设备制造商提供支持：

- 专门的专家团队能够提供为您的机器研究和设计最佳解决方案的工程服务；
- “e+h”系统提供所有关键的电子、电气、液压元件和相关嵌入式软件：车辆控制 ECU 和软件、电力电子设备、电动马达、静液压传动装置（泵、轮边马达和阀）。

有关更多详细信息，请与您目前的波克兰液压销售联系人联系。



e-MOBILITY



服务

POCLAIN HYDRAULICS 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传动装置进行设计和定型
的合作伙伴。

无论您是否有静液压传动方面的专业知识，也无论您的应用如何，我们
都能在您应用的全寿命周期内，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。

- > 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
- > 我们将在您的应用的整个生命周期内与您携手前行





> 进行专项研究，为客户的项目和新发展提供支持

- 应用最新法规
- 开发新机器，集成液压系统或新功能、互联服务
- 彻底改造现有机器、电动车辆应用
- 从组件级到整机级的静液压传动系统的仿真工具
- 安全分析

> 对新机器进行原型制作和调试

- 基于机器 3D 数字化环境的集成研究
- 3D 打印模型
- 互联工程和故障排除：了解并优化机器运行情况
- 通过现场调试启动新传动装置

> 测试原型和车辆

- 波克兰测试轨道租赁
 - 在我们的法国试验场对车辆进行全面测试
 - 在波克兰液压测试轨道上进行车辆演示和测试，销售团队培训

> 软件开发和定制

> 交付系统以实现完整的传动装置

> 培训

- 产品和传动装置概述
- 从液压系统的基本原理到微调
- 组装、安装、维修

> 认证的维修中心

> 交付备件

> 快速交货计划

3D 集成服务

简化并保证您的原型制作

无论是工业应用还是移动应用，大多数新项目都需要原型制作。样机制作由现场技术人员在现场进行，通常需要工艺和时间来将元件集成到环境中。

波克兰液压使用 3D 集成服务为客户提供支持和专业知识，以简化原型制作并保证原型达到预期水平，同时缩短开发时间。

基于机器 3D 数字化环境的集成研究

波克兰液压使用手持式 3D 扫描仪加快原型制作速度，该扫描仪可立即获取机器的几何形状。

- 扫描原型以生成要集成液压元件和系统的环境的 3D 文件。
- 创建功能表面的基准面并验证几何形状。
- 数字化过程由波克兰液压的专家进行管理，这些专家在复杂环境的扫描和 3D 文件的后处理软件方面接受过专门培训。
- 可以在机器所处的位置进行扫描，无需移动机器。
- 可以考虑不同的原型环境（机器范围内的配置或变体）。

这种灵活的数字化过程允许在机器上进行原型制作之前预见困难。客户可以通过缩短制作可靠原型的延迟来节省时间，并保持专注于自己的核心业务。



3 服务水平

1

机器环境的 3D 扫描

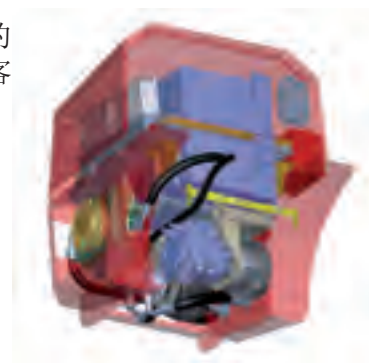
波克兰液压的专家对原型进行扫描：环境的 3D 文件、功能表面的基准面、几何形状的验证。
将 3D 文件交给客户以便研究液压系统的集成方法。



2

液压元件集成

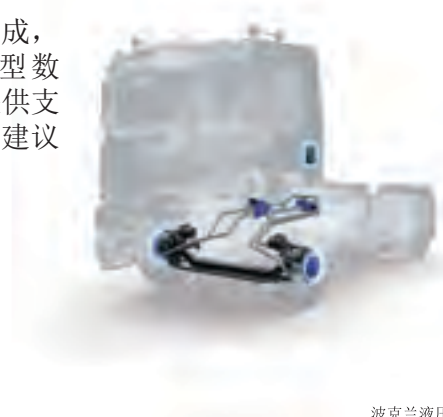
将元件在样机数字化环境中的 3D 集成以及接口分析交给客户，以对原型开发提供支持。



3

液压系统完全集成

从接口澄清到系统完全集成，对液压元件和系统在原型数字化环境中的 3D 集成提供支持。波克兰液压提供技术建议以对原型制作提供支持。



互联工程

了解并优化机器的运行情况

在样机制作阶段，波克兰液压可以帮助客户了解并优化机器的运行情况。波克兰液压能够收集和分析机器数据，并制定技术建议以加快和优化机器的开发和配置。

为了实现这一目标，波克兰液压为样机配备了实时数据记录系统，该系统可以在测试阶段自动收集数据并监控机器。

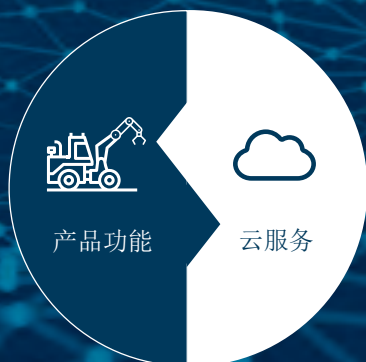
记录的数据存储在云上，可供客户和波克兰液压使用。

深入分析收集的数据

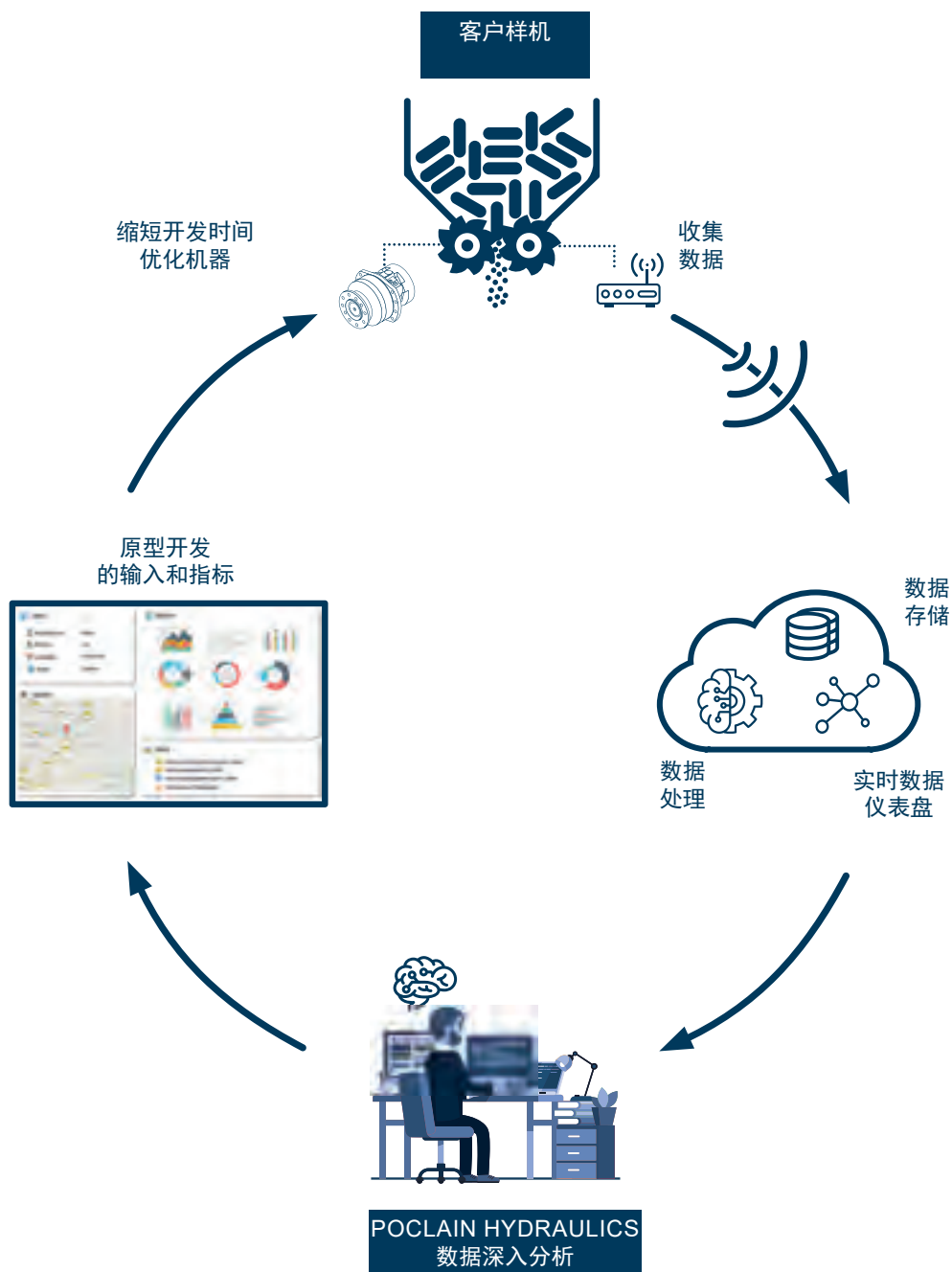
波克兰液压的专家深入分析收集的机器数据并将其存储在云上，为开发阶段提供输入和指标。

在开发阶段可以重复进行收集-存储-分析过程数次。

直接给客户带来的好处：缩短样机开发时间，以及对机器进行优化和精确配置以进行批量生产。



样机制作 开发阶段



系统仿真

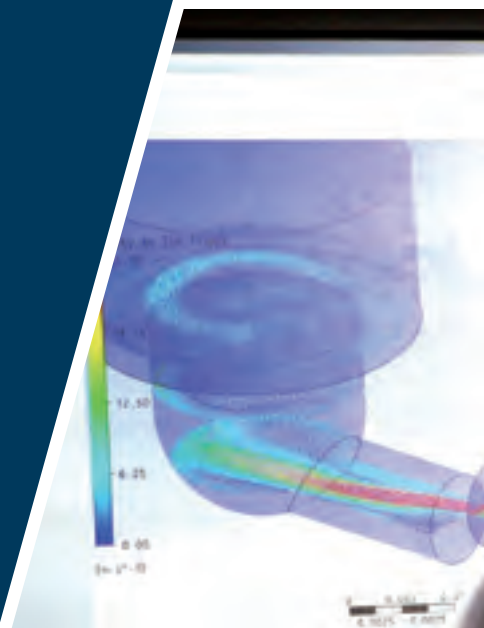
从元件到机器

波克兰液压利用软件程序仿真客户机器的完整传动系统。该软件允许工程师使用多个变量在元件级、系统级和整机级检查液压系统。该软件可帮助工程师快速考虑各种设计概念，并在生产前对产品进行优化，从而加快设计过程，提高可持续性，增强系统创新并显著减少对测试和实体原型的需求。

根据正在进行的分析类型的不同，对特定机器内的系统进行性能评估时需要不同的参数。这些参数包括发动机热特性、重量和高度等机器数据、软管配置、轮胎数据、地面附着力等。

该仿真软件可以评估特定机器的液压系统性能特点，包括牵引力、最大坡度、工作或道路模式下的最大转速以及功率损耗。它允许工程师针对新系统测试机器的当前系统性能。

数字化双胞胎和仿真技术只是波克兰液压向客户提供的不断扩大的服务范围的一部分，以便他们更好地了解自己的机器、优化机器的系统并找到满足自身需求的创新方法。这项创新技术继续为原始设备制造商提高开发流程的效率创造新的机遇。



评估 系统性能



认证的维修中心

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。通过我们经过认证的培训中心，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。

我们的培训产品包括涵盖大多数客户在日常工作中操作所需的所有重要领域的标准培训，以及可满足特定客户需求的量身定制的个性化培训产品。

培训可在波克兰液压公司进行，也可以在客户现场或在线进行。标准培训语言为英语、中文和法语。按照要求，我们会研究是否可以提供其他语言的培训。

2019 年，波克兰液压向其员工和客户提供了 8,700 多个小时的培训。

我们的首要任务是使我们培训的人员感到满意并提高他们的技能。作为信任的象征，我们的客户、分销商和维修中心在 2019 年对我们的满意度为 95%。

 更多信息





满足您需求的 培训课程

产品和传动装置概述

- 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深入了解

- 液压和电子基础知识
- 泵、马达、阀和电子产品
- 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：开环回路、Twin-Lock 等



组装、安装、维修

- 马达维修
- 启动机器
- 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、快速维修服务和预防性维护服务。

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。

更多信息

要查找最近的认证维修中心，
请访问我们的网页





45 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



快速交货计划

适用于马达、泵和阀

我们的承诺：您的订单可在 15 个工作日内发货，以便您快速进行样机制作。

本产品只能在欧洲和北美使用。

PHast 的销售受
波克兰液压一般销售条款与条件的约束。



 更多信息

请访问我们的专用网页



MS 和 MI 马达



波兰液压 Poclain Hydraulics 承诺在 15 个工作日内供应一定量的标准马达产品，此时间不包括运输时间。

机器制造商可根据提供的马达列表进行选型，包括带或不带制动器的定量或双排量轮边马达或轴马达。所有马达均为速度传感器配备了预留接口。这些配置可保证马达处于最佳的性能水平。

> 每个订单同一型号 PHast 马达限购四台。

马达规格

- | | | |
|------------|---------|---------|
| • MS-MSE02 | • MS35 | • MI250 |
| • MS-MSE05 | • MS50 | |
| • MS-MSE08 | • MS83 | |
| • MS-MSE11 | • MS125 | |
| • MS-MSE18 | | |



PM 泵



Poclain Hydraulics 承诺在 10 个工作日内供应一定量的标准泵产品，此时间不包括运输时间。

机器设备制造商可从预定的列表中选择某款泵产品，可用的控制类型包括机械伺服控制（A）、液压伺服控制（S）、电比例伺服控制（P）以及带反馈的电比例伺服控制（Q）。所有的泵都配有高压溢流阀、补油泵、补油溢流阀、后端 SAE A 型法兰和冲洗阀。

泵规格

- PMV0（仅适用于M或L控制）
- PM10
- PM30
- PM50

> 每个零件编号、
每位客户和每个月限购一台泵。



PHast 阀门

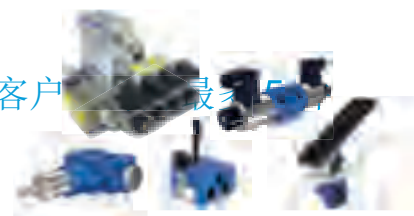


Poclain Hydraulics 承诺在 10 个工作日内提供一定数量的标准阀产品，此时间不包括物流运输时间。

> 在 10 天内快速交货，每个零件号、每位客户限购 15 台。

阀门类型

方向控制阀	可成组安装	垂直叠加	分流阀	先导阀	流量控制阀	动力传动阀	制动阀
KV-4/2-5KL-6 KV-4/3-5KL-6 KV-4/2-5KO-10 KV-4/3-5KO-10	KVM6 OB6 ZB6 KVM6-VV KVM-NOV KVM-NDV	VP-NOV-6 VP-NOV-10 VP-NDV-6 VP-NDV-10 VP-RT-6 VP-RT-10	KV-6/2-6 KV-6/2-10 KVH-6/2-6 KVH-6/2-8 KVH-6/2-10 KV6K2-6 KV-8/3-6 KVC-3/2-10	KVC-3/2-4 KVC2-3/2-4	DTP-6 DTP-10 TVTC TVTP	VE10 VE30 VE60 FD-H2 FD-M2、M4 VDF VMA SP	VB3-002 VB3-010 VB3-020



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地点

巴西

POCLAIN HYDRAULICS CPSH LTDA
Rua Francisco Leitão,
469 Conj.1508 - Pinheiros
CEP 05414-020 São Paulo
电话: +55 11 2615 8040

中国

POCLAIN HYDRAULICS T&CT (BEIJING)
CO, LTD
606 室
一号楼 A 座
卷石天地大厦
望京西路甲 50 号
朝阳区
北京, 邮编: 100102
电话: +86.10.64.38.66.18

POCLAIN HYDRAULICS (SHANGAI)
CO, LTD
Factory Building n° 11, Phase II Shuhui
Park N° 275
松江区茜浦路
上海 201611
电话: +86 21 37 00 34 15

捷克共和国

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

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,
Chuo-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

荷兰

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

俄罗斯联邦

POCLAIN RUS, LLC
Novaya Basmanaya street, 28,
building 2, office 12
105066 Moscow
电话: +7 (495) 105 9301

新加坡

POCLAIN HYDRAULICS PTE LTD
10 Anson Road
#35 - 10 International Plaza, 079903
电话: +65 6220 1705

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



www.poclain-hydraulics.com

