SELECTION GUIDE 2023

产品
解决方案

POCLAIN

波克兰

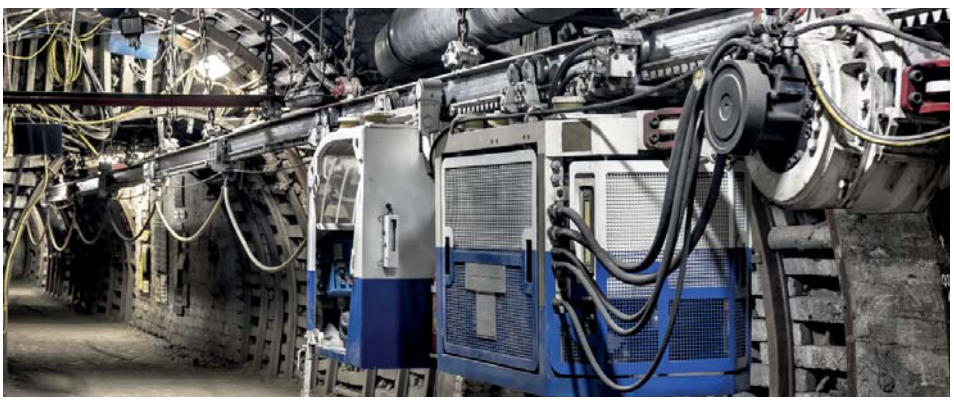
可满足最苛刻的市场要求

波克兰专注于设计、制造和销售大扭矩行驶驱动和工具驱动传动系统。

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

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


EVRARD
ALPHA evo
ALPHA 4100
EVRARD

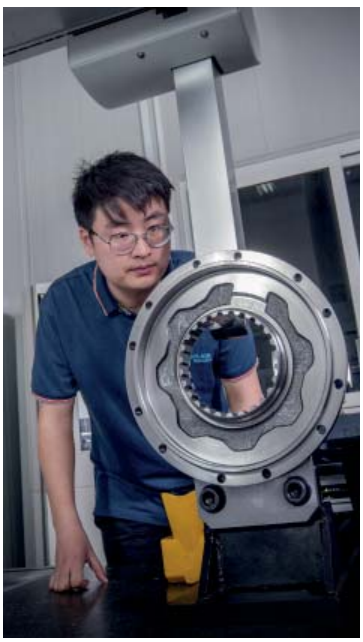


波克兰工厂遍布全球

波克兰就在客户身边

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基地发展以尊重环境为基础的负责任的增长（ISO 14001和ISO 50001），并将可回收和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）

波克兰液压（上海）有限公司
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

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

波克兰液压

符合 REACH 法规

于 2006 年 12 月 30 日发布针对欧洲理事会于 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条的要求进行沟通。

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**

波克兰液压在售产品不含高于**0.1%**每单位重量的高度关注物质表（**SVHC**）中列出的任何物质。但是，下表列出的部分产品的子部件中含有高于**0.1%**每单位重量的相关物质。

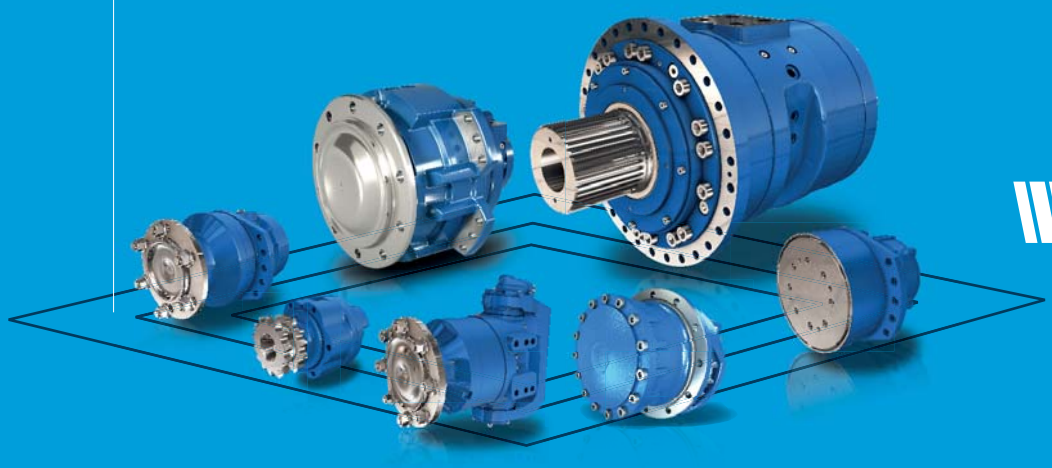
物质	销售产品
铅 （**CAS** 编号 **7439-92-1**）	商品代码以 **MG** 开头或不以含字母 **Z** 的最后一组字符结尾的内曲线马达可能含铅，但 **MHP** 马达除外。 例如：**MZE02-2-BCF-F10-5AP5-3FHX** 例如：**MGE11-1-R18-101-1920-EJS0** 上面定义的规则涵盖了我们的大多数产品系列。确保了可追溯性，波克兰液压可按要求提供给定马达零件号的信息。
	- 所有 **MORV** 和 **M** 高速马达 **-** 所有 **PM** 泵
	阀壳和阀体由钢或铝制成。到 **2021** 年底，波克兰液压将用符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

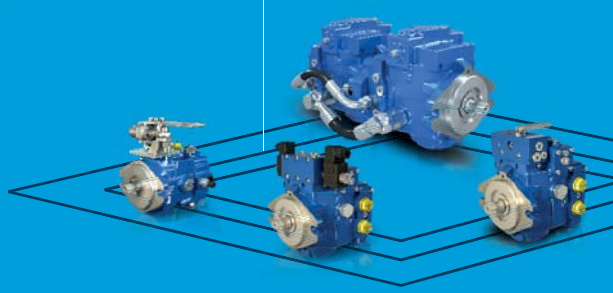
这些产品的“正常使用”已获批准且安全。物质的使用不需要特定的安全文件。在产品寿命结束时，应按照相关程序处理产品。
波克兰液压提请供应商和分包商注意其与 **REACH** 有关的责任。

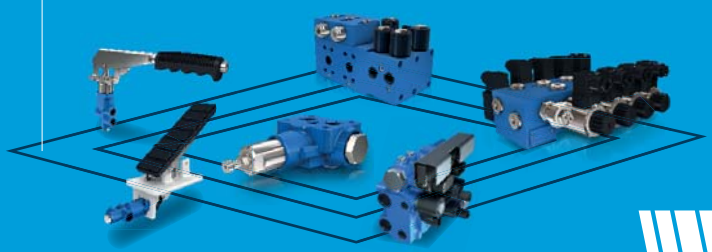
本声明根据我们目前的知识水平发布，涵盖所有产品。

Harry CALLEBAUT
集团 **HSE** 主管

Olivier DION
集团设计和先进
制造工程总监







随时可用的解决方案 126

波克兰服务 153

马达

液压马达
高扭矩和径向柱塞

高性能

排量范围	933 至 3 526 cm³/rev。 [56.9 至 215.2 cu.in/rev.]
最大转速	548 rpm
最大功率	280 kW [375 HP]

MHP

p.14

模块化和灵活性

排量范围	172 至 15 000 cm³/rev。 [10.5 至 915 cu.in/rev.]
最大转速	700 rpm
最大功率	240 kW [322 HP]

MS

p.24

结构紧凑

MK

排量范围	272 至 2 812 cm³/rev。 [16.6 至 171.5 cu.in/rev.]
最大转速	160 rpm
最大功率	70 kW [94 HP]

p.36

可转向轮边马达

MG

排量范围	172 至 2 519 cm³/rev。 [10.5 至 153 cu.in/rev.]
最大转速	510 rpm
最大功率	80 kW [107 HP]

p.42

回转传动装置

MZ

排量范围	213 至 750 cm³/rev。[13.0 至 45.7 cu.in/rev.]
最大转速	470 rpm
最大功率	29 kW [39 HP]

p.48

滑移转向驱动

ML

排量范围	420 至 842 cm³/rev。[25.6 至 51.4 cu.in/rev.]
最大转速	330 rpm
最大功率	30 kW [40 HP]

p.52

履带驱动

MT

排量范围	495 至 920 cm³/rev。[30.2 至 56.1 cu.in/rev.]
最大转速	270 rpm
最大功率	41 kW [55 HP]

p.56

工业

MI

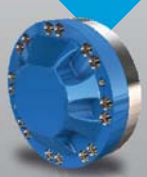
排量范围	7 000 至 40 000 cm³/rev。[426.9 至 2,441 cu.in/rev.]
最大转速	140 rpm
最大功率	600 kW [804 HP]

p.60

轮毂液压基块

MF

排量范围	627 至 1 248 cm³/rev。[38.2 至 76.1 cu.in/rev.]
最大转速	150 rpm
最大功率	41 kW [55 HP]



p.66

爬行传动装置

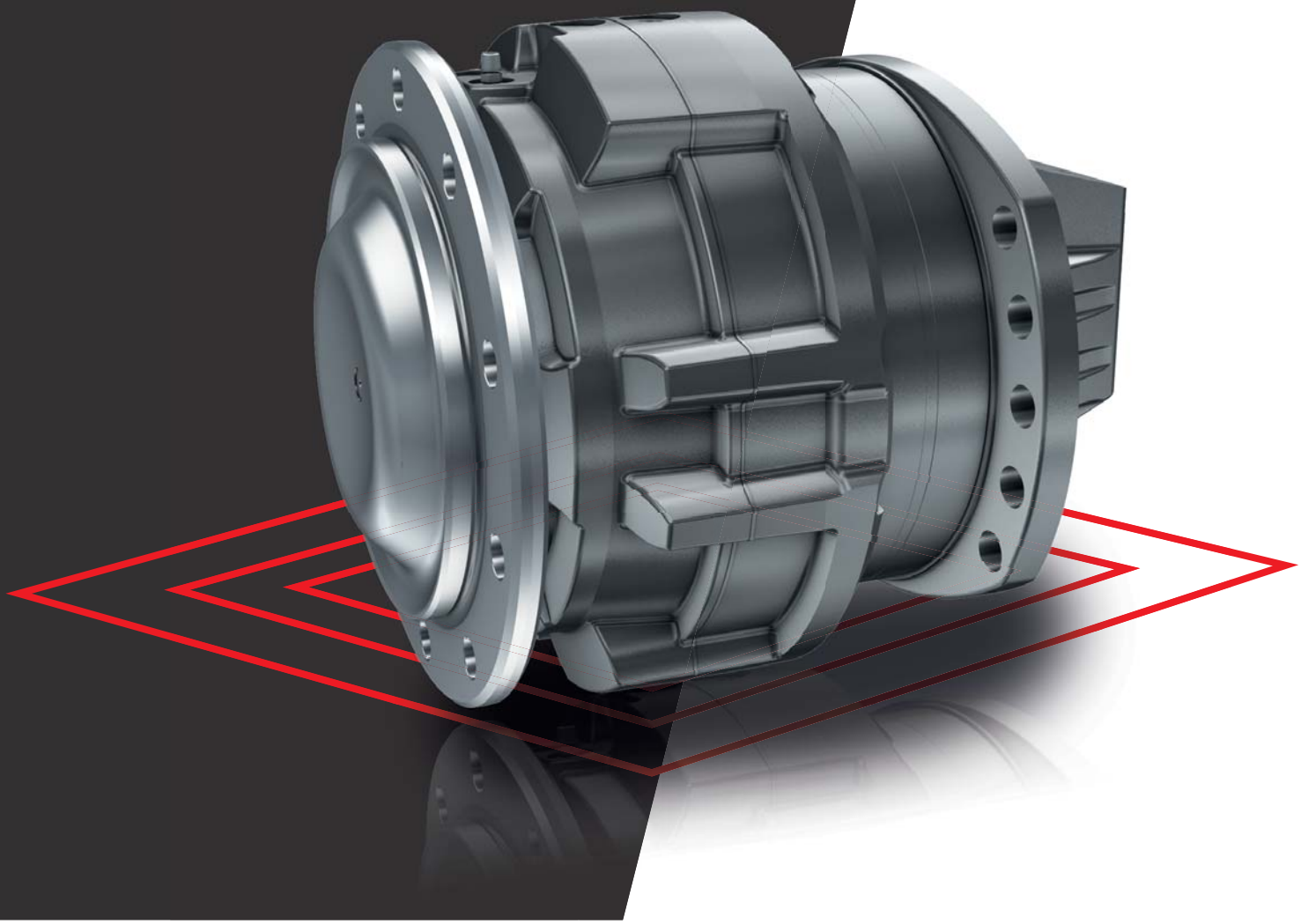
CDM

排量范围	667 至 2 424 cm³/rev。[40.7 至 148.1 cu.in/rev.]
最大转速	315 rpm
最大功率	40 kW [54 HP]

p.70

高性能马达
HIGH PERFORMANCE

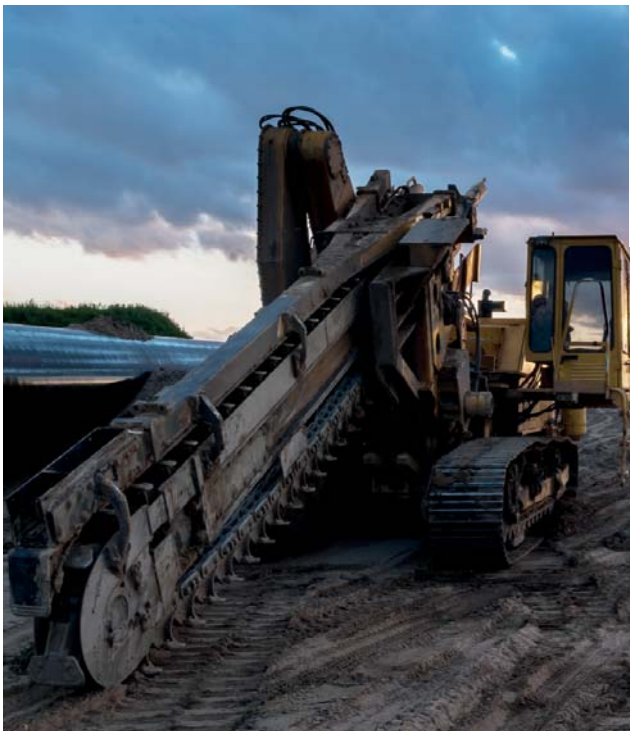
- 更高的转速和功率
- 高效率
- 单、双、三或四排量
- 带制动器或不带制动器
- 结构紧凑



MHP

MHP11 ▪ MHP13 ▪ MHP17
MHP20 ▪ MHP27

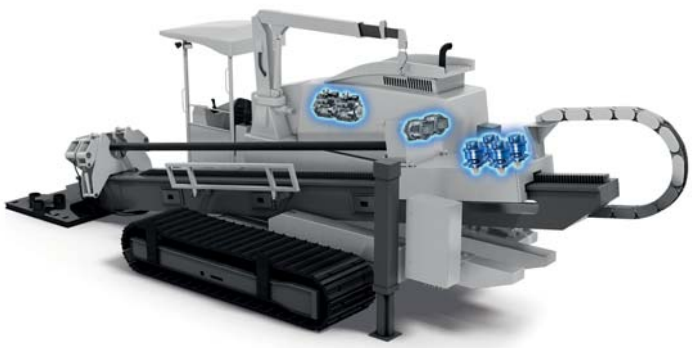
933 至 3 526 cm^3/rev. [56.9 to 215.2 cu.in/rev.]
最高 28 059 N.m [20,695 lbf.ft]
最高 500 bar [7,252 PSI]
最高 548 rpm
最高 280 kW [375 HP]



性能

		最高压力 bar [PSI]	最大转速 RPM	排量范围 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	外花键轴 驻车制动器	内 花键轴	锁紧 盘轴
					NF-E22-141 DIN 5480	NF-E22-141 DIN 5480	DIN 5480	
MHP11	●	●	●		●	●		
MHP13	●	●	●		●	●		
MHP17	●	●	●		●	●		
MHP20	●	●	●	●	●	●	●	●
MHP27	●	●	●	●	●	●	●	●

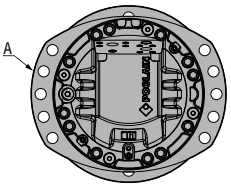
底盘安装方式

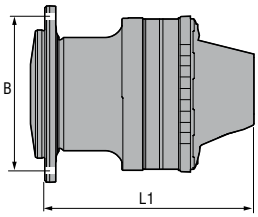
	在配流体盖上 - 双侧安装耳	在轴承支撑上 - 四侧安装耳	在轴承支撑上 - 双侧安装耳	在轴承支撑上 -
MHP11	●		●	
MHP13	●		●	
MHP17	●		●	
MHP20	●	●	●	●
MHP27	●	●	●	●

尺寸

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

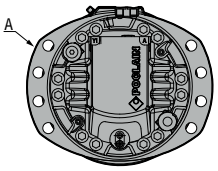
轮边马达

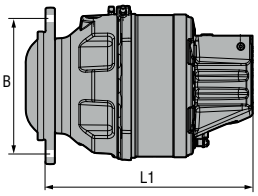




		MHP11	MHP13 MHP17	MHP20 MHP27
L1 最大值	mm [in]	360,4 [14.19]	387,4 [15.25]	458,1 [18.03]
直径 **A** 最大值	mm [in]	377 [14.84]	377 [14.84]	425 [16.73]
直径 **B** 最大值	mm [in]	275 [10.83]	275 [10.83]	275 [10.83]
重量最大值	kg [lb]	- [-]	- [-]	170 [375]

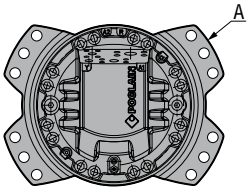
带 P17-P20 驻车制动器或 S17-S20 行车制动器的轮边马达

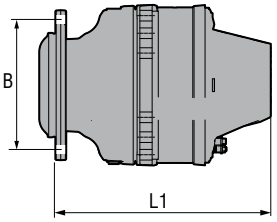




		MHP11 (P17 - S17)	MHP13 MHP17 (P17 - S17)	MHP20 MHP27 (P20-S20)
L1 最大值	mm [in]	392,3 [15.44]	420,4 [16.55]	430,7 [16.96]
直径 **A** 最大值	mm [in]	377 [14.84]	377 [14.84]	425 [16.73]
直径 **B** 最大值	mm [in]	275 [10.83]	275 [10.83]	335 [13.19]
重量最大值	kg [lb]	- [-]	- [-]	- [-]

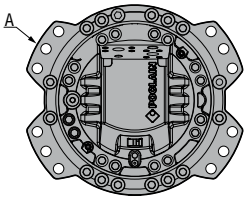
带 P27 驻车制动器的轮边马达

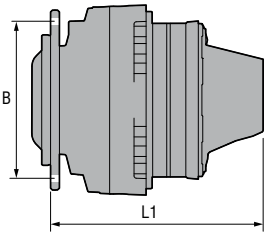




		MHP20 MHP27
L1 最大值	mm [in]	456,1 [17.96]
直径 **A** 最大值	mm [in]	483 [19.01]
直径 **B** 最大值	mm [in]	335 [13.19]
重量最大值	kg [lb]	231 [509]

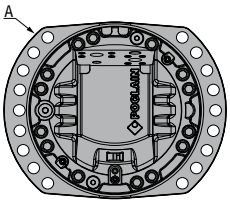
带 C27 复合制动器的轮边马达

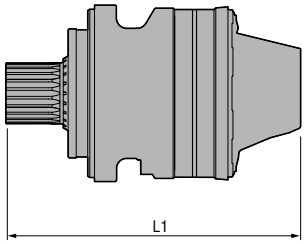




		MHP20 MHP27
L1 最大值	mm [in]	456,1 [17.96]
直径 **A** 最大值	mm [in]	482 [18.98]
直径 **B** 最大值	mm [in]	335 [13.19]
重量最大值	kg [lb]	240 [529]

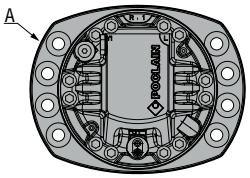
最大直径 A

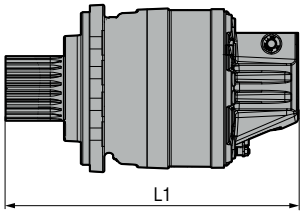




		MHP11	MHP13 MHP17	MHP20 MHP27
L1 最大值	mm [in]	415 [16.33]	444 [17.48]	568 [22.36]
直径 **A** 最大值	mm [in]	375 [14.76]	375 [14.76]	425 [16.73]
重量最大值	kg [lb]	- [-]	- [-]	136 [299]

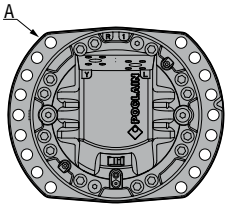
带 P17-P20 驻车制动器的外花键轴马达

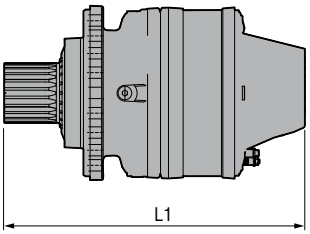




		MHP13 MHP17 (P17)
L1 最大值	mm [in]	541 [21.30]
直径 **A** 最大值	mm [in]	393 [15.47]
重量最大值	kg [lb]	- [-]

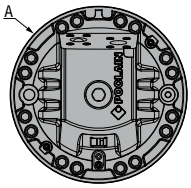
带 P27 驻车制动器的外花键轴马达

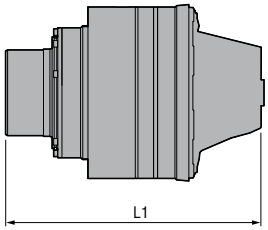




		MHP20 MHP27
L1 最大值	mm [in]	599 [23.58]
直径 **A** 最大值	mm [in]	425 [16.73]
重量最大值	kg [lb]	230 [507]

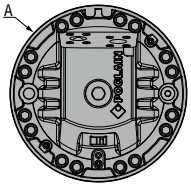
内花键轴马达

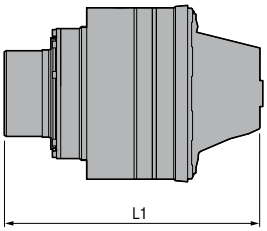




		MHP20 MHP27
L1 最大值	mm [in]	502 [19.76]
直径 **A** 最大值	mm [in]	340 [13.38]
重量最大值	kg [lb]	157 [346]

缩紧盘马达





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

制动器

安装在轴承支撑上的多片式驻车制动器

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

最小驻车制动转矩

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

安装在轴承支撑上的多片式行车制动器

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

MHP13/17
带 S17 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]
- 反向制动

- 获得最大行车制动扭矩的压力：70 bar [1.015 PSI]
- 正向制动

MHP20/27
带 C27 制动器

最小驻车和平均行车制动扭矩

	驻车	行车		
	N.m [lb.ft]	N.m [lb.ft]	MHP20	MHP27
C27	18 000 [13,276]	32 000 [23,602]	●	●

增压制动器

提高自走式机器的安全性

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

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

马达规格

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

更多信息 > 第 136 页

内置功能

温度控制

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

转速

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

加强型选项

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

高压油口

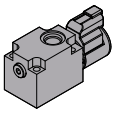
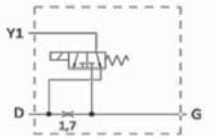
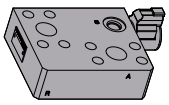
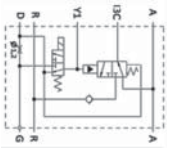
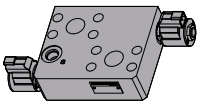
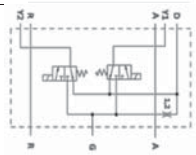
	MHP11	MHP13	MHP17	MHP20	MHP27
阀门的扁平口	●	●	●	●	●

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），同时可简化机器的回路布置。

MHP20/27
带三档变量先导阀的
MHP20/27

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

可选功能

温度控制

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

转速

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

加强型选项

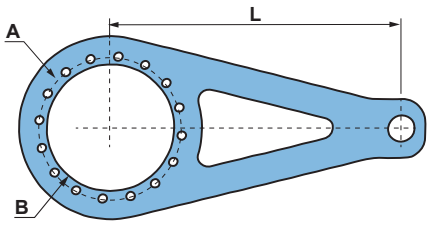
	MHP11	MHP13	MHP17	MHP20	MHP27
超长寿命 (Diamond™)	●	●	●	●	●

高压油口

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

扭力臂和锁紧盘

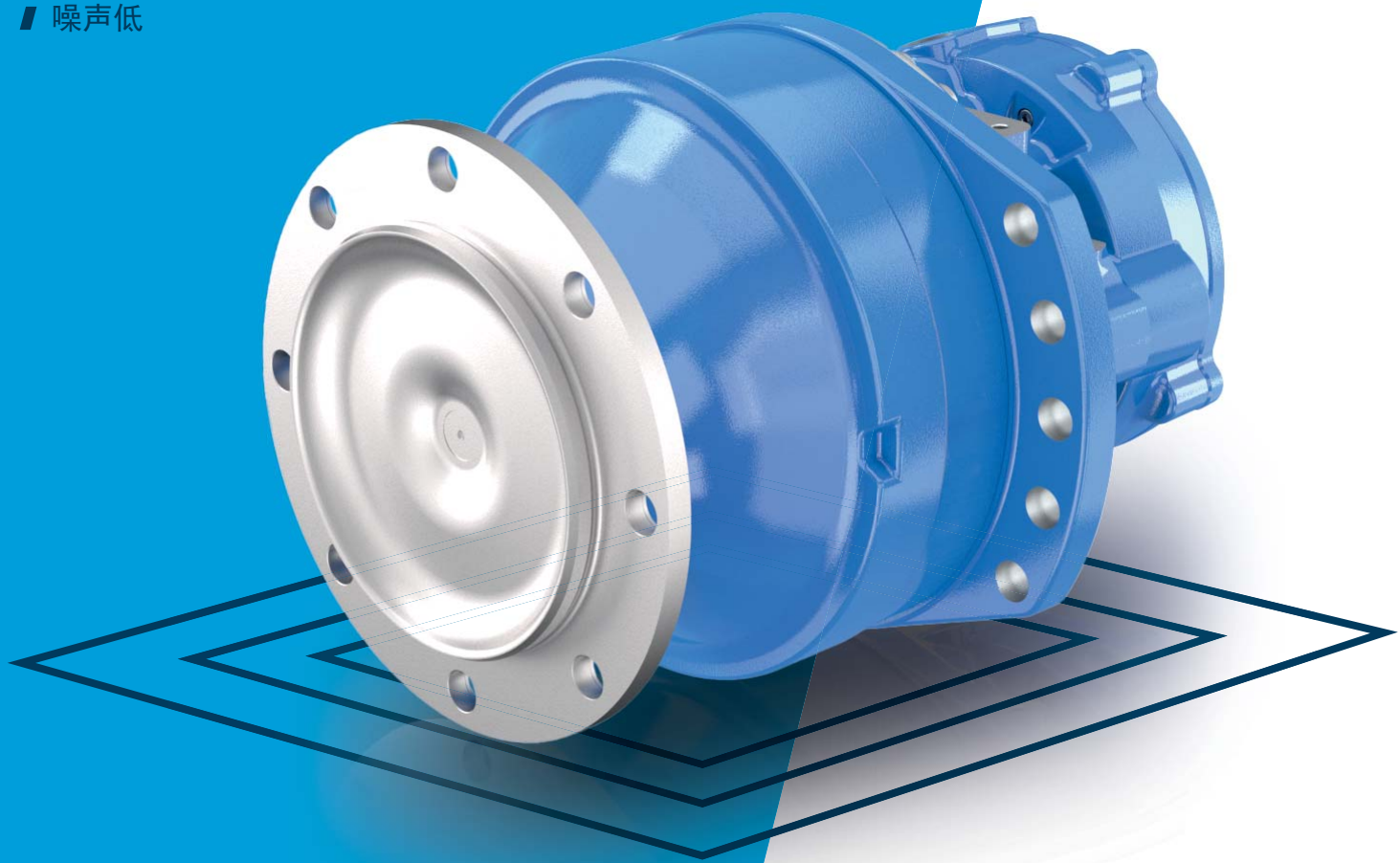
为了简化将我们的马达集成到您的机器上的过程，波克兰液压可以为马达提供可调整的扭力臂和锁紧盘。



	L 分 mm [in]	直径 A mm [in]	直径 B mm [in]	安装	厚度 mm [in]
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

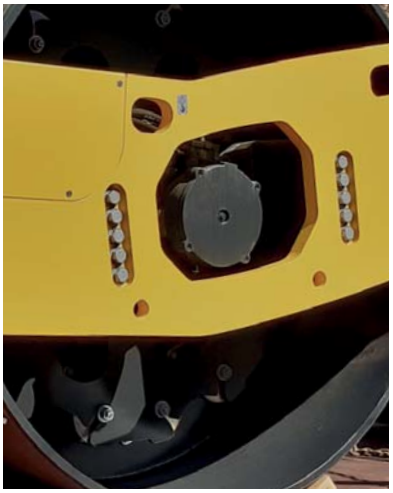
- 丰富的马达产品线
- 直接驱动
- 径向和轴向承载能力高
- 单排量或双排量
- 带制动器或不带制动器
- 噪声低



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

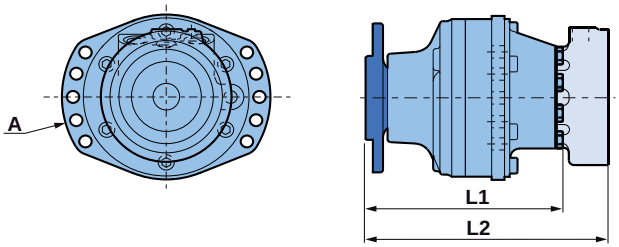
		全排量*				半排量**			
	最高压力 bar [PSI]	排量范围 cm³/rev [cu.in/rev]	最大扭矩*** N.m [lbf.ft]	最大转速 RPM	最大功率 kW [HP]	排量范围 cm³/rev [cu.in/rev]	最大扭矩*** N.m [lbf.ft]	最大转速 RPM	最大功率 kW [HP]
MS02	**450** [6.527]	**172 - 255** [10.5] - [15.6]	**1 800** [1.227]	**580**	**18** [24]	**86 - 128** [5.2] - [7.8]	**916** [676]	**590**	**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

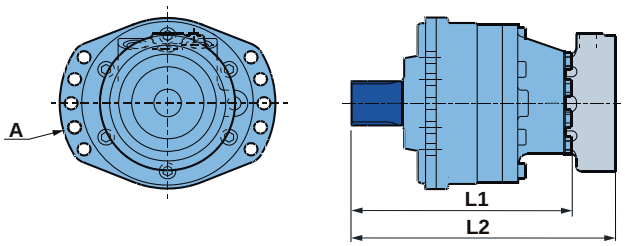
轮边马达



			MS02 MSE02	MSE03	MS05 MSE05	MS08 MSE08	MS11 MSE11	MS18 MSE18	MS25	MS35	MS50	MS83	MS125
L1	1C	mm [in]	214,5 [8.44]	249,5 [9.82]	289,5 [11.40]	305,9 [12.04]	335,8 [13.22]	395 [15.55]	450,2 [17.72]	451,2 [17.76]	511 [20.11]	591 [23.26]	739 [29.09]
	2C	mm [in]	252,5 [9.94]	251,5 [9.90]	289,5 [11.40]	306,7 [12.07]	335,8 [13.22]	375 [14.76]	455 [17.91]	497 [19.56]	511 [20.11]	591 [23.26]	739 [29.09]
L2 最大*	1C	mm [in]	266 [10.47]	292 [11.50]	344 [13.54]	385 [15.15]	420,3 [16.54]	496 [19.52]	544 [21.41]	584 [22.99]	650 [25.59]	780 [30.71]	906 [35.67]
	2C	mm [in]	304 [11.97]	303 [11.93]	344 [13.54]	385,2 [15.16]	420,3 [16.54]	477 [18.78]	584 [22.99]	630 [24.80]	650 [25.59]	780 [30.71]	906 [35.67]
最大 直径 A		mm [in]	235 [9.25]	235 [9.25]	300 [11.81]	335 [13.19]	375 [14.76]	425 [16.73]	485 [19.09]	485 [19.09]	485 [19.09]	555,5 [21.87]	565 [22.24]
重量 最大值**		kg [lb]	34 [75]	35 [77]	55 [121]	79 [174]	110 [242]	160 [352]	280 [617]	269 [592]	325 [716]	546 [1.201]	563 [1.239]

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

轴马达



			MS02 MSE02	MSE03	MS05 MSE05	MS08 MSE08	MS11 MSE11	MS18 MSE18	MS25	MS35	MS50	MS83	MS125
L1	1C	mm [in]	258,1 [10.16]	- -	312 [12.28]	332 [13.07]	380 [14.96]	432 [17.00]	520 [20.47]	560 [22.04]	678 [26.69]	822 [32.36]	822 [32.36]
	2C	mm [in]	289,5 [11.4]	- -	312 [12.28]	341 [13.42]	380 [14.96]	432 [17.00]	538 [21.18]	560 [22.04]	705 [27.75]	822 [32.36]	822 [32.36]
L2 最大*	1C	mm [in]	310,5 [12.22]	- -	370 [14.56]	403 [15.86]	458,5 [18.05]	532,3 [20.95]	652 [25.67]	660 [25.98]	817 [32.16]	955 [37.60]	962 [37.87]
	2C	mm [in]	338 [13.3]	- -	370 [14.56]	418 [16.45]	458,5 [18.05]	532,3 [20.95]	670 [26.37]	660 [25.98]	850 [33.46]	955 [37.60]	962 [37.87]
最大 直径 A		mm [in]	235 [8.07]	- -	300 [11.81]	335 [13.19]	375 [14.76]	425 [16.73]	485 [19.09]	425 [16.73]	485 [19.09]	565 [22.24]	565 [22.24]
重量 最高**		kg [lb]	36 [79]	- -	55 [121]	85 [187]	114 [251]	147 [324]	255 [561]	269 [592]	353 [778]	527 [1.159]	573 [1.261]

* 具有最长多片式制动器的轴马达。
** 具有多片式制动器的全排量轴马达。

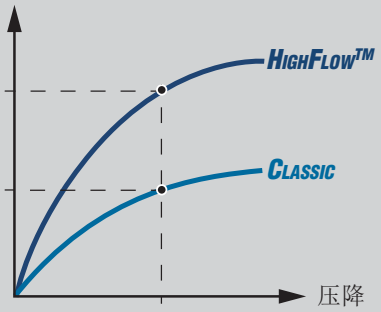
HIGHFLOW™和 OPTIFLOW

低能耗，高生产率

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

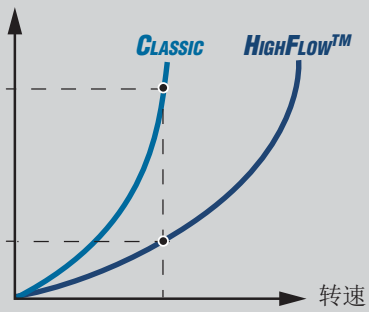
MS OptiFlow 马达与 MS Classic 马达的尺寸相同。

最佳转速 **+50%**



在等效压降下，
HighFlow™ 马达可以实现更高转速。

压力损失 **-50%**

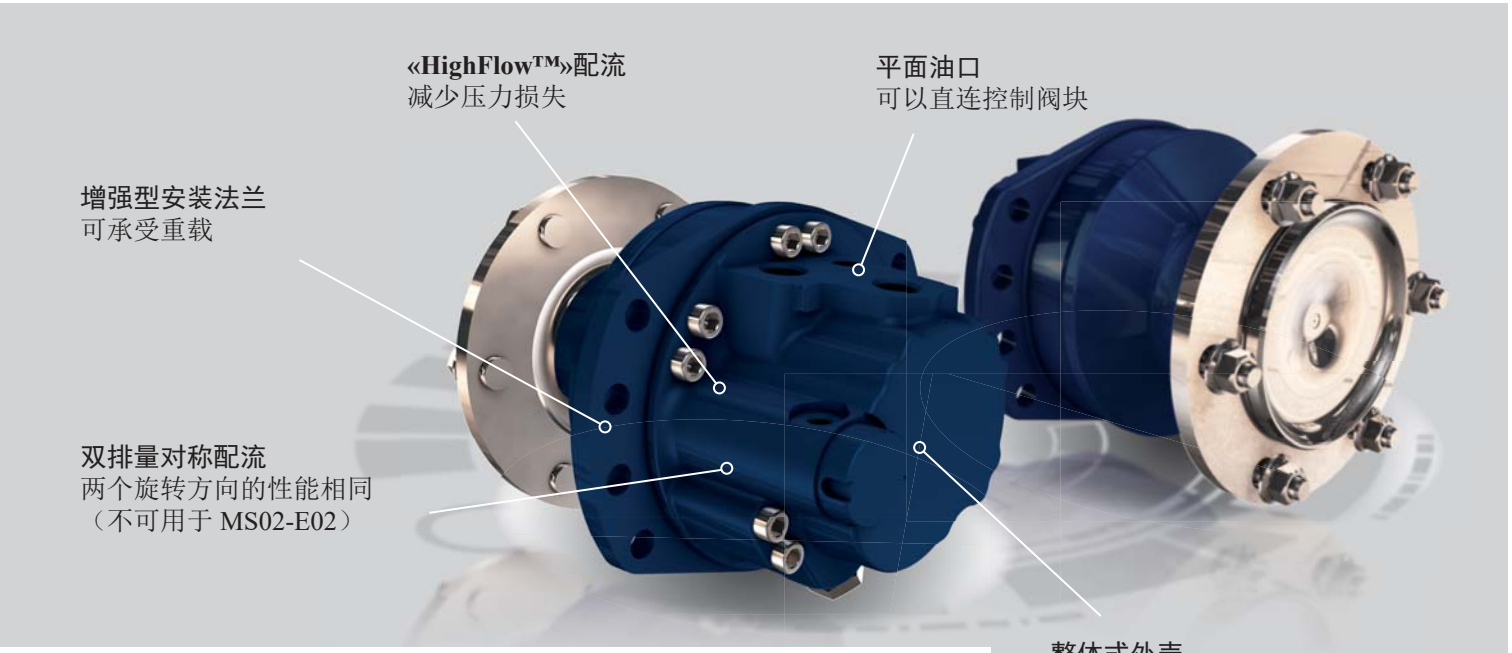


在等效转速下，
HighFlow™ 马达可以降低压力损失。

性能 MS HighFlow™ 和 OptiFlow

		全排量*				半排量**			
	最高压力 bar [PSI]	排量范围 cm^3/rev [cu.in/rev]	最大扭矩*** N.m [lbf.ft]	最大转速 RPM	最大功率 kW [HP]	排量范围 cm^3/rev [cu.in/rev]	最大扭矩*** N.m [lbf.ft]	最大转速 RPM	最大功率 kW [HP]
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 (cm^3/rev.) x 最高压力 (bar)



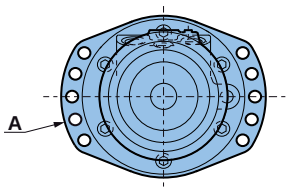
整体式外壳
可更好地抵御最极端环境条件适用于不带制动器的 MS02 至 MS08 马达

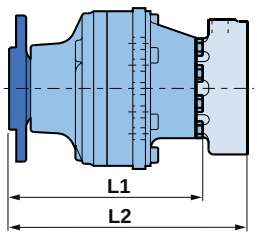
尺寸 MS HighFlow™ 和 OptiFlow

1C：单排量
2C：双排量

轮边马达

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

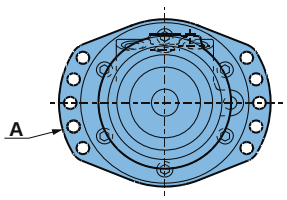


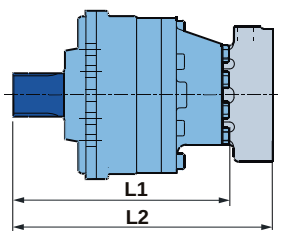


* 具有最长多片式制动器的轮边马达。** 具有多片式制动器的全排量轮边马达。

轴马达

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





* 具有最长多片式制动器的轴马达。** 具有多片式制动器的全排量轴马达。

轴承支撑类型

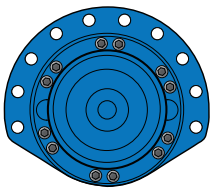




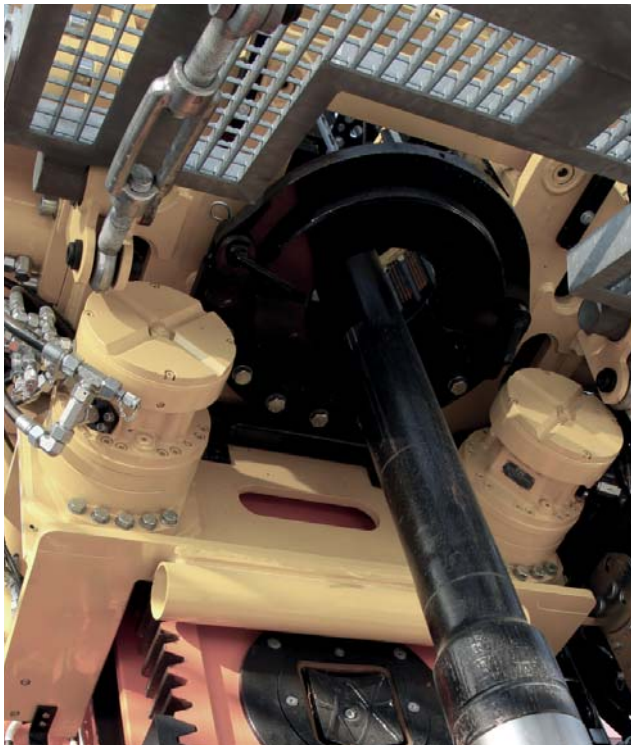

	轮边法兰	外花键轴	平轴	内花键轴	锁紧盘轴	双排链轮轴
		NF E 22141 DIN 5480		DIN 5480		
MS02-E02	●	●	●			●
MSE03	●					
MS05-E05	●	●	●			●
MS08-E08	●	●	●			
MS11-E11	●	●				
MS18-E18	●	●	●		●	
MS25	●	●			●	
MS35	●	●			●	
MS50	●	●		●	●	
MS83	●	●		●	●	
MS125	●	●		●	●	

轮边安装方式



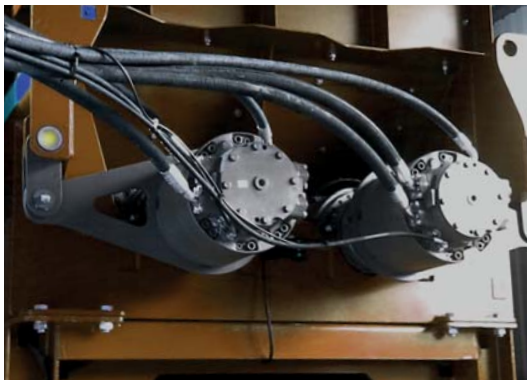



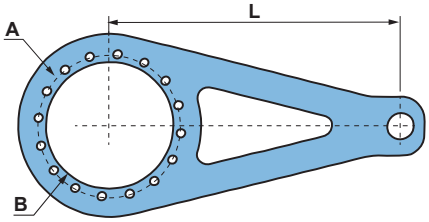
	在配流体盖上 - 双侧安装耳	在轴承支撑上 - 双侧安装耳	在轴承支撑上 - 圆形法兰	马蹄形
MS02-E02	●	●		
MSE03	●	●		
MS05-E05	●	●		●
MS08-E08	●	●		
MS11-E11	●	●		
MS18-E18	●	●		
MS25	●	●		
MS35	●	●	●	
MS50	●		●	
MS83	●		●	
MS125	●		●	



扭力臂和锁紧盘

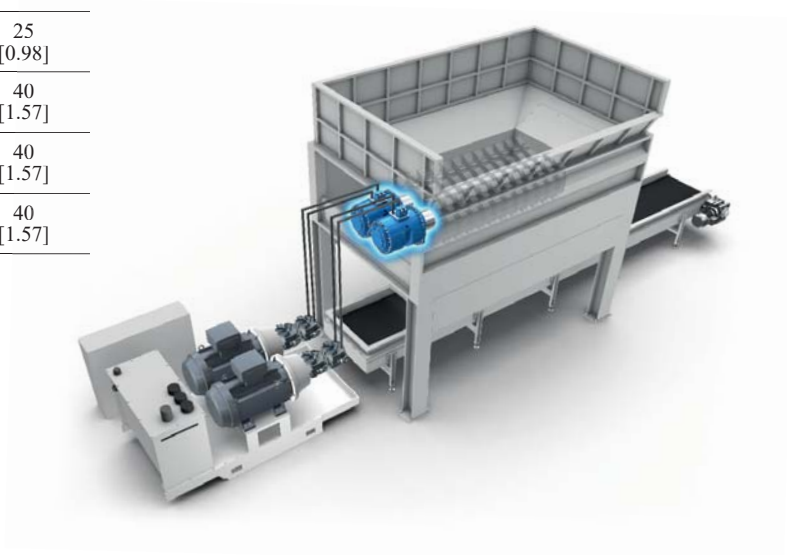
为了简化将我们的马达集成到您的机器上的过程，波克兰液压可以为马达提供可调整的扭力臂和锁紧盘。





	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



制动器

安装在马达后部的多片式驻车制动器

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

MS05
带 T04 制动器

最大驻车制动扭矩

	N.m [lb.ft]	MS02 MSE02	MSE03	MS05 MSE05	MS08 MSE08	MS11 MSE11	MS18 MSE18	MS25	MS35	MS50	MS83	MS125
T03	2 500 [1,840]	●	●									
T04	4 220 [3,110]			●								
T08	5 620 [4,150]				●							
T09	9 000 [6,640]				●							
T12	11 840 [8,730]					●	●		●			
T19	18 600 [13,720]						●		●			
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]
- 反向制动

MS08
带 S08 和 T08 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]
- 正向制动

MS18
带 S20 或 P20 制动器

行车制动扭矩

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

安装在轴承支撑上的多片式驻车和行车制动器

- 驻车制动器释放压力： 100 至 130 bar [1,450 至 1,885 PSI]
- 反向制动

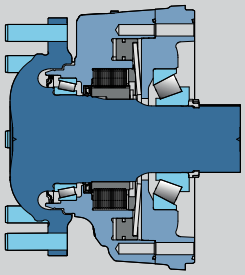
- 获得最大行车制动扭矩的压力：70 bar [1.015 PSI]
- 正向制动

MS18
带 C27 制动器

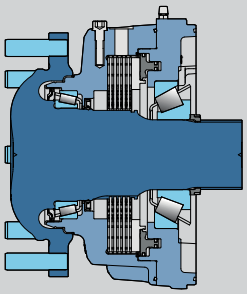
最小驻车和平均行车制动扭矩

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

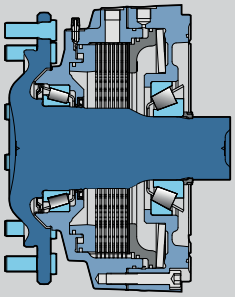
驻车制动器
在轴承座上 (P)



行车制动阀
在轴承座上 (S)



驻车和行车组合制动器
在轴承座上 (C)



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

增压制动器

提高自走式机器的安全性

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

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

马达规格

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

更多信息 > 页码 **136**

可选功能

温度控制

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

转速

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

加强型选项

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

高压油口

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

空心轴（仅限花键轴马达）

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

集成式动力控制单元的法兰连接阀体

波克兰液压的单一来源产品：同一零件号，同一来源。

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

模块化设计：所有版本和选件均可用。几种功能集于同一阀体中

MS83 马达
带法兰块

可用功能

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

TWIN-LOCK™：全静压防滑解决方案

提高机器的越野能力

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

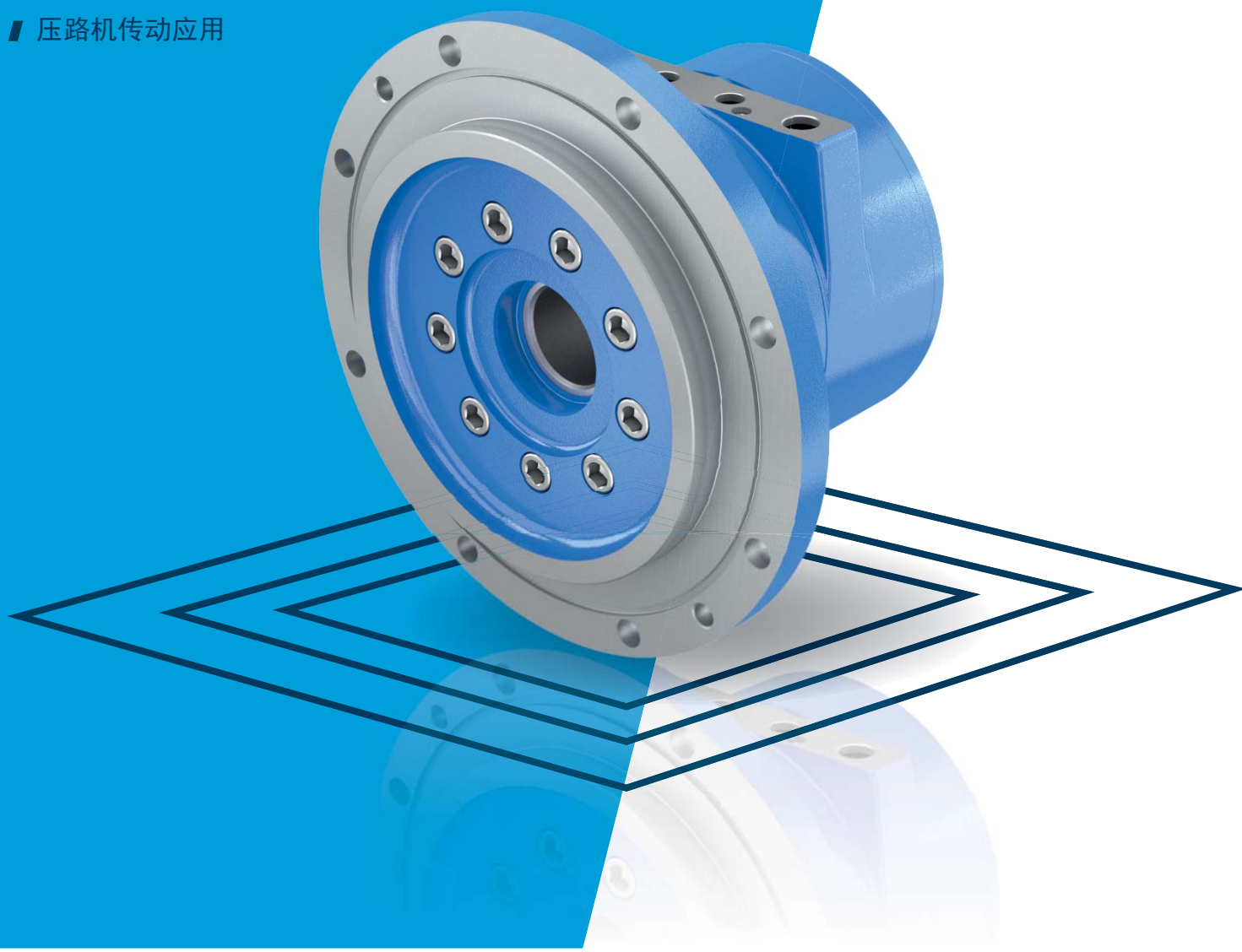
马达规格

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

更多信息 > 页码 128

结构紧凑
轴向尺寸最短

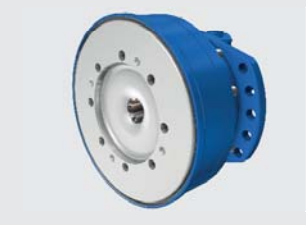
- 超短马达
- 四点接触大直径球轴承
- 单排量或双排量
- 带制动器或不带制动器
- 压路机传动应用



MK / MKD / MKE

MK/MKD04 ▪ MK05
MK09 ▪ MK/MKE12

- 从 272 至 1 356 cm³/rev.[16.6 至 82.7 cu.in/rev.]
- 高达 9 710 N.m [7,162 lbf.ft]
- 高达 450 bar [6,530 PSI]
- 高达 130 rpm
- 高达 41 kW [55 HP]



性能

		全排量*				半排量**			
	最高 压力 bar [PSI]	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]

*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)

轮边安装方式

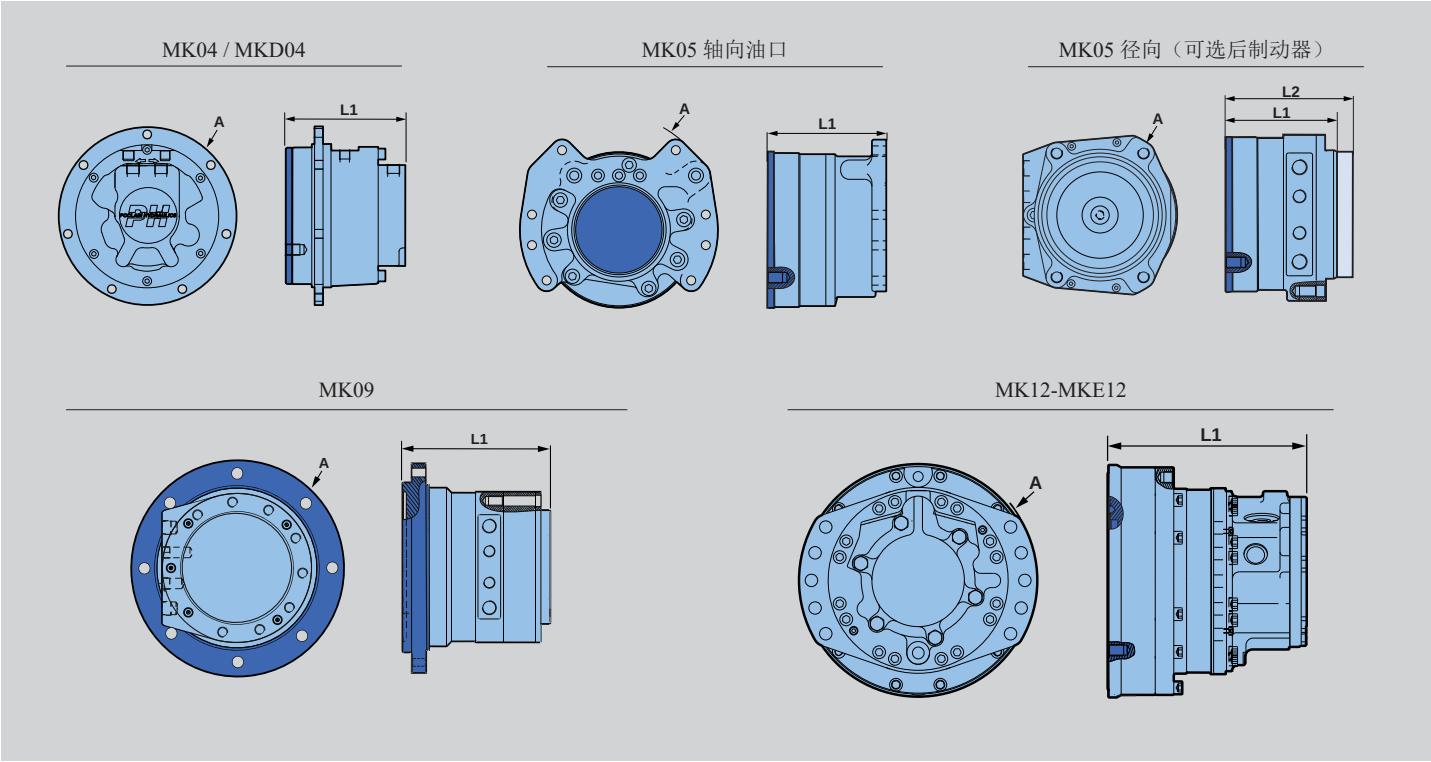
	在轴承支撑上 - 圆形法兰	在配流体盖上 - 双侧安装耳	在马达后部
MK04	●		
MKD04	●		
MK05			●
MK09			●
MK12		●	
MKE12		●	

尺寸

1C：单排量
2C：双排量

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

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



制动器

安装在马达后部的多片式驻车制动器

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

最大驻车制动扭矩

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

在后部安装了
制动器的 MK05

多片式集成式驻车制动器

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

最大驻车制动扭矩

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

带集成式制动器和
空心轴的 MK09

安装在轴承支撑上的多片式驻车制动器

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

最大驻车制动扭矩

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

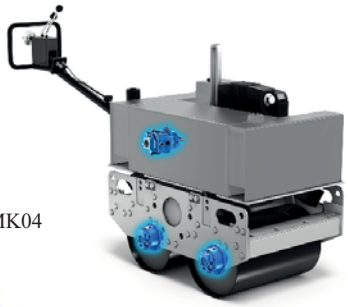
爪形制动器

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

最大驻车制动扭矩

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

* 带轴向油口



带爪形制动器的 MK04

可选功能

温度控制

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

转速

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

加强型选项

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

* 标准型

空心轴

MK04	MKD04	MK05	MK09	MK12
●	●	●	●*	●

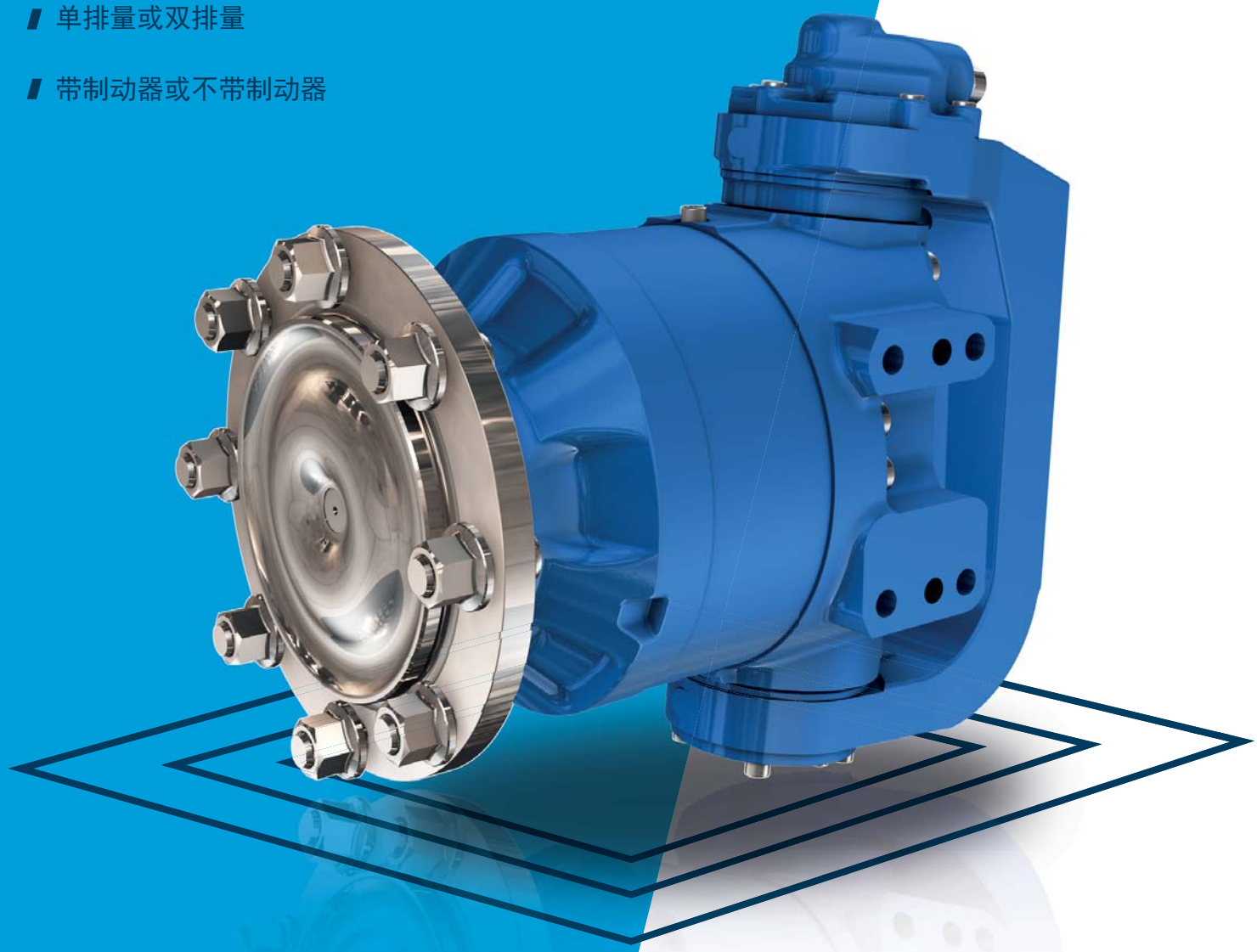
* 标准型

MK12 带空心轴

MK09 带空心轴

可转向轮边马达
易于实现转向轮机动化

- 集成枢轴
- 不同转向角
- 单排量或双排量
- 带制动器或不带制动器



MG / MGE

MG/MGE02 ▪ MG/MGE05
MG/MGE11 ▪ MG21

- 从 172 至 2 519 cm³/rev.[10.5 至 153 cu.in/rev.]
- 高达 16 030 N.m [11,823 lbf.ft]
- 高达 450 bar [6,530 PSI]
- 高达 510 rpm
- 高达 80 kW [107 HP]

性能

		全排量*				半排量**			
	最高 压力 bar [PSI]	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)

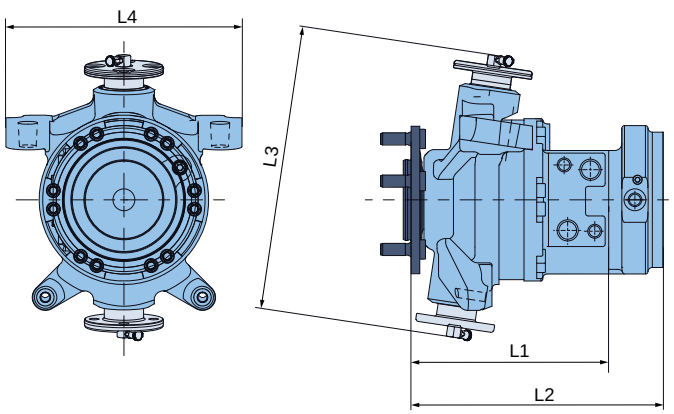
尺寸

1C：单排量
2C：双排量

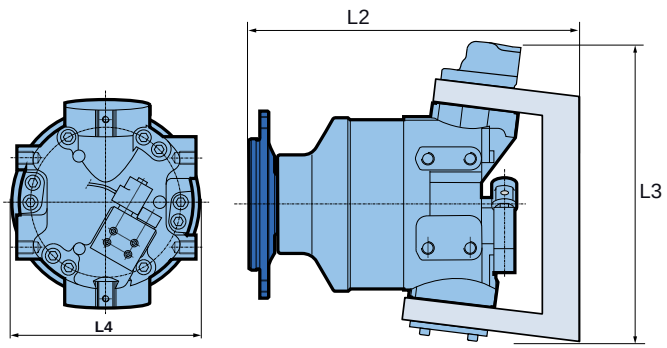
			MG02 MGE02	MG05 MGE05	MG11 MGE11	MG21 MGE21
L1	1C	mm [in]	215,1 [6,47]	- -	- -	- -
	2C	mm [in]	251,4 [9.90]	- -	- -	- -
L2 最大*	1C	mm [in]	262,9 [10.35]	426 [16.77]	513 [20.20]	554 [21.81]
	2C	mm [in]	290,4 [11.43]	426 [16.77]	513 [20.20]	554 [21.81]
L3		mm [in]	326,5 [12.85]	442 [17.40]	505 [19.88]	505 [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



即装即用马达

易于集成到底盘上

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

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

易于连接管的液压枢轴
- 高压管不会移动
- 避免管损坏
- 优化管长度
- 可在 MG05/E05、MG11/E11 和 MG21 上使用

C 形框架
直接安装在机器轴上

制动器

多盘制动器

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

最大驻车制动扭矩

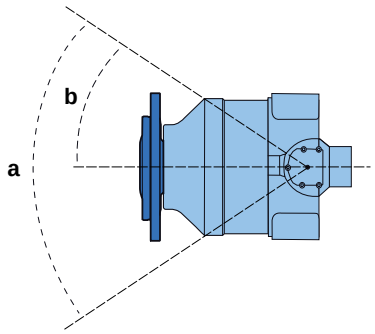
	N.m [lb.ft]	MG02 MGE02	MG05 MGE05	MG11 MGE11
T03	2 500 [1,840]	●		
P05	4 500 [3,320]		●	
P16	11 000 [8,113]			●

MG05 马达
多盘式制动器
安装在轴承座上

MG11 马达
多盘式制动器
安装在轴承座上

转向角

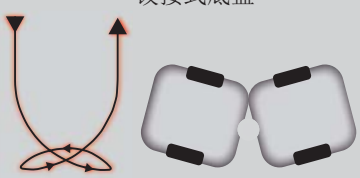
	MG05 MGE05	MG11 MGE11	MG21	MG02 MGE02
角度 a	90°	80°	80°	转向角 a 和 b 因客户底盘设计和马达油口的区别而不同。 转向角通过转向限位螺钉进行调节。
角度 b	45°	40°	40°	



增大的转向角

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

铰接式底盘



采用机动化转向轮的底盘

3 种转向模式：

利用前轮
进行道路转移

四轮转向
用于减小转弯半径

蟹行转向
用于侧向机器
运动

可选功能

温度控制

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

转速

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

加强型选项

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

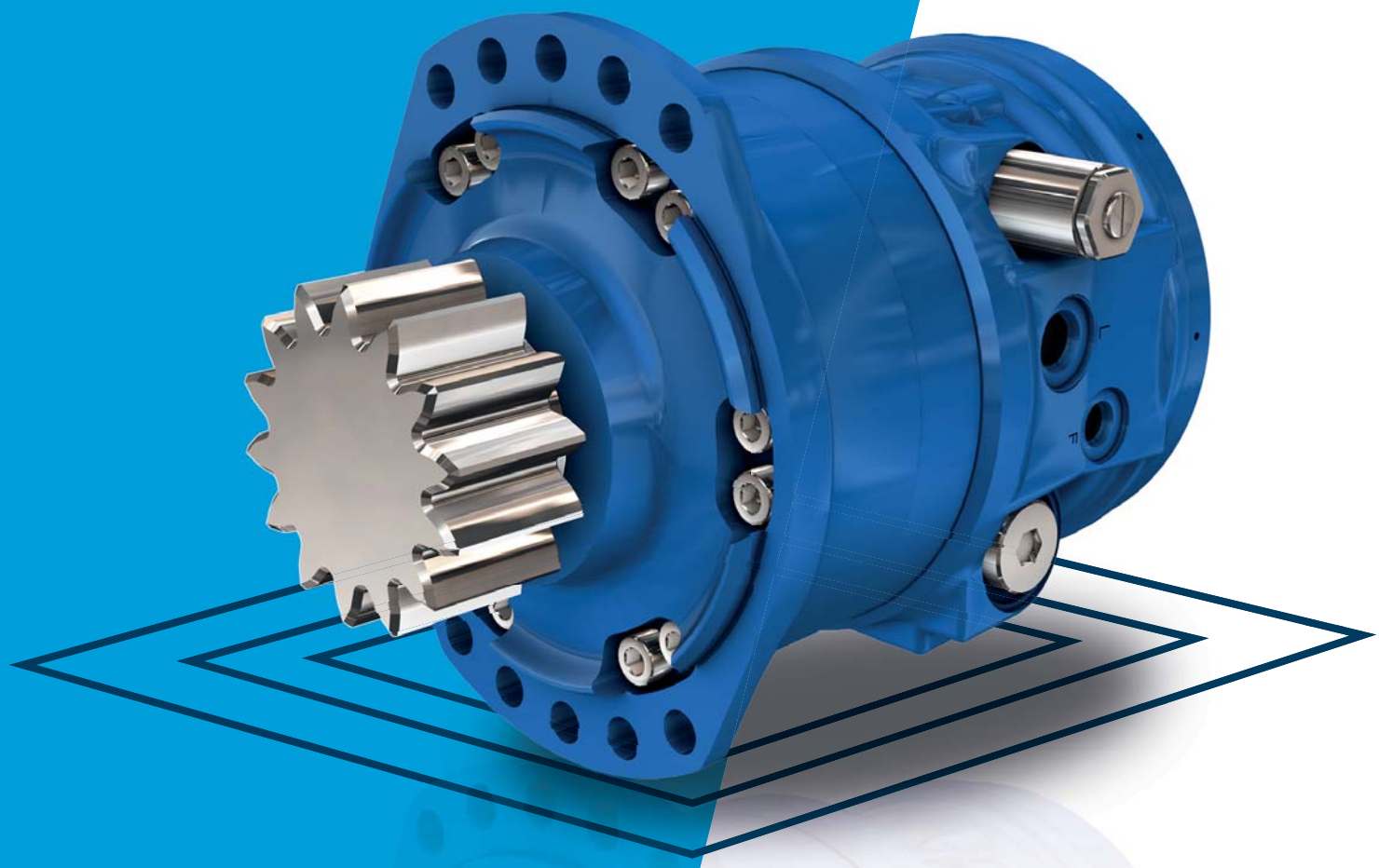
高压油口

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

回转传动装置

平稳精确的回转传动装置

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



MZ /MZE

MZ/MZE02 ▪ MZE03 ▪ MZ/MZE05

- 从 213 至 750 cm³/rev。[13.0 至 45.7 cu.in/rev.]
- 高达 3 100 N.m [2,286 lbf.ft]
- 高达 260 bar [3,771 PSI]
- 高达 470 rpm
- 高达 29 kW [39 HP]

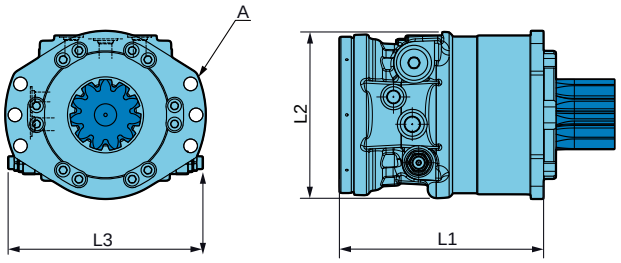
性能

	最大压力 bar [PSI]	排量范围 cm^3/rev [cu.in/rev]	最大扭矩* N.m [lbf.ft]	最大转速 RPM	最大功率 kW [HP]
MZ02	260 [3.771]	213 - 255 [13.0] - [15.6]	1 055 [778]	470	18 [24]
MZE02	260 [3.771]	332 - 398 [20.2] - [24.3]	1 650 [1.217]	265	22 [30]
MZE03	260 [3.771]	450 - 500 [27.5] - [30.5]	2 070 [1.526]	155	22 [30]
MZ05	260 [3.771]	468 - 560 [28.6] - [34.2]	2 320 [1.711]	240	29 [39]
MZE05	260 [3.771]	625 - 750 [38.1] - [45.7]	3 100 [2.286]	190	29 [39]

*最大理论扭矩 (N.m)：1/(20 π) x 最大排量 (cm^3/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。

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

单向阀
可补偿泄漏以防出现吸空。

齿轮轴类型

		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

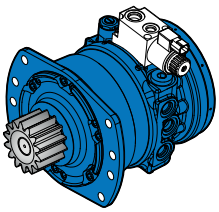
N.m [lb.ft]	MZ02-MZE02	MZE03	MZ05-MZE05
1 100 [810]	●		
1 830 [1,350]	●		
2 200 [1,620]		●	
4 910 [3,621]			●

集成式
多片式制动器

自动制动阀

制动释放阀控制液压马达的制动/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。

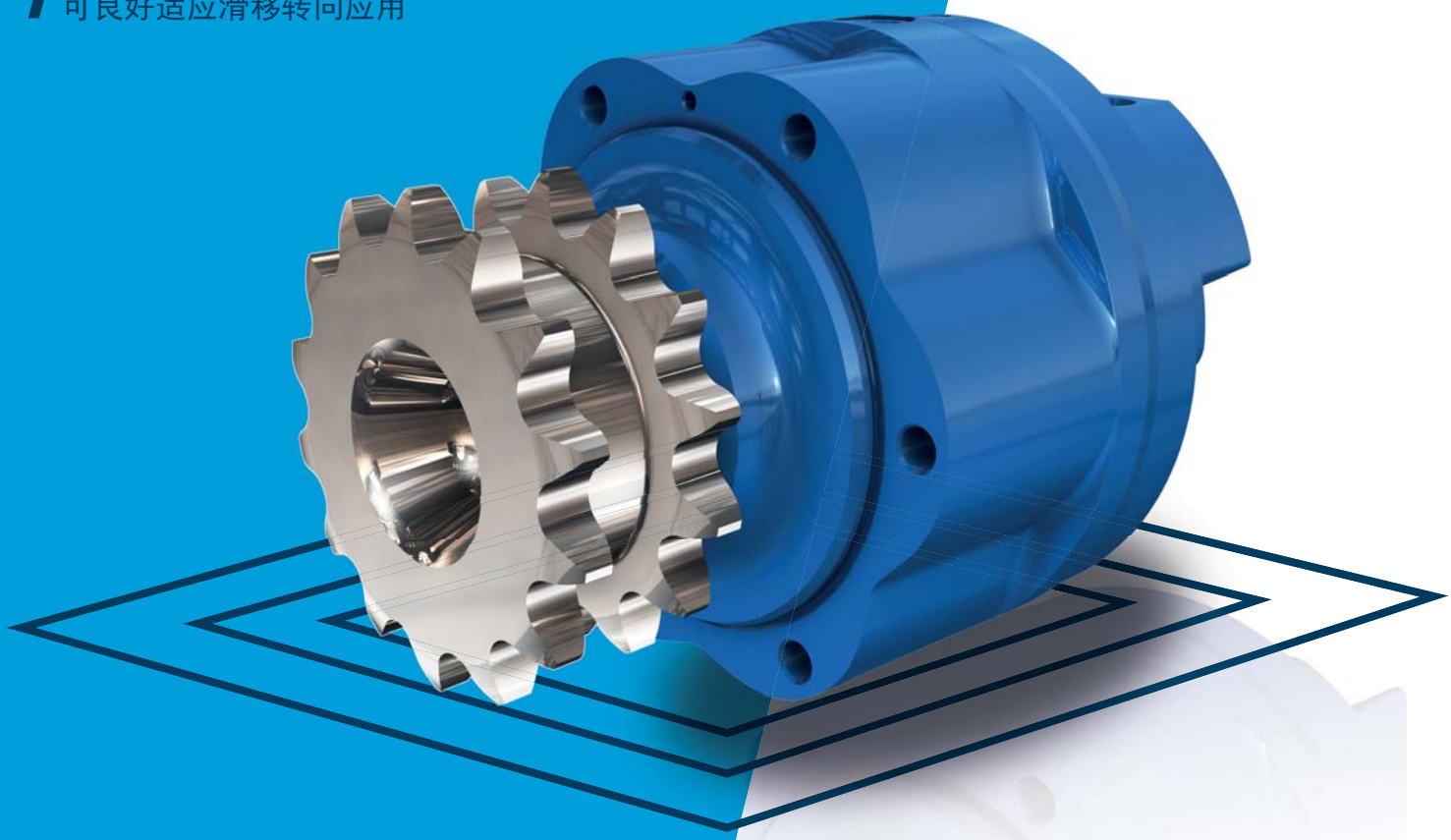
	排量范围 cm³/rev [cu.in/rev]	最大扭矩* N.m [lbf.ft]	挖掘机 重量
MS08	467 - 934 [28.5] - [57.0]	3 850 [2.840]	最多 13 吨
MSE08	1 043 - 1 248 [63.6] - [76.2]	5 150 [3.796]	
MS11	730 - 1 259 [44.5] - [76.8]	5 200 [3.835]	最多 18 吨
MSE11	1 263 - 1 687 [77.1] - [102.9]	6 950 [5.126]	
MS18	1 091 - 1 911 [66.6] - [116.6]	7 900 [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

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

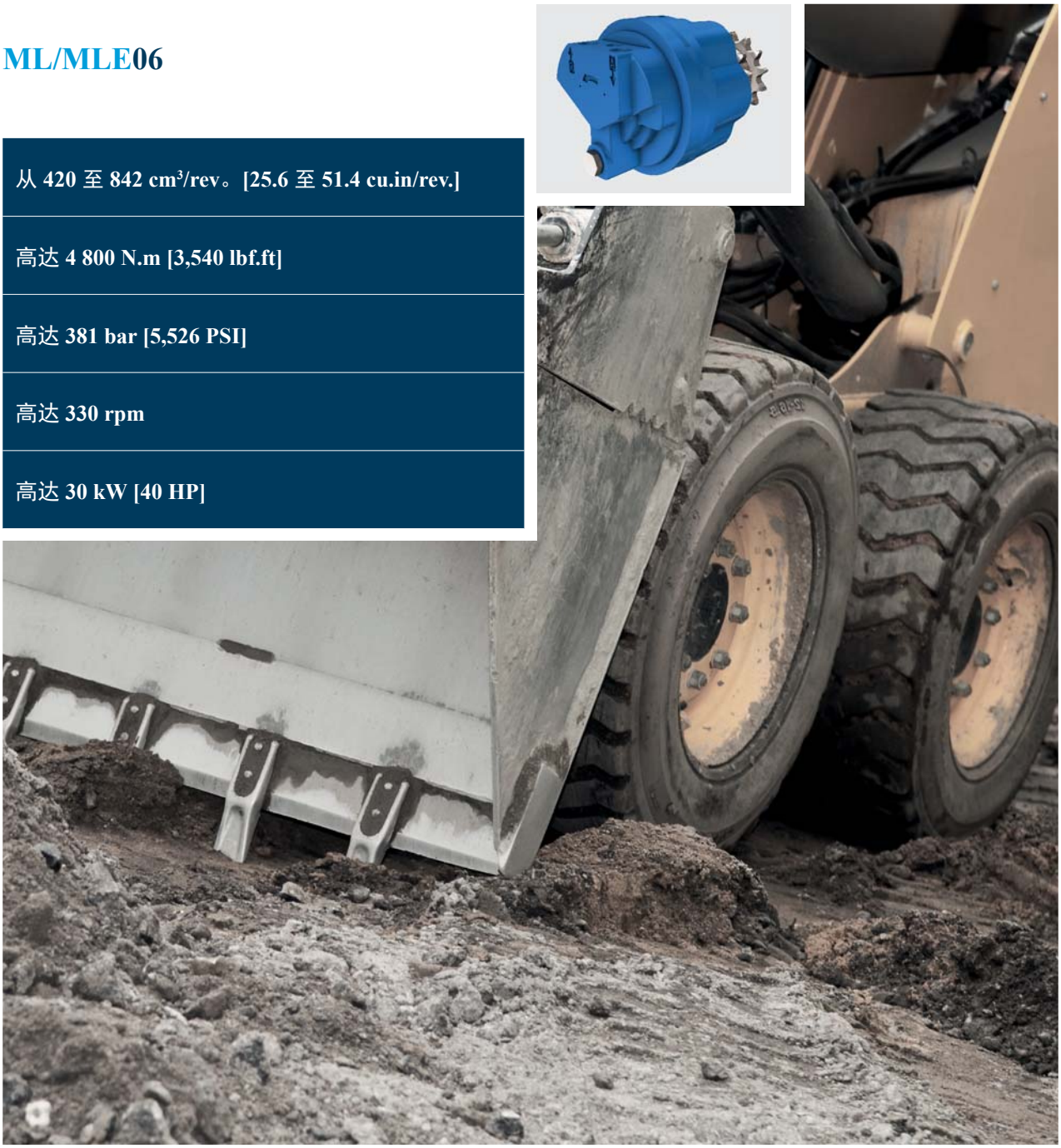
- 紧凑型马达
- 平稳变速
- 集成式冲洗阀
- 单排量或双排量
- 集成式制动器
- 可良好适应滑移转向应用



ML / MLE

ML/MLE06

- 从 420 至 842 cm^3/rev。[25.6 至 51.4 cu.in/rev.]
- 高达 4 800 N.m [3,540 lbf.ft]
- 高达 381 bar [5,526 PSI]
- 高达 330 rpm
- 高达 30 kW [40 HP]



性能

		全排量*				半排量**			
	最大压力 bar [PSI]	排量范围 cm³/rev [cu.in/rev]	最大扭矩*** N.m [lbf.ft]	最大转速 RPM	最大功率 kW [HP]	排量范围 cm³/rev [cu.in/rev]	最大扭矩*** N.m [lbf.ft]	最大转速 RPM	最大功率 kW [HP]
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)

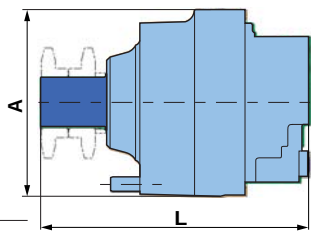
尺寸

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

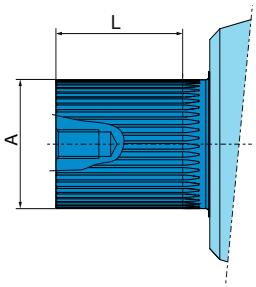
Softshift 设计和集成式冲洗阀

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

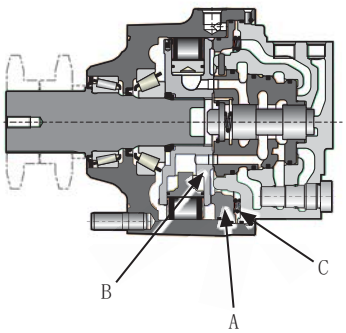
齿数		53	49
标准		ANSI B92.1-1996	ANSI B92.1-1996
精度等级		5	5
模块		20/40	20/40
压力角		30°	30°
L	mm [in]	67,8 [2.67]	67,8 [2.67]
最大直径 **A**	mm [in]	68,58 [2.70]	63,5 [2.50]



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。

MS 液压马达

用于小型和大型滑移转向系统

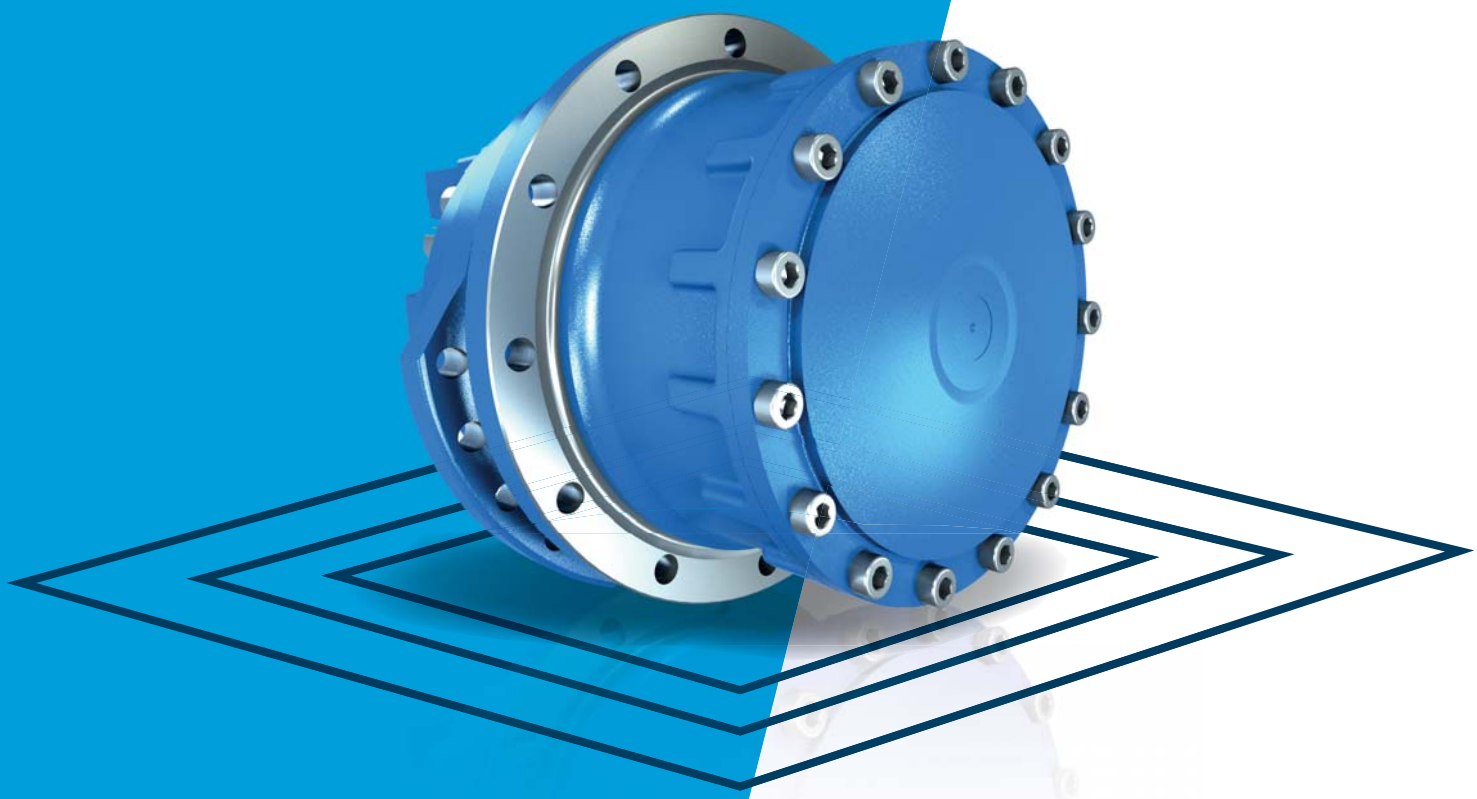
波克兰液压 Poclain Hydraulics 马达的设计用于为 SAE 额定提升能力为 600 kg ~ 1,800 kg 的滑移转向提供动力。
ML06 最适合提升能力范围在 800 kg 和 1,250 kg 之间的装载机。

	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]	

更多信息，请访问 > 第 26 页

履带驱动
量身定制的紧凑尺寸

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



MT

MT07

- 从 329 至 920 cm³/rev。[20.1 至 56.1 cu.in/rev.]
- 高达 6 000 N.m [4,425 lbf.ft]
- 高达 450 bar [6,526 PSI]
- 高达 270 rpm
- 高达 41 kW [55 HP]

性能

		全排量*				半排量**			
	最大压力 bar [PSI]	排量范围 cm³/rev [cu.in/rev]	最大扭矩*** N.m [lbf.ft]	最大转速 RPM	最大功率 kW [HP]	排量范围 cm³/rev [cu.in/rev]	最大扭矩*** N.m [lbf.ft]	最大转速 RPM	最大功率 kW [HP]
MT07	450 [6.526]	495-915 [30.2-55.8]	6 000 [4.425]	270	41 [55]	329-610 [20.1-37.28]	4 370 [3.223]	270	32 [43]

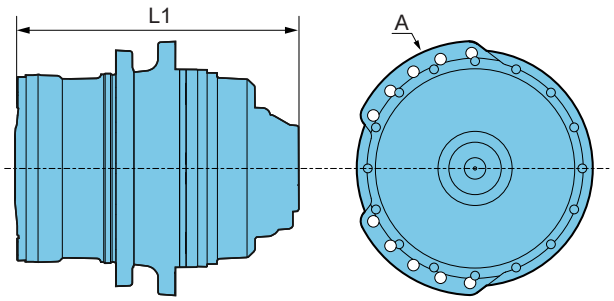
*可用于单排量或双排量马达
**仅可用于双排量马达
***最大理论扭矩 (N.m)：1/(20 π) x 最大排量 (cm³/rev.) x 最高压力 (bar)

尺寸

1C：单排量
2C：双排量

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

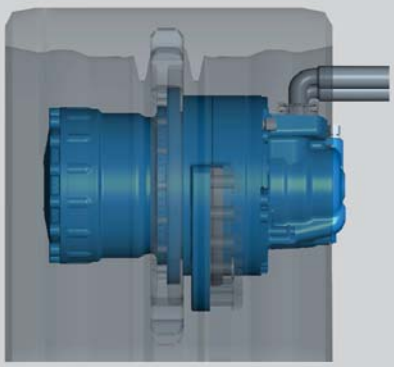
*双排量马达



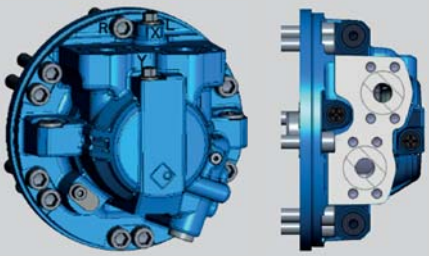
易于集成

平衡灵活的设计

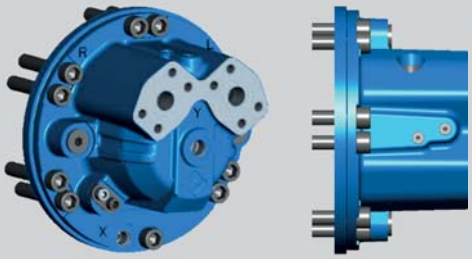
- 易于安装在履带内
- 适用于 320 mm [13 in.] 履带



径向油口盖



轴向油口盖



制动器

安装在轴承支撑上的多片式驻车制动器

- 反向制动
- 高达 6 100 N.m [4,499 lb.ft]

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

经久耐用的设计

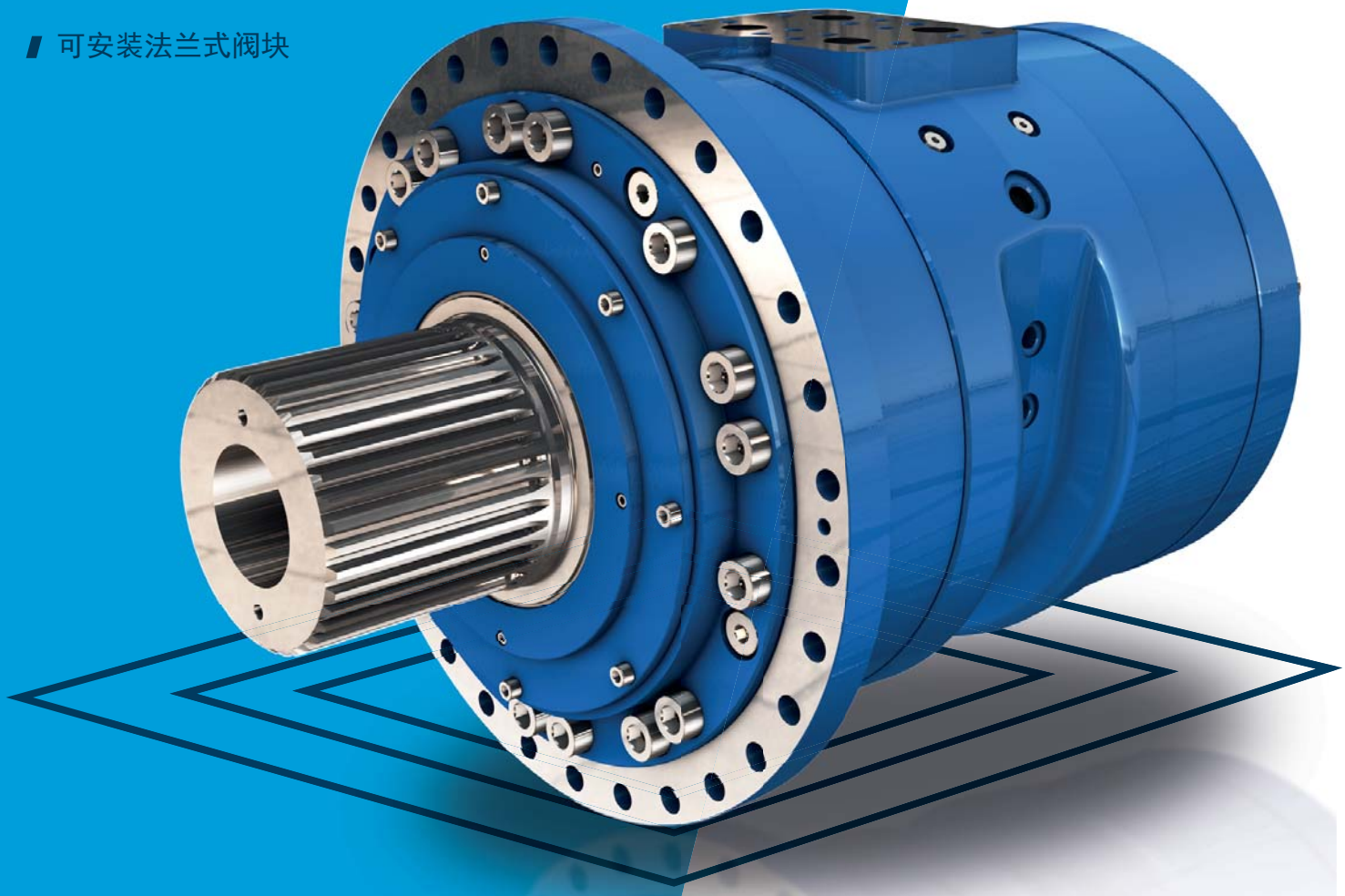
提高机器耐用性

- 高承载能力轴承可承受极端冲击载荷（110 kN.m 径向峰值）。
- 已获专利的独特密封系统可承受恶劣环境。
- 集成用于马达冷却的冲洗阀，减少产生的热量并处理重载循环。
- 由于采用了自润滑双锥形密封件，因此无需维护。

集成
冲洗阀

工业
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 ▪ MI330

从 7 000 至 40 000 cm³/rev. [426.9 至 2,441 cu.in/rev.]
高达 200 000 N.m [147,512 lbf.ft]
高达 450 bar [6,527 PSI]
高达 140 rpm
高达 600 kW [804 HP]

性能

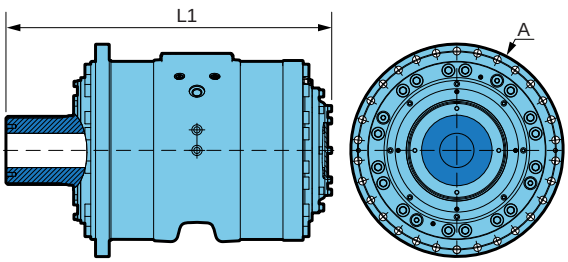
	最大压力 bar [PSI]	排量范围 cm³/rev [cu.in/rev]	最大扭矩* N.m [lbf.ft]	最大转速 RPM	最大功率 kW [HP]
MI88	450 [6.527]	7 000 - 10 400 [426.9 - 634.3]	74 484 [54.936]	140	265 [355]
MI250	450 [6.527]	17 500 - 30 000 [1,037 - 1,831]	167 112 [123.255]	100	500 [671]
MI330	450 [6.527]	26 700 - 40 000 [1,629 - 2,441]	200 000 [147.512]	130	600 [804]

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

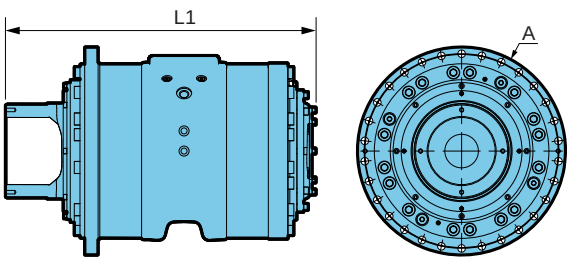
尺寸

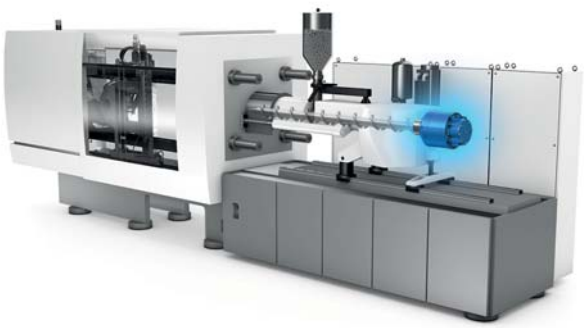
		MI88	MI250		MI330	
		（花键）	（花键）	（盘轴）	（花键）	（盘轴）
L1	mm [in]	631,5 [24.87]	950,8 [37.43]	925,3 [36.43]	1 014 [39.92]	957 [37.67]
最大直径 **A**	mm [in]	500 [19.68]	631 [24.84]	631 [24.84]	631 [24.84]	631 [24.84]
重量最大值	kg [lb]	352 [776]	920 [2.028]	940 [2.070]	976 [2.152]	964 [2.125]

最大直径 A



缩紧盘马达





轴类型

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

内花键轴
环形安装法兰

锁紧盘轴
环形安装法兰

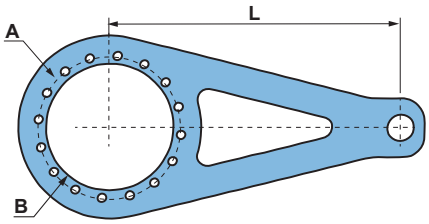
内花键轴
双耳安装法兰

外花键轴
环形安装法兰

空心轴

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可调整的扭力臂和锁紧盘。



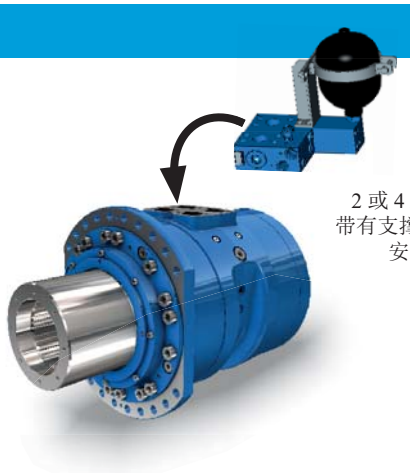
MI250 马达
带扭力臂

	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	1 250 [49.21]	580 [22.83]	520 [20.47]	30 x M20	40 [1.57]
MI330	1 500 [59.05]	580 [22.83]	520 [20.47]	32 x M24	40 [1.57]

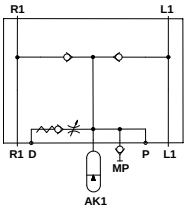
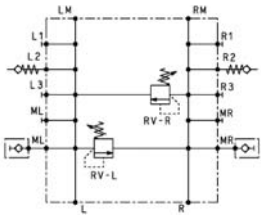
MI250 马达
带锁紧盘

MI250 和 MI330 的保护阀

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



2 或 4 DN38 油口
带有支撑面，可直接
安装阀件

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

MS 和 MHP 液压马达

全系列大排量马达

为了完善 MI 系列马达，波克兰液压提供了全系列大型液压马达，它们具有径向柱塞技术的所有优点（大转矩、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 cm³/rev [cu.in/rev]	最大扭矩 N.m [lbf.ft]	最大转速 RPM	最大功率 kW [HP]
MHP20 至 MHP27	500 [7.252]	473 至 3 526 [28.9 至 215.2]	28 059 [20.695]	548	280 [375]
MS50 至 MS125	450 [6.527]	3 500 至 15 000 [213.5 至 915]	77 000 [56.792]	200	240 [322]

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

液压动力站

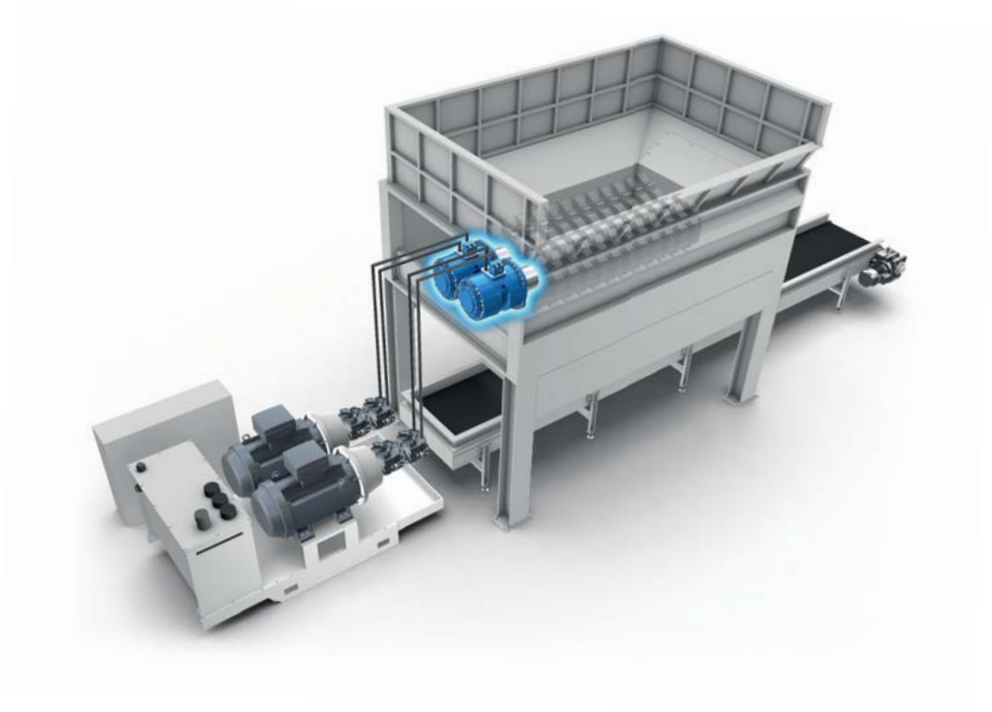
用于开式回路系统

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种动力系统
- 过载保护
- 带蓄能器的防吸空装置
- 空气或水冷却系统

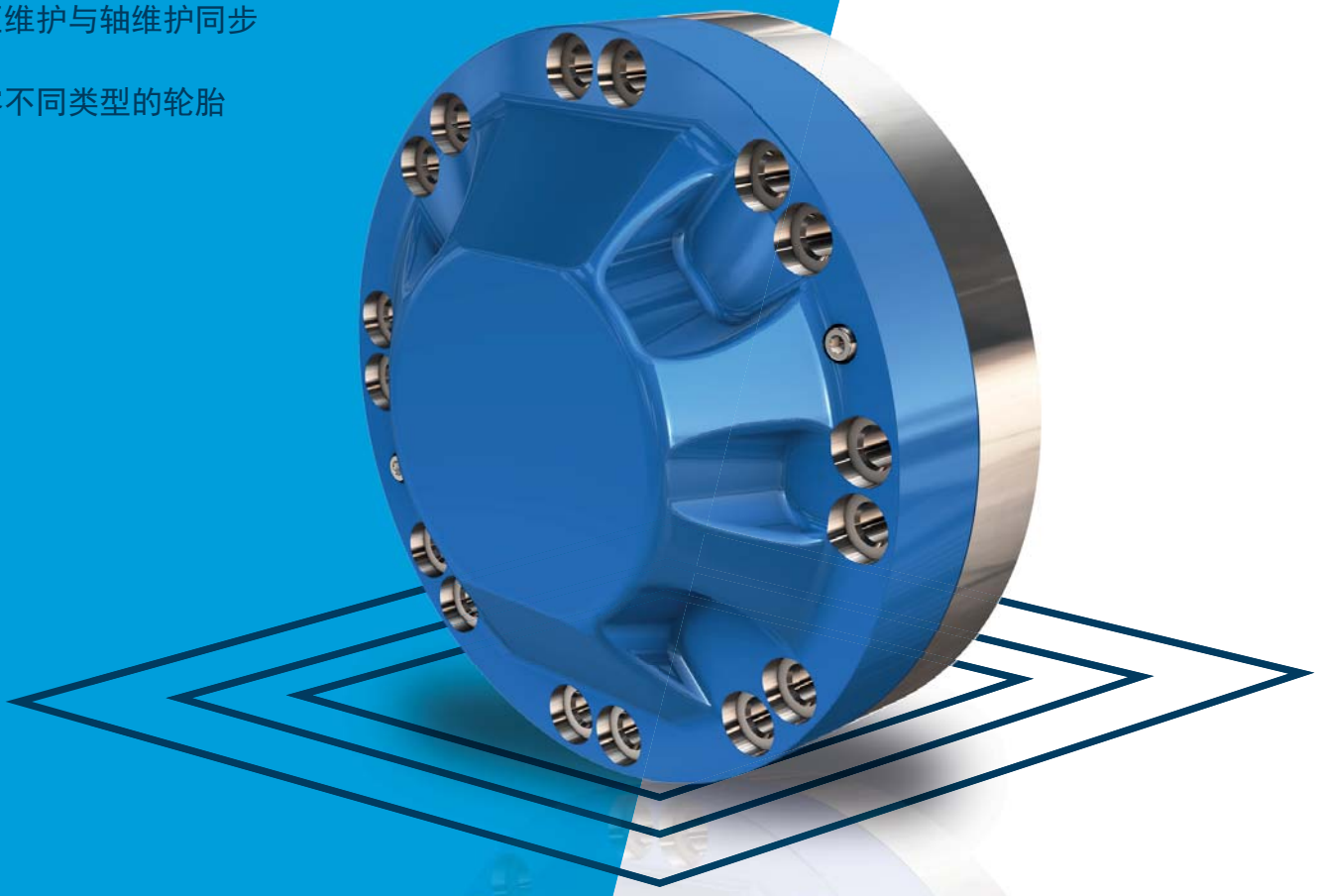
最大压力 bar [PSI]	最高 排量范围 cm^3/rev [cu.in/rev]	最大功率 kW [HP]
450 [6.526]	560 [37.17]	500 [670.5]

更多信息 > 第 148 页



轮毂液压基块
提供额外的牵引力或固定扭矩

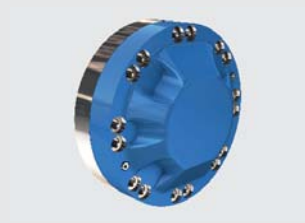
- 兼容原厂制动系统（鼓式或盘式）
- 不影响运动转向或悬架
- 无需再认证轴
- 防水设计
- 液压维护与轴维护同步
- 兼容不同类型的轮胎



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]



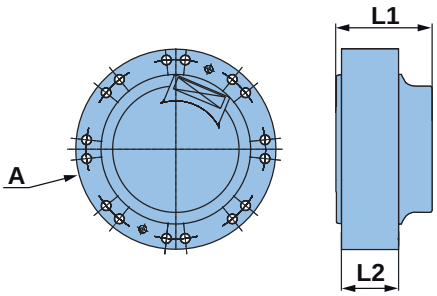
性能

	最高压力 bar [PSI]	排量范围 cm³/rev [cu.in/rev]	最大扭矩* N.m [lbf.ft]	最大转速 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。

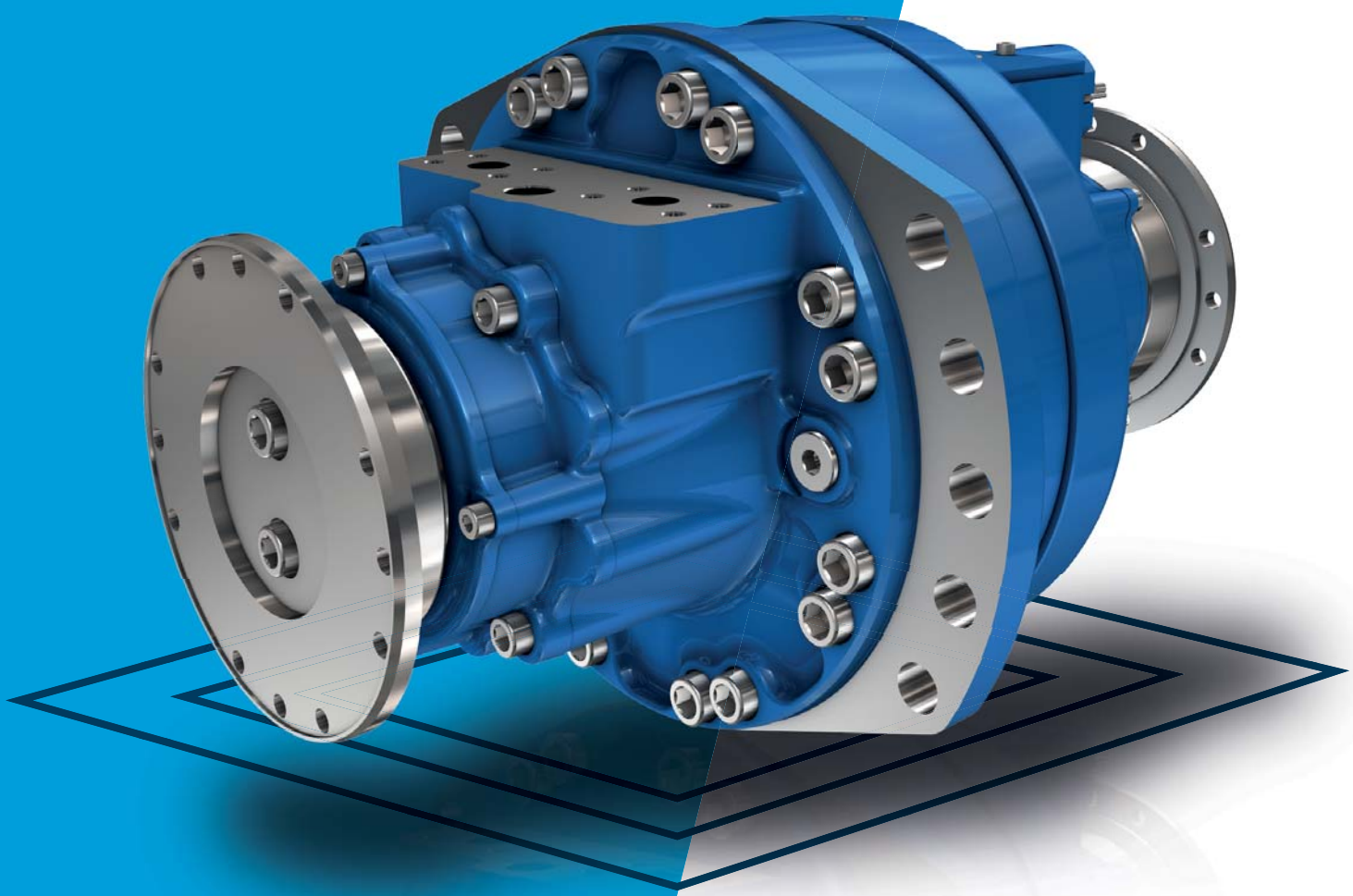
Addidrive 是机械全轮驱动的真正替代技术，对需要在恶劣天气条件下和不规则地形上工作的卡车确保了最佳移动性，例如：田地、森林和施工现场。

ADDIDRIVE TECHNOLOGY

更多信息，请访问 > 页码 140

CREEPDRIVE
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 cm^3/rev.[44.4 至 148.1 cu.in/rev.]
- 高达 15 580 N.m [11,491 lbf.ft]
- 高达 450 bar [6,527 PSI]
- 高达 389 rpm（惯性滑行转速 3,700 rpm）
- 高达 175 kW [234.7 HP]

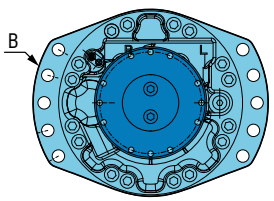
性能

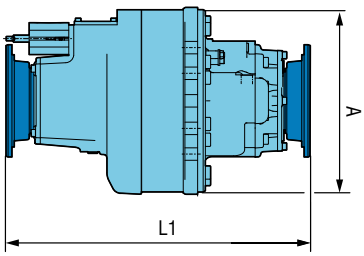
	最高 压力 bar [PSI]	排量范围 全排量 cm³/rev [cu.in/rev]	排量范围 半排量 cm³/rev [cu.in/rev]	最高 扭矩 N.m [lbf.ft]	最大转速 CreepDrive 模式 RPM	最高 转速 RPM	最大功率 kW [HP]
CDM10	450 [6.527]	728 - 1 352 [44.4] - [82.5]	- -	8 680 [6.401]	389	3 700	95 [127.4]
CDM20	450 [6.527]	1 416 - 2 427 [86.4] - [148.1]	708 - 1 214 [43.2] - [74.1]	15 580 [11.491]	363	3 700	175 [234.7]

尺寸

		CDM10	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	-	●	●	●	●	●

CREEPDRIVE 解决方案

连续低速驱动

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，
适用于以正常转速行驶、以低速作业的车辆。
该系统可使车辆以非常低的恒定转速作业，而不受发动机转速的影响，
可使辅助系统获得有效运行所需的动力。
断开该系统后，车辆能够以正常转速行驶，而不会产生额外损耗。

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

优点

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

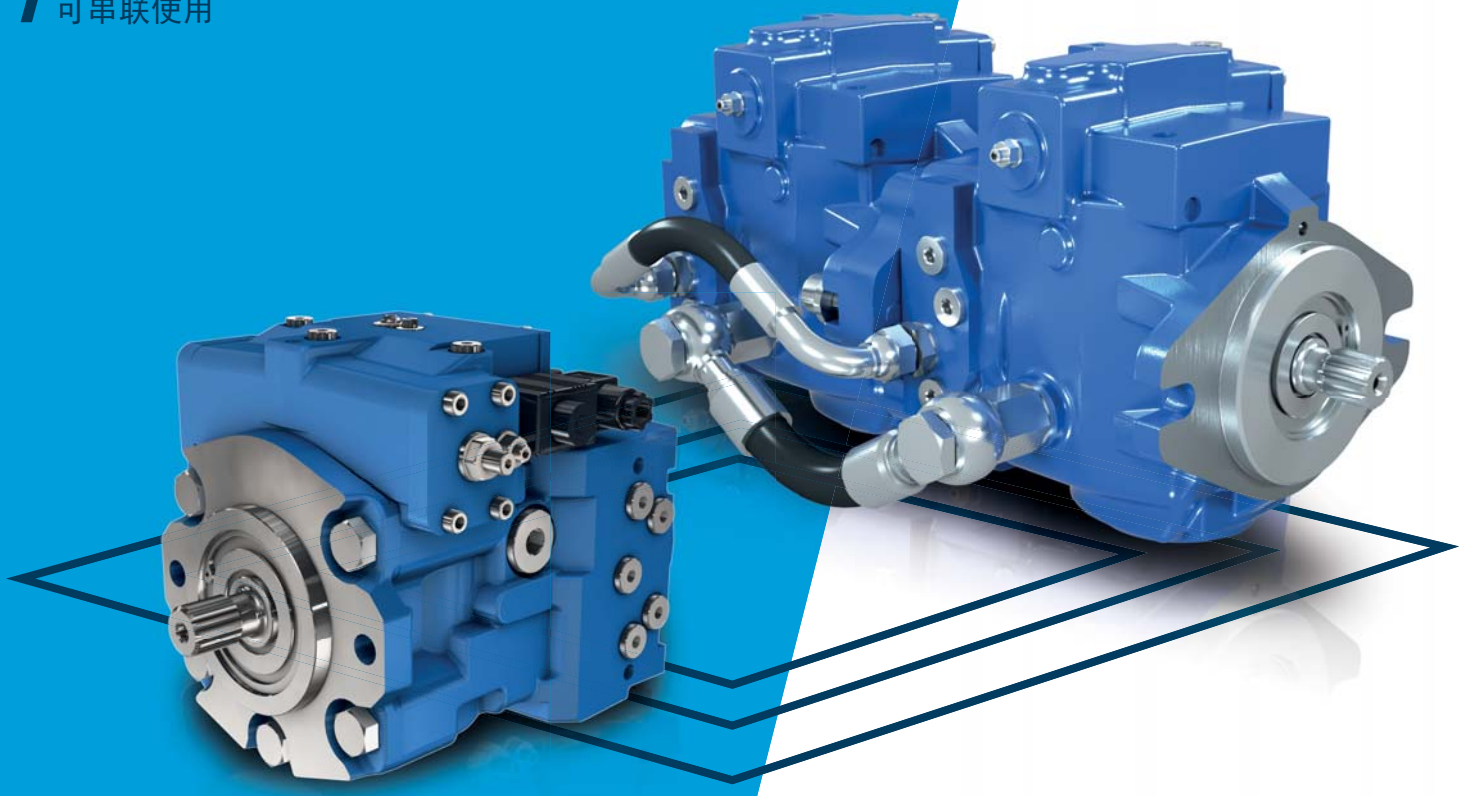
更多信息，请访问 > 第 142 页

泵

中压泵

专为实现高性能和轻松集成而设计

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



PM

PMV0 ▪ PM10 ▪ PM20
PM30 ▪ PM50

从 7 至 52 cm^3/rev。[0.43 至 3.17 cu.in/rev.]
高达 82,8 N.m [733 lbf.ft]
高达 420 bar [6,091 PSI]
高达 3 600 rpm
高达 99,8 kW [133.8 HP]

性能

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

安装法兰和轴

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

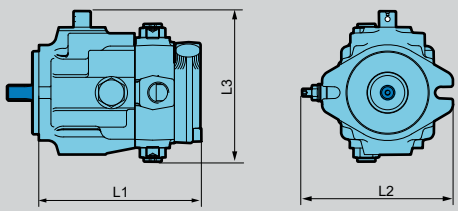
		PMV0	PM10	PM20	PM30	PM50
German group 1		●	●			
German group 2		●	●			
法兰 SAE A	9 齿联轴器		●	●	●	●
	11 齿联轴器		●		●	●
法兰 SAE B	13 齿联轴器				●	●
法兰 SAE BB	15 齿联轴器				●	●
无辅助安装盘		●	●	●	●	●
串联安装		●		●		
不带补油泵的串联配置					●	●

尺寸

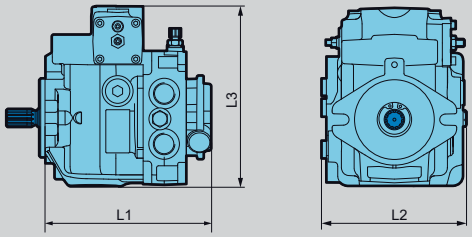
		PMV0	PM10	PM20	PM30	PM50
L1	mm	161,3	173	197	212,5	230,5
	[in]	[6.35]	[6.81]	[7.76]	[8.37]	[9.07]
L2	mm	152	144	174	221,7	218
	[in]	[5.98]	[5.67]	[6.85]	[8,72]	[8.58]
L3	mm	142,5	187,7	207,2	212,2	214,5
	[in]	[5.61]	[7.39]	[8.16]	[8.35]	[8.45]
重量 最大值*	kg	9,5	18,8	23	29	32
	[lb]	[20.9]	[41.4]	[50.7]	[63.9]	[70.5]

*取决于控制方式和可选功能选项配置

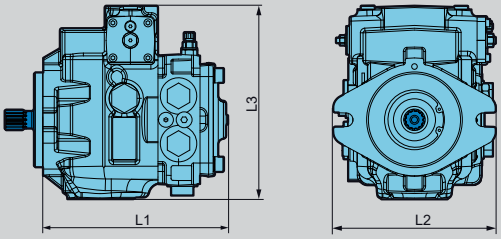
PMV0
机械控制，无辅助安装盘



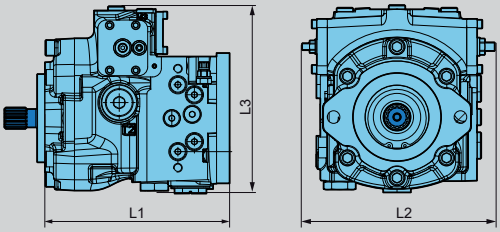
PM10
液压伺服控制，无辅助安装盘



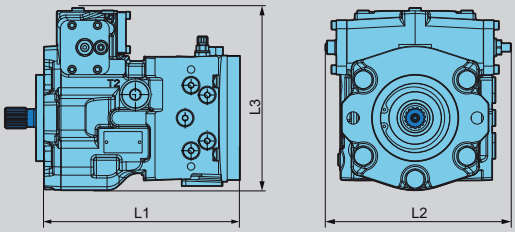
PM20
液压伺服控制，无辅助安装盘



PM30
液压伺服控制，无辅助安装盘



PM50
液压伺服控制，无安装盘



控制方式

	PMV0	PM10	PM20	PM30	PM50
机械控制 (M)	●	●			
机械控制带弹簧复位 (N)	●	●			
机械控制带复位弹簧和零位调节（L）	●				
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，带弹簧复位，无电磁阀 (B)		●		●	●
电气开关式伺服控制，带电磁阀 (C12/C24)		●		●	●
电气开关式伺服控制，带弹簧复位，带电磁阀 (B12/B24)		●		●	●
电比例伺服控制 (P)		●	●	●	●
带反馈的电比例伺服控制 (Q)		●	●	●	●

附加装置

在同一产品上不能配备所有选项。

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

阀

液压阀
适用开式回路和闭式回路

阀

专为静液压传动设计

>p.86

- 防滑阀
- 分流阀
- 自由轮阀
- 冲洗阀
- 方向控制阀
- 减压阀
- 串联回路保护阀

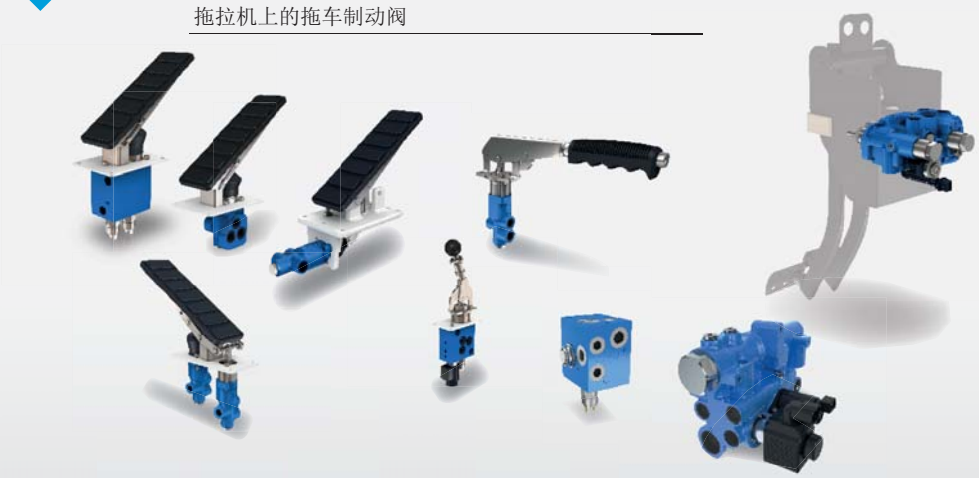
功率
传动阀

各种制动功能

制动阀

- 紧急和驻车制动阀
- 行车制动阀
- 蓄能器充液阀
- 全功率制动阀（行车制动+蓄能器充液）
- 行车制动+寸进阀
- “一体化”紧凑型解决方案
- 辅助转向制动阀
- 拖拉机上的拖车制动阀

>p.92



范围广泛的功能

开式回路控制阀

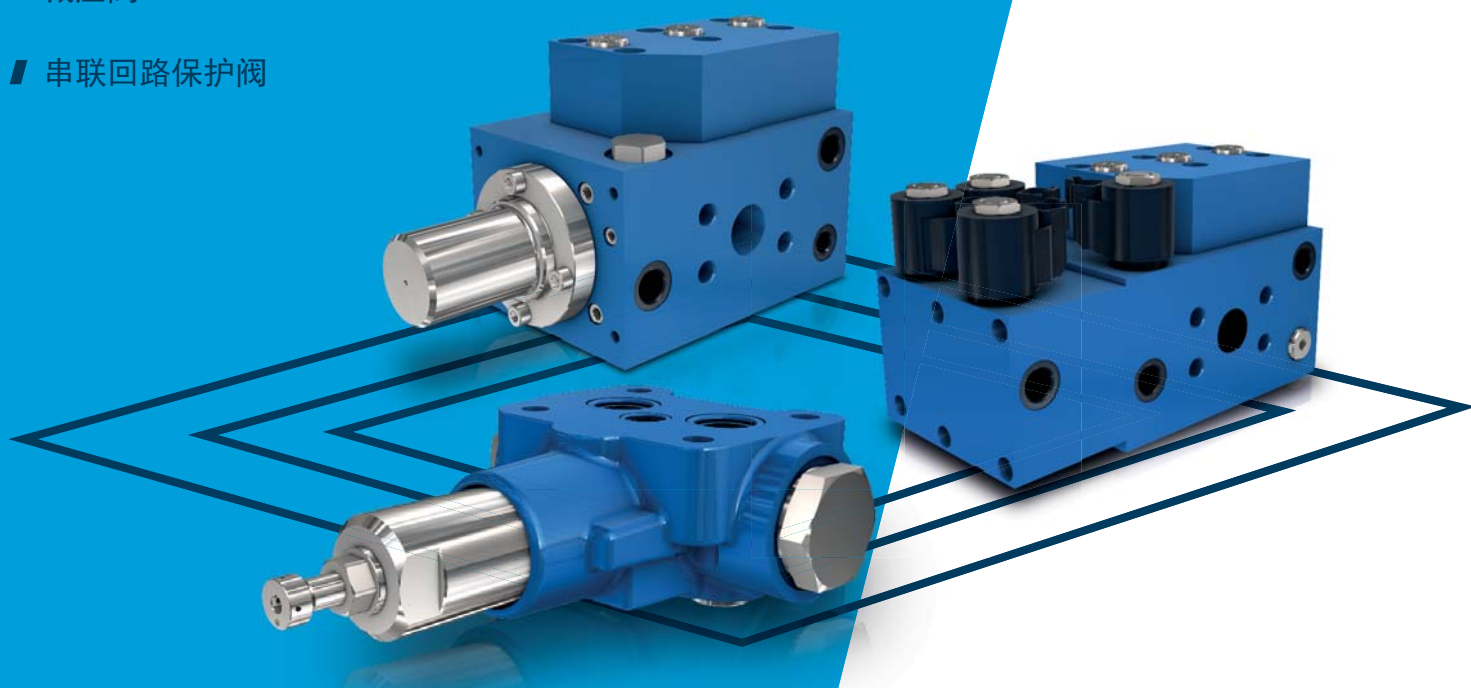
- 方向控制阀
- 单向阀
- 压力控制阀
- 流量控制阀

>p.98

专为静液压传动设计

适合在高压
和大流量下运行

- 防滑阀
- 分流阀
- 自由轮阀
- 冲洗阀
- 方向控制阀
- 减压阀
- 串联回路保护阀



功率传动阀

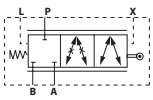
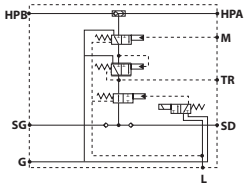
防滑阀

为控制静液压自行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）

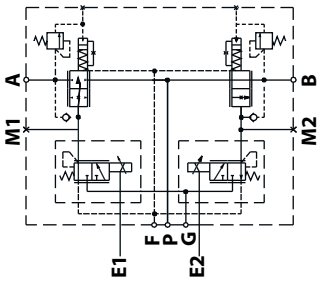
Twin-Lock™ 阀

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™ 阀防止串联回路中产生过高的压力，例如：转向时。

	位置数	重量 kg [lb]	最高工作压力 bar [PSI]	额定流量范围 l/min [GPM]	控制方式	油口标准*	液压原理图
采用机械控制的 VDP 	2	2,6 [5.8]	450 [6,526]	26 - 50 [7 - 13]	机械	公制 BSPP	
	3	3,3 [7.3]					
PR-TL-SV 		9,5 [20.9]	450 [6,526]	30 - 50 [7.9 - 13]	液控	公制	

电子防滑阀

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

	重量 kg [lb]	电压	最高工作压力 bar [PSI]	最大分流流量 l/min [GPM]	油口标准*	液压原理图
VMA 管式安装型 	7,2 [15.9]	12 V DC 或 24 V DC	450 [6,526]	20 [5.2] 或 50 [13.2]	公制 UNF 螺纹	
VMA 法兰型 	11,9 [26.2]					

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

分流阀

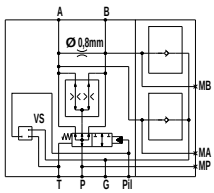
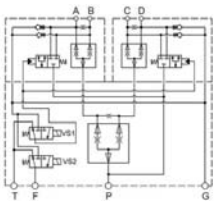
分流阀通过分流或合流的方式控制同一轴线或不同轴线上的车轮转速。
分流阀可选配电控或液控的旁通功能，可用于开式或闭式回路中。


FD-H2-1


FD-H2-2


FD-M2

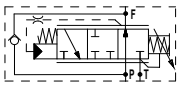
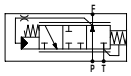
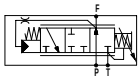

FD-M3
FD-M4

	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	BSPP、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	UNF BSPP	FD-M4 
FD-M3	14,0 [30.9]	3	33-33-33	420 [6,000]	150 [39.6]	电控		
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]			

*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

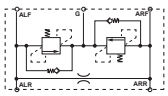
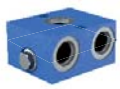
减压阀

减压阀用于限制马达制动回路或辅助功能回路中的压力。

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

串联回路保护阀

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

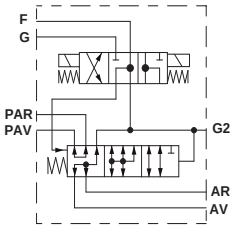
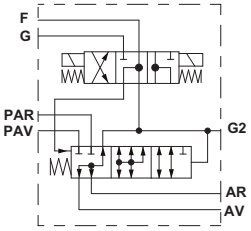
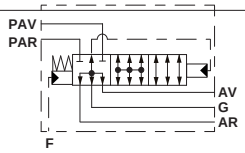
*油口标准：公制 = ISO 9974; BSPP = ISO 1179; UNF = ISO 11926-1, CETOP = ISO 4401

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”。
自由轮阀将马达的高压油口连接至油箱，同时使柱塞缩回到缸体中：这便是马达的自由轮状态。
如果该泵仅用于辅助驱动，则建议选择带旁通功能选项。

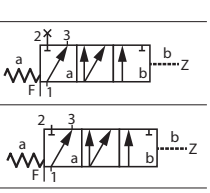

VDF-H15


VDF-H25

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

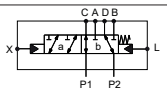
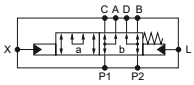
方向控制阀

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

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

VD-3V2H20

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

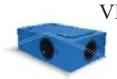
KV-6/2-16-H	16.8 [37.0]	450 [6,526]	300 [79.2]	控制	
KV-6/2-16-H-F	16.8 [37.0]	450 [6,526]	300 [79.2]	控制	

KV-6/2-16-H

冲洗阀

波克兰的冲洗阀产品结构紧凑，该阀可从液压传动回路的低压侧释放部分高温液压油，将其冷却、过滤，或用作冲洗泵或马达壳体的油源。
对于所有的 VE 阀（除 VE1 0外），冲洗开启压力均可由客户进行调整。

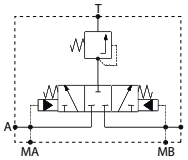
HIGH PERFORMANCE


VE10

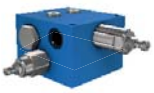
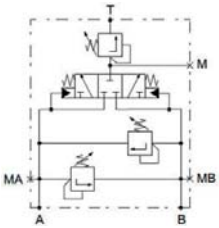

VE 30


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	高压溢流定	油口标准*		液压原理图
	kg [lb]	bar [PSI]	l/min [GPM]	bar [PSI]	bar [PSI]	管式	法兰	
VE 10	1,1 [2,4]	450 [6,526]	10 [2.64]	18 [261] 或 20 [290] 或 22 [319]		●		
VE 30	1,5 [3.3]	500 [7,252]	30 [7.9]	12 至 18 [174 至 261] 18 至 24 [261 至 348] 24 至 30 [348 至 435]		●	●	
VE 60 HP**	2,4 [5.3] 法兰 3,2 [7.1] 管式	500 [7,252]	60 [15.9]	12 至 18 [174 至 261] 18 至 30 [261 至 435]		●	●	

**可用的冲洗阀类型：可调节型、通过电线固定型、锁定型

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）	●	●	

定制液压阀和液压阀块

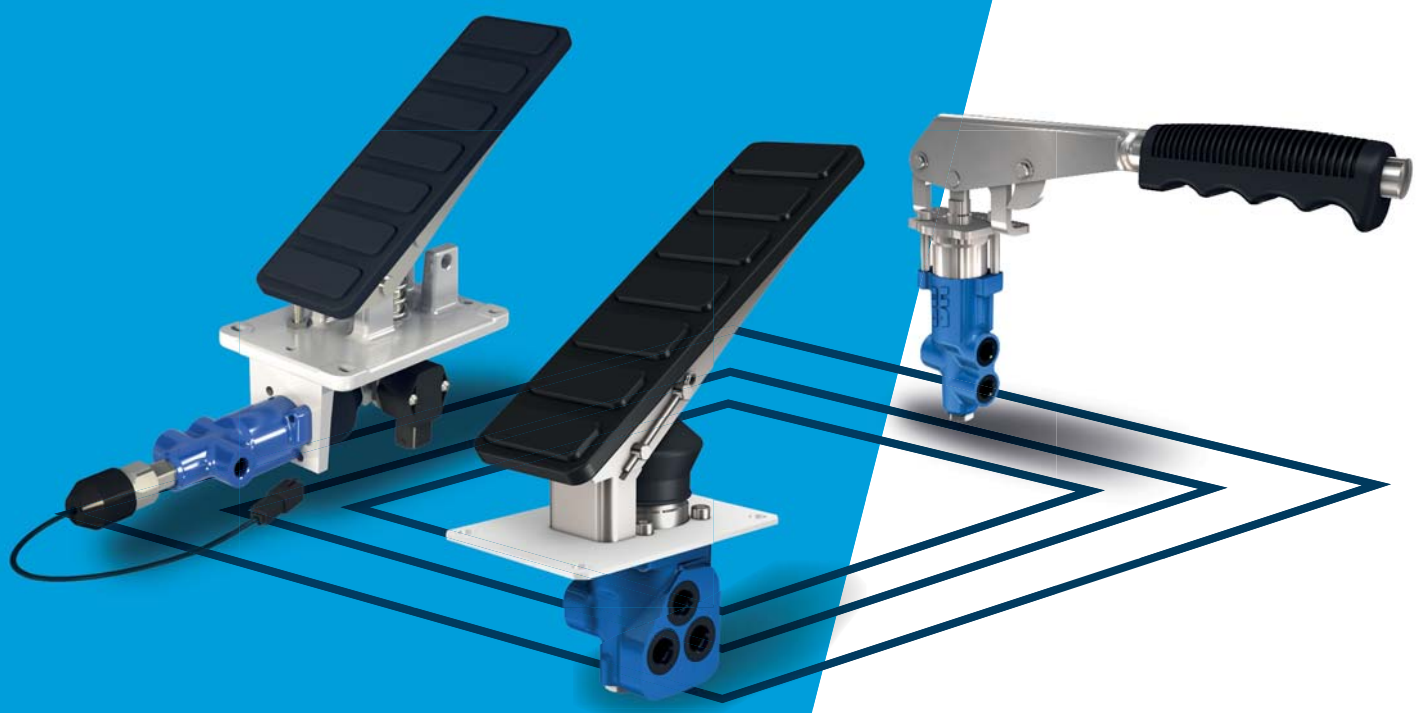
特殊的组合设计经过定制，可为客户的特定要求带来多项好处：

- 一个紧凑的多功能阀块即集成多种基本功能（冲洗阀、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


自由轮、分流、冲洗、
制动释放组合阀

各种制动功能
用于所有类型的液压回路

- 驻车和紧急制动阀
- 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»

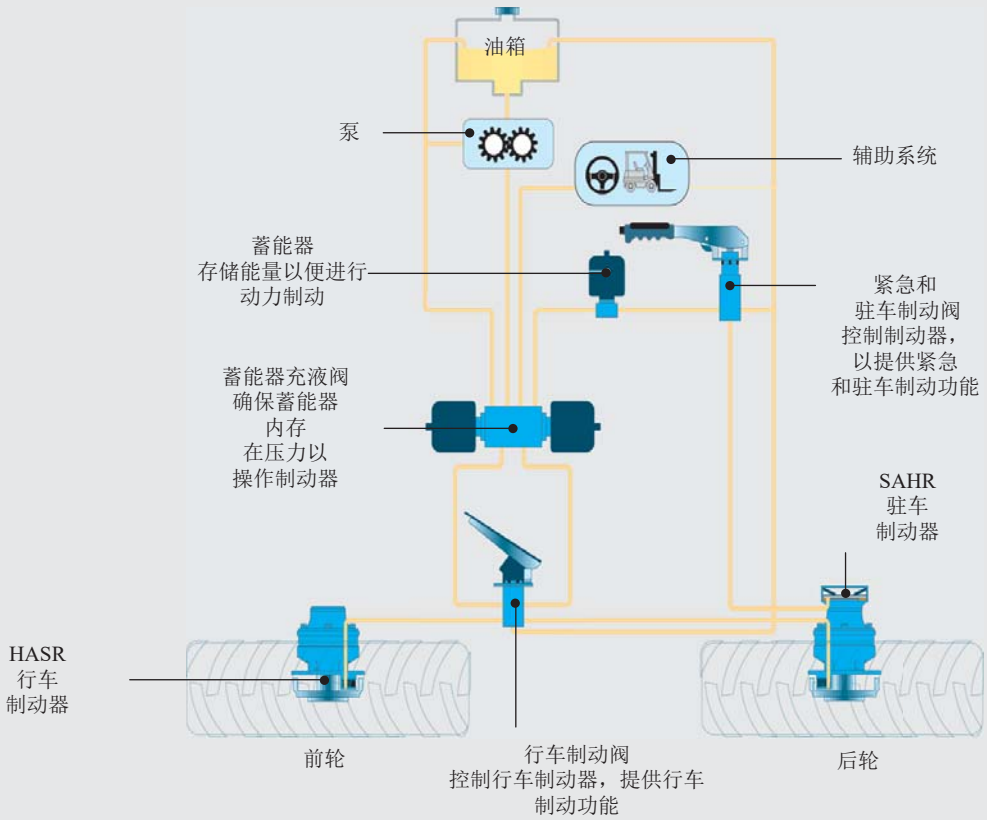


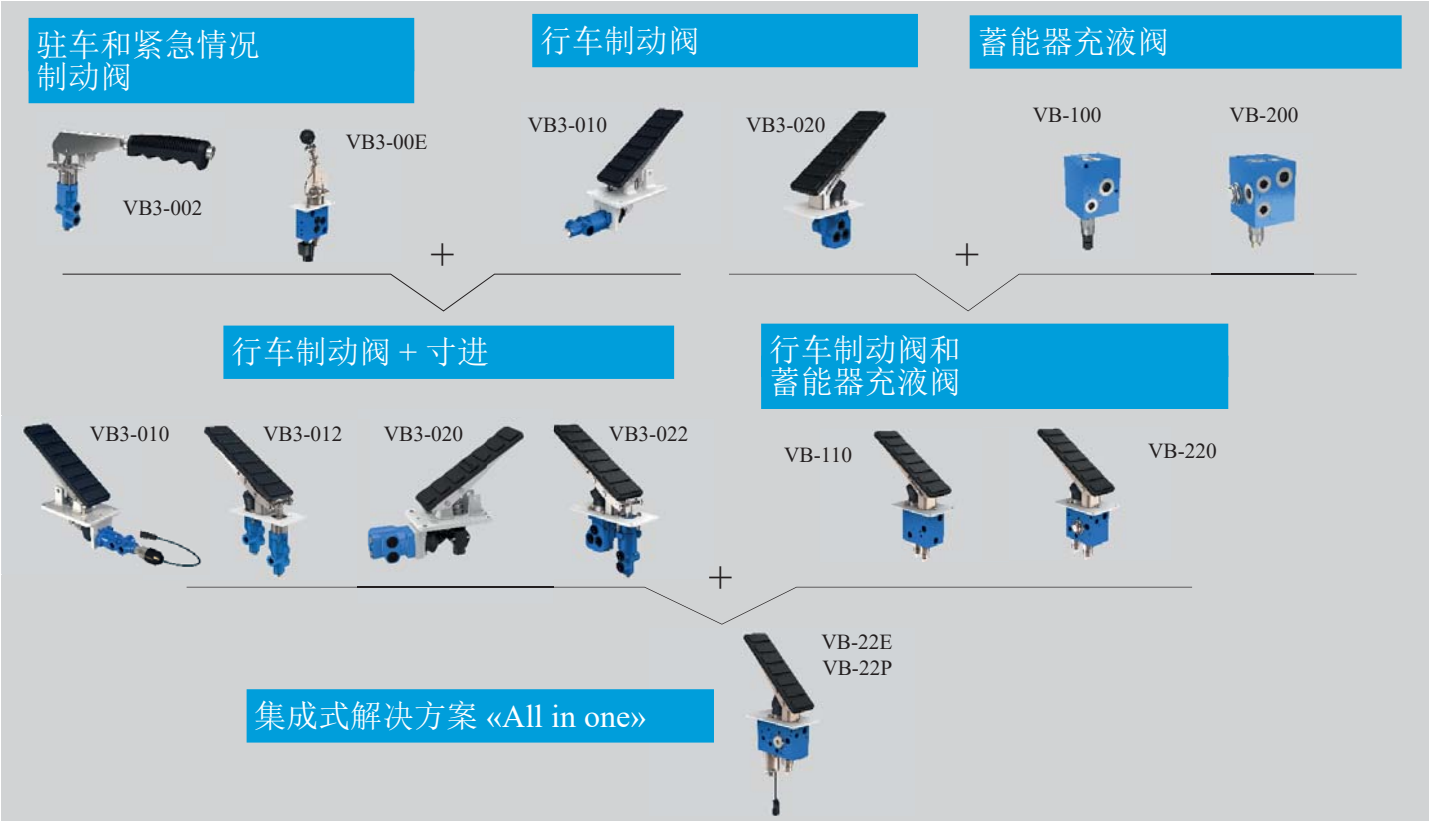
制动阀

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。





驻车和紧急制动阀

	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]	250 [3.626]	10 - 150 [145 - 2.175]	单回路	反向调节 液控	水平/竖直手柄 地板/壁装踏板
VB3-00E EU 2015/68	3,0 [6.6]		10 - 150 [145 - 2.175]	单回路	反向调节 电液	水平/竖直手柄 壁装式踏板
 EU 2015/68						
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		

* 新增！ 提供高流量和高施力踏板反馈 (VB4-002)

行车制动阀和寸进

	重量	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]	250 [3,626]	20 - 150 [290 - 2.175]	行车制动阀	单回路	调节 机械	地板/壁装踏板
VB3-020*	2,0 [4.4]		20 - 150 [290 - 2.175]		双回路	调节 机械	地板/壁装踏板
VB3-012	3,5 [7.7]		20 - 150 [290 - 2.175]	行车制动阀 和寸进	单回路	组合 VB3-002 + VB3-010	水平踏板
VB3-022	4,1 [9.0]		20 - 150 [290 - 2.175]		双回路	组合 VB3-002 + VB3-020	水平踏板

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

蓄能器充液阀

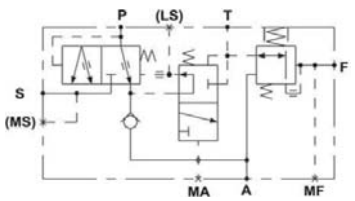
	重量			最高进口压力	通/断压力范围	流量	
						至辅助设备	至蓄能器
	kg [lb]	回路	控制方式	bar [PSI]	bar [PSI]	l/min [GPM]	l/min [GPM]
VB-100	2.2 [4.8]	单回路	液控	250 [3.626]	110 / 130 [1.595 / 1.888] 120 / 140 [1.740 / 2.031] 135 / 160 [1.958 / 2.321] 160 / 190 [2.321 / 2.756] 170 / 200 [2.466 / 2.901] 180 / 210 [2.611 / 3.046]	45 - 120 [11.9 - 31.7]	2.75 - 15 [0.73 - 3.96]
VB-200	4.0 [8.8]	双回路	液控				

集成式解决方案 «All in one»

	重量			通/断压力范围	工作压力	流量		
						至辅助设备	至蓄能器	
	kg [lb]	回路	控制方式	bar [PSI]	bar [PSI]	l/min [GPM]	l/min [GPM]	操作元件
VB-110	5,0 [11.0]	单回路	液控	110 / 130 [1.595 / 1.888] 120 / 140 [1.740 / 2.031] 135 / 160 [1.958 / 2.321] 160 / 190 [2.321 / 2.756] 170 / 200 [2.466 / 2.901] 180 / 210 [2.611 / 3.046] 205 / 240 [2.973 / 3.481]*	30 - 120 [435 - 1,740]	45 - 120 [11.9 - 31.7]	2.75 - 15 [0.73 - 3.96]	地板安装/可锁定踏板
VB-220	6.0 [13.2]	双回路	液控					
VB-22E	8.0 [17.6]	双回路 + 驻车制动	电液					
VB-22P			电液比例液控					

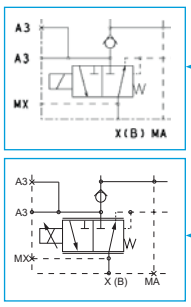
* 仅可用于 VB-110 和 VB-220 阀。

VB-110

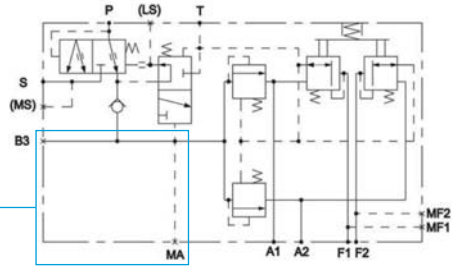


VB-22E

VB-22P



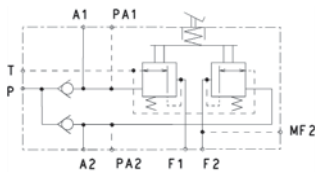
VB-220



定制 VB 阀

特殊的组合设计经过定制，可为客户的特定要求带来多项好处：

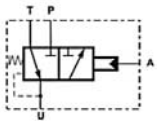
- 保护蓄能器免受 辅助系统压力过大的影响
- 调节 VB3-010（滚子、螺纹）上的推动元件
- 将两个制动阀集成到一个执行机构上
- 在标准制动阀上集成额外的远程液压先导转置
- 根据客户需求定制机械执行机构
- 蓄能器可以直接集成到蓄能器充液阀或通过管道连接到制动阀



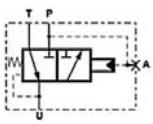
继动阀

- 大容量制动器使用
- 长制动回路
- 快速回油
- 行车制动器远程电控

继动阀

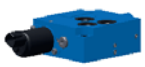


速回阀

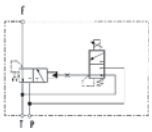


	重量	最高输入压力	至制动器的最大流量	回路	控制方式
	kg [lb]	bar [PSI]	l/min [GPM]		
单继电器	2,5 [5.5]	210 [3,045]	70 [18.50]	单回路	液控
双继电器	4,0 [8.8]	210 [3,045]	70 [18.50]	双回路	液控

电控先导制动阀



	重量	工作压力	至制动器的最大流量	制动器类型	压力控制
	kg [lb]	bar [PSI]	l/min [GPM]		
VBR-010	2,5 [5.5]	10 - 115 [145 - 1.667]	20 [5.28]	行车制动阀	比例



阀

拖拉机和双回路拖车制动解决方案

阀兼容性和模块化

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

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

	液压解决方案	电液解决方案
1 驻车和紧急制动阀	VB3-002	VB3-00E
2 转向辅助阀	VB3-0B0 VB3-0D0	
3 拖车制动阀	VFR-0HX	VBT SLM VFR-xEA

DESIGNED FOR EU2015/68

更多信息 > 第 138 页

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 始终允许在任一车轴的回路泄漏时进行独立制动。

		重量	最高进口压力	最高工作压力
		kg [lb]	bar [PSI]	bar [PSI]
VB3-0B0	转向辅助制动器（单回路）	7,0 [15.4]	250 [3,626]	150 [2,176]
VB3-0D0 EU 2015/68	辅助转向制动阀（双回路）	7,0 [15.4]	250 [3,626]	150 [2,176]

拖车制动阀

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

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

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

* 辅助回路模块

适用于单回路

EU 2015/68

VBT 阀

或

VFR-0HX 阀

适用于双回路

EU 2015/68

VBT 阀

和

SLM 阀

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

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

开式回路控制阀

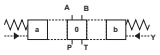
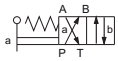
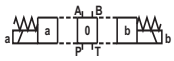
方向控制阀

CETOP 阀

阀底板标准 ISO 4401

KV-5KL

KVP

	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]	
KVP 比例	电控	●		350 [5,077]	30 [7.9]	CETOP	2.2 [4.9]	

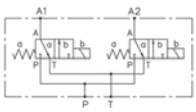
管式安装阀

KVC-3/2

该阀门 (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]	

*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

KVM 4/2

KVM 4/3

KVM-VV

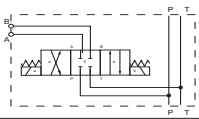
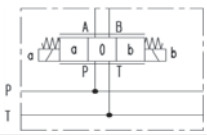
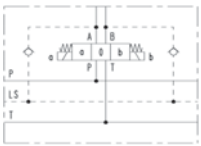
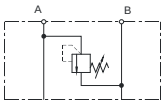
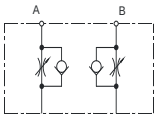
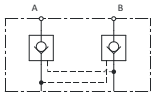
KVM-NDV

KVM-NOV

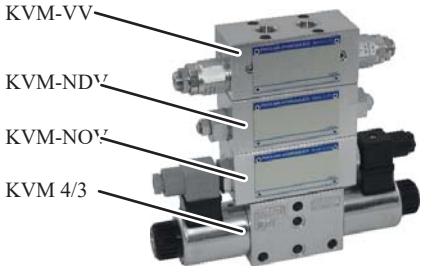
OB
进油联

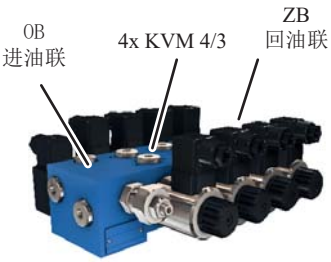
ZB
回油联

螺栓
SET-KVM

	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





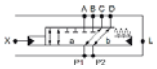
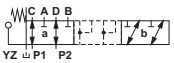
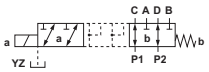
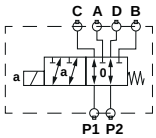
*油口标准：公制 = ISO 9974; Gas = ISO 1179; UNF = ISO 11926-1, CETOP = ISO 4401

6/2 方向控制阀


KV6K2


KV-6/2-6


KV-6/2-6

	控制方式	规格 (NG) 6	8	10	16	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）
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]	
			●			350 [5,077]*	90 [23.8]	公制、气体、UNF	4,8 [10.6]	

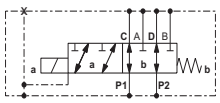
* 250 bar [3,626 PSI] 无泄油口。

用于模块化安装的两位六通方向控制阀


KVH-6/2-8


KVH-6/2-10 (N2)

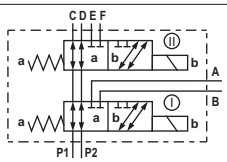

KVH-6/2-6 (N3)

	控制方式	规格 (NG) 6	8	10	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）
KVH	电控	●			315 [40.569]*	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 [40.569]*	120 [31.6]	公制、气体、UNF	5,5 [12.1]	

* 250 bar [3,626 PSI] 无泄油口。

8/3 方向控制阀


KV-8/3-6

	控制方式	规格 (NG) 6	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）
KV	电控	●	250 [3,626]	50 [13.2]	公制、气体、UNF	3,8 [8.4]	

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

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。

在从标准开式回路阀（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。

阀

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

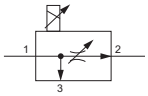
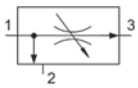
流量控制阀

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]	
单向节流阀								
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]	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]	
分流阀								
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（直动式）

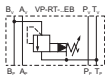
VP-NOV 

	规格 (NG)		最高工作压力	流量	油口标准*	重量	液压原理图
	6	10	bar [PSI]	l/min [GPM]		kg [lb]	
VP-NOV	●		350 [5 076]	60 [15.8]	CETOP	1,8 [3,9]	
		●	350 [5 076]	100 [26.4]	CETOP	3,5 [7.7]	

*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

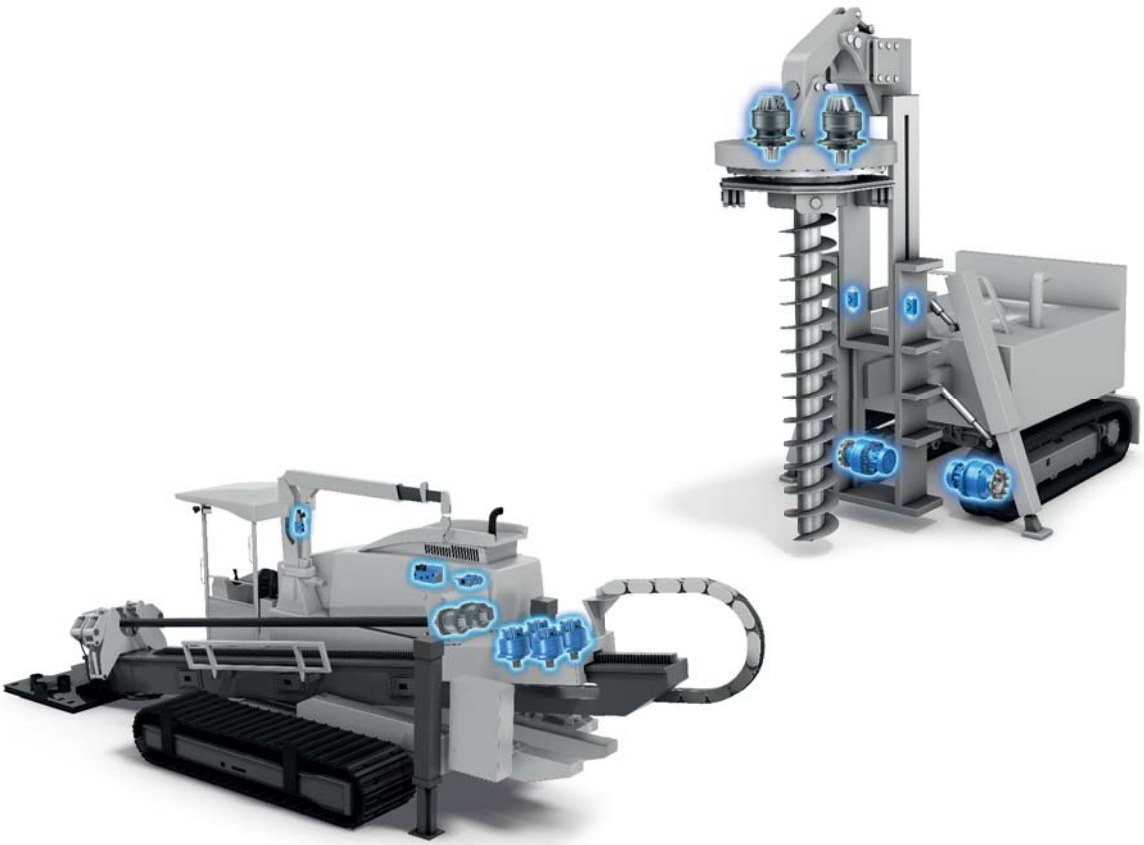
	规格 (NG)		最高工作压力	流量	油口标准*	控制方式	重量	液压原理图
	6	10	bar [PSI]	l/min [GPM]			kg [lb]	
VP-RT	●		350 [5 076]	50 [13.2]	CETOP	先导	1,7 [3.8]	
		●	350 [5 076]	100 [26.4]			2,6 [5.7]	

多功能阀块和定制阀

多功能定制阀经过定制，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



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

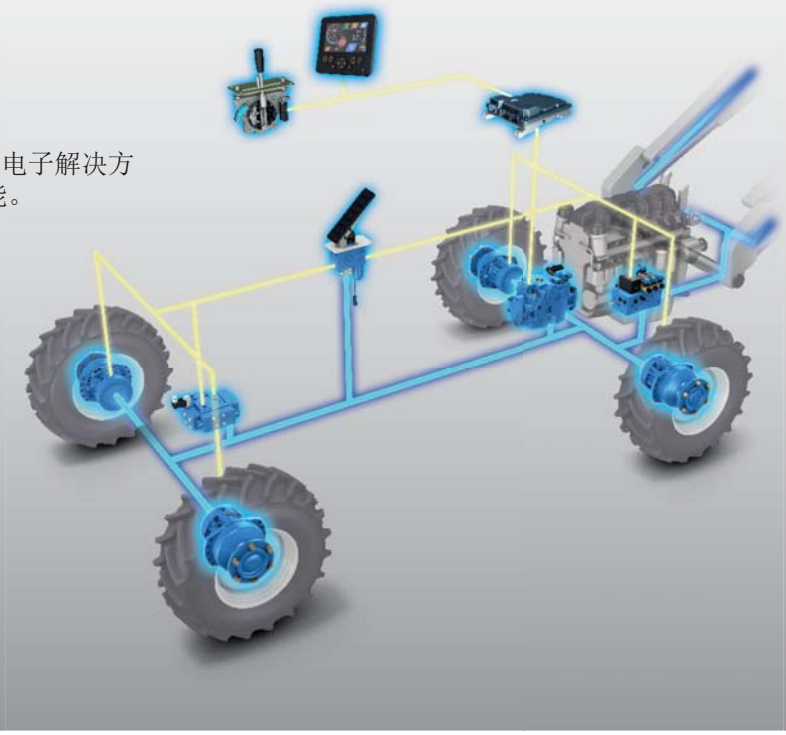
电子

静液压传动的
电气

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。

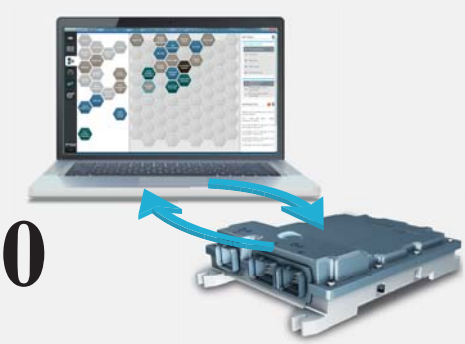
可定制且易于使用
通过直观的人机界面，可以简单轻松地处理我们的电子解决方案。 可以轻松设置您自己的软件以实现所需的性能。



专为控制
要求最高的机器而设计

SMAR-
TDRIVE
CT

HIGH PERFORMANCE



p.110

指令和控制硬件

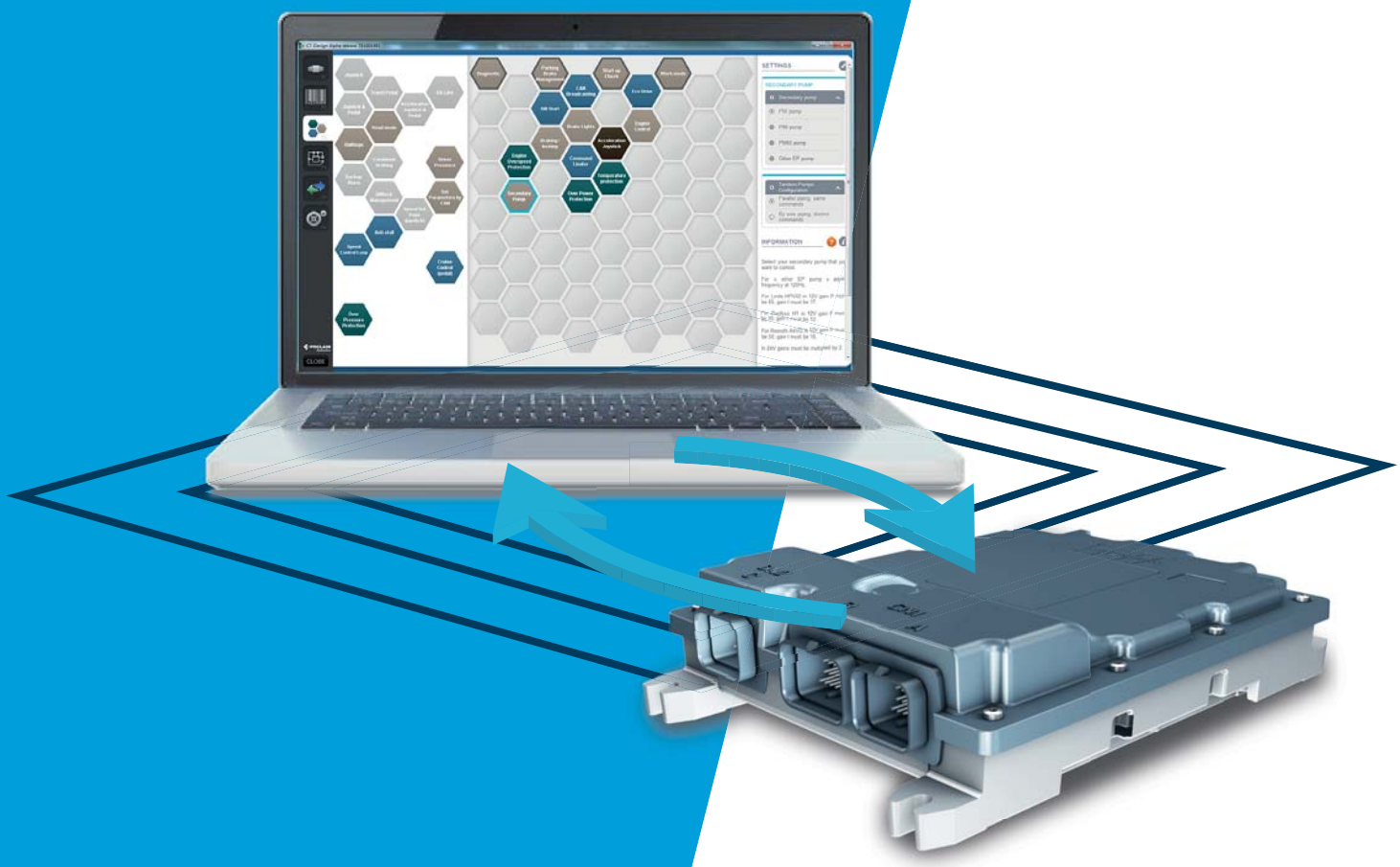
操作元件
和
传感器

p.118

电子

专为控制
要求最高的机器而设计

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



SD-CT ECU 和软件

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

超高的性能表现

SD-CT ECU 可以用于道路和越野应用，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-Pl-d、Pl-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

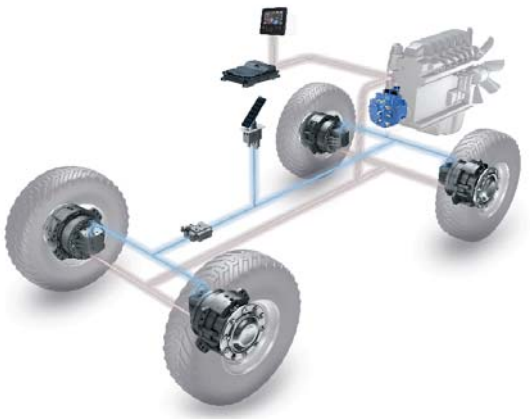
SD-CT ECU 具有很强的通信能力。三根集成 CAN 总线允许您共享信息（发动机、液压组件等），并在不使 CAN 总线过载的情况下配置和诊断您的机器。
它们配备了 40 个高功率输入和 22 个高功率输出，能够对静液压传动提供精确控制。

坚固性

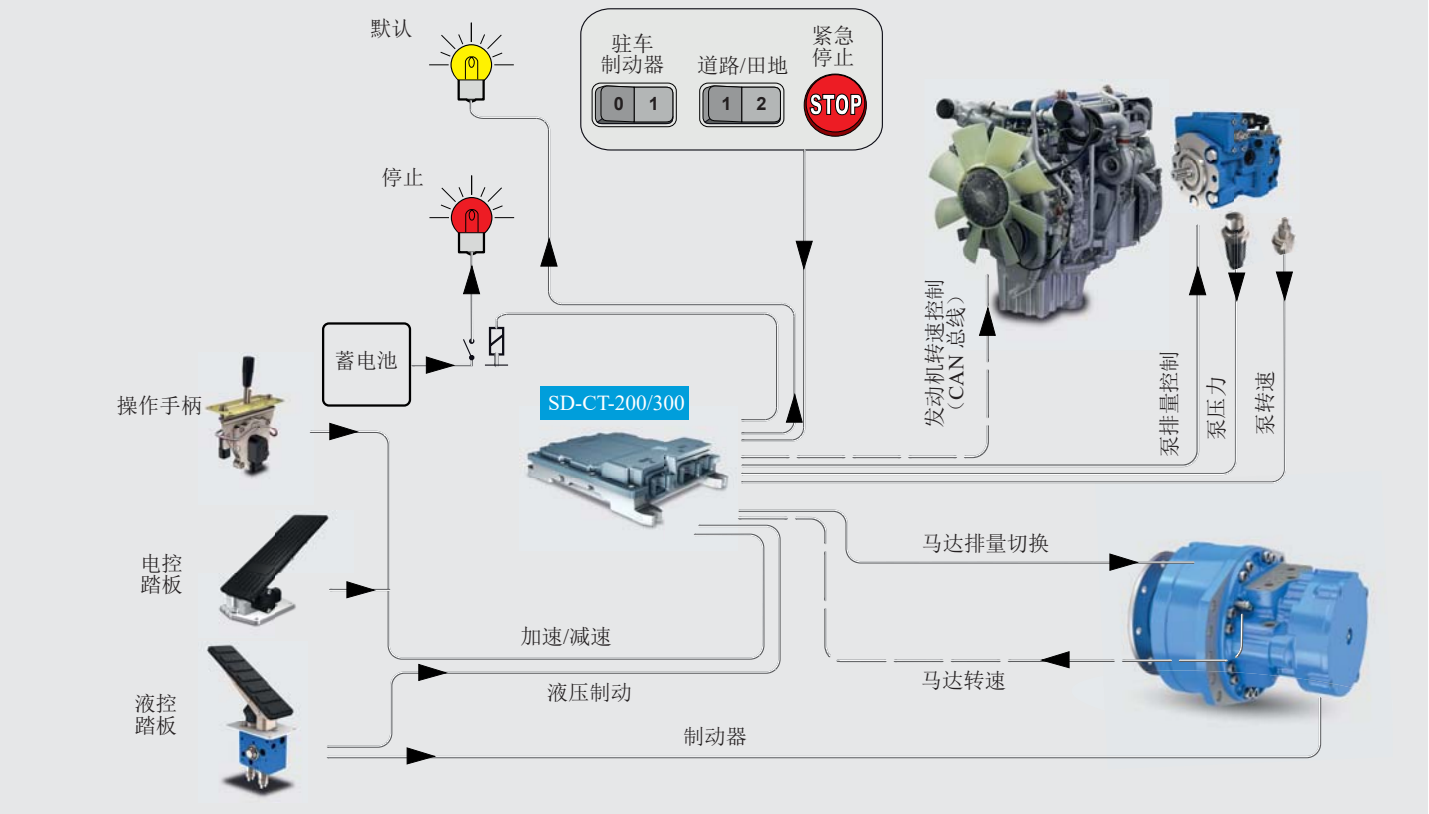
SD-CT ECU 专为极端条件设计。它们能够在温度范围 -40°C ~ +85°C 内运行，也能在浸入水下一米以内运行 (IP67)。
它们的电磁兼容性 (EMC) 认证为“E”，从而使它们适合要求最高的用途。

SD-CT ECU 的特性

		SD-CT-200	SD-CT-300
供电电压	V	8 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，Ag-Pl-d 兼容 Pl-d (ISO 13849:2006)	
工作温度	°C [°F]	-40 至 85 [-40 至 185]	
重量	kg [lb]	1,270 [2.76]	
尺寸 L x l x h	mm [in]	236,2 x 180,4 x 56 [9.30 x 7.10 x 2.20]	



静液压传动控制示例



SD-CT ECU 嵌入式功能

保护 防止静液压传动系统出现故障	超压限制
	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
	转场/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/转速控制回路
	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

ECODRIVE™

在各种工况下降低能耗

EcoDriveTM 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。
EcoDriveTM 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、CO_2 排放和噪音的影响。

更多信息 > 第 134 页

CT-SUITE：简化用户体验的单一生态系统

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

CT-DESIGN

无需任何软件编程技能即可生成您的软件。

EBOM-BUILDER

轻松指定创建电子电路所需的组件。

PHASES-CT

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

下载 CT-SUITE

您是新用户吗？

随时创建您的帐户并索取许可证。

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

您是 OEM 代表吗？

索取专用的许可证和访问权限并获得激活码。

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

您也可以
扫描此二维码

CT-DESIGN：设计您自己的管理软件

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

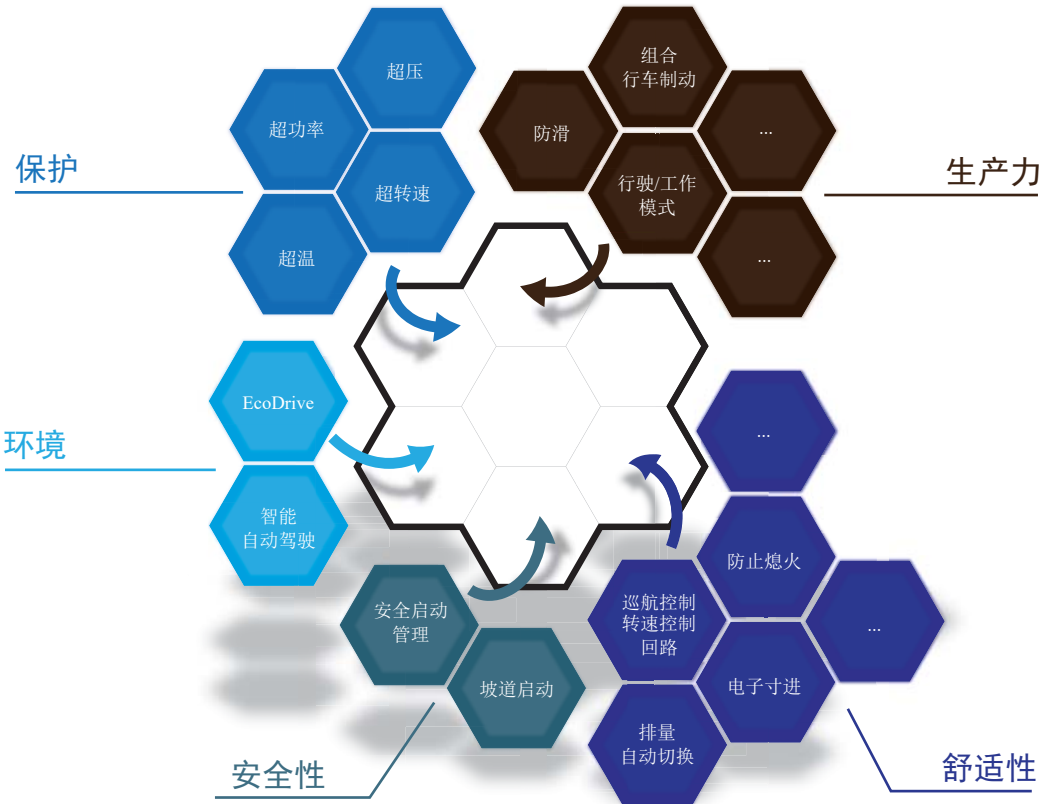
一种平台开发方法

CT-DESIGN 软件包含专为特定泵和应用所开发的功能。

即插即用型功能

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

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

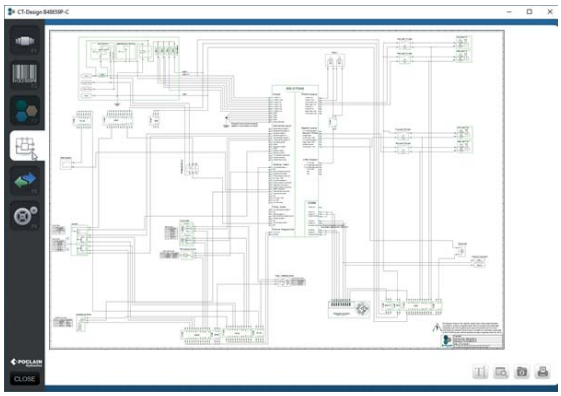


CT-DESIGN 是一种计算机软件，只需四个非常简单的步骤即可设计您的专用软件。您可以从通用功能列表中选择您希望用于您的应用的功能。
生成的软件随即可用。

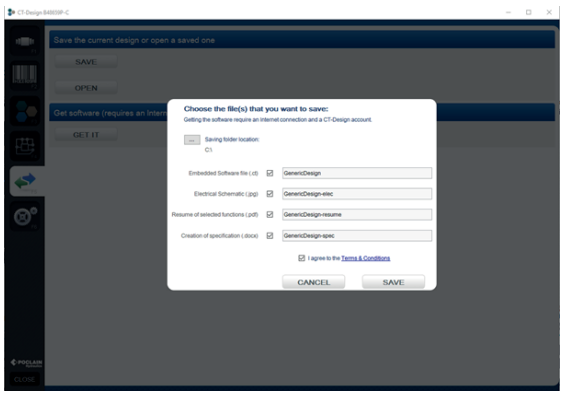
❶选择您的平台

❷通过选择您所需的功能来创建自己的嵌入式软件

❸自动生成电子线路图



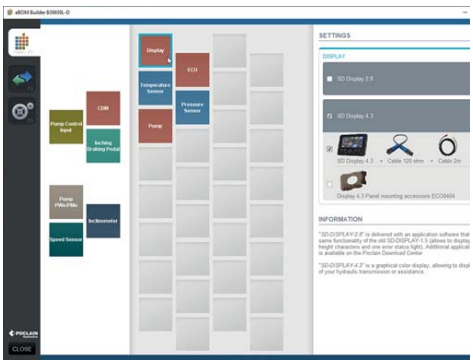
❹生成并保存您的嵌入式软件、电气图、功能摘要以及与创建的设计相对应的软件规格。



EBOM-BUILDER：获取您的电子元件清单

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

❶选择您的波克兰液压电子元件



❷生成您的波克兰液压电子元件清单

PHASES-CT：优化和诊断您的静液压传动系统

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

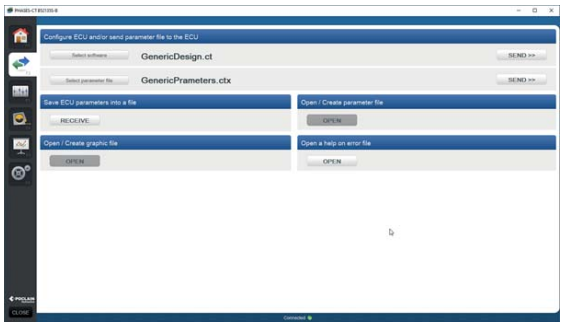
它尤其允许用户：

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

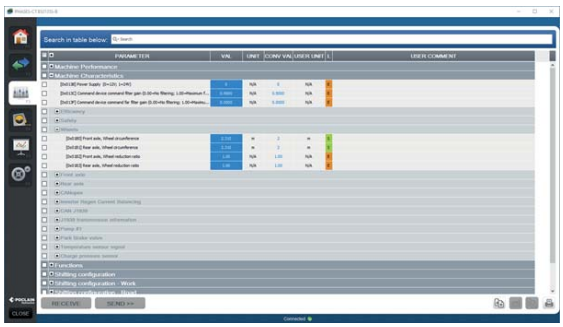
其主要特点是：

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

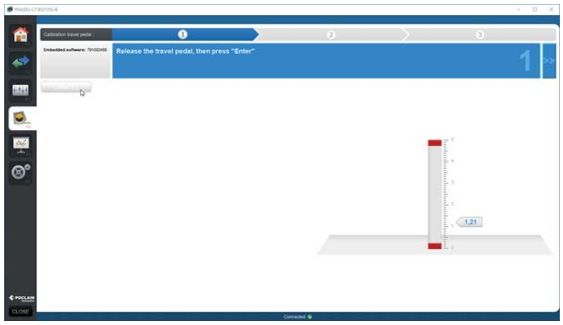
❶下载嵌入到 SD-CT-30/200/300 ECU 中的软件



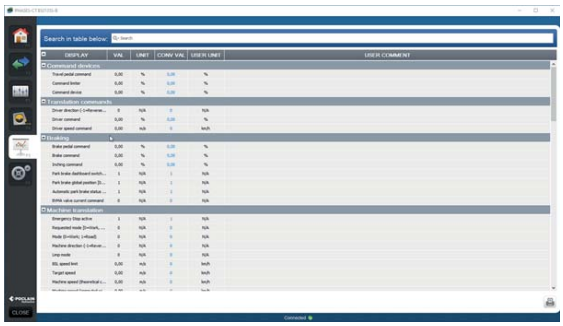
❷调节和控制静液压传动系统的参数



❸校准驱动静液压传动系统的各种装置



❹诊断您的静液压传动系统



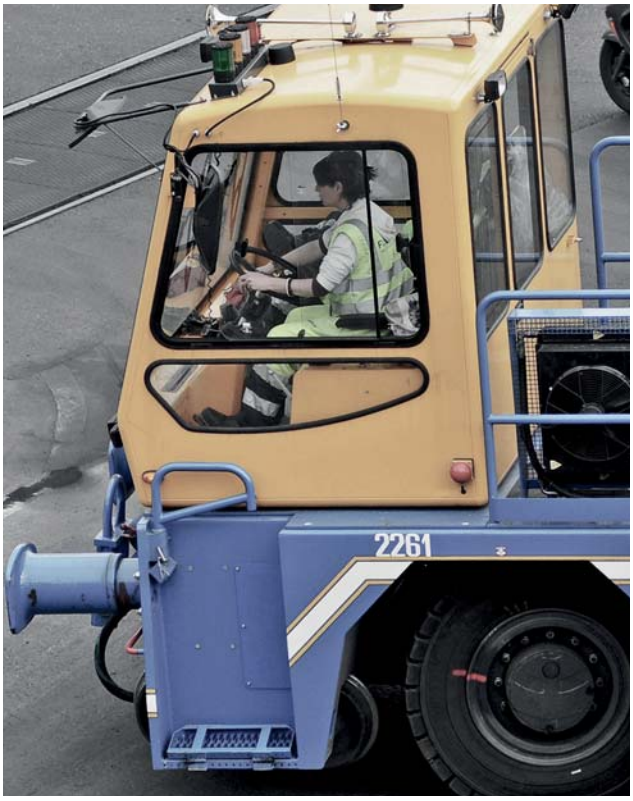
❺记录和分析静液压传动系统的运行曲线

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：转速、压力、温度、错误消息等。

		SD-DISPLAY-2.8-CR0451	SD-DISPLAY-4.3-CRO452
		彩色显示器，可显示液压传动或辅助装置的状态。 9 个按键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 个按键用于巡航定速和更改参数值。 该显示器在交付时不含软件（使用 Phases-CT 进行下载）
显示屏尺寸		2.8”	4.3”
显示器类型		LCD TFT 彩色，320 x 240 像素	LCD TFT 彩色，480 x 272 像素
供电电压	V	8 至 32	8 至 32
过载电压	V	36	36
24V 时的电流	mA	70	100
工作温度	°C [°F]	-20 至 +70 [-4 至 +158]	-20 至 +65 [-4 至 +149]
重量	g [lb]	170 [0.37]	220 [0.48]
最大尺寸	mm [in]	87.5 x 87.5 x 36.3 [3.44 x 3.44 x 1.42]	124,5 x 109,5 x 39 [4.90 x 4.31 x 1.53]
防护等级		Ip67（正面）/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

提供行驶转速指令

		带中位锁的摩擦定位手柄	带 Z 形门的摩擦定位手柄*
		带中位锁	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

提供驱动转速指令

		水平安装踏板
		具有双输出信号的踏板。 非接触式传感器。 行驶和制动控制。
供电电压	V	5
工作温度	°C [°F]	-40 至 +85 [-40 至 +185]
重量	g [lb]	960 [2.11]
最大尺寸	mm [in]	247 x 97 x 160 [9.72 x 3.82 x 6.30]
防护等级		IP66

传感器




		压力传感器	转速传感器	高分辨率 转速传感器	温度传感器
		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	IP6K9K	IP67 / IP6K9K
工作温度	°C [°F]	环境：-40°C 至 +105°C [-40 至 +221]	-40 至 +125 [-40 至 +257]	-40 至 +105 [-40 至 +221]	环境：-40 至 +100 [-40 至 +212]
可用的连接器		DIN72585 Metripack 150 Deutsch DT04-3P	M12 连接器 Deutsch DT04-4P	Deutsch DTM04-4P	M12 连接器 DIN72585

随时可用的解决方案

参考产品
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
解决方案

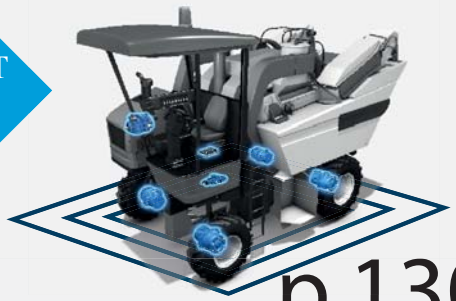
波克兰液压能够为越野和道路应用提供随时可用的静液压解决方案。

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的客户提供价值。

TWIN LOCK

p.128

SD-CT 越野

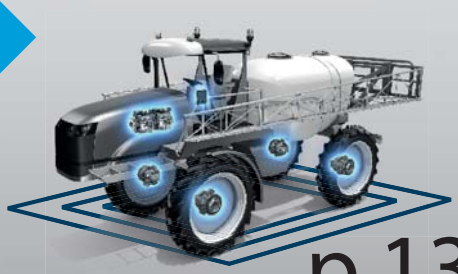


p.130

辅助驱动

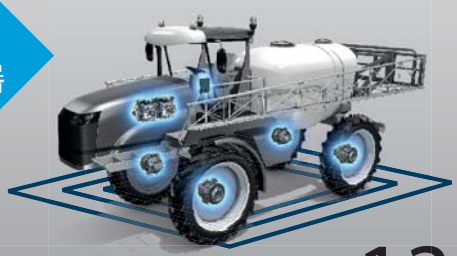
p.132

ECO-DRIVE



p.134

增压制动器



p.136

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

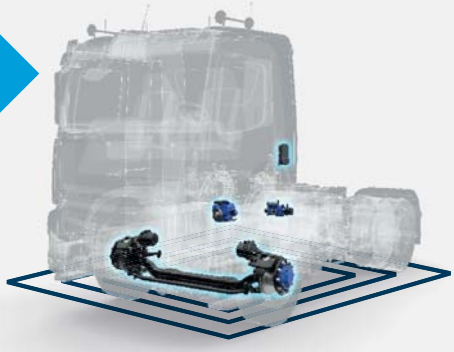
双回路拖拉机拖车制动

拖拉机制动

p.138

卡车全轮驱动

ADDI-DRIVE



p.140

低速稳定的缓行传动

CREEP DRIVE

p.142

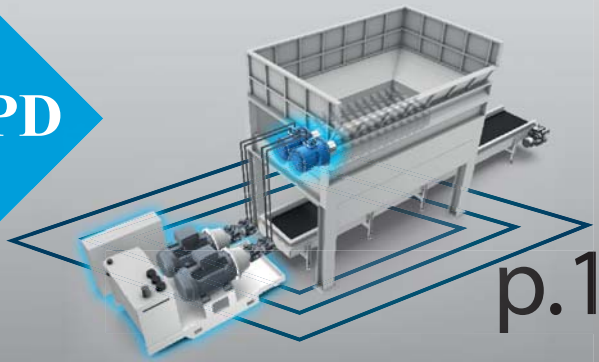
电动车辆

e+h

p.144

工业应用

HPD



p.148

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 **76**

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 **100**

Twin-Lock™ 阀
两个阀可供使用，以在使用 Twin-Lock™ 时有利于转向。

采用机械控制的 VDP

更多信息
> 页码 **88**

PR-TL-SV
液控变量

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至附着力较强的车轮。

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。

自动电子防滑
增强您的机器的牵引潜力

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

SD-CT OFF-ROAD

液压马达 + 转速传感器
可使用配备转速传感器或预留转速传感器接口的马达。

更多信息
> 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 76

地面保护
避免车轮打滑和损害地面。

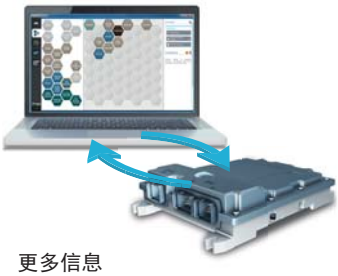
提高生产率
由于更好的越野性能，提高机器的生产率。

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。

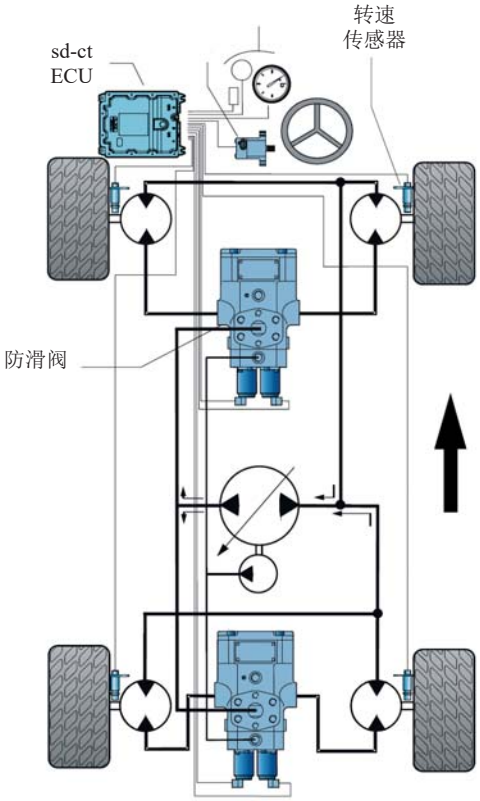
防滑 VMA 阀
它能够调节相同轴上两个马达的输入流量。

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 110



按需液压传动系统
用于越野机器

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

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

辅助驱动

液压马达
我们的马达产品多种多样，您将发现此马达满足您应用的全部需求。

更多信息
> 页码 12

闭式变量泵
任何泵均可用于该解决方案。

更多信息
> 页码 76

自由轮阀 VDF
平稳管理液压马达的接合/分离程序。

我们还可以提供组合阀，该阀包括一体式自由轮和分流阀功能。

更多信息
> 页码 90

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

低油耗
四轮驱动仅在需要时开启，而不会影响使用二轮驱动时的油耗。

维护次数少
该解决方案可减轻轮胎磨损并防止机器对地面造成损坏。

自动发动机转速管理
降低消耗和噪音影响

- **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、CO_2 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 <PB>

液压泵
所有配备电气控制的泵均可用于此解决方案。

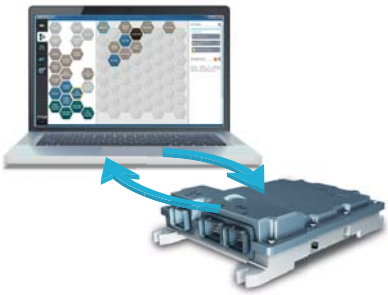
绿色机器
EcoDrive™ 最多可以将油耗降低 15%，从而有效减少 CO_2 排放。

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 110



增压液压制动器
提高您的机器的安全性

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

增压制动器

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

更多信息
> 页码 11

液压泵
所有配备电气控制的泵均可用于此解决方案。

提高制动能力
减小道路模式和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。

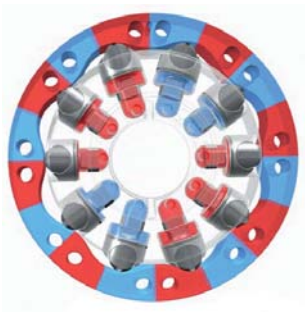
增强发动机保护
通过避免发动机超速来保护发动机。它甚至可以为负载保持能力较差的 IV 级/4 级发动机保持静液压制动能力。所以，无需频繁的维护操作。

易于集成
无需额外的回路布置，即可将该解决方案集成到液压马达中。

简单的阀芯
可集成在马达内

不带增强制动的马达
马达使用一半的排量时，将使用一半的静液压制动扭矩。

带增强制动的马达
即使马达使用一半的排量，也将使用全部静液压制动扭矩。



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“坡道起步”和“折叠”预防

DESIGNED FOR EU2015/68

双回路制动

拖拉机辅助转向制动阀
- 四轮制动拖拉机
- 右侧/左侧自动连接

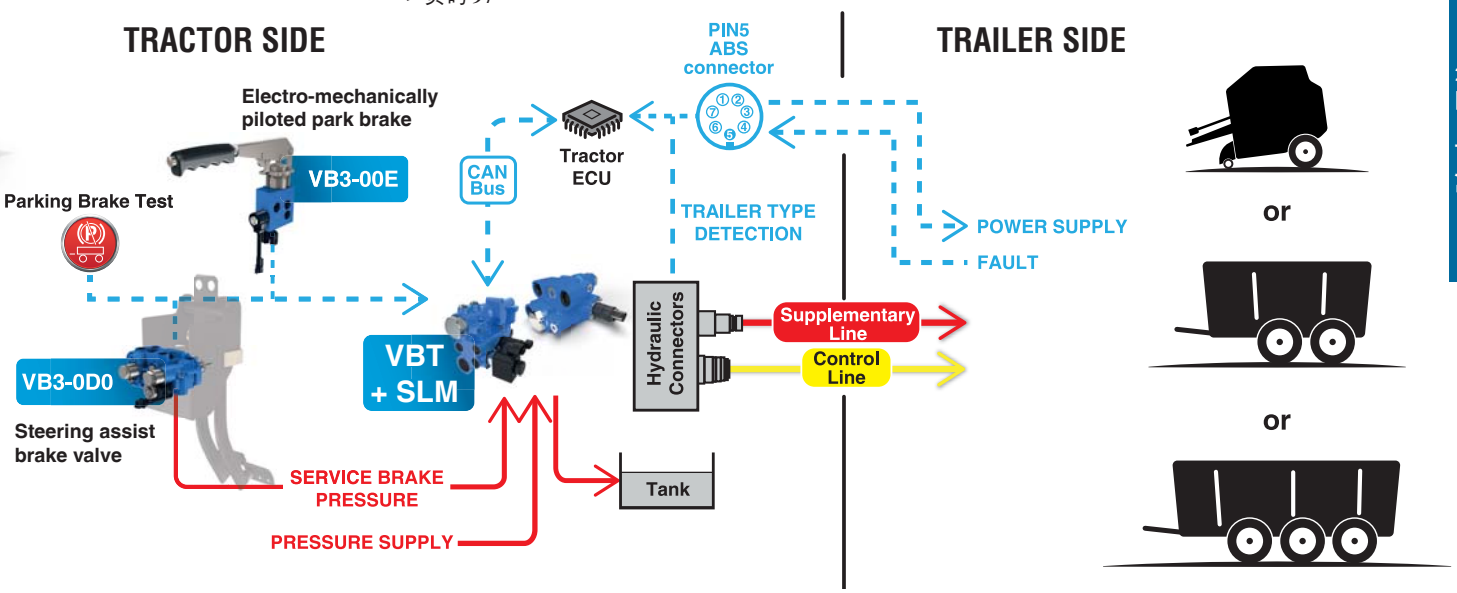
更多信息
> 页码 97

拖拉机驻车/紧急制动释放阀
- 驻车制动调节阀
- 驻车锁定选件

更多信息
> 页码 94

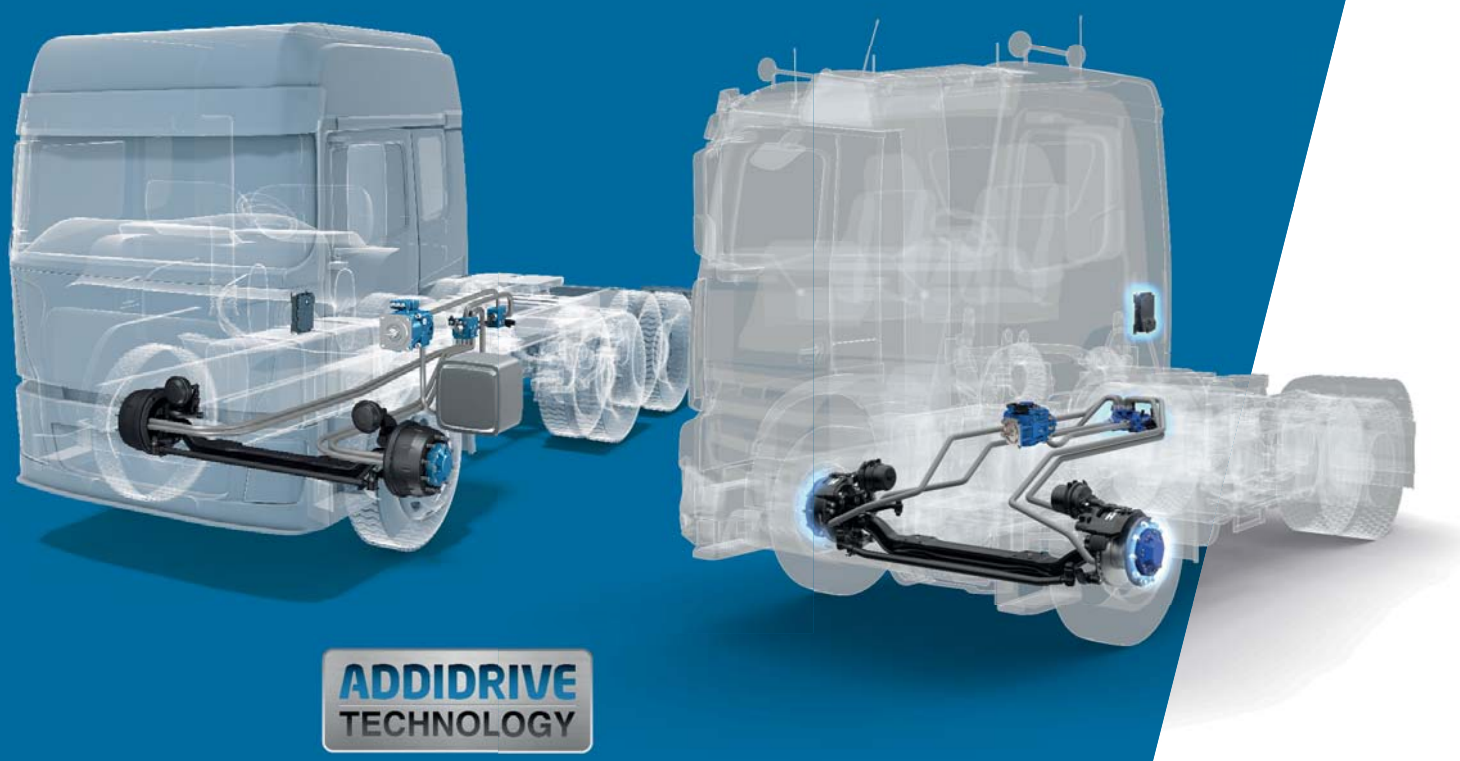
双回路拖车制动释放阀
- 适用于您的各种拖拉机的单个控制回路阀(VBT)
- 适合各种旧拖车或新拖车（单回路、双回路、CUNA）的单个架构
- 设计通过了 UTAC 认证
- 检测控制回路的泄漏和停止泄漏
- 增强驻车制动测试功能
- 每次拖拉机停止时自动对拖车蓄能器重新加注

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

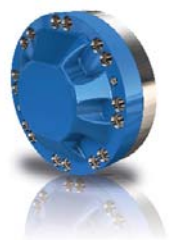


ADDIDRIVE

两种架构可供选择：开式回路和闭式回路

MF 液压马达

MF 马达安装在前轮上，能够按需要提供牵引力或保持扭矩。



更多信息
> 页码 66

SD-CT200 ECU + 嵌入式软件

ECU 管理通信和附加功能。

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

更多信息
> 页码 110

变量泵

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

- 用于开式回路的 PW 泵

- 用于开式回路的 LS 泵

控制阀

控制阀能够确保 MF 马达激活、释放和自由轮的安全和管理。

- 用于开式回路的 Addiflow™ 阀

- 用于开式回路的方向和 LS 管理阀

性能

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

安全性和可靠性

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

舒适性

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

多功能性

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

低速稳定的缓行传动

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

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

CREEPDRIVE

CDM 马达
向主传动轴提供扭矩。

更多信息
> 页码 70

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

更多信息
> 页码 76

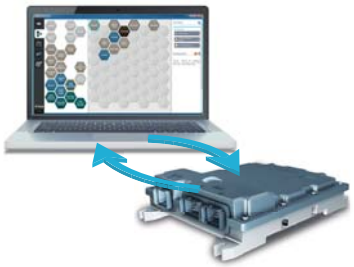
冲洗阀 VE60
允许将一部分油冲洗到冷却系统。

更多信息
> 页码 91

KVC3/2 先导阀
控制转速变化（由 ECU - SmartDrive 管理自动换档）。

更多信息
> 页码 100

SD-CT-300 ECU & 嵌入式软件
ECU 管理通信和附加功能。



更多信息
> 页码 110

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

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

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

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

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

电动车辆解决方案
适用于您的零排放紧凑型机器

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

原始设备制造商的利益

- 性能至少可与柴油机相媲美
- 缩短上市时间
- 久经考验的静液压核心可提高稳定性性
- 完整的工程服务包让您没有后顾之忧
- 降低开发成本
- 减少工业投资
- 降低供应链和售后费用

最终用户的利益

- 降低总体拥有成本
- 零排放
- 减少振动
- 降低噪声排放水平
- 可进入受限区域
- 维护次数少
- 高级功能和互联服务
- 生态形象及用途

e+h 解决方案

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

e+h 非常适合紧凑型机器，例如轮式装载机、多功能工具运输车、现场翻斗车、车载叉车、双钢轮压路机、小型紧凑型履带装载机、自动农业机器等许多其他具有类似特性的机器。e+h 特别适合现有柴油机平台的电气化。

e+h 系统

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

e+h 混合动力系统由基于内曲线轮毂安装技术的耐用液压元件、最先进的电气、电力电子和电子元件以及高级嵌入式控制软件组成。
通过轮毂安装的超紧凑配置，对小型设备上非常关键的机器集成进行了显著优化。此外，e+h 传动系统采用 4 象限运行方式，因此再生制动可增加车辆续航里程并减小蓄电池尺寸。

电气元件

SD-CT ECU 和软件
存储用于“e+h”电能管理（传动系统和辅助设备）的嵌入式控制软件。

更多信息
> 页码 110

DC/DC 转换器
- 额定电压 48 VDC
- 输出电压 12 VDC
- 额定功率 500 W

DC/AC 逆变器
- 额定电压 48 VDC
- 2 分钟额定电流有效值：350 A、450 A、600 A

电机
- 最大扭矩/最大功率：70 N.m/10 kW、90 N.m/18 kW、120 N.m/27 kW

车载充电器
- 输入电压 200 VAC
- 输出电压 48 VDC
- 额定功率 3 kW

液压元件

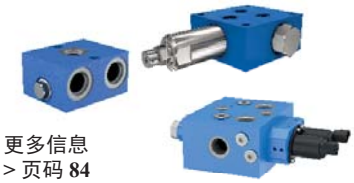
传动泵
- 定量或变量
- 排量范围：7-35 cm³/rev [0.43-2.13 cu.in/rev]
- 最高压力 400 bar [5,801 PSI]

更多信息
> 页码 76

MS 或 MG 液压马达
- 排量范围：172-750 cm³/rev [10.5-45.7 cu.in/rev]
- 最高压力：450 bar [6.526 PSI]
- 最大扭矩：4 770 N.m [3,518lbf.ft]
- 最大功率：29 kW [39 HP]
- 最大转速：590 rpm
- 带制动器或不带制动器

更多信息
> 页码 12

闭式回路回路阀
- VE30 热油梭阀
- SP110 系列串联回路保护阀



更多信息
> 页码 84

传感器
- 温度传感器
- 压力传感器

更多信息
> 页码 118

e+h 工程服务

e+h 也是一个成套工程服务包，专为原始设备制造商打造，以实现电力传动装置和辅助设备电源的高效外部化工程研发。增值 e+h 工程服务可涵盖客户的整个项目，从需求分析直到原始设备制造商工厂的整个生命周期，包括样机开发。服务包包括：

柴油机器工作周期整合的互联工程：

当前柴油机器监测和远程分析，旨在根据实际使用情况验证电气化研究的输入数据：工作周期、连续和峰值功率、任务剖析。

元件定型和选型：

液压、电力电子和电气元件的定型和选型、评估系统性能。

液压和电气元件的定型和选型：

物料清单、详细说明机器性能的计算报告（最大坡度、最大转速）

系统仿真：

功能模型的系统仿真，旨在支持架构选择、验证机器性能和确定电池容量。

嵌入式软件规范和开发：

嵌入式控制软件规范的验证、参数化或定制开发、功能验证。

系统功能安全评估支持：

根据客户 HMI (ISO 25119) 确认和记录系统级的功能安全水平。

系统集成支持：

分享元件 3D 文件、液压和电气功能原理图以及系统安装指南，旨在支持原始设备制造商进行系统集成。

样机调试：

在波克兰车间进行样机调试、校准和调整。

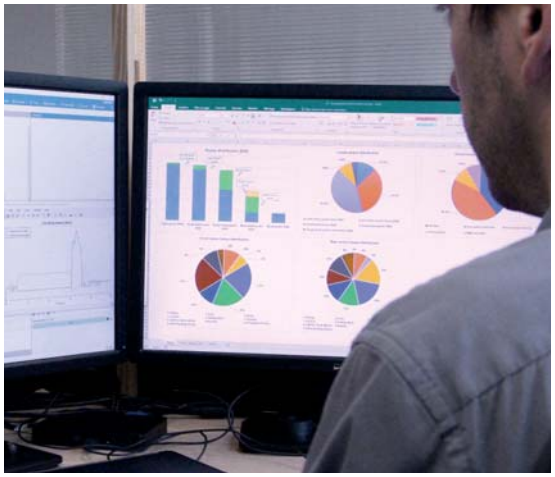
样机监测和远程分析的互联工程：

样机电动机器监测和远程分析，旨在验证实时性能并在出现问题时提供远程支持。

客户培训：

创建培训模块和部署培训阶段。

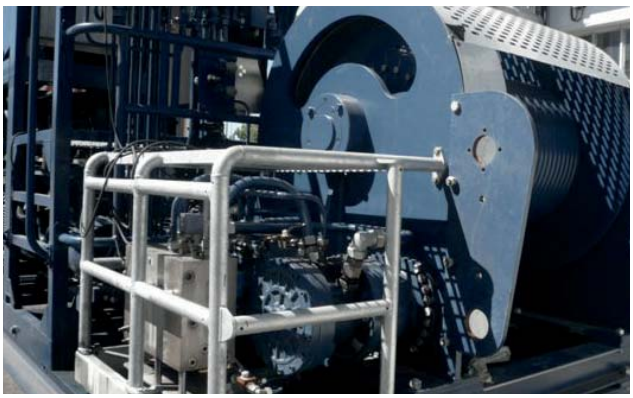
更多信息
> 页码 154



液压传动装置
适用于工业应用

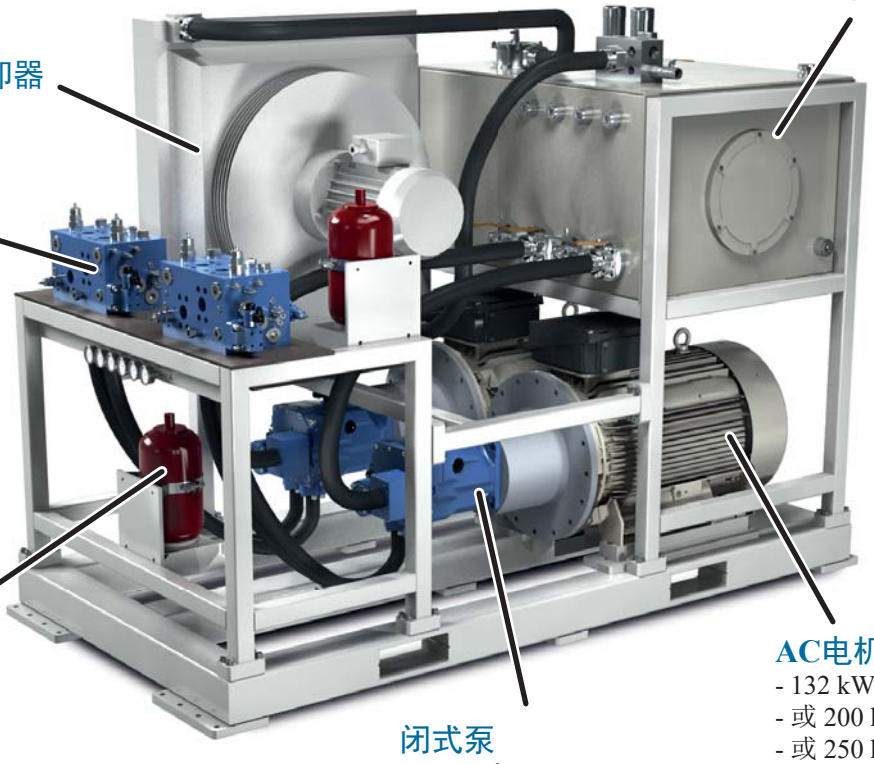
- 紧凑设计
- 用于单驱动和双驱动的多种动力系统
- 为驱动波克兰液压径向马达设计
- 为闭式回路设计
- 过载保护
- 带蓄能器的防吸空装置
- 空气或水冷却系统

HPD



液压动力传动装置组件

一个结构设计紧凑的单元集成整套解决方案。
可设计其他型号来满足客户需求。



选配：
接油盘，HPU和液压马达之间的软管等。

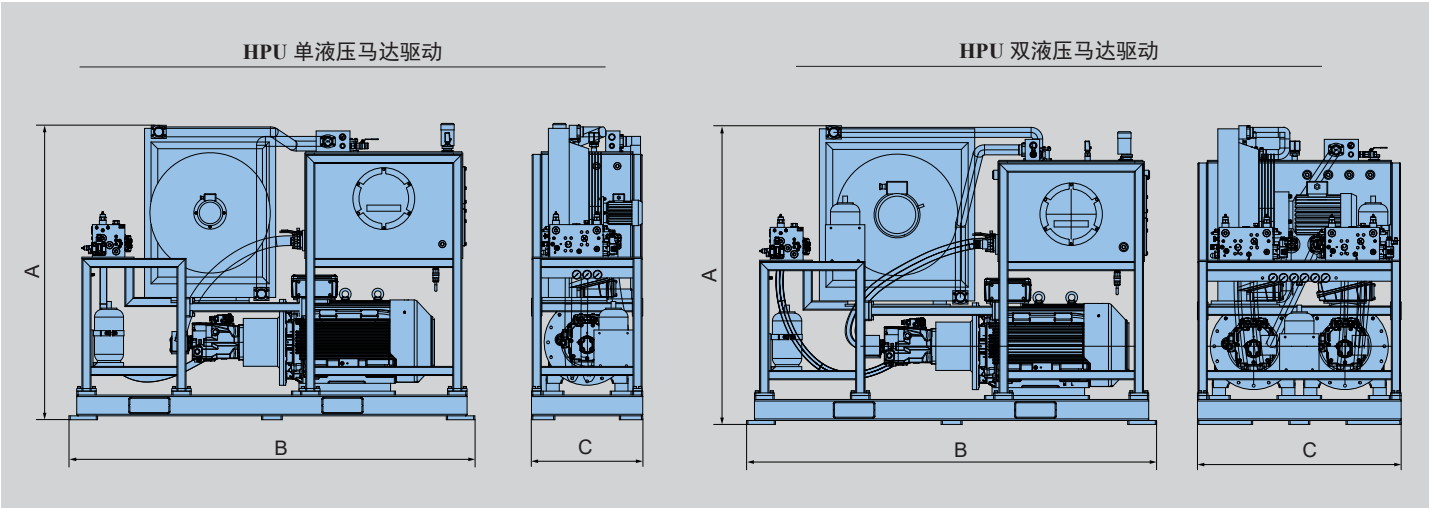
主要型号

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]



工业应用的重载泵

重载泵专用于破碎机、隧道掘进机等工业应用。它们有单机或串联配置可供选择。

最高压力	bar [PSI]	350 [5,076]
最大功率	kW [HP]	350 [469]
最大流量	l/min [GPM]	560 [147.9]
排量*	cm^3/rev [cu.in/rev]	280 [17.08]

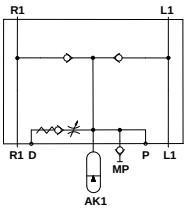
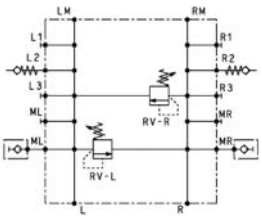
*根据要求可提供其他排量

泵还有其他功能，例如：
- 防吸空；
- 电机外壳冲洗；
- 热油交换；
- 快速响应的液压蓄能器；
- 防吸空的液压蓄能器；
- 根据要求可提供其他功能。

双向溢流阀和防吸空阀

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

2 或 4 DN38 油口
带有支撑面，可直接
安装阀件

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

大排量液压马达

适用于工业应用

在选择大排量液压马达时，特别是应用于恶劣环境的大排量液压马达，可靠性、易集成性和性能是应予以考虑的关键准则。
为满足这些要求，波克兰液压提供了全系列的大排量液压马达，这些马达排量高达 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]	最大转速 RPM	最大功率 kW [HP]
MHP20 至 MHP27	500 [7.252]	473 至 3 526 [28.9 至 215.2]	28 059 [20.695]	548	280 [375]
MS50 至 MS125	450 [6.527]	3 500 至 15 000 [213.5 至 915]	77 000 [56.792]	200	240 [322]
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 **MHP** 马达的更多信息，请参阅第 **14** 页
有关 **MS** 马达的更多信息，请参阅第 **24** 页
有关 **MI** 马达的更多信息，请参阅第 **61** 页

服务

波克兰液压服务
让您的生活变得更轻松

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

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

> 进行专项研究，为客户的项目和新产品开发提供支持

> 互联服务：收集和分析机器的运行数据

> 对新机器进行样机设计和调试

> 样机测试和车辆

> 软件开发和定制

> 传动系统成套交付

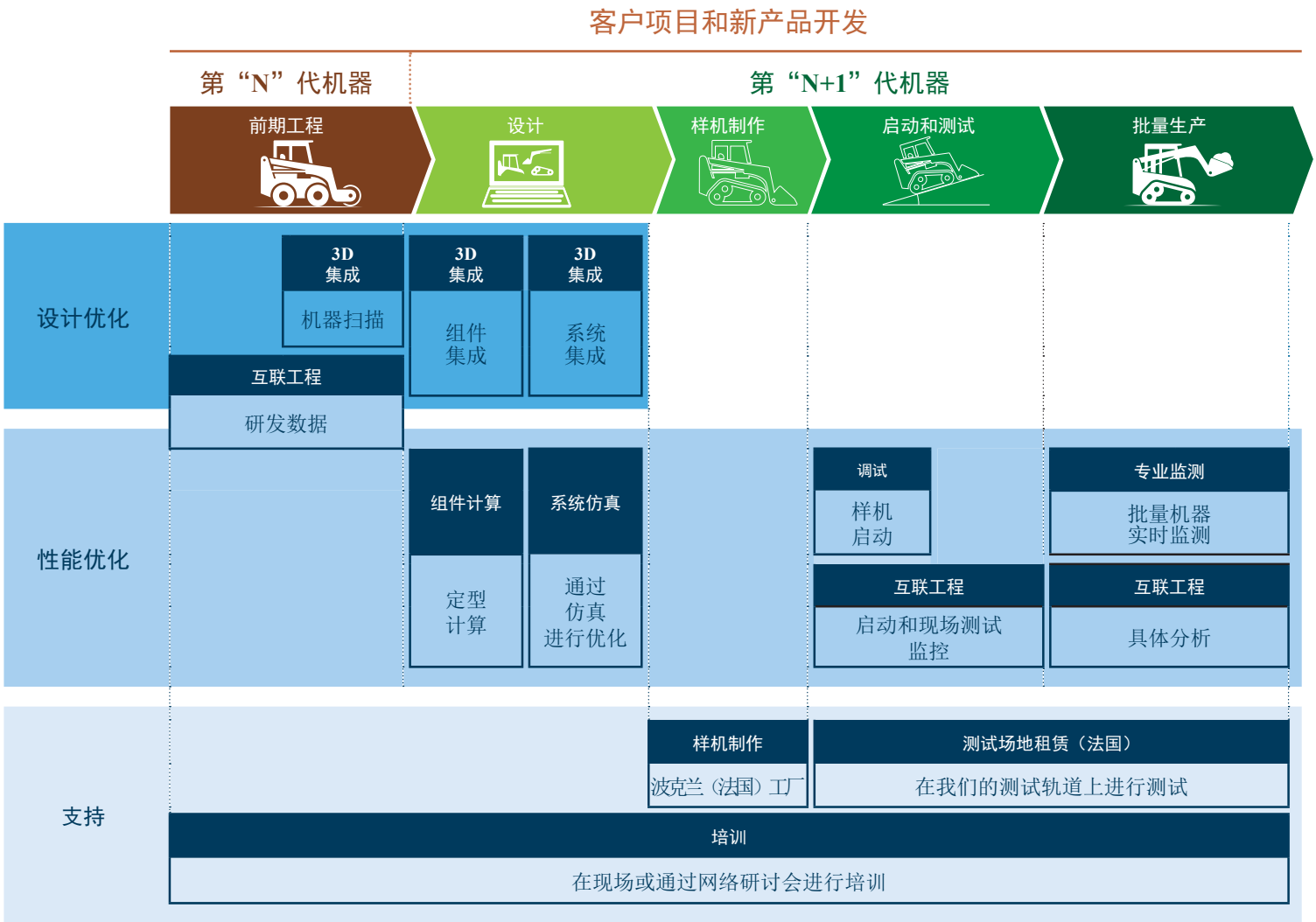
> 培训

> 认证维修中心和备件交付

您的传动装置将以最佳状态运行

缩短上市时间并降低技术风险

我们会在机器的整个生命周期内与您携手同行



服务

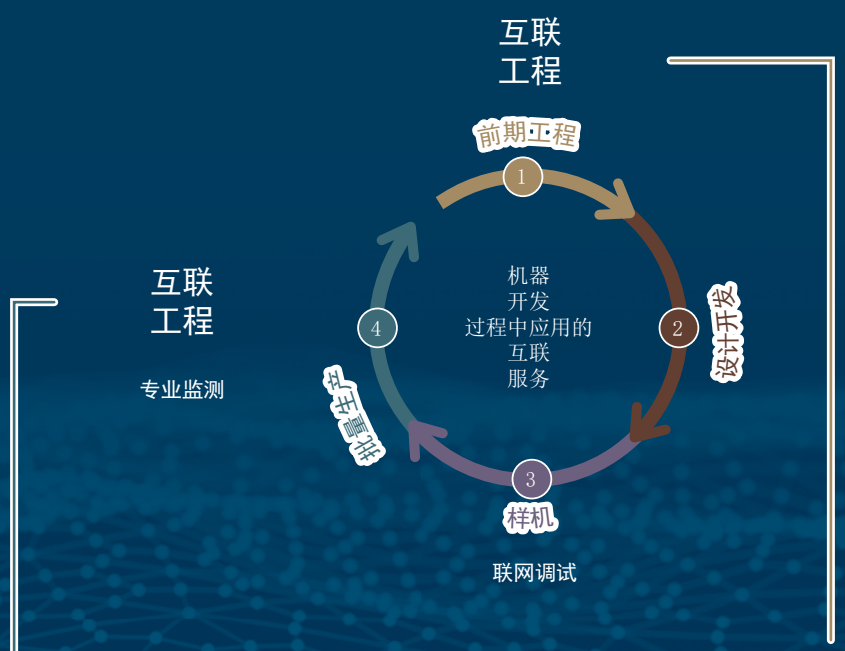
互联工程
优化机器的开发和操作

对来自现场的数据进行具体分析，以优化机器的开发、性能和可靠性。

在规定的期限内（通常为 3 个月），波克兰会根据设定的目标分析您机器的数据，并为您提供指标和要素，以便您优化您的机器并让您的客户满意。

优点

- 通过高速数据采集进行深入分析
- 通过仪表盘监测机器状况和使用情况
- 获取真实载荷谱和了解最终用户使用机器的方式
- 获取用于新机器开发和仿真工具的可靠输入数据。缩短上市时间
- 在机器现场运行过程中继续进行故障排除分析
- 增长知识和存档数据



批量生产

- 监测批量机器来进行特定数据分析。
- 根据从现场运行的机器收集的实际数据来描述工作周期和任务剖面
- 增进对应用和机器使用情况的了解
- 进行故障排除分析

前期工程

- 在现场或特定测试期间监测机器
- 了解工作周期并描述最终用户期望的性能
- 生成用于新开发产品和仿真工具的可靠输入数据，尤其是在重新设计项目、热机小型化或过渡到电气化解决方案的过程中

互联工程的 4 个阶段

1

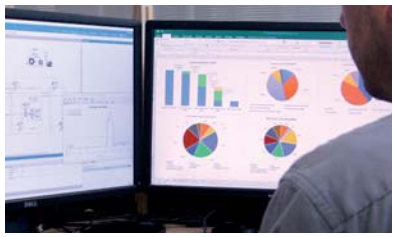
- 网关安装
- 集成电池、GPS 和惯性单元
- 2 路 CAN 总线输入
- 选装传感器套件

2

- 机器现场运行或特定测试期间的高速时间序列数据采集
- 实时仪表盘访问

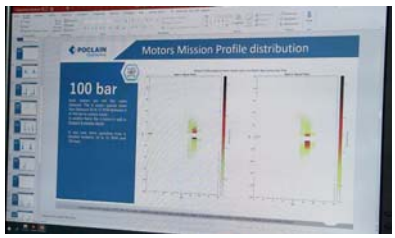
3

- 由波克兰应用专家进行深入数据分析
- 根据设定的目标进行分析：工作周期、性能、故障排除等



4

- 技术团队报告
- 获取新开发产品的可靠数据，了解机器在现场的使用情况，提高机器可靠性



我们从您的机器获取数据的解决方案

根据设定的目标和您机器的配置，我们提供 3 种解决方案。

CONNECTED ENGINEERING FIRST

- 网关内部传感器
- 可用的 J1939 CANbus

CONNECTED ENGINEERING CAN

- 网关内部传感器
- CANbus（J1939/机器 ECU）

CONNECTED ENGINEERING SENS

- 网关内部传感器
- CANbus（J1939/机器 ECU）
- 附加传感器

如果您的机器已经具备收集数据的能力，我们的专家可以协助您分析数据。

联网调试

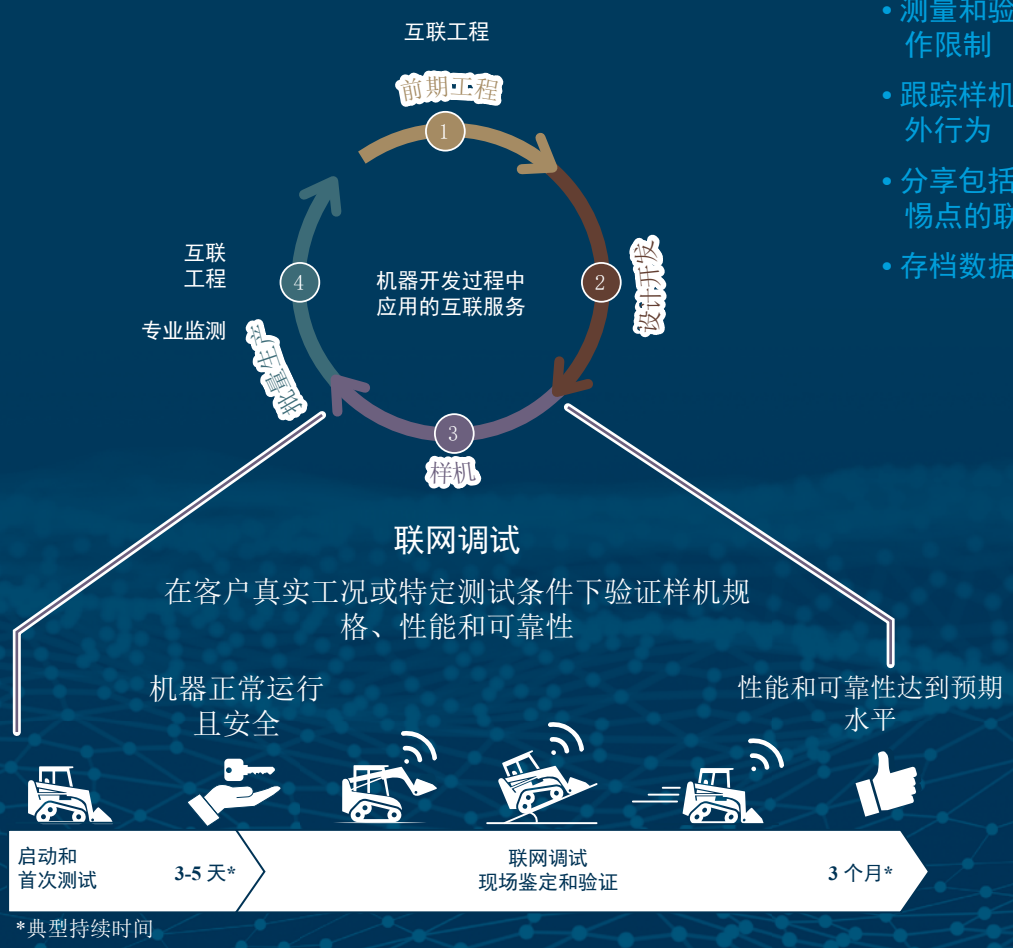
在 3 个月内
即可制作出可靠的样机

当样机在客户真实工况下运行时，对它们进行监测以验证机器规格、性能和可靠性。

从前期工程到批量生产，波克兰凭借机器数据分析方面的专业知识，提供优化客户机器性能和使用情况的解决方案。

优点

- 通过高速数据采集进行深入分析
- 通过仪表盘监测样机状态和使用情况
- 验证功能或组件的匹配性和操作性
- 测量和验证样机性能和操作限制
- 跟踪样机警报、错误或意外行为
- 分享包括样机操作特性和警惕点的联调报告
- 存档数据以自行进行分析



在波克兰启动样机后，机器配备的网关用于在现场运行或鉴定测试期间收集数据。

为期三个月的样机监测和数据分析可证实新机器的性能和可靠性，并确保新机器满足最终客户的需求。

联网调试的 4 个阶段

1

- 网关安装
- 集成电池、GPS 和惯性单元
- 2 路 CAN 总线输入
- 选装传感器套件

2

- 样机运行期间的高速时间序列数据采集
- 实时仪表盘访问

3

- 由波克兰应用专家进行深入数据分析

4

- 技术团队报告
- 验证样机性能、可靠性和规范符合性

全面调试服务

样机调试

由波克兰液压技术人员进行样机启动、配置和测试

联网调试

在现场运行、特定测试和鉴定测试期间对样机进行为期 3 个月的监测

测试场租赁

波克兰测试场用于测试客户样机或培训

系统仿真
从零件到机器

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

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

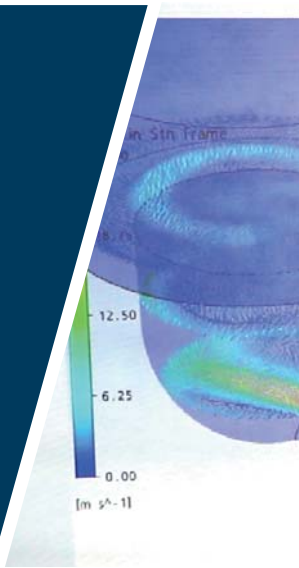
系统仿真有助于满足优化需求和预测高级样机制作阶段的风险。

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

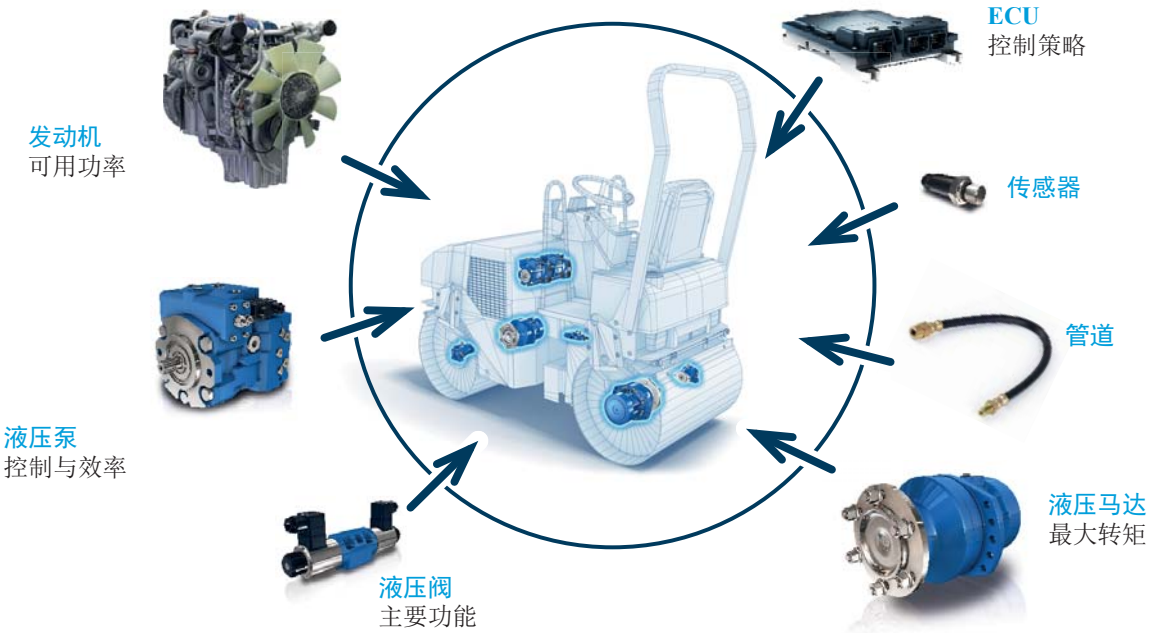
我们根据特定场景和操作分析机器性能，还可以在实际工作周期内衡量结果。然后，我们能够评估系统的每个组件对整体能耗、响应能力、性能和操作舒适度所起的促进作用，及其对传动系统热性能的影响。

通过确认设计选择对机器性能的影响，我们可以将开发工作集中在最相关的因素上。

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



评估
系统性能



系统仿真过程的主要步骤

1. 确定交付物和要实施的方法
2. 收集所需数据、详细计算并构建相关系统模型
3. 进行首次仿真
4. 确定警戒点和需要改进的方面。优化建议并确认我们符合最初要求
5. 根据获得的结果评估替代解决方案和建议
6. 发布报告，总结最初要求、程序、所做假设和仿真结果。

3D 数字化样机

简化并保证您的样机试制

无论是工业应用还是移动应用，大多数新项目都需要样机试制。样机试制由现场技术人员在现场进行，通常需要工艺和时间来讲元件装配到位。

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

基于机器 3D 数字环境的组装研究

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

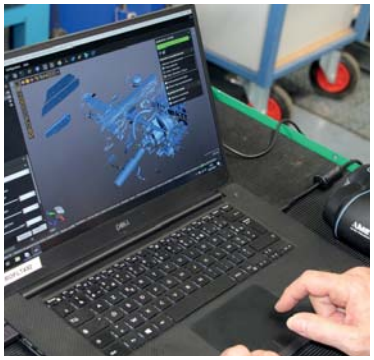
- 数字化过程由在复杂环境扫描和 3D 文件后处理软件方面接受过专门培训的波克兰液压技术人员管理。
- 过程快速、精确、灵活且无需接触。
- 可以在机器所处的位置进行扫描，无需移动机器。
- 即时获取机器几何形状，即使是在难以测量或无法测量的区域内。
- 识别功能要素，以便进行精确测量、几何评估和系统集成研究。
- 结合样机试制建议，研究组件或整个系统在数字化环境中的组装。

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

数字化样机服务的3个等级

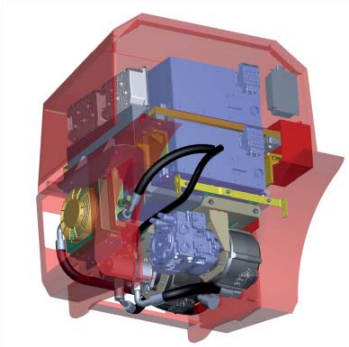
1 机器环境的 3D 扫描

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



2 部件数字化组装步骤

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



3 系统数字化组装建议

- 研究组件和系统在数字化环境中的集成。
- 波克兰液压拥有从厘清元件组装干涉到完善部件数字化组装的专业知识。
- 交付包含技术建议的报告，为样机试制提供支持。

测试场租赁

自动管理波克兰测试场上的车辆测试

在开发车辆的过程中，通常需要特定的测试和场景，以便对机器进行鉴定或为未来的认证做好准备。
作为静液压传动领域的领导者，波克兰液压设置了用于道路和越野车辆的行驶区域，以便我们在适合我们所服务的应用的最佳条件下进行测试。
这条测试场位于我们在法国的 Verberie 工厂，靠近巴黎戴高乐机场，可以作为开发项目的一部分供您专用或单独提供给您，以便您测试车辆。

公路工况区、非公路工况区、斜坡工况区和工作区域

我们的测试场适用于公路和非公路测试。另外还保留一些区域进行工作工况模拟。

满足您车辆测试需求的全套设施

标准包

为了确保测试在良好的条件下进行，我们会随时为您提供设备和支持：

- 独占使用测试场地
- 用于车辆停放和保护的车库
- 需要喷水的区域的喷淋系统
- 为测试阶段的组织提供支持
- 在测试期间准时提供支持（拖车、准时建议进行测试）

- 波克兰液压车间的一级机械辅助
- 车辆负载压载物

扩展服务

根据您的需求，我们可以提供额外的服务来促进运行测试或结果分析：

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

我们随时准备响应您在测试场组织测试时可能提出的任何其它要求。

认证培训中心
从液压基础知识到机器调试

波克兰液压专注于静液压传动装置的设计、制造和市场营销。

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

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

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

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

Qualiopi
processus certifié
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

是否有疑问或培训需求？

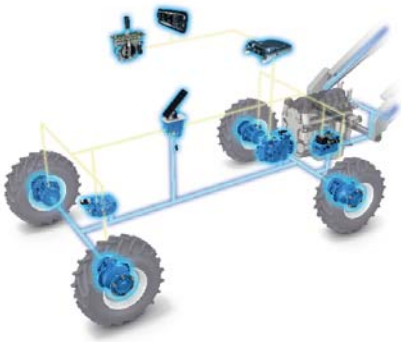
PHTC_Contact@poclain.com

满足您需求的培训课程

PHTC
POCLAIN HYDRAULICS TRAINING CENTER

产品和系统

- 产品和系统概述
- 了解静液压传动装置



从液压系统的基本原理到微调

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

组装、安装、维修

- 马达维修
- 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

CERTIFIED POCLAIN Hydraulics REPAIR CENTER

41 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

全球
销售网络

全球有 200 多家经销商

更多信息

要查找最近的分销商，
请访问我们的网页

波克兰液压的全球销售公司地址

中国
波克兰液压传动与控制技术（北京）
有限公司
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

波克兰液压（上海）有限公司
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,
Chuou-ku, Kobe-shi, Hyogo-ken,
651-0085
电话：+81 78 891 4446

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

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

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

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

西班牙
POCLAIN HYDRAULICS SL
C/ Isaac Peral nº8-10, Local nº3
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

POCLAIN

www.poclain-hydraulics.com

A02486C - 2022