CASAPPA®
FLUID POWER DESIGN

CSP SYSTEM
CASAPPA SMART POWER SYSTEM

CSP系统
凯斯帕智能动力系统

INDEX
索引

章节 页码

凯斯帕智能动力系统 3
便捷智能化软件 4
全智能控制软件 5
凯斯帕服务工具 11
MVPe 柱塞泵 - 简介 12
概要信息/说明 13
安装位置 14
产品特点 16
双轴封选项 20
排量设定 21
单联泵与共进油口型多联泵的尺寸 22
传动轴 26
安装法兰 27
油口规格 29
集成电子控制单元 32
调节器 34
通轴式多联泵 35
如何订购 40

替换: 01/08.2022

02/04.2023

由上一版本基础上修编。

CSP CASAPPA SMART POWER SYSTEM
CSP凯斯帕智能动力系统

凯斯帕智能动力系统是负载敏感流量共享系统的变革，为机器提供智能功率管理。.

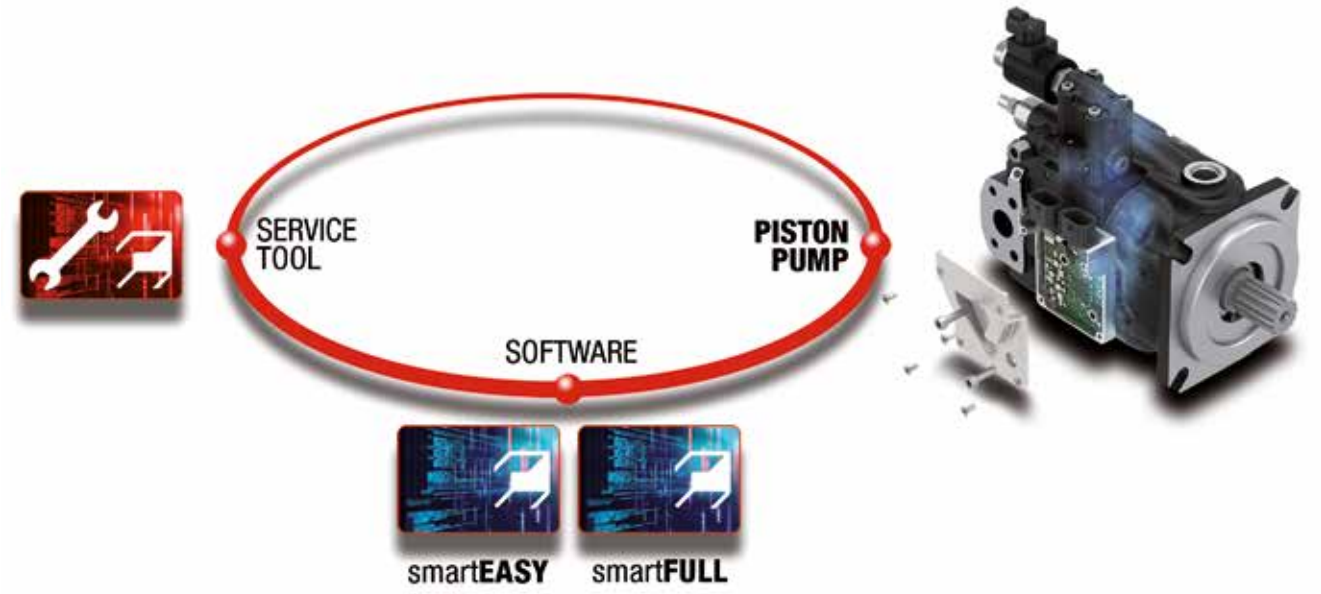
替换: 01/08.2022

建筑机械 - 物料搬运 - 道路机械 - 农业机械

CSP SYSTEM
CSP系统

优化机器功率管理

新的CSP系统为移动机械的负载敏感液压系统提供数字化转型和升级。



o 02/04.2023

软件升级

- 便捷智能化 & 全智能化
  有两种不同的软件逻辑

硬件升级

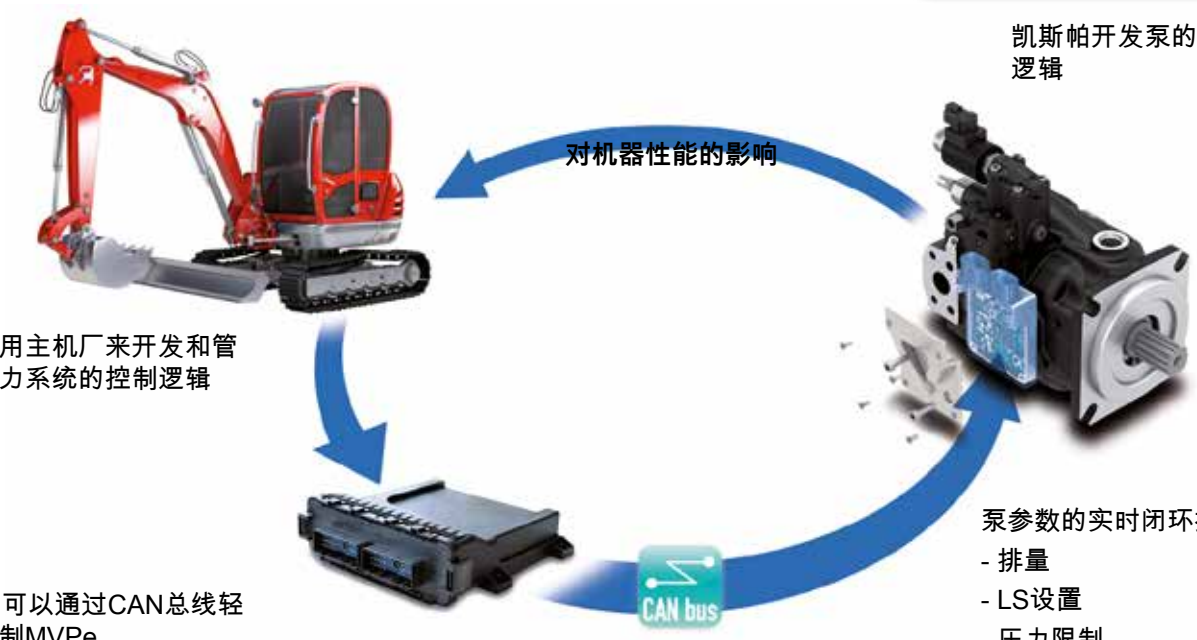
- 电子控制器集成在泵壳体上
- MVPe 柱塞泵 o

smartEASY SOFTWARE
便捷智能化软件

泵控制逻辑

便捷智能化软件包含泵的实时控制相关逻辑。凯斯帕开发的这些逻辑是为了实现泵的最大效率、稳定性与反应性。 与机器功率管理策略相关的逻辑由客户自主定义和开发。凭借对泵运作的全面了解，凯斯帕开发的软件确保了泵的最佳状态，为客户提供最大的灵活性，因为MVPe可以通过can总线设定轻松控制。

凯斯帕开发泵的控制逻辑



替换: 01/08.2022

smartEASY SOFTWARE ADVANTAGES
便捷智能化软件优势

泵的控制更加灵活

- ▶ 易于与不同参数（扭矩、压差*、压力与排量）的泵接口，优化客户定义的机器设定逻辑。

优化泵的性能使得机器达到预期的使用要求

- ▶ 与泵的参数相互作用，却不影响泵的最佳工作模式
- ▶ 更精确的扭矩控制得益于泵的技术数据(效率图)

02/04.2023

* 对于此功能，需要 2 个压力传感器（泵出口压力和负载感应压力）

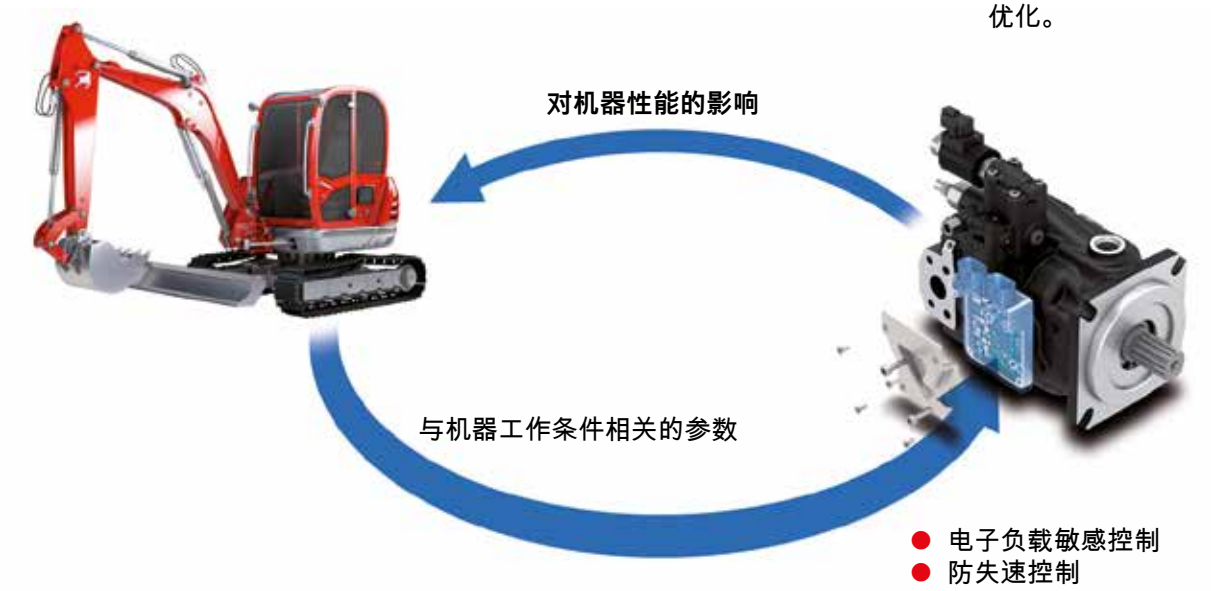
smartFULL SOFTWARE
全智能控制软件

替换: 01/08.2022

泵&系统控制逻辑 O

除了泵的控制逻辑，全智能控制软件还包含了整机的动力匹配策略
控制逻辑定义压力限制点，扭矩设置，LS余量，排量，防失速控制以及整机的动力匹配策略　得益于凯斯帕在应用领域的广泛经验，凯斯帕开发的即用型软件可以将泵的功能属性与应用设备所需的功能属性完美匹配，在功率管理方面一站式满足客户的需求。

凯斯帕已开发的即用模块将机器功率管理策略与泵的逻辑相连接并进行优化。



- 电子负载敏感控制
- 防失速控制
- 电子扭矩控制
- 自适应扭矩控制l
- 多种工作模式

smartFULL SOFTWARE ADVANTAGES
全智能控制软件优势

O 02/04.2023

已开发的即用型模块

- 客户无需投资任何软件逻辑的开发 。

优化泵的性能使得机器达到预期的使用要求

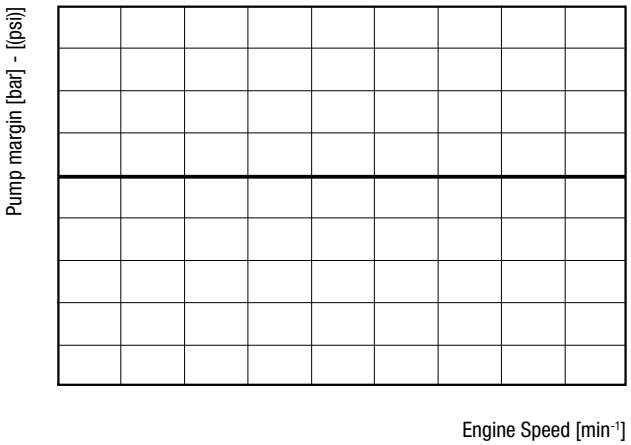
- 节能降本:优化发动机型号，降低机器的成本 。
- 实用性：得益于电子负载敏感控制，机器在操纵时具有更高的灵敏度。
- 效率高-发挥发动机的最大性能。
- 排放：得益于电子扭矩控制，可优化发动机使用并减少排放。
- 高度的灵活性:机器可根据不同使用工况，设定不同的工作模式（标准-经济-动力）。

smartFULL

eLS - ELECTRONIC LOAD SENSING
电子负载敏感控制

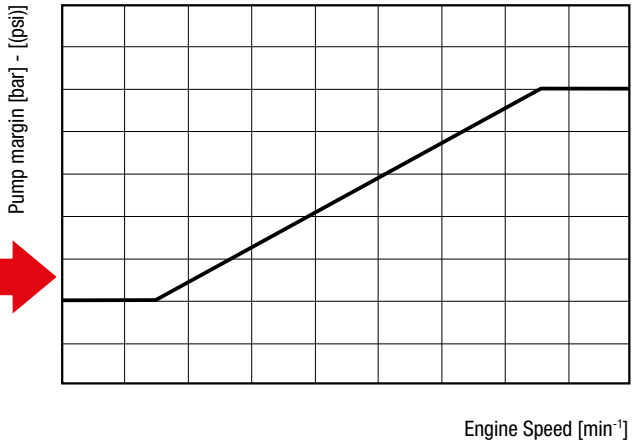
泵的设定压差可变，闭环控制，可实现操作手柄的最大敏感性以及调整机器的速率

液压负载敏感：固定设置



在液压负载敏感系统的应用中，LS调节器的设定值是固定的，在达到预定的机器速度时是存在一定的功率浪费的

电子负载感应：可变设置



借助 eLS 模块，泵的流量将在给定时间匹配满足应用的实际需求。低速运动下机器的可控性和可操作性更优。同时最大流量更大，因此当操作员意图加速时，机器运动速度将更快。

- 泵LS压差由ECU在闭环中控制。机器的“速度”可以根据工作条件改变。
- 精确的流量控制。
- 始终可以保持操纵手柄的最大灵敏度。
- 减少泵的LS压差，实现精确移动并减少功率浪费。
- 更高的泵LS压差，更高的移动速度。

01/08.2022

smartFULL

eAS - ELECTRONIC ANTISTALL CONTROL
电子防失速控制

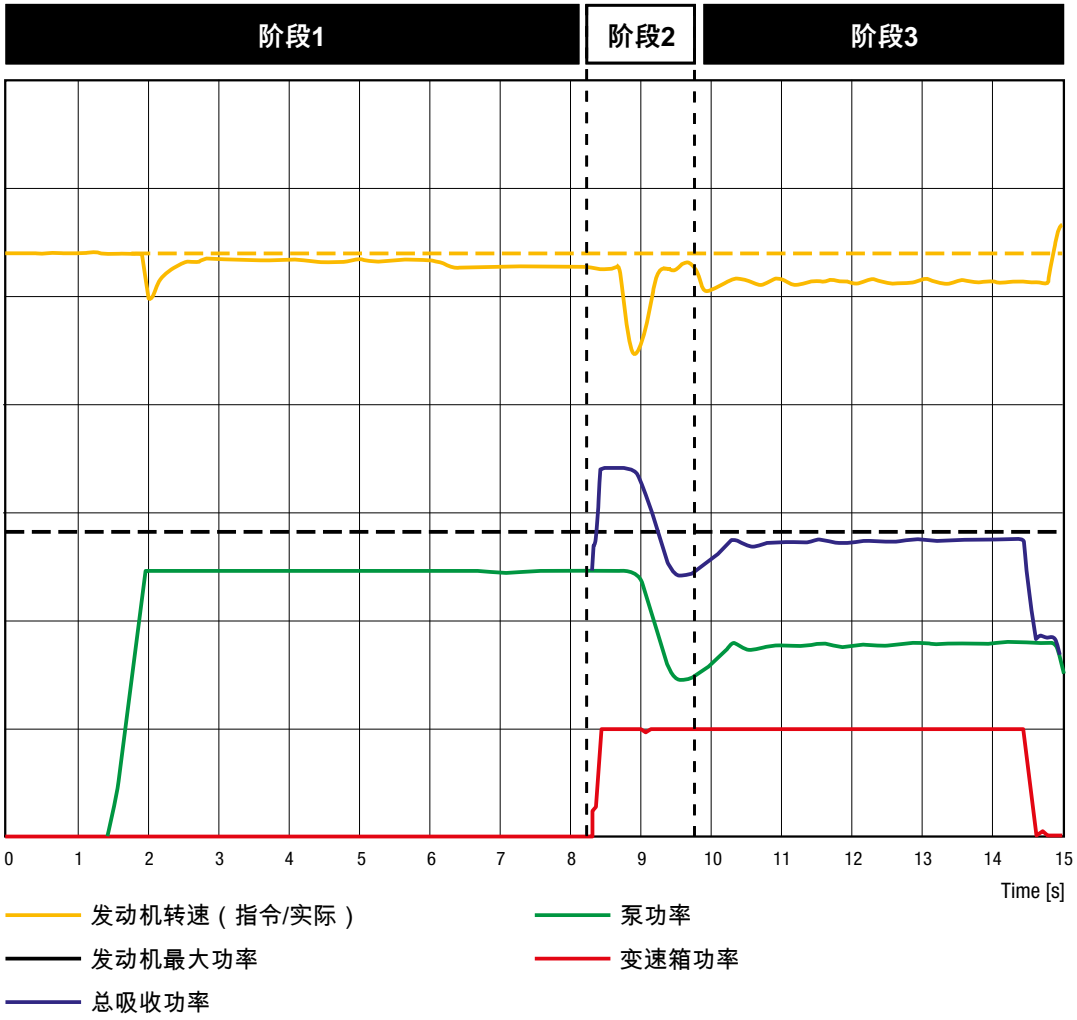
防失速功能非常适用于轮式机械，液压系统和传动变速箱共享发动机功率。两个系统都从发动机中获取动力，并优先考虑变速箱。
当变速箱运行时，液压泵的可用功率是有限的，因此必须相应地调节泵的吸收功率。
通过读取发动机转速的信息，eAS实时监控转速下降：当实际速度相对于指令速度下降（发生发动机失速）时，泵排量会减少，直到泵吸收的功率与可用功率相匹配。

当变速箱停止运行时，所有可用功率都可以由泵消耗。

阶段1
变速箱不吸收任何功率，泵吸收的功率小于原动机提供的总功率。

阶段2
变速箱需要功率，泵吸收的功率之和超过可用功率的总和。发动机转速下降开始。

阶段3
传动变速箱具有优先级。为了避免发动机熄火，电子控制降低了泵的排量，使吸收的总功率小于来自发动机的总可用功率。



01/08.2022

smartFULL

eTC - ELECTRONIC TORQUE CONTROL
电子扭矩控制

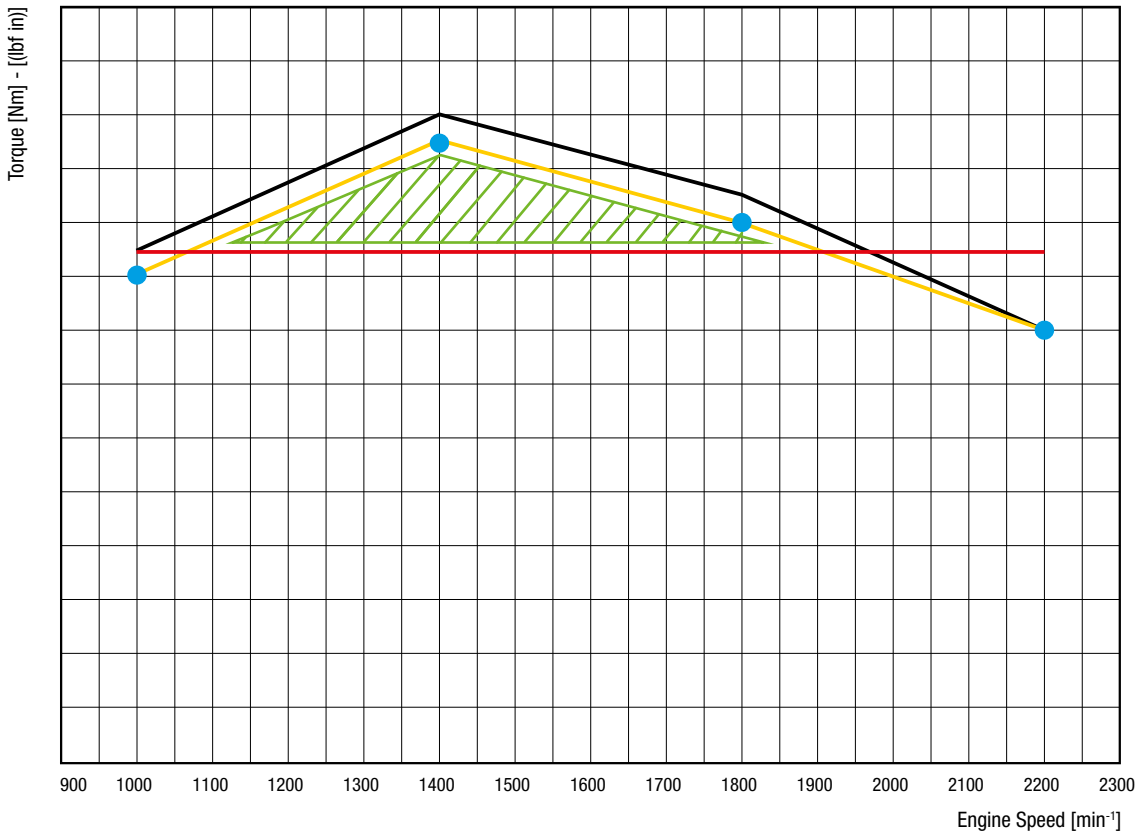
电子扭矩控制适用于整个发动机功率由液压泵吸收的履带式机械。
与液压解决方案相比，eTC模块可以在不同的工作条件下尽可能的充分利用所有可用的扭矩。

液压扭矩控制

泵扭矩设置必须与原动机的最小可用扭矩相匹配，以防止熄火（红线）->实际上无法100%使用可用的发动机扭矩。.

电液扭矩控制

泵的吸收扭矩根据工作条件以电子方式调节到变化的限制值。
泵扭矩可以精确匹配发动机扭矩->更好地利用发动机性能。



01/08.2022

发动机可用扭矩
电子扭矩控制
液控扭矩限制器

相比液控扭矩，eTC模块多利用的扭矩。

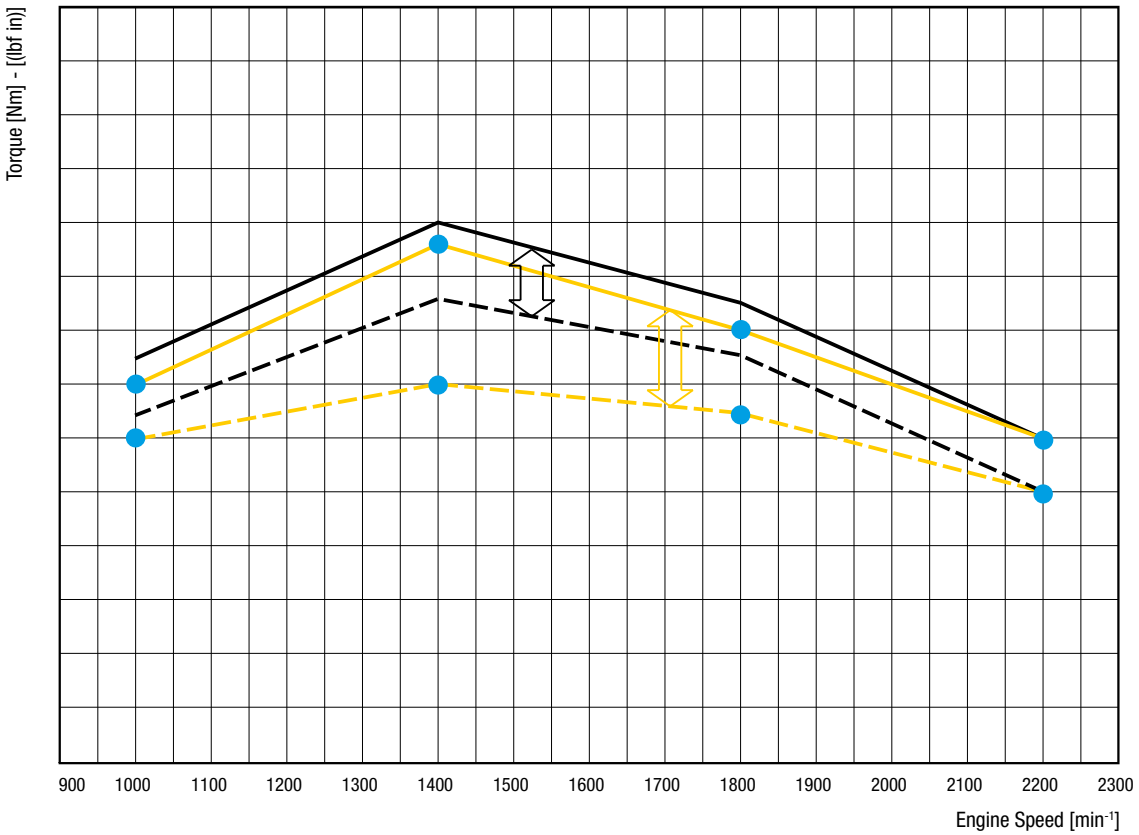
smartFULL

eATC - ELECTRONIC ADAPTIVE TORQUE CONTROL
自适应扭矩控制

电子扭矩和电子防失速控制的优势相结合，使eATC模块适用于所有轮式和履带式应用。
与eTC模块一样，泵吸收的扭矩根据工作条件以电子方式调整到变化的限制值，但是如果发动机转速下降，扭矩会自动降低。
为了检测失速情况，会持续监控对比原动机的实际转速全智能化与指令转速的差异。
相同的应用程序模型可以具有不同的性能，具体取决于：

- 使用类型（工况强度）
- 工作地点（海拔高度）
- 某一应用的特异性

“自适应”系统可以以精确，连续和即时的方式使液压系统适应不同的工作条件，液压泵始终利用最大可用的功率。



01/08.2022

——— 发动机初始可用扭矩
— — — 由于变速器运行，可用扭矩降低
——— 泵初始扭矩限制
— — — 扭矩限制由 eATC 调整

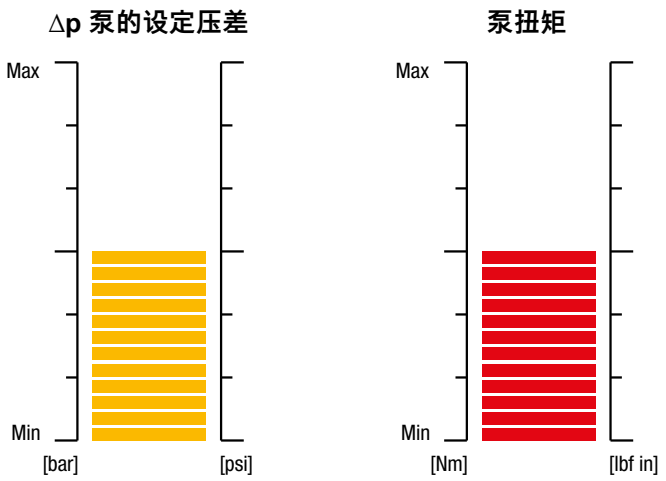
smartFULL

WORKING MODES
多种工作模式

借助工作模式模块，可以设置不同的系统参数（发动机转速、泵LS压差、扭矩限制），以便用户可以在机器运行期间根据特定需求选择所需的模式。
典型的工作模式有：标准模式、经济模式、动力模式。

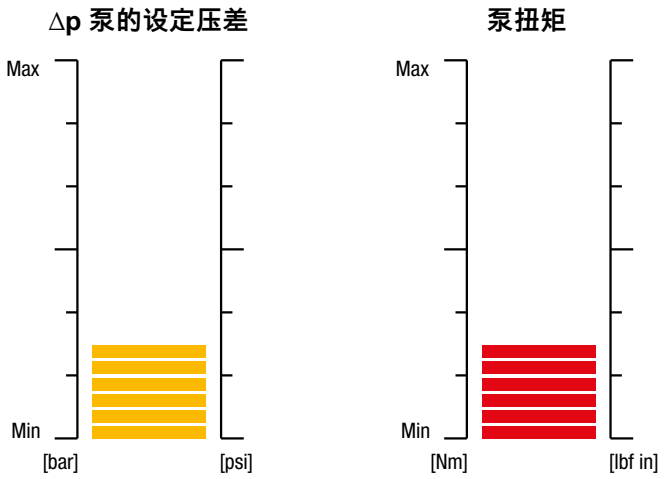
标准 模式

液压系统设定在标准作业模式，发动机的转速可以手动设定



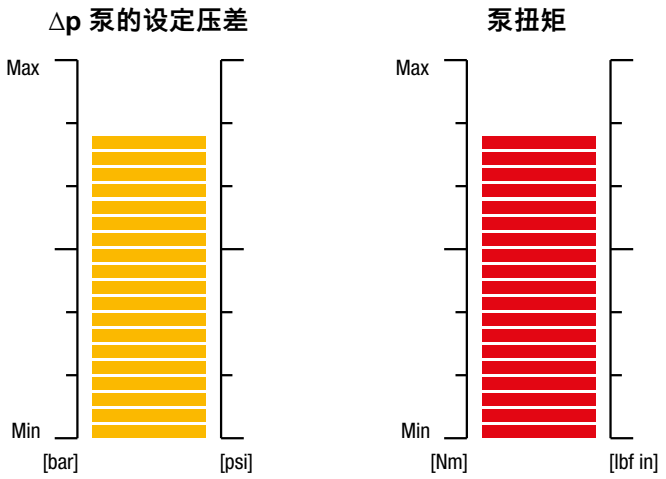
经济 模式

发动机转速和液压系统设定在最小油耗模式



动力 模式

发动机转速和液压系统设定在最大生产率模式



工作模式可根据客户要求定制，也可以增加其它工作模式。

01/08.2022

CASAPPA SERVICE TOOL
凯斯帕服务工具

实时监测及设定
可使用平板电脑-智能手机-电脑进行控制

便捷智能化服务工具
监测泵的工况：

全智能化服务工具
检测泵的工况和系统参数的软件配置。

01/08.2022

MVPe PISTON PUMP - INTRODUCTION
电控泵 - 简介

斜盘式设计变量轴向柱塞泵非常适合开式液压系统的移动机械应用。
电控泵系列柱塞泵是MVP系列的蜕变，多个单元集成于一体：
- MVP柱塞泵
- 角度传感器
- 电子压力补偿器
- 电子控制单元

替换: 01/08.2022

排量
从34,9 cm³/rev (2.13 in³/rev)
从84,7 cm³/rev (5.17 in³/rev))
即将推出 14 cm³/rev (0.85 in³/rev) 至 53,7 cm³/rev (3.28 in³/rev)

压力
最大持续工作压力280 bar (4060 psi)
最大间歇工作压力315 bar (4568 psi)
最大峰值压力350 bar (5075 psi)

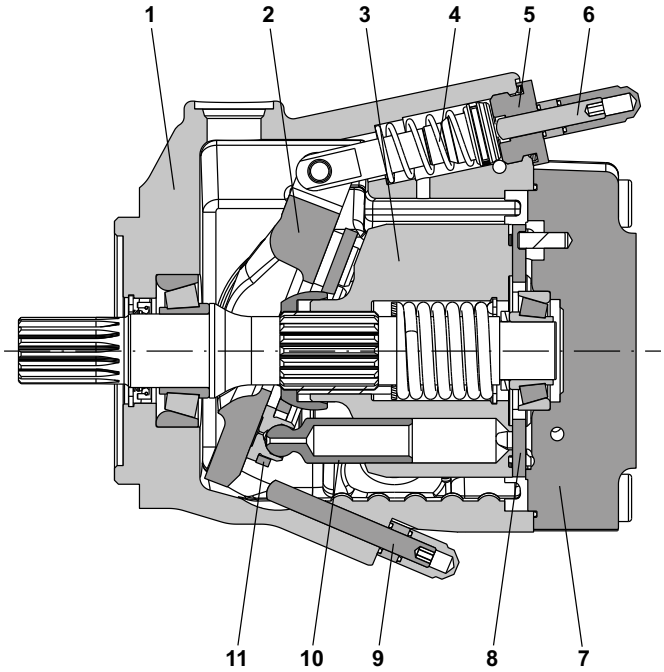
转速
最大转速3000 min⁻¹

应用
中压系统

领域
移动机械

电控泵 优点

- 集成方案与泵体ECU相分开的方案相比，简化了机器布局，节省了系统成本。



1	泵体
2	斜盘
3	缸体
4	平衡弹簧
5	堵头
6	最大排量限制器
7	端盖
8	配油盘
9	最小排量限制器
10	柱塞
11	柱塞导向板

02/04.2023

GENERAL INFORMATION / INSTRUCTIONS
概要信息/说明

旋向
顺时针或逆时针（从传动轴端方向看）。

液压油
符合DIN51524标准的矿物油型HL或HLP液压油，以及符合第16-18页表格中技术数据的HF抗燃液压油。系统的设计应防止气体进入液压油。

液压油粘度
使用MVPE泵的最佳液压油粘度范围介于77到163SSU（15到35cSt）之间。
运行条件限值：
最高：启动时，温度为-25°C(-13°F)，液压油粘度为6818SSU（1500cSt），使用的进油管短且直。
最低：最高温度110°C(230°F)下液压油粘度为58SSU（10cSt）

过滤
为了保证泵的最佳性能和最长寿命，液压油的洁净度必须保持在下表所示的数值范围内。

工作压力 bar (psi)	Δp < 140 (2030)	140 < Δp < 210 (2030) (3045)	Δp > 210 (3045)
洁净度等级 NAS1638	9	8	7
洁净度等级 ISO4406:1999	20/18/15	19/17/14	18/16/13
根据ISO16889标准的规定，过滤比 sx(c) ≥75	10 µm	10 µm	10 µm

凯斯帕建议您使用凯斯帕自己生产的滤油器

IKRON® Fluid Filtration

存储
存储必须在干燥的环境中。 理想条件下的最长存储时间为24个月。 理想的储存温度介于5°C（41°F）和20°C（68°F）之间。如果温度在-40°C（-40°F）和50°C（122°F）之间，则没有问题。 低于-40°C（-40°F），请咨询我们的售前部门●慢慢增加泵的排量.
最大允许转速与回路入口的设计相关;确保在增加速度前没有气蚀现象.

01/08.2022

安装
检查确认最大耦合偏心率在0.25mm（0.0098in）之内，以减少由于未对准造成的轴载荷。我们建议使用合适的活动联轴节吸收产生的旋震。欲了解轴向载荷和径向载荷超过公布标准时的应用，请咨询我们的销售部门。泵的旋向必须和原动机的旋向一致。安装前，泵壳内必须装满液压油。

油管
油管的外径必须至少和泵油口的直径相等，且密封良好。为减少动力损失，油管应当尽量短，以便将液压阻力的来源（弯头、节流阀、闸阀等）减至最低。同时我们建议采用一段软管，以减少振动的传播。连接油管之前应取下所有塞子并确保油管绝对清洁。
在连接管路之前，请移除所有塑料堵头并确保管路完全清洁。检查泄油管的尺寸是否保证壳体压力绝对低于 1.5 bar （22 psi）。泄油管路必须直接连接到油箱（无过滤器、无阀块、无油冷器），并且必须端接在油位以下。检查吸油管路的尺寸是否保证压力等于或高于 0.8 bar （12 psi）。进口压力小于 0.8 bar （12 psi） 会导致噪音排放增加、泵性能下降和预期寿命缩短。

启动
检查确认所有连接都牢固可靠，且整个系统非常干净。始终通过滤油器将油加入油箱。排掉油路中的空气，以便于注油。以最低转速开启系统一段时间，然后再次打开油路并检查油箱中的油位。逐渐增加压力和转速，直到达到预设运转水平，该水平必须保持在本目录中指定的限制范围内。

极低温度下

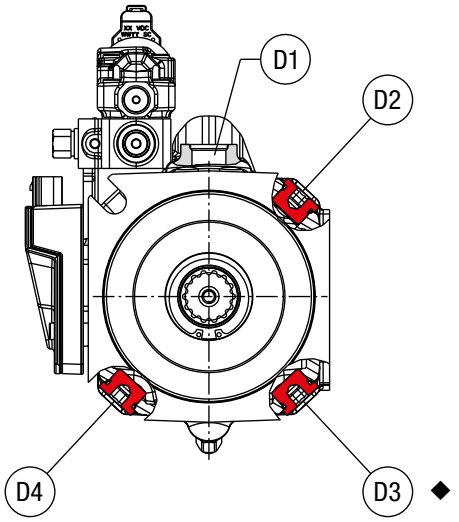
启动
我们强烈建议在启动机器前对液压油预热.如果不能做到这一点,也可以通过以下说明来实现对油的预热:
- 在最小转速待机状态下启动泵,保持这种工作状态直到泵体温度达到-20°C (-4°F).
- 慢慢增加泵的排量.最大允许转速与回路入口的设计相关;确保在增加速度前没有气蚀现象.
- 保持这种工作状态直到整个系统的油温达到-10°C (14°F).
- 自此可达到最大压力.
- 经常检查出口流量以防气蚀.

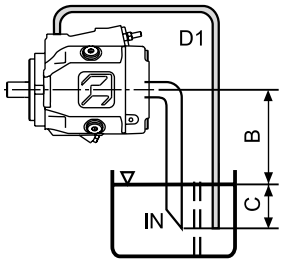
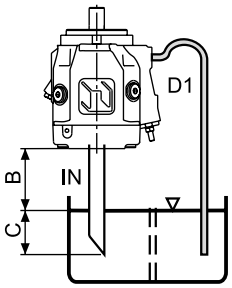
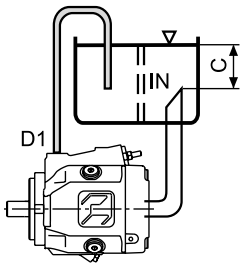
所有的温度参照符合DIN51519 的粘度为ISOVG32的液压油。

建议
为防止在低温情况下产生气蚀,我们建议:
- 预热油箱
- 给油箱加压
- 加大进口管路

MOUNTING POSITIONS
安装位置

标准泵的泄油孔D1是打开的，而D2、D3、D4是塞着的如果存在。(◆ 如果存在).
安装前，先往泵中加入液压油，至少加至总量的3/4，并保持泵处于水平。
泵可以水平安装，也可以垂直安装。
泵壳的最高泄油口必须用于保持需要注入的油。
如果进油口的绝对压力在所述限制范围内，则可将泵置于油位上方。
除了将泵安装到油位以下的情况外，我们建议在进油管和泄油管间加一个挡板。
为了进一步减少噪音的产生，我们建议将泵安装到油位以下，并避免使用严格节流的吸油管。

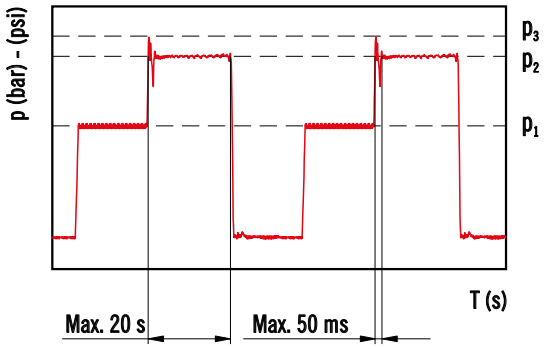


水平安装		垂直安装	
	**油箱外部、油位以上的安装。** 最低进油压力=0.8bar绝对压力 （24in Hg） B ≤800 mm (31.4961 in) C = 200 mm (7.874 in)		**油箱外部、油位以上的安装。** 最低进油压力=0.8bar绝对压力 （24in Hg） B ≤800 mm (31.4961 in) C = 200 mm (7.874 in)
	**油箱外部、油位以下的安装。** C = 200 mm (7.874 in)		

IN=进油管 - D1=泄油管 - A=最小管间间距 - B+C=允许的吸油高度 - C=油管浸油深度

01/08.2022

PRESSURE DEFINITION
压力定义



p_1 最大持续工作压力
p_2 最大间歇工作压力
p_3 最大峰值压力

峰值压力是允许的的最大压力，对应于溢流阀的开启压力。

请注意溢流阀的设定和开启压力都在规定的限定值内。
如果溢流阀的开启压力会超出允许的范围，则降低溢流阀的设定值，从而保证开启压力不会超过泵的峰值压力。

高频率应用工况请联系我司。

01/08.2022

FEATURES
产品特点

矿物油的技术数据

符合DIN51524标准的矿物油型HL或HLP液压油

泵类型：MVPE O			48·45	O 48·53	60·60	60·72	60·84
最大排量（理论值）V_{max}	cm^3/rev (in^3/rev)		45 (2.75)	53,7 (3.28)	60 (3.66)	72 (4.39)	84,7 (5.17)
进油压力	bar绝对压力（in Hg）	最低			0.8 (24)		
	bar绝对压力（psi）	最大			25 (363)		
最大出油压力p_{max}	bar (psi)	p_1	280 (4060)	250 (3625)	280 (4060)	280 (4060)	250 (3625)
		p_2	315 (4568)	280 (4060)	315 (4568)	315 (4568)	280 (4060)
		p_3	350 (5075)	315 (4568)	350 (5075)	350 (5075)	315 (4568)
最大泄油管压	bar绝对压力（psi）				2 (29)		
最大转速n_{max}	min^{-1}	@ V_{max} (1)	3000	2500	3000	2700	2300
最大流量（理论值）	l/min (US gpm)	@ n_{max}	135 (35.7)	134 (35.4)	180 (47.6)	194 (51.3)	194 (51.3)
		@ 2000 min^{-1}	90 (23.8)	107 (28.3)	120 (31.7)	144 (38.0)	169 (44.7)
		@ 1500 min^{-1}	68 (18.0)	81 (21.4)	90 (23.8)	108 (28.5)	127 (33.6)
最大功率 (理论值) $\Delta p = P_{max}$连续	kW (HP)	@ n_{max}	63 (84.4)	55,9 (74.9)	84 (112.6)	90,7 (121.5)	81 (108.5)
		@ 2000 min^{-1}	42 (56.3)	44,8 (60.0)	56 (75.0)	67,2 (90.0)	70,6 (94.6)
		@ 1500 min^{-1}	31,5 (42.2)	33,6 (45.0)	42 (56.3)	50,4 (67.5)	52,9 (70.9)
最大扭矩 (理论值)	Nm (lbf in)	@ p_{max} cont.	200,5 (1775)	213,7 (1891)	267,4 (2367)	320,9 (2840)	337 (2983)
		@ 100 bar (1450 psi)	71,6 (634)	85,5 (757)	95,5 (845)	114,6 (1014)	134,8 (1193)
惯性矩	kgm^2 (ft^2 lbs)		0,003 (0.07)	0,003 (0.07)	0,008 (0.19)	0,008 (0.19)	0,008 (0.19)
注入容量	l (US gallons)		1 (0.26)	1 (0.26)	1,3 (0.34)	1,3 (0.34)	1,3 (0.34)
质量 (无油)	kg (lbs)		19 (41.9)	19 (41.9)	22 (48.5)	22 (48.5)	22 (48.5)
密封件				N=丁腈橡胶		V=氟橡胶	
工作温度	°C (°F)	最低.		-25 (-13)		-15 (5)	
		最高连续		80 (176)		110 (230)	
		最高峰值		100 (212)		125 (257)	

(1)=进油压力为1bar绝对压力（14.5psi）。粘度在 15 到 35 cSt（77 到 163 SSU）之间。
有关排量减少或进油压力增加时最大转速的变化，请参阅第19页的表格。
最大转速限制：MVPE48: 3000 m^{-1} - MVPE60: 3000 m^{-1}
高频率应用工况请联系我司。

替换: 01/08.2022
O 02/04.2023

FEATURES
产品特点

燃液压油的技术数据

(1)=进油压力为1bar绝对压力（14.5psi）。粘度在 15 到 35 cSt（77 到 163 SSU）之间。

替换: 01/08.2022

HFA-水包油型乳化液（含油5-15%）

泵类型：MVPE O			48·45	O 48·53	60·60	60·72	60·84
最大出油压力p_{max}	bar (psi)	p_1			140 (2030)		
		p_2			150 (2175)		
		p_3			160 (2320)		
最大转速n_{max}	min^{-1}	@ V_{max} (1)	2000	1700	2000	1700	1500
密封件					N=丁腈橡胶		
工作温度	°C (°F)	最低			2 (36)		
		最高			55 (131)		
轴承寿命 (参考矿物油)	%				20 %		

HFB-油包水型乳化液（含水40%）

泵类型：MVPE O			48·45	O 48·53	60·60	60·72	60·84
最大出油压力p_{max}	bar (psi)	p_1			160 (2320)		
		p_2			170 (2465)		
		p_3			180 (2610)		
最大转速n_{max}	min^{-1}	@ V_{max} (1)	2150	1800	2150	1800	1600
密封件					N=丁腈橡胶		
工作温度	°C (°F)	最低			2 (36)		
		最高			60 (140)		
轴承寿命 (参考矿物油)	%				40 %		

O 02/04.2023

HFC-水-乙二醇（含水35-55%）

泵类型：MVPE O			48·45	O 48·53	60·60	60·72	60·84
最大转速n_{max}	bar (psi)	p_1			180 (2610)		
		p_2			195 (2828)		
		p_3			210 (3045)		
最大转速n_{max}	min^{-1}	@ V_{max} (1)	2150	1800	2150	1800	1600
密封件					N=丁腈橡胶		
工作温度	°C (°F)	min.			-10 (14)		
		max.			60 (140)		
轴承寿命 (参考矿物油)	%				40 %		

FEATURES
产品特点

抗燃液压油的技术数据

(1)=进油压力为14.5psi（1bar绝对压力）。粘度在 15 到 35 cSt（77 到 163 SSU）之间。

HFD-磷酸酯

泵类型：MVPE	O		48·45	O	48·53	60·60	60·72	60·84
最大出油压力p_{max}	bar (psi)	p_1				200 (2900)		
		p_2				220 (3190)		
		p_3				240 (3480)		
最大转速n_{max}	min^{-1}	@ V_{max} (1)	2150		1800	2150	1800	1600
密封件						V= 氟橡胶		
工作温度	°C (°F)	最低				-10 (14)		
		最高				80 (176)		
轴承寿命 (参考矿物油)	%					90 %		

可生物降解液压油的技术数据限制

HETG-无添加液压油(含水量不能超过0,1%)

泵类型：MVPE	O		48·45	O	48·53	60·60	60·72	60·84
最大出油压力p_{max}	bar (psi)	p_1				180 (2610)		
		p_2				195 (2828)		
		p_3				210 (3045)		
最大转速n_{max}	min^{-1}	@ V_{max} (1)	2150		1800	2150	1800	1600
密封件						N=丁腈橡胶		
工作温度	°C (°F)	最低				-10 (14)		
		最高				60 (140)		
轴承寿命 (参考矿物油	%					50 %		

HEPG-聚乙二醇合成液压油(含水量不能超过0,1%)

泵类型：MVPE	O		48·45	O	48·53	60·60	60·72	60·84
最大出油压力p_{max}	bar (psi)	p_1				180 (2610)		
		p_2				195 (2828)		
		p_3				210 (3045)		
最大转速n_{max}	min^{-1}	@ V_{max} (1)	2150		1800	2150	1800	1600
密封件						V= 氟橡胶		
工作温度	°C (°F)	最低				-15 (5)		
		最高				90 (194)		
轴承寿命 (参考矿物油	%					75 %		

HEES-合成脂(含水量不能超过0,1%)

泵类型：MVPE	O		48·45	O	48·53	60·60	60·72	60·84
密封件						V= 氟橡胶		
工作温度	°C (°F)	最低				-15 (5)		
		最高				80 (176)		
轴承寿命 (参考矿物油	%					100 %		

替换: 01/08.2022

O 02/04.2023

FEATURES
产品特点

泵的设计计算

Q	l/min (US gpm)	流量
M	Nm (lbf in)	扭矩
P	kW (HP)	功率
V	cm^3/rev (in^3/rev)	排量
n	min^{-1}	转速
Δp	bar (psi)	压力
$\eta_v = \eta_v$ (V, Δp, n)		容积效率
$\eta_{hm} = \eta_{hm}$ (V, Δp, n)		液压-机械效率
$\eta_t = \eta_v \cdot \eta_{hm}$		整体效率

$$Q = Q_{理论.} \cdot \eta_v$$

$$Q_{理论.} = \frac{V\ (cm^3/rev) \cdot n\ (min^{-1})}{1000}$$ [l/min]

$$M = \frac{M_{理论.}}{\eta_{hm}}$$

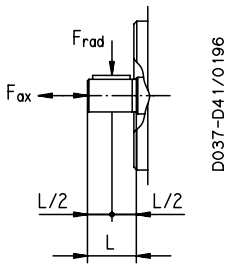
$$Q_{理论.} = \frac{\Delta p\ (bar) \cdot V\ (cm^3/rev)}{62{,}83}$$ [Nm]

$$P_{进油} = \frac{P_{出油}}{\eta_t}$$

$$P_{出油} = \frac{\Delta p\ (bar) \cdot Q\ (l/min)}{600}$$ [kW]

替换: 01/08.2022

允许的最大传动轴载荷



泵类型			MVPE 48•45	MVPE 48•53	MVPE 60•60	MVPE 60•72	MVPE 60•84
F_{ax}轴向力		N (lbf)	1500 (337)	1500 (337)	2000 (450)	2000 (450)	2000 (450)
F_{rad}径向力	@ L/2	N (lbf)	1500 (337)	1500 (337)	3000 (675)	3000 (675)	3000 (675)

进油压力和/或排量减少引起的最大转速变化(%)

进油压力	排量%				
psi (bar 绝对压力)	65	70	80	90	100
12 (0,8)	120	115	105	97	90
13 (0,9)	120	120	110	103	95
14.5 (1,0)	120	120	115	107	100
17 (1,2)	120	120	120	113	106
20 (1,4)	120	120	120	120	112
23 (1,6)	120	120	120	120	117
29 (2,0)	120	120	120	120	120

最大转速变化(%)

02/04.2023

最大限度。 速度不得超过第 7 页规定的限制

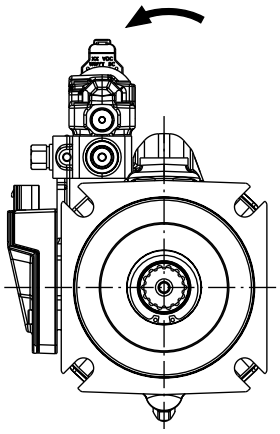
例1
排量：100 %
转速：100 %
进油压力：1.0bar绝对压力（14.5psi）

例2
排量：80 %
进油压力：1.0bar绝对压力（14.5psi）
转速：115 %

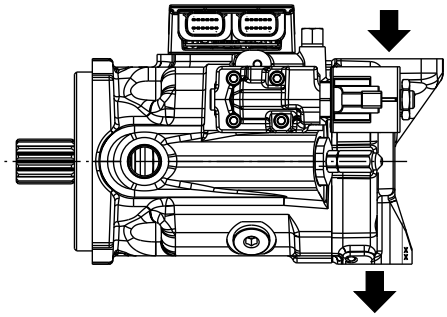
FEATURES
产品特点

从轴端看来判定旋向

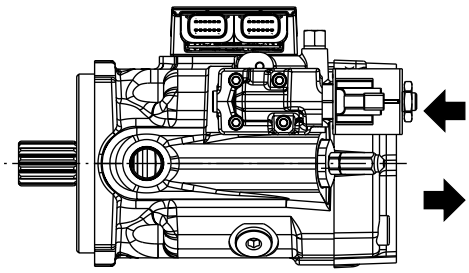
逆时针旋转



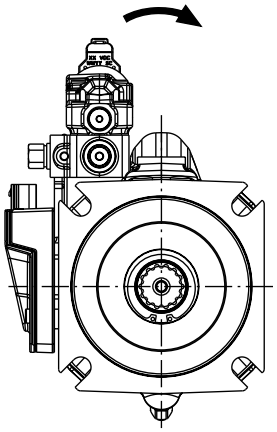
侧油口



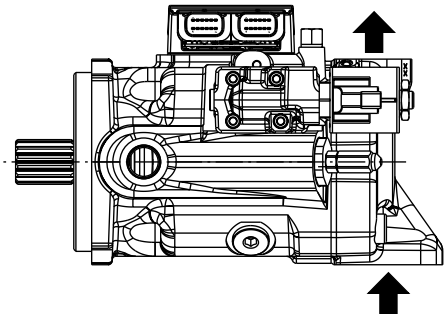
后油口



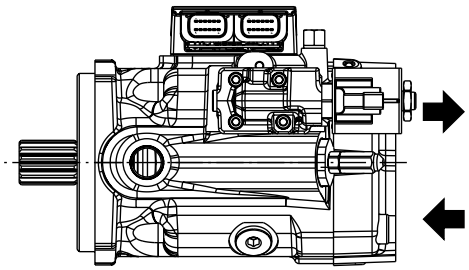
顺时针旋转



侧油口

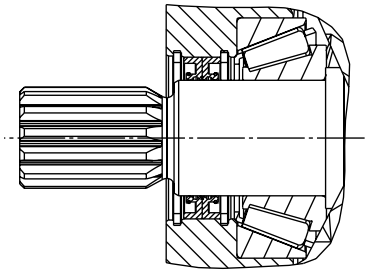


后油口



替换: 01/08.2022

DOUBLE SHAFT SEAL OPTION
双轴封选项



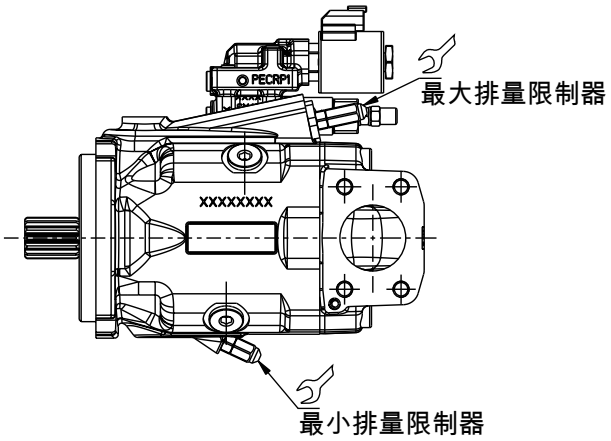
以下配置可提供双轴封选项：

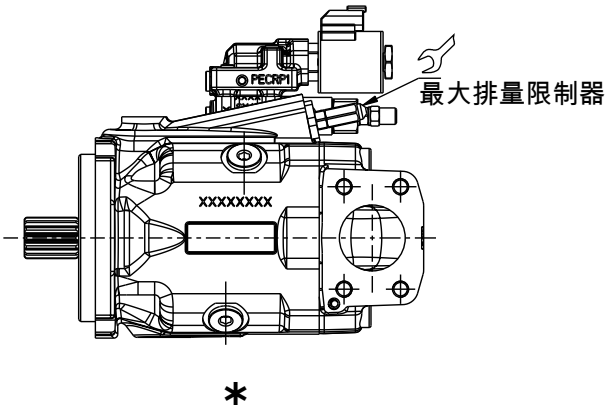
泵型号	安装法兰		
	S5	S7	S8
MVPE48	X		
MVPE60		X	X

x 可用配置

02/04.2023

DISPLACEMENT SETTING
排量设定





E: 只带最大排量限制器（最小排量限制器处改用堵头堵住）

G: 最小和最大排量限制器(标配)

预紧扭矩15±1 Nm (124 ÷ 142 lbf in)

* 如需要去除最小排量限制器的特殊泵体，请与我司联系。

			MVPE48	MVPE60
最大排量限制器设定范围	cm³/rev (in³/rev)	从	34,9 (2.13)	55 (3.36)
		到	53,7 (3.28)	84,7 (5.17)
最小排量限制器设定范围	cm³/rev (in³/rev)	从	0	0
		到	10,7 (0.65)	38,1 (2.32)
螺栓转动一次大约会将泵的排量改变	cm³/rev (in³/rev)	E	3,2 (0.20)	5,0 (0.31)
		F	3,0 (0.18)	4,2 (0.26)

如需了解不同的排量设定范围，请与我司联系。

替换: 01/08.2022

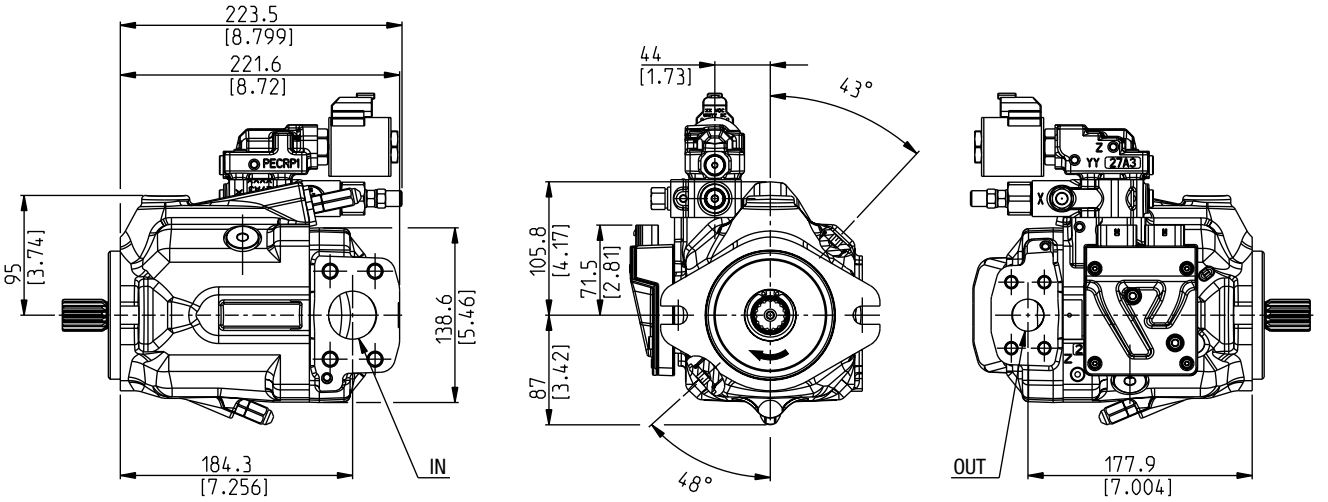
02/04.2023

MVPE48

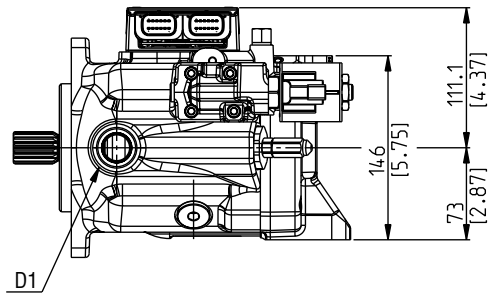
SIDE PORTS - DIMENSIONS
侧油口-尺寸

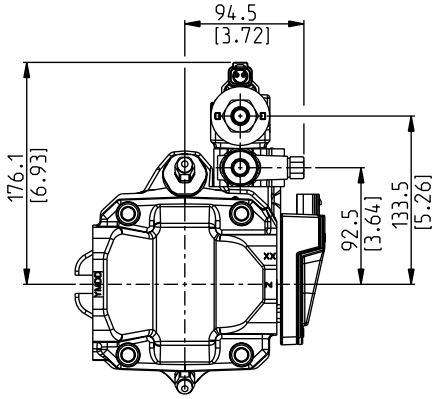
L

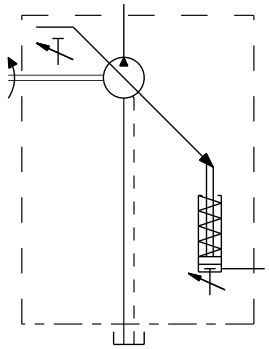
传动轴：请参见第30页
安装法兰:32页
油口：见34-36页。



DCAT_066_017







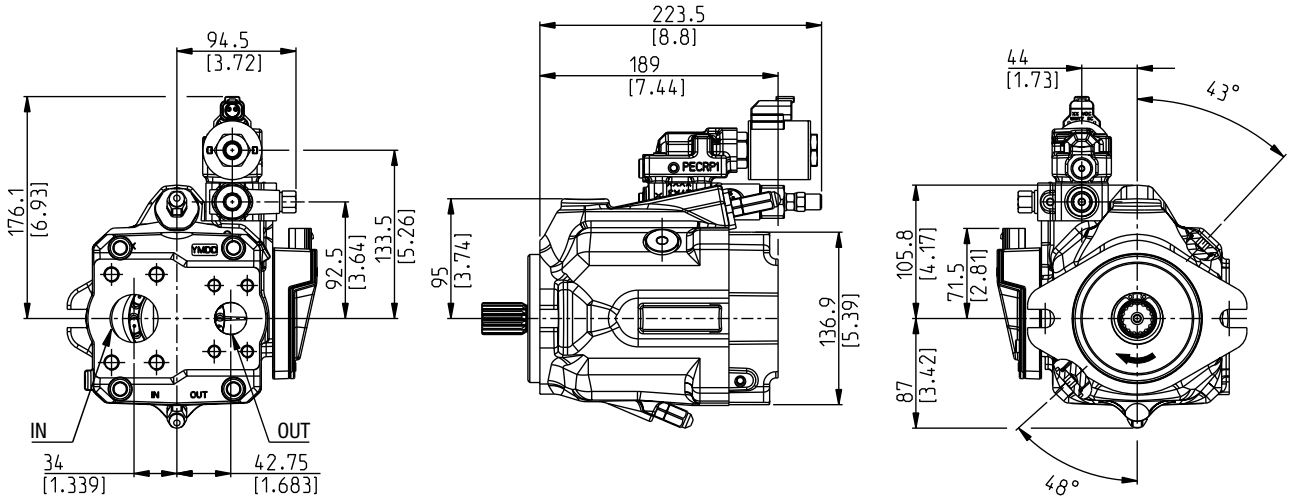
02/04.2023

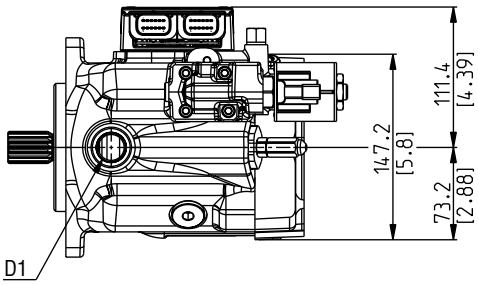
MVPE48

REAR PORTS - DIMENSIONS
后油口-尺寸

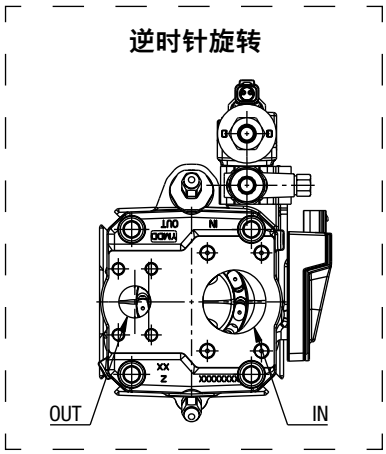
P

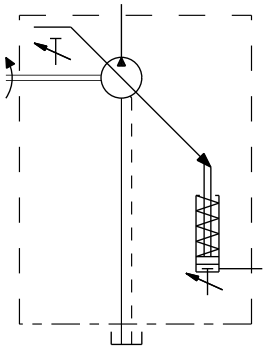
传动轴：请参见第30页
安装法兰:32页
油口：见34-36页。





DCAT_066_018





02/04.2023

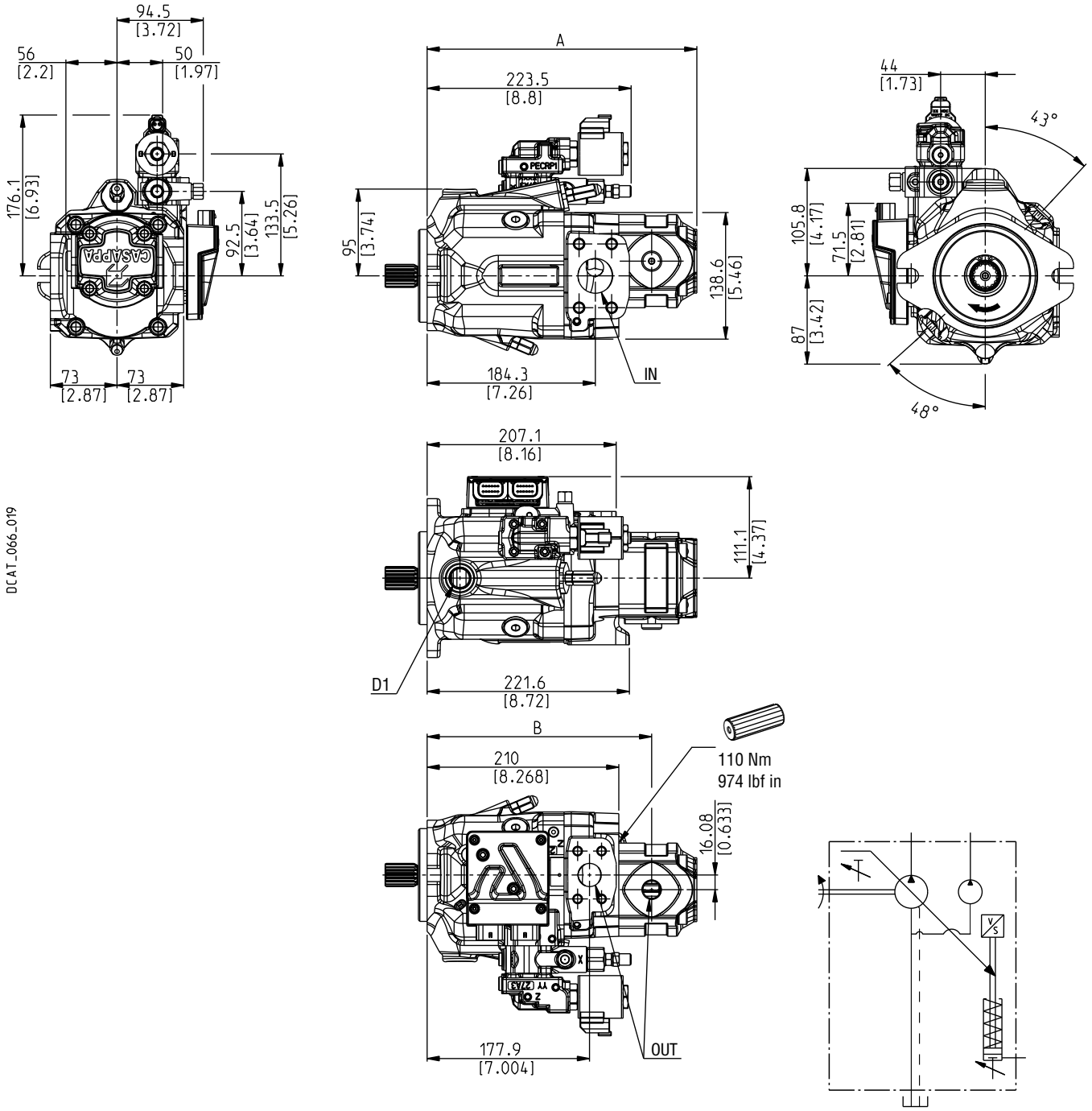
MVPE48/KP20

MULTIPLE PUMPS - DIMENSIONS
多联泵-尺寸

L

共进油口中间法兰
MVP代码**P7**
KP20代码**N5**

传动轴：请参见第30页
安装法兰:32页
油口：见34-36页。



KAPPA 20齿轮泵（更多信息请与我司售前部门联系）

泵类型	4	6,3	8	11,2	14	16	20	尺寸	
MVPE48	263 (10.35)	265,5 (10.45)	268 (10.55)	271,5 (10.69)	275,5 (10.85)	281 (11.06)	287,5 (11.32)	mm (in)	A
	234 (9.21)	236,5 (9.31)	239 (9.41)	242,5 (9.55)	241 (9.49)	246,5 (9.70)	253 (9.96)	mm (in)	B

02/04.2023

MVPE48/PHP20

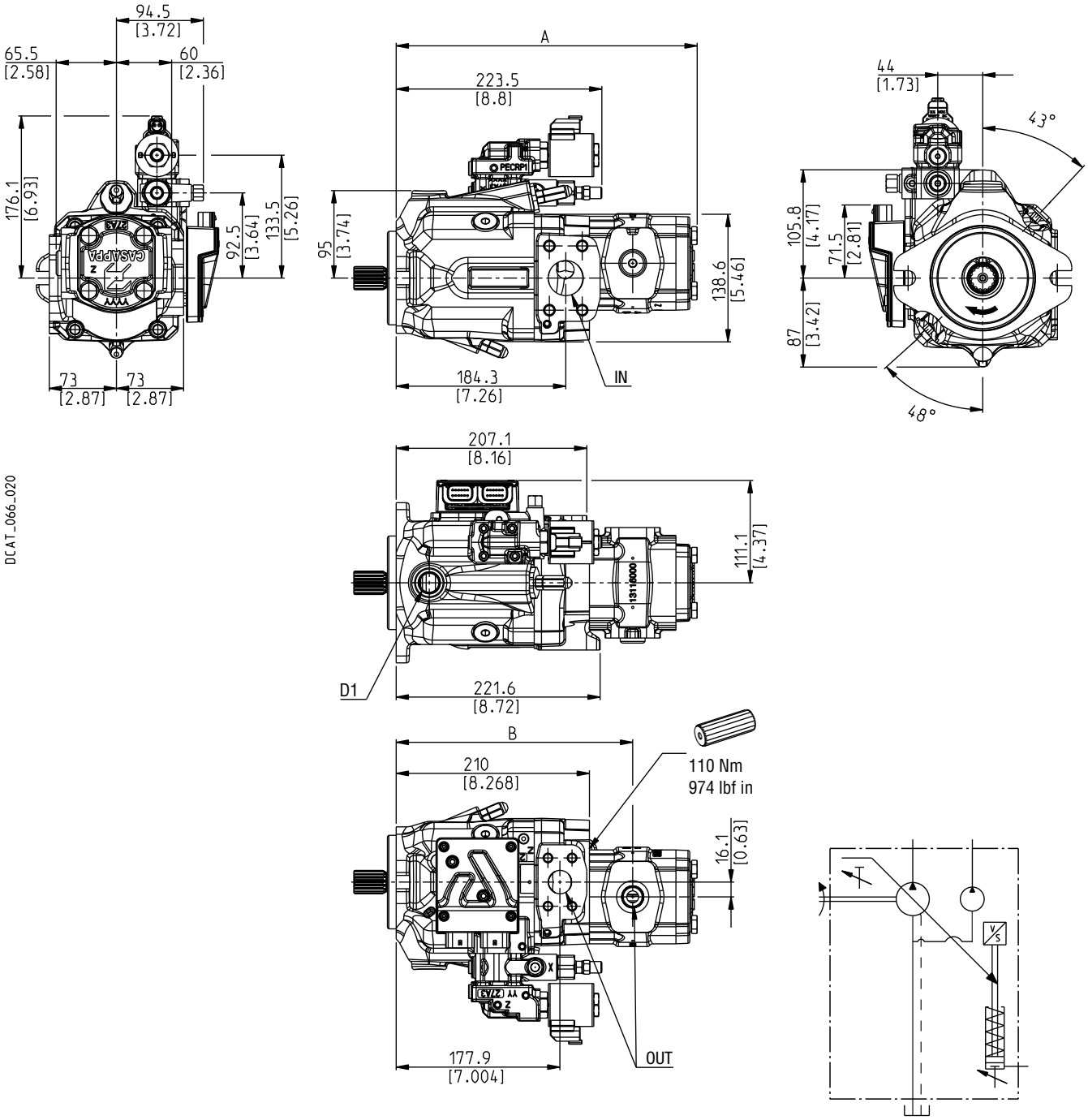
MULTIPLE PUMPS - DIMENSIONS
多联泵-尺寸

L

共进油口中间法兰
MVP代码**I7**
PHP20代码**S7**

传动轴：请参见第30页
安装法兰:32页
油口：见34-36页

也可用于PLP20级连



DCAT_066_020

POLARIS PH20齿轮泵（更多信息请与我司售前部门联系）

泵类型	8	10,5	11,2	14	16	18	19	20	23	24,5	25	27,8	31,5	尺寸	
MVPE48	290,1 (11.42)	294,1 (11.58)	294,6 (11.60)	299,6 (11.80)	303,1 (11.93)	305,3 (12.02)	306,5 (12.07)	309,6 (12.19)	313,1 (12.33)	315,4 (12.42)	317,1 (12.48)	319,9 (12.59)	327,1 (12.88)	mm (in)	A
	243,5 (9.59)	246,5 (9.70)	247 (9.72)	252 (9.92)	255 (10.04)	245,9 (9.68)	246,5 (9.70)	248 (9.76)	249,7 (9.83)	250,8 (9.87)	252 (9.92)	253,4 (9.97)	257 (10.12)	mm (in)	B

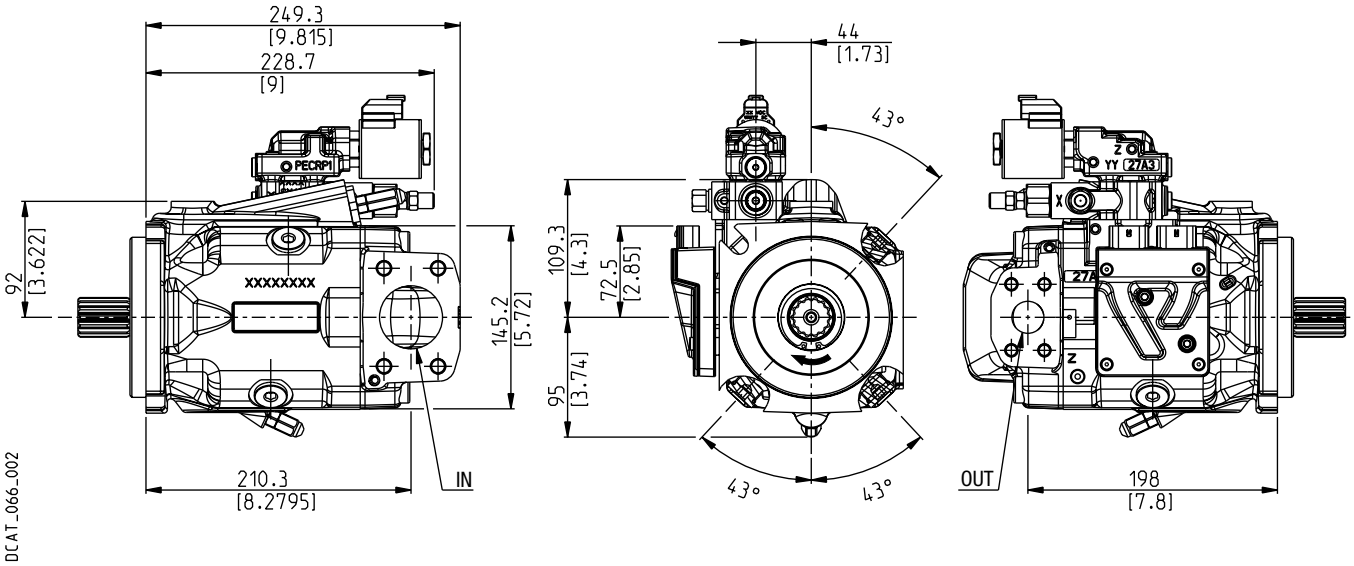
02/04.2023

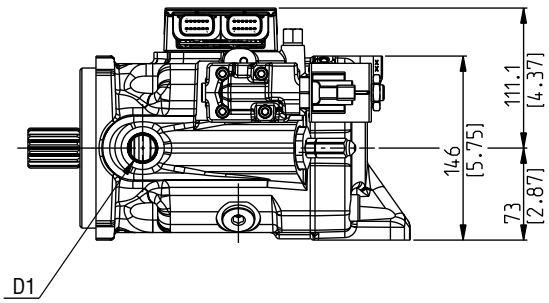
MVPE60

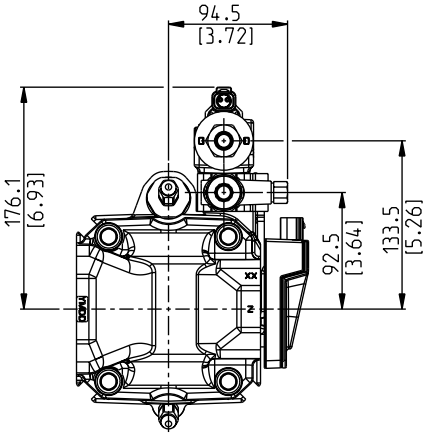
SIDE PORTS - DIMENSIONS
侧油口-尺寸

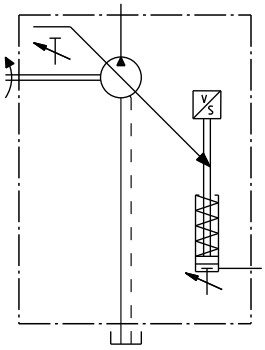
L

传动轴：请参见第31页
安装法兰:32-33页
油口：见34-36页。









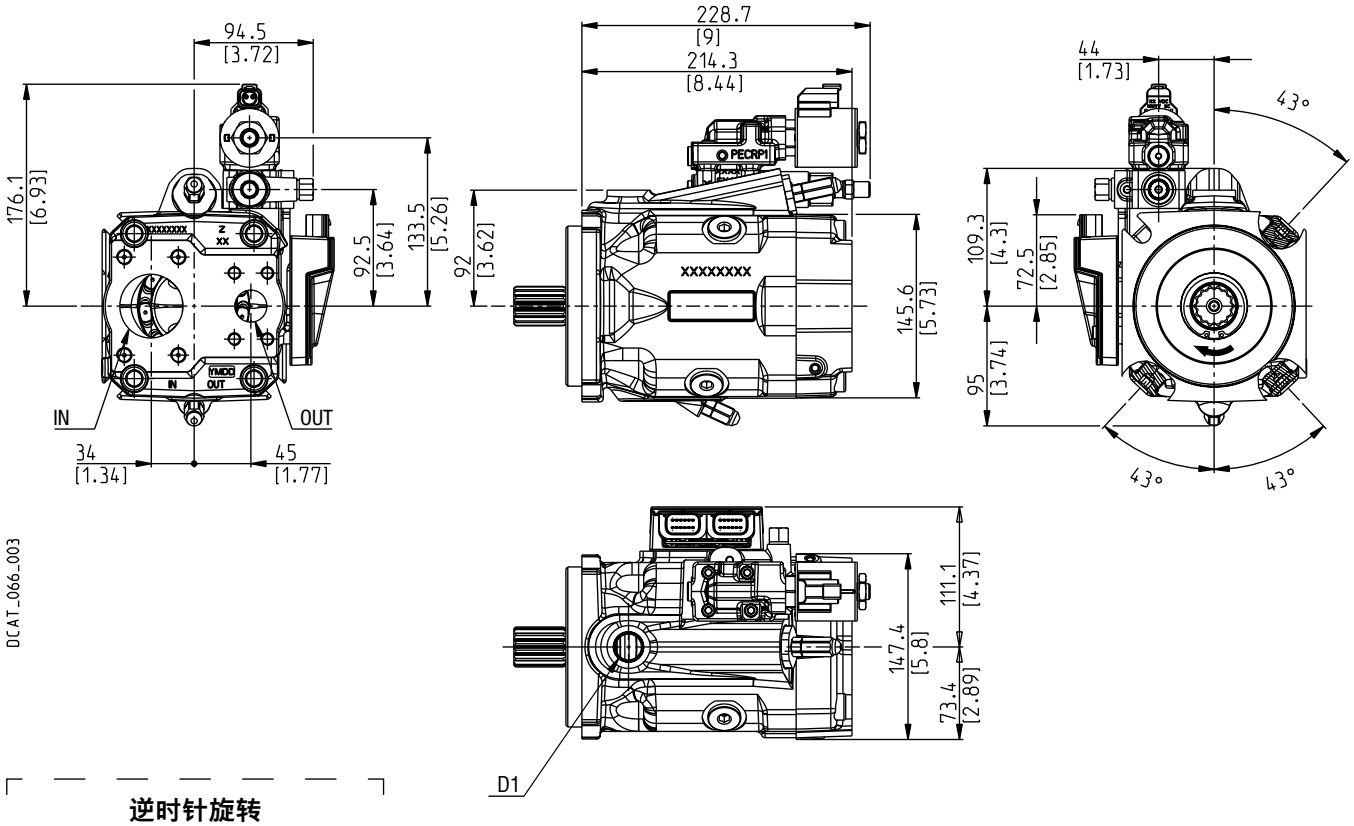
01/08.2022

MVPE

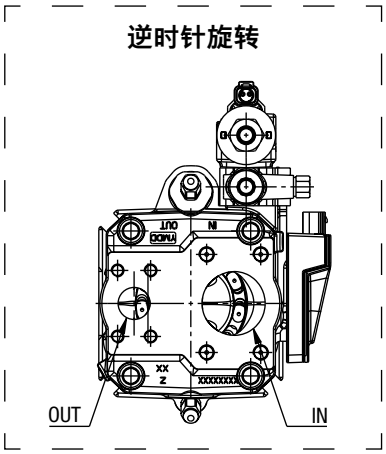
REAR PORTS - DIMENSIONS
后油口-尺寸

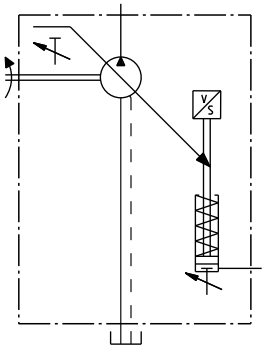
P

传动轴：请参见第31页
安装法兰:32-33页
油口：见34-36页。



DCAT_066_003





01/08.2022

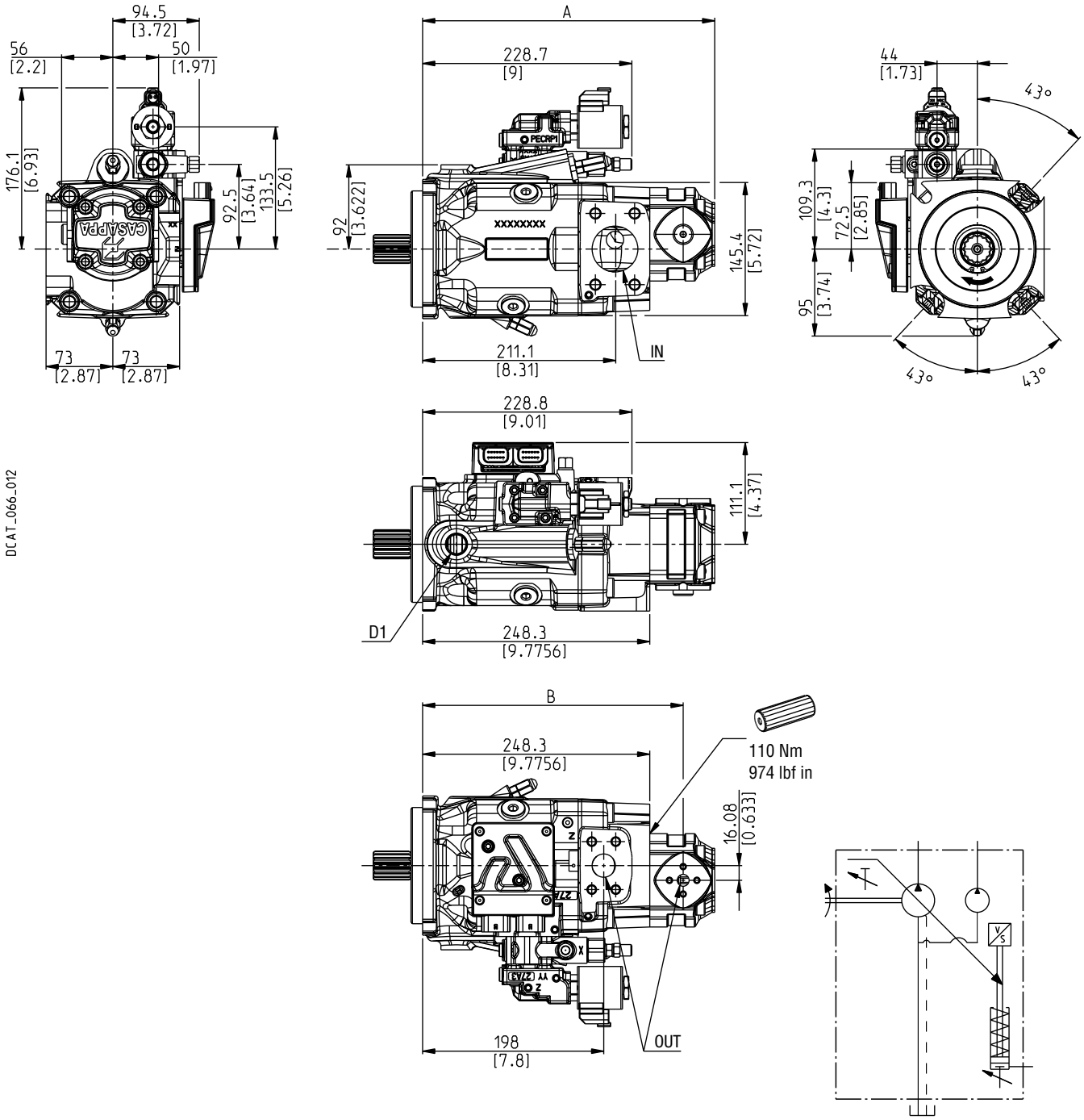
MVPE60/KP20

MULTIPLE PUMPS - DIMENSIONS
多联泵-尺寸

L

共进油口中间法兰
MVP代码**P7**
KP20代码**N5**

传动轴：请参见第31页
安装法兰:32-33页
油口：见34-36页。



DCAT_066_012

01/08.2022

KAPPA 20齿轮泵（更多信息请与我司售前部门联系）

泵类型	4	6,3	8	11,2	14	16	20	尺寸	
MVPE60	301,3 (11.86)	303,8 (11.96)	306,3 (12.06)	309,8 (12.20)	313,8 (12.35)	319,3 (12.57)	325,8 (12.83)	mm (in)	A
	272,3 (10.72)	274,8 (10.82)	277,3 (10.92)	280,8 (11.06)	279,3 (11.00)	284,8 (11.21)	291,3 (11.47)	mm (in)	B

MVPE60/PHP20

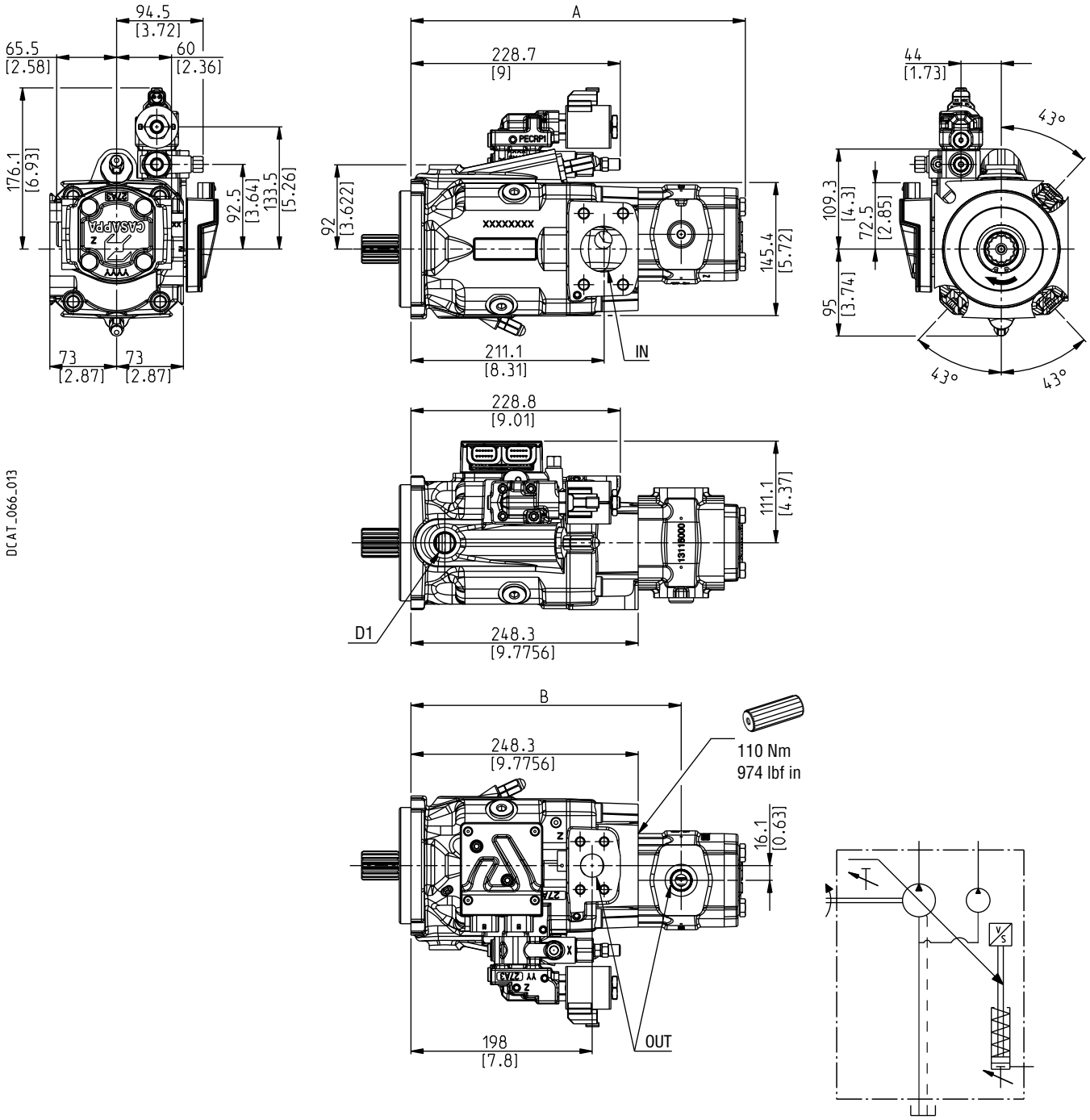
MULTIPLE PUMPS - DIMENSIONS
多联泵-尺寸

L

共进油口中间法兰
MVP代码**I7**
PHP20代码**S7**

传动轴：请参见第31页
安装法兰:32-33页
油口：见34-36页。

也可用于PLP20级连



01/08.2022

POLARIS PH20齿轮泵（更多信息请与我司售前部门联系）

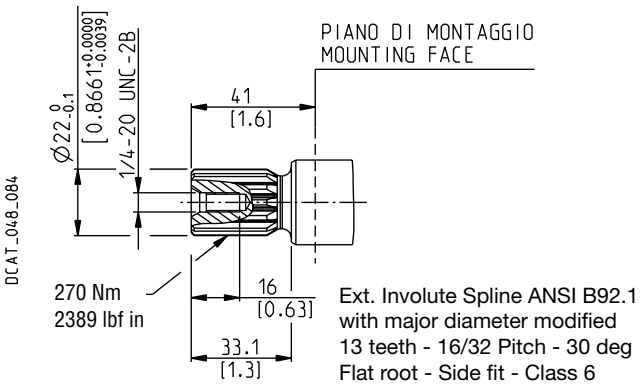
泵类型	8	10,5	11,2	14	16	18	19	20	23	24,5	25	27,8	31,5	尺寸	
MVPE60	328,4 (12.93)	332,4 (13.09)	332,9 (13.11)	337,9 (13.30)	341,4 (13.44)	343,6 (13.53)	344,8 (13.57)	347,9 (13.70)	351,4 (13.83)	353,7 (13.93)	355,4 (13.99)	358,2 (14.10)	365,4 (14.39)	mm (in)	A
	281,8 (11.09)	284,8 (11.21)	285,3 (11.23)	290,3 (11.43)	293,3 (11.55)	284,2 (11.19)	284,8 (11.21)	286,3 (11.27)	288 (11.34)	289,1 (11.38)	290,3 (11.43)	291,7 (11.48)	295,3 (11.63)	mm (in)	B

MVPE48

DRIVE SHAFTS
传动轴

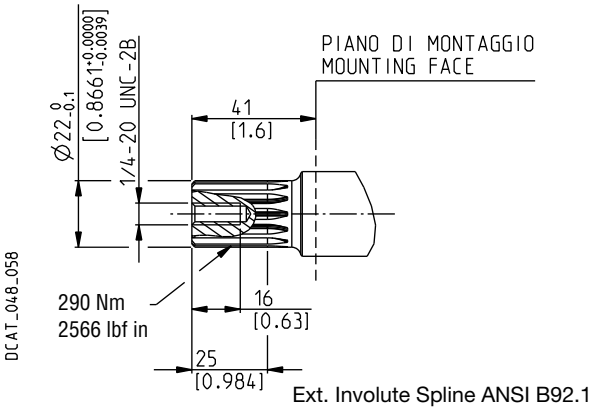
SAE“B”花键 04

安装面参考法兰编码**S5**



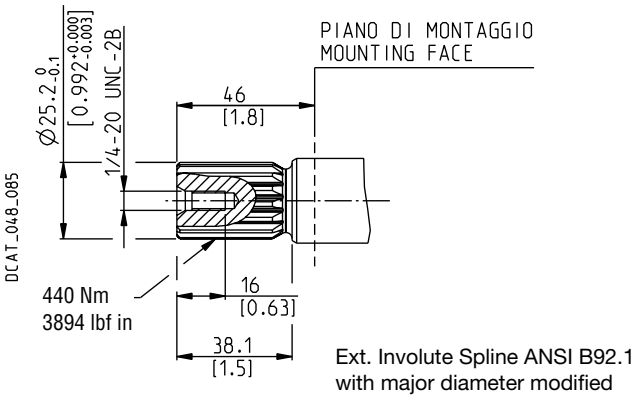
SAE“B”花键 4R

安装面参考法兰编码**S5**



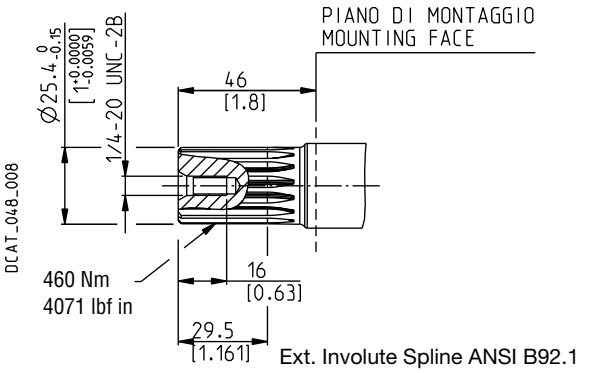
SAE“BB”花键 05

安装面参考法兰编码**S5**



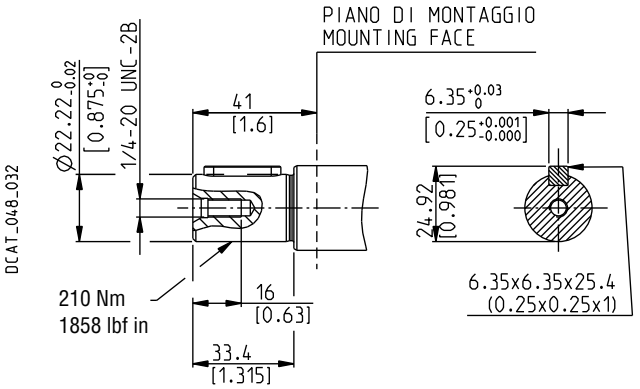
SAE“BB”花键 5R

安装面参考法兰编码**S5**



SAE“B”平键 32

安装面参考法兰编码**S5**



如需不同的传动轴，请与我司联系。

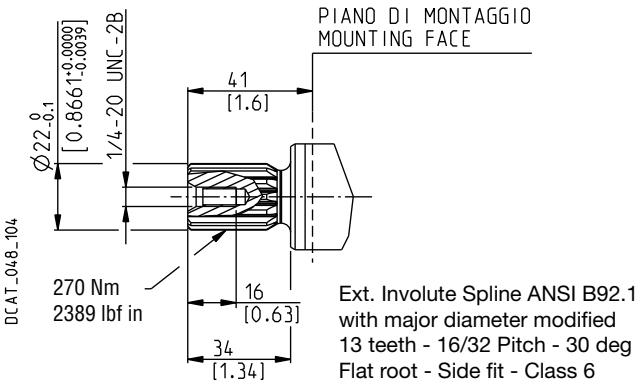
02/04.2023

MVPE60

DRIVE SHAFTS
传动轴

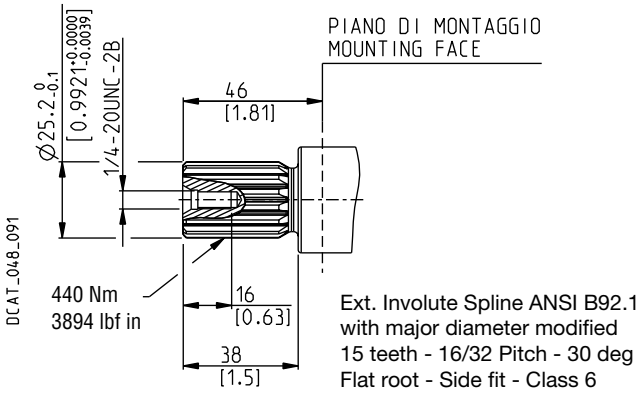
SAE“B”花键 04

安装面参考法兰编码**S5**



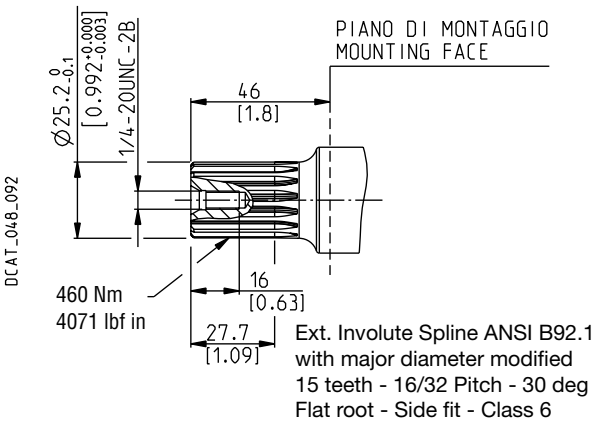
SAE“BB”花键 05

安装面参考法兰编码**S5**



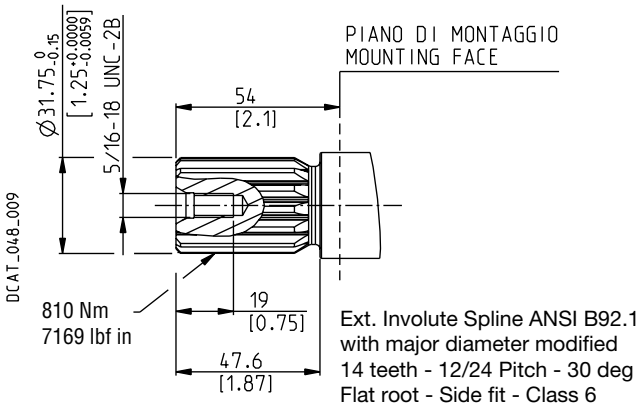
SAE“BB”花键 5R

安装面参考法兰编码**S5**



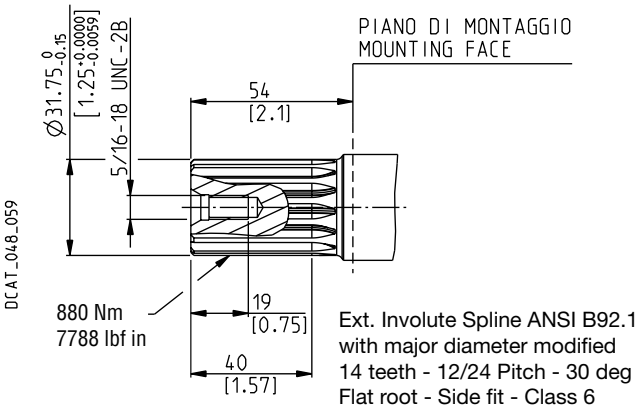
SAE“C”花键 06

安装面参考法兰编码**S7-S8**



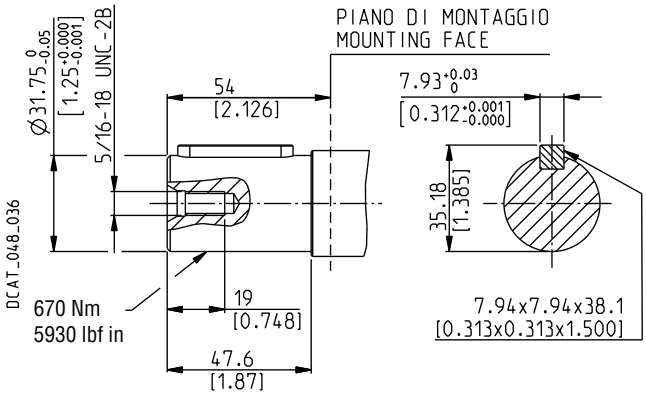
SAE“C”花键 6R

安装面参考法兰编码**S7-S8**



SAE “C”平键 34

安装面参考法兰编码**S8**



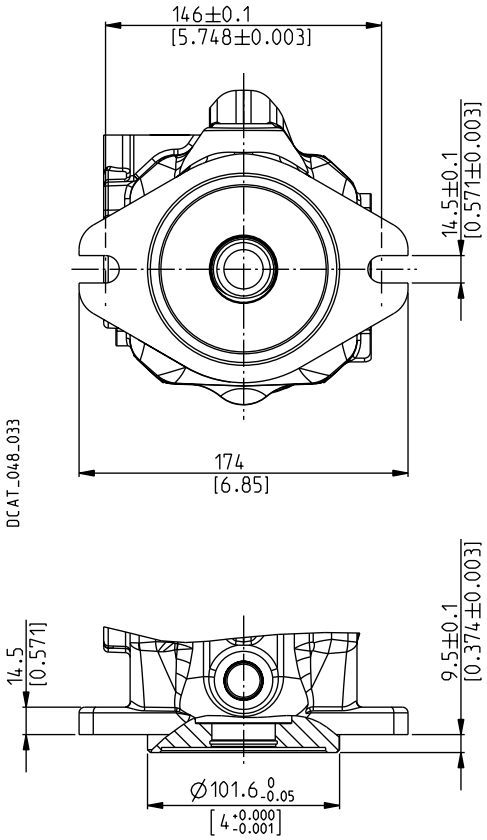
01/08.2022

如需不同的传动轴，请与我司联系。

MOUNTING FLANGES AND TABLE OF COMPATIBILITY
安装法兰和兼容性表格

SAE “B”2 孔 S5

符合SAE J744

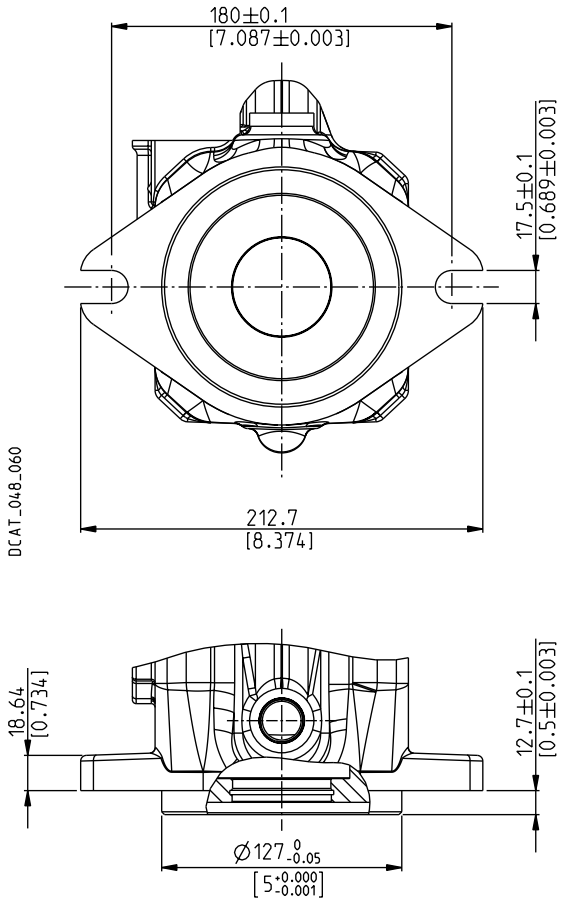


O	传动轴 见30-31页							
泵型号	04	4R	32	05	5R	06	6R	34
MVPE48	X	X	X	X	X			
MVPE60	X			X	X	X	X	X

x 可用配置

SAE “C”2 孔 S7

符合SAE J744



	传动轴 见31页					
泵型号	04	05	5R	06	6R	34
MVPE60	X	X	X	X	X	X

x 可用配置

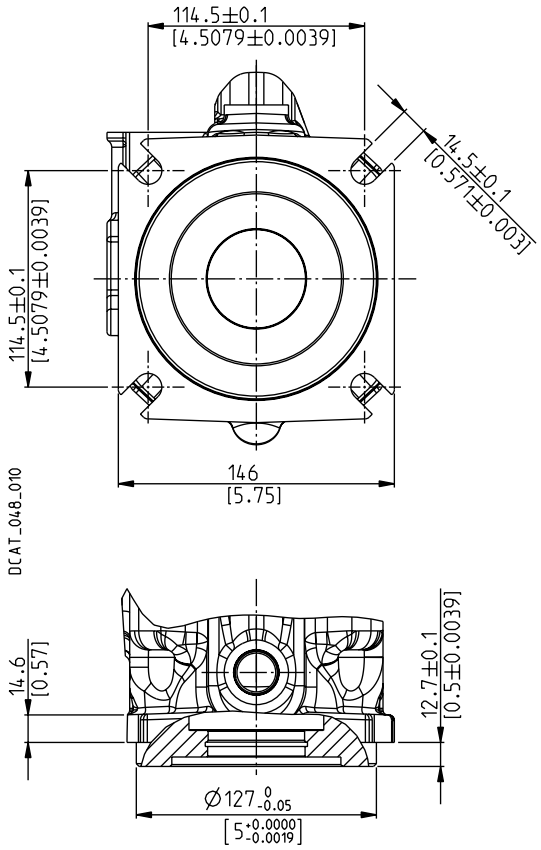
替换: 01/08.2022

O 02/04.2023

MOUNTING FLANGES AND TABLE OF COMPATIBILITY
安装法兰和兼容性表格

SAE “C”4 孔	S8

符合SAE J744



	传动轴 见26页					
泵型号	04	05	5R	06	6R	34
MVPE60	X	X	X	X	X	X

x 可用配置

01/08.2022

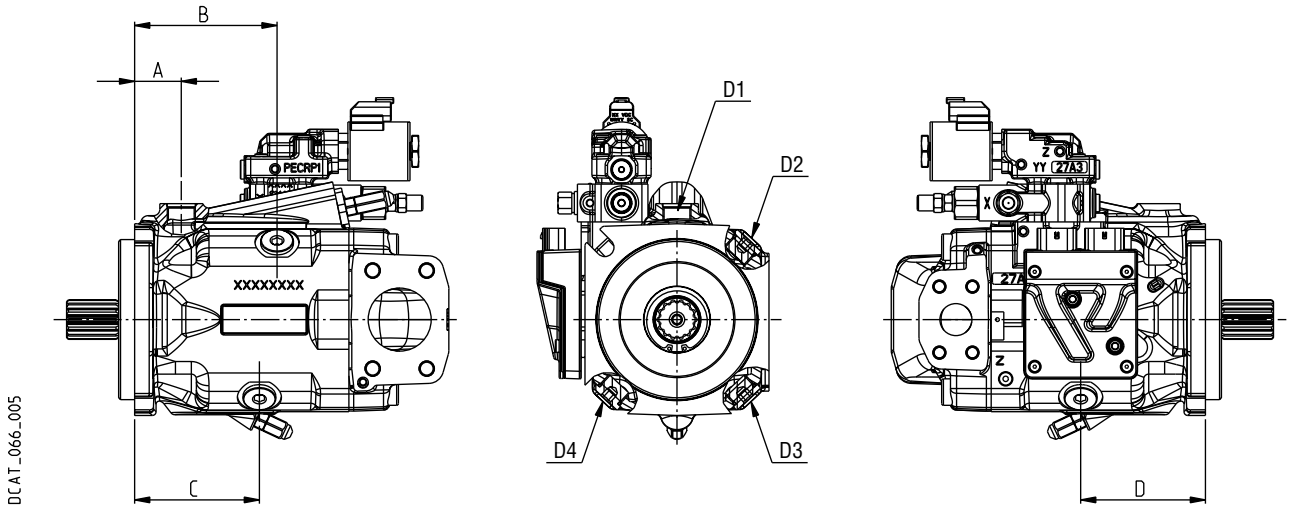
PORTS TYPE
油口类型

泵型号	进/出油口						泄油口		负载敏感油口		KP20/PHP20齿轮泵	
	Split SSM		Split SSS		SAE ODT		Gas BSPP	SAE ODT (●)	Gas BSPP (●)	SAE ODT	Gas BSPP	SAE ODT
	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	D1 - D2 - D3 - D4		X	X	OUT	OUT
MVPE48	ME	MC	SE	SC	OH (■)	OF (■)	GD	OC	GA	03	GD	OC
MVPE60	MF	MC	SF	SC	MF	OF	GD	OC	GA	03	GD	OC

(X) 负载感应油口。如需了解更多信息，请与我司联系
(●) 标准型
(■) 仅用于后油口。

替换: 01/08.2022

DRAIN PORTS POSITION
泄油口位置



02/04.2023

泵型号	A	B	C	D
	mm (in)	mm (in)	mm (in)	mm (in)
MVPE48	36 (1.42)	97 (3.82)	—	97 (3.82)
MVPE60	37 (1.46)	113 (4.45)	99 (3.90)	99 (3.90)

PORTS TYPE
油口类型

低压侧油口拧紧扭矩。

高压侧油口拧紧扭矩。

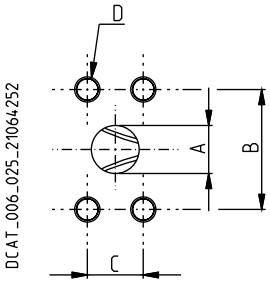
替换: 01/08.2022

SAE法兰油口J518-标准压力系列3000 PSI-代码61 SSM

公制螺纹ISO 60°符合 ISO/R 262

O

代码	公称尺寸	A mm (in)	B mm (in)	C mm (in)	D 螺纹深度 mm (in)	Nm (lbf in)	Nm (lbf in)
MC	1”	25,4 (1.00)	52,4 (2.06)	26,2 (1.03)	M 10 17 (0.67)	–	30 +2,5 (266 ÷ 288)
ME	1” 1/2	38,1 (1.50)	69,8 (2.75)	35,7 (1.41)	M 12 20 (0.79)	30 +2,5 (266 ÷ 288)	–
MF	2”	51 (2.01)	77,8 (3.06)	42,9 (1.69)	M 12 20 (0.79)	30 +2,5 (266 ÷ 288)	–



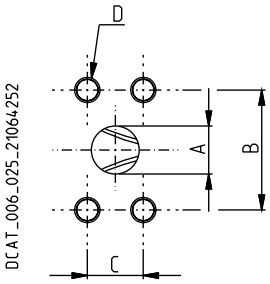
SAE法兰油口J518-标准压力系列3000 PSI-代码61 SSS

美标直螺纹UNC-UNF 60° 符合 ANSI B 1.1

O 02/04.2023

O

代码	公称尺寸	A mm (in)	B mm (in)	C mm (in)	D 螺纹深度 mm (in	Nm (lbf in)	Nm (lbf in)
SC	1”	25,4 (1.00)	52,4 (2.06)	26,2 (1.03)	3/8 - 16 UNC-2B 17 (0.67)	–	35 +2,5 (310 ÷ 332)
SE	1” 1/2	38,1 (1.50)	69,8 (2.75)	35,7 (1.41)	1/2 - 13 UNC-2B 20 (0.79)	30 +2,5 (266 ÷ 288)	–
SF	2”	51 (2.01)	77,8 (3.06)	42,9 (1.69)	1/2 - 13 UNC-2B 20 (0.79)	30 +2,5 (266 ÷ 288)	–



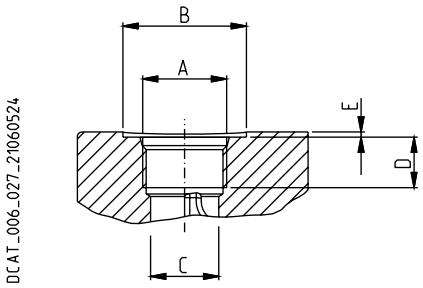
PORTS TYPE
油口类型

低压侧油口拧紧扭矩。

高压侧油口拧紧扭矩。

SAE直螺纹油口J514 ODT

美标直螺纹UNC-UNF 60° 符合 ANSI B 1.1



替换: 01/08.2022

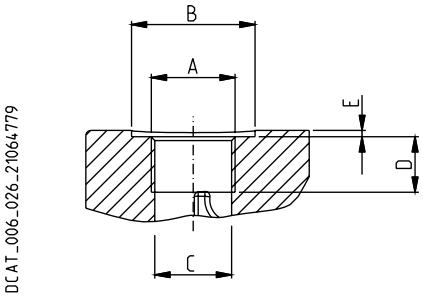
O

代码	公称尺寸	A	Ø B	Ø C	D	E		
		mm (in)	mm (in)	mm (in)	mm (in)	mm (in)	Nm (lbf in)	Nm (lbf in)
03 (X)	1/4”	7/16” - 20 UNF - 2B	–	9,5 (0.37)	–	–	–	12 +1 (106 ÷ 115)
OC (●)	5/8”	7/8” - 14 UNF - 2B	35 (1.38)	20,5 (0.81)	–	2 (0.08)	30 +2,5 (266 ÷ 288)	–
OC (◆)			34 (1.34)	20,5 (0.81)	17 (0.67)	0,5 (0.02)	–	70 +5 (620 ÷ 664)
OF	1”	1 5/16” - 12 UNF - 2B	–	30,5 (1.20)	20 (0.79)	–	–	170 +10 (1505 ÷ 1593)
OH	1” 1/2	1 7/8” - 12 UNF - 2B	–	45 (1.77)	20 (0.79)	–	100 +5 (885 ÷ 929)	–

(X) = 负载敏感油口 - (●) = 泄油口 - (◆) = KP20/PHP20出油口

GAS直螺纹油口 BSPP

英标平行管螺纹(55°)符合UNI - ISO 228



O 02/04.2023

代码	公称尺寸	A	Ø B	Ø C	D	E		
		mm (in)	mm (in)	mm (in)	mm (in)	mm (in)	Nm (lbf in)	Nm (lbf in)
GA (X)	1/8”	G 1/8	–	8,75 (0.34)	12 (0.47)	–	–	5 +0,25 (44 ÷ 46)
GD (●)	1/2”	G 1/2	30 (1.18)	19 (0.75)	17 (0.67)	2 (0.08)	20 +1 (177 ÷ 186)	–
GD (◆)			–	19 (0.75)	17 (0.67)	–	–	50 +2,5 (443 ÷ 465)

(X) = 负载敏感油口 - (●) = 泄油口 - (◆) = KP20/PHP20出油口

INTEGRATED ELECTRONIC CONTROL UNIT
集成电子控制单元

- 32位浮点Power-PC在120 Mhz下运行
- 12位A/D转换器
- CAN 2.0B 端口
- 2个输出阶段，采用脉宽调制的电流调节（PWM）
- 从PC向闪存中下载软件
- 可以在所有类型的移动式机械中使用（农业、林业、建筑业）
- CAN总线满足CAN 打开协议和SAEJ1939标准

工作条件

电源	8 ÷ 32 V DC
工作温度	-40 ÷ 105 °C (-40 ÷ 221 °F)
最大输出电流	3 A - 12 V DC
电流消耗	< 200 mA
短路保护	接地时 接Vbb时
反接保护	电源线

EMC保护

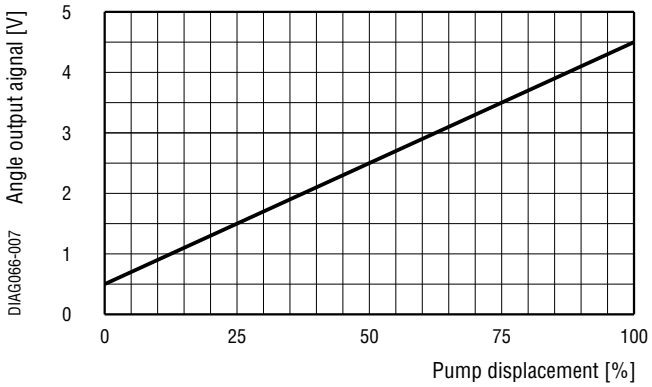
辐射	参考标准：UNI EN 14982 • 频率范围：30 MHz ÷ 1 GHz
辐射抗扰性	参考标准：ISO11452-2 • 频率范围：200 MHz ÷ 1 Ghz 测试电平：100 V/m • 频率范围：1 GHz ÷ 2 GHz 测试电平：50 V/m
传导抗扰性	参考标准：ISO11452-4 • 频率范围：20 MHz ÷ 220 MHz 测试电平：100 mA
负载突降保护	参考标准：ISO 7637-2 • 测试电平：151 V
静电释放	参考标准：ISO 10605 • ±4、±6、±8、±15 kV（间接放电） • ±4、±6、±8、±15 kV（空气放电）

输入/输出

模拟输入	4
温度传感器输入	1
数字/频率输入	1
CAN总线	1
蓝牙	否
比例输出	2个高端2A驱动 2个带电流反馈低端2A驱动

斜盘角度传感器

输出信号	斜盘角度位置比例
角度传感器分辨率	0,025 % Vcc
角度传感器重复性	0,2°

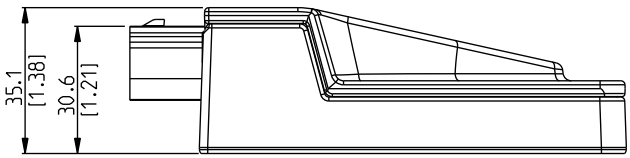


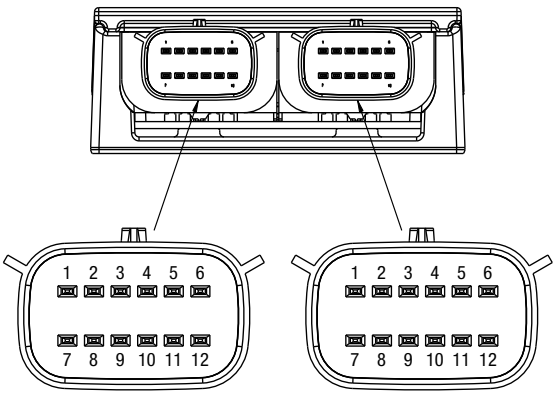
环境耐性

随机噪音	参考标准：EN 60068-2-64 • ASD = 0.1g² (RMS 3,3 g) • f = 10…1000Hz • 每根轴(xyz)的时长：8小时
机械冲击	参考标准：EN 60068-2-29 • 冲击类型：半正弦 • 加速度幅度：= 40 g • 冲击时长：6毫秒 • 每根轴100次正向冲击 • 每根轴100次负向冲击
IP67防护等级	参考标准：EN 60529
IP6K9K防护等级	参考标准：ISO 20653
温度循环测试	参考标准：ISO 16750-4 • 温度：-40 ÷ 115 °C (-40 ÷ 239 °F) • 循环数：30
温度冲击测试	参考标准：ISO 16750-4 • -40 °C (-40 °F)下60分钟 • 115 °C (239 °F)下20分钟 • 循环数：20
低温测试	参考标准：ISO 16750-4 • 温度：-40 °C (-40 °F) • 测试时长：24小时
高温测试	参考标准：ISO 16750-4 • 温度：115 °C (239 °F) • 测试时长：48小时

01/08.2022

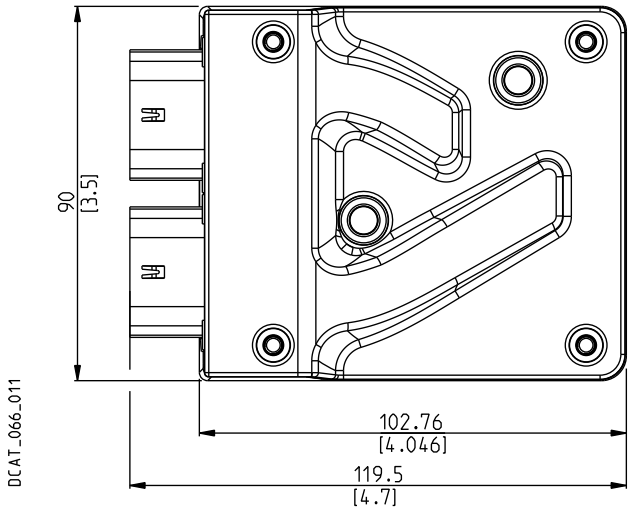
INTEGRATED ELECTRONIC CONTROL UNIT
集成电子控制单元





左端口
Molex Mx120 g
连接器 PN 36783-1201
配接 36792-1201

右端口
Molex Mx120 g
连接器 PN 36783-1201
配接36792-1201



左连接器 - 引脚排列

针脚	功能
1	模拟输入0
2	模拟输入1
3	数字输入
4	CAN 端接
5	CAN低位
6	GND
7	CAN低位
8	CAN高位
9	模拟接地
10	机器钥匙信号
11	CAN高位
12	电源

右连接器 - 引脚排列

针脚	功能
1	电阻输入 0
2	模拟输入2
3	比例输出PWM B-
4	比例输出PWM B+
5	比例输出PWM A-
6	比例输出PWM A-
7	模拟接地
8	角度输出t
9	5 V
10	模拟输入3
11	模拟输入4
12	电源VBB

01/08.2022

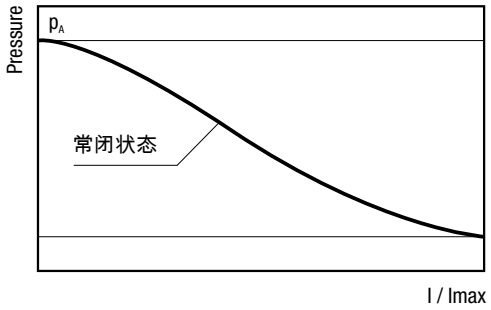
PRESSURE ELECTRONIC COMPENSATOR PLUS ANGULAR SENSOR
带角度传感器的电子压力补偿器

PECA

斜盘角传感器将斜盘的实际位置转换为电压输出信号，可用于不同用途。斜盘角度信号和比例溢流阀可通过外部控制器实现以下不同的控制逻辑：通过指令电流信号自动调节泵的排量，以保持压力低于可变的预设值。

- 可变最大压力限制器
- 可进行不同设定（可变负载敏感）的电控流量补偿器
- 可进行不同扭矩设定的电控扭矩限制器
- 功率限制器
- 流量控制
- 电控工作模式

工作曲线

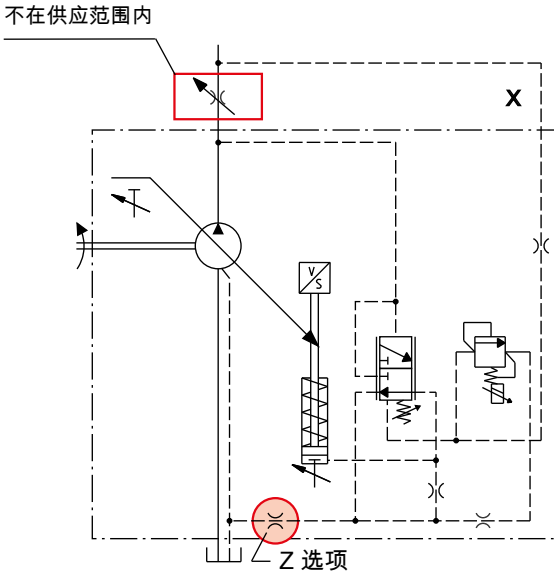


阀的类型	阀的布局	电压
1	常闭状态	12 V DC
2	常闭状态	24 V DC

连接器类型	DIN 43650/		DEUTSCH DT04-2P	
电压	12 V DC	24 V DC	12 V DC	24 V DC
功率	18 W	19 W	18 W	19 W
电阻 @ 20 °C (68°F)	8 Ω	30 Ω	8 Ω	30 Ω
电流限定	1500 mA	800 mA	1500 mA	800 mA
抖动频率	200 Hz			
工作温度	-40 ÷ 100 °C (-40 ÷ 212 °F)			

01/08.2022

PECA - LS2 (带流量控制)



Z 选项
阻尼孔的实际应用。
为了防止系统不稳定和压力波动，增加的阻尼孔减缓了泵的控制系统，减弱了泵的瞬时控制。泵的控制响应时间增加。对于特殊应用阻尼孔的使用必须由凯斯帕销售技术部门评定和核准。

注
X:负载敏感油口。尺寸见34-36页。
如需了解更多信息，请与我司联系。

NOTES
备注

01/08.2022

MULTIPLE PUMPS WITH THROUGH DRIVE
通轴式多联泵

替换: 01/08.2022

通轴传动

MVPE通轴传动轴向柱塞泵可灵活提供不同泵组，以供应多个液压系统。和相应的单泵一样，每个组合泵的工作特性都满足以下条件：

1）不超过最大传输扭矩

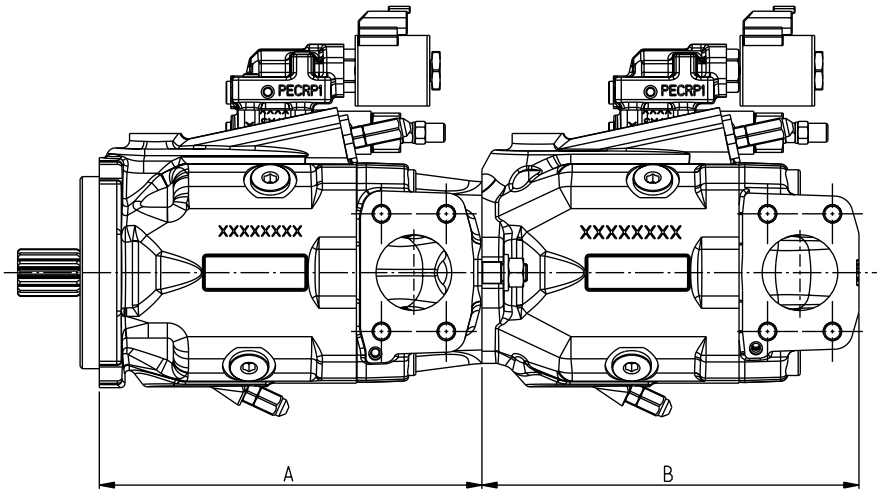
2）最大转速是连结起来的各部件的最低额定转速

M	Nm (lbf in)	扭矩
V	cm^3/rev (in^3/rev)	排量
Δp	bar (psi)	压力
$\eta_{hm} = \eta_{hm}$ (V, Δp, n)		机械效率

$$M = \frac{\Delta p\ (bar) \bullet V\ (cm^3/rev)}{62{,}83 \bullet \eta_{hm}} \quad [Nm]$$

注：

从第一个泵轴所吸收的扭矩是所有单个泵产生的扭矩之和。总和的值不能超过第一个泵轴的最大扭矩限制。



DCAT_066_014

A: 首泵（通轴传动）
B: 后泵（与单泵一样）

O 02/04.2023

O	A	
泵类型	法兰	编码
MVPE48	SAE B	**AS5**
MVPE60	SAE B	**AS5**

MVPE48

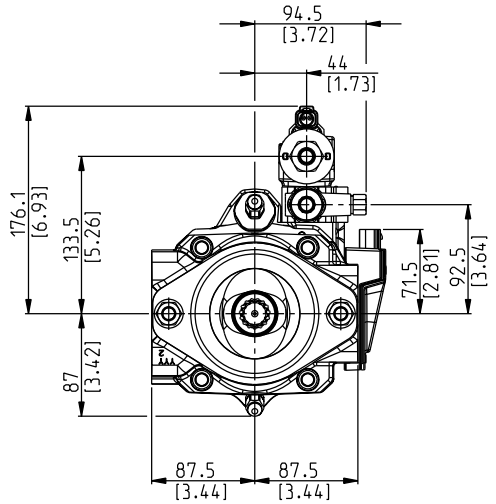
FRONT SECTION - DIMENSIONS
前泵-尺寸

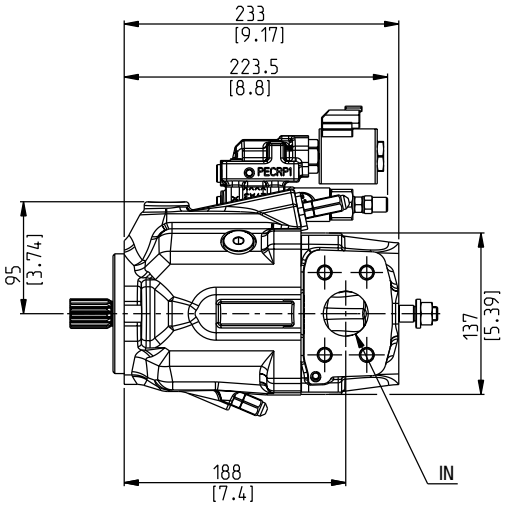
AS5

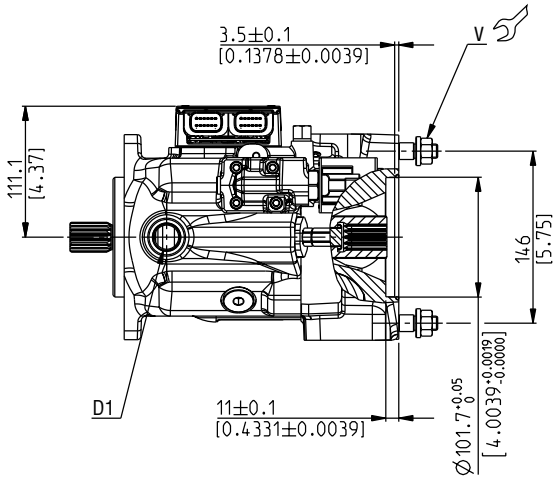
通轴传动SAE B

传动轴：见30页
安装法兰：见32页
油口：见34-36页。

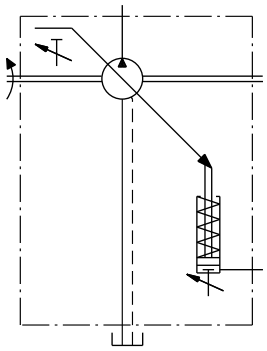
该图显示了顺时针旋转的前泵

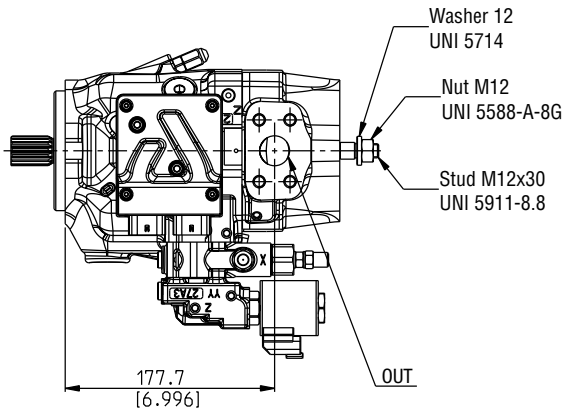






DCAT_066_021





螺栓紧固扭矩Nm (lbf in)

V
100 ±10 (797 ÷ 974)

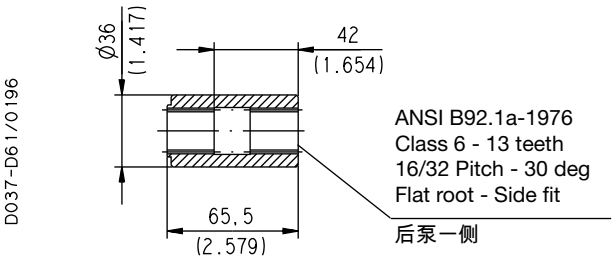
02/04.2023

MVPE48

COUPLINGS - DIMENSIONS
联轴节---尺寸

SAE “B” 花键 04

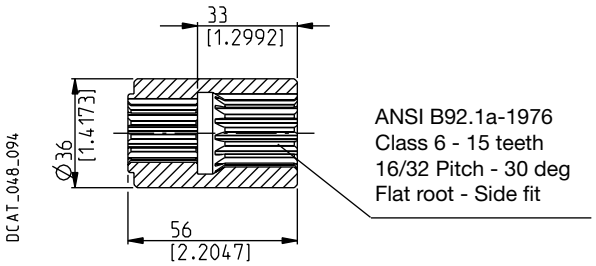
适用法兰编码AS5



MAX 200 Nm (1770 lbf in)

SAE “BB” 花键 05

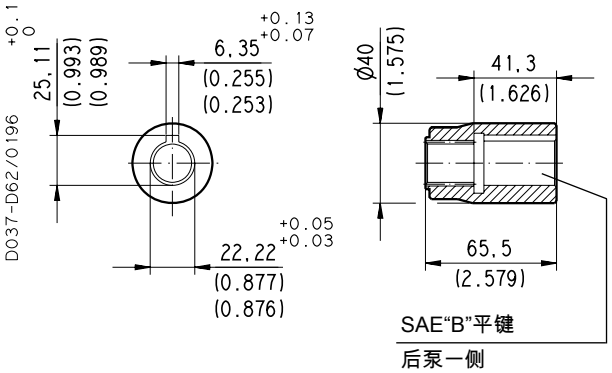
适用法兰编码AS5



MAX 250 Nm (2213 lbf in)

SAE“B”平键 32

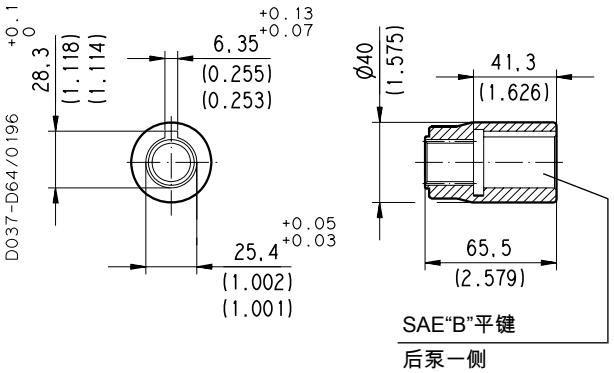
适用法兰编码AS5



MAX 250 Nm (2213 lbf in)

SAE“B”平键 33

适用法兰编码AS5



MAX 250 Nm (2213 lbf in)

02/04.2023

MVPE60

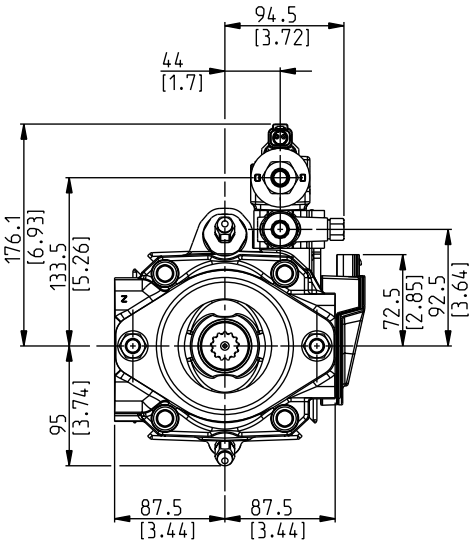
FRONT SECTION - DIMENSIONS
前泵-尺寸

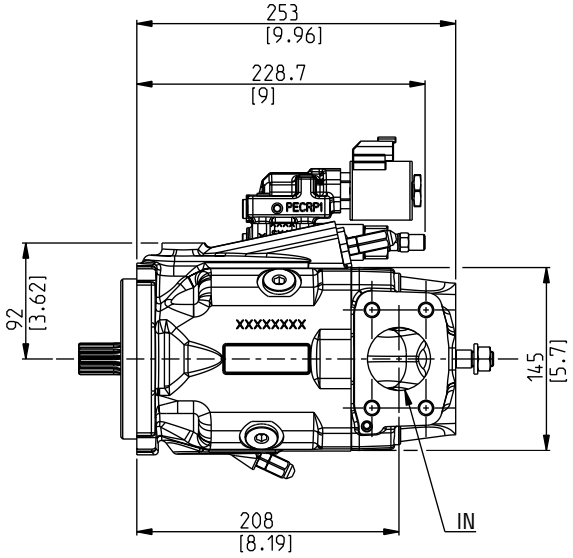
AS5

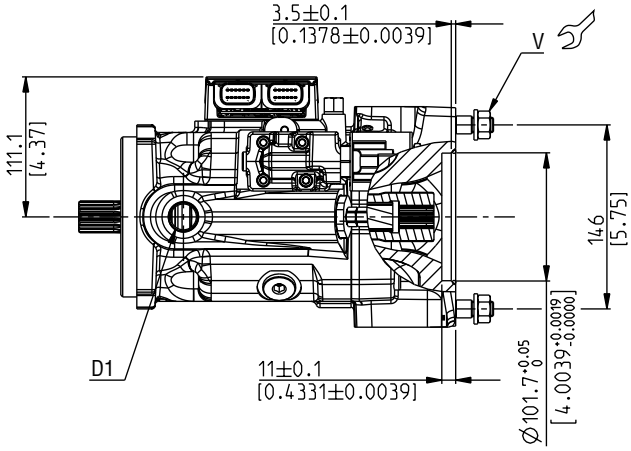
通轴传动SAE B

传动轴：见31页
安装法兰：见32-33页
油口：见34-36页。

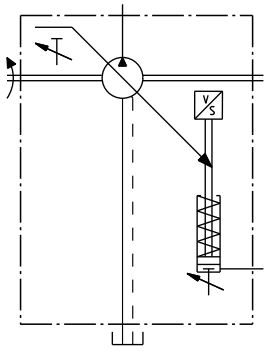
该图显示了顺时针旋转的前泵

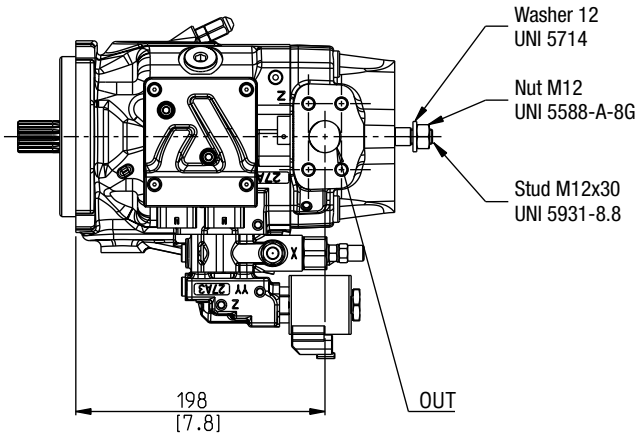






DCAT_066_015





01/08.2022

螺栓紧固扭矩Nm (lbf in)

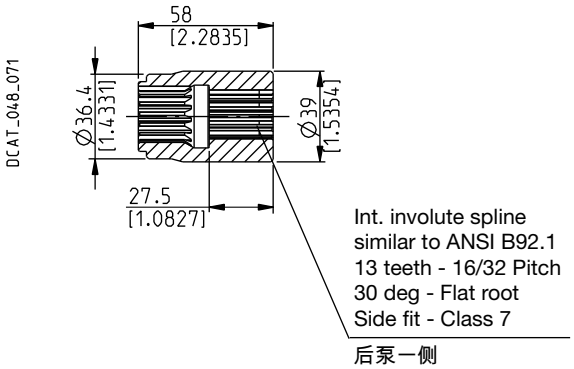
V
100 ±10 (797 ÷ 974)

MVPE60

COUPLINGS - DIMENSIONS
联轴节---尺寸

SAE “B” 花键 04

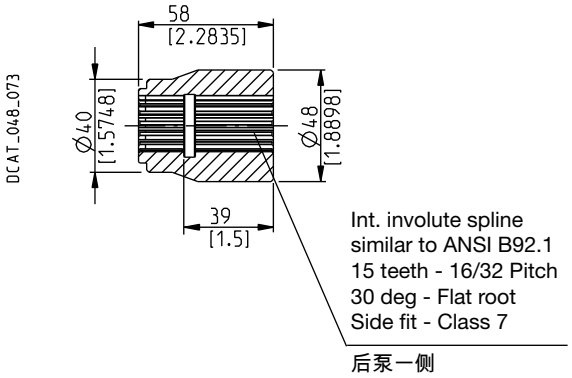
适用法兰编码AS5



MAX 200 Nm (1770 lbf in)

SAE “BB” 花键 05

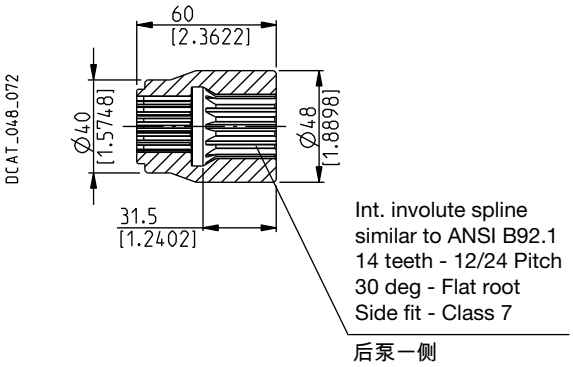
适用法兰编码AS5



MAX 250 Nm (2213 lbf in)

SAE “C” 花键 06

适用法兰编码AS5

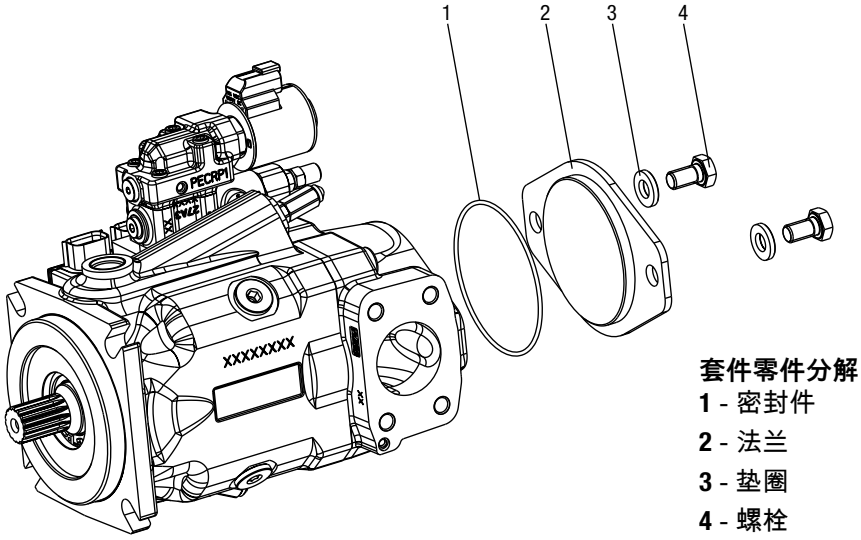


MAX 430 Nm (3806 lbf in)

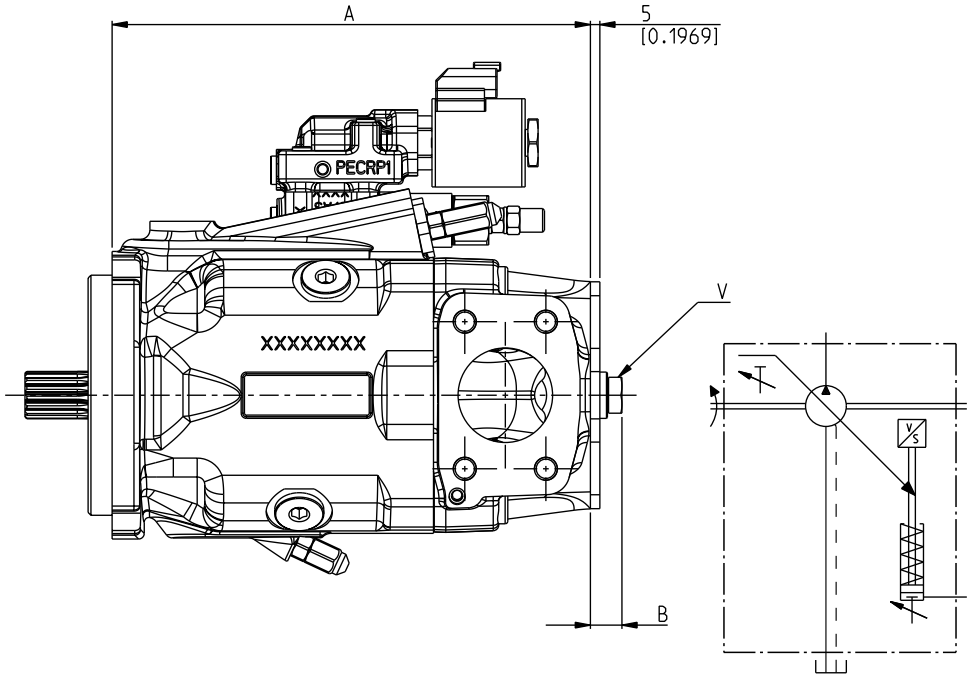
01/08.2022

FRONT SECTION KIT COVER
前泵端盖套件

端盖套件适用于多泵组的前泵。
安装法兰前，检查并确认联轴节已被拆卸下。



套件零件分解
1 - 密封件
2 - 法兰
3 - 垫圈
4 - 螺栓



O	前部				端盖套件
泵类型	法兰	编码	A mm (in)	B mm (in)	编码
MVPE48	SAE B	AS5	233 (9.1732)	16 (0.6299)	**62100007**
MVPE60	SAE B	AS5	253 (9.9606)	16 (0.6299)	

螺栓紧固扭矩Nm (lbf in)

V
20 ±1 (159 ÷ 195)

替换: 01/08.2022

O 02/04.2023

NOTES
备注

01/08.2022

HOW TO ORDER SINGLE PUMPS
如何订购单泵

1	2		3	4		5	6		7		8 ...
MVPE60-60	S	-	06	S8	-	L	MF/MC	-	N	-	...

替换: 01/08.2022

1 泵类型（最大排量） O	编码
45 cm³/rev (2.75 in³/rev)	MVPE48-45
53,7 cm³/rev (3.28 in³/rev)	MVPE48-53
60 cm³/rev (3.66 in³/rev)	MVPE60-60
72 cm³/rev (4.39 in³/rev)	MVPE60-72
84,7 cm³/rev (5.17 in³/rev)	MVPE60-84

2 旋向	编码
逆时针	S
顺时针	D

3 传动轴 (a) O	编码
SAE “B” 花键(13齿)	04
SAE “B” 花键(13齿)	4R
SAE “B” 平键	32
SAE “BB” 花键(15齿)	05
SAE “BB” 花键(15齿)	5R
SAE “C” 花键(14齿)	06
SAE “C” 花键(14齿)	6R
SAE “C” 平键	34

4 安装法兰 (a) O	编码
SAE “B” 2 孔	S5
SAE “C” 2 孔	S7
SAE “C” 4 孔	S8

5 油口位置	编码
侧面	L
后面	P

编码	O 进/出油口 6		
	标准尺寸		泵类型
	进油口	出油口	
	SAE 3000	SAE 3000	
SAE 法兰油口公制螺纹(SSM)			
ME/MC	1” 1/2	1”	MVPE48
MF/MC	2”	1”	MVPE60
SAE 法兰油口UNC螺纹(SSS)			
SE/SC	1” 1/2	1”	MVPE48
SF/SC	2”	1”	MVPE60
SAE 直螺纹油口（ODT）			
OH/OF (b)	1” 1/2	1”	MVPE48
MF/OF	2”	1”	MVPE60

编码	密封件 7
N	丁腈橡胶（标配）
V	氟橡胶

编码	调节器 8
...	如何订购请见49页

(a) 驱动轴的可用性见第30-31页，
安装法兰的可用性在第32-33页

(b) 仅适用于后油口

O 02/04.2023

HOW TO ORDER REGULATOR
如何订购调节器

电子压力补偿器

电子压力补偿器带流量控制

8		9		10		11		12		13		14		15		16		17
PECA	-	1	-	A	-	LS2	-	Z		...	/	...	-	D	-	G	-	DP

8	调节器类型	编码
	压力电子补偿器和斜盘角度传感器	PECA

9	阀类型	编码
	常闭12伏直流电	1
	常闭24伏直流电	2

10	位置	编码
	位置0°	A
	位置90°	B

11	流量控制选项	编码
	用于远程控制的流量补偿器	LS2

12	阻尼孔选项	编码
	没有阻尼孔（标准-无编码）	
	带阻尼孔（只用于特殊应用）	Z

编码	最小压力设定	13
...	请指定要求的值(bar)	

编码	最大压力设定	14
...	请指定要求的值(bar)	

编码	连接器类型	15
S	DIN 43650	
D	Deutsch DT04-2P	

编码	排量限制器	16
E	最大和最小排量限制器	
G	最大和最小排量限制器	

编码	双轴封选项	17
	不带双轴封（标准配置，无代码）	
DP	双轴封（可用性见第20页）	

01/08.2022

订购示例
带流量控制电比例压力补偿器的MVPE60泵:

MVPE60.60S-06S8-LMF/MC-N-PECA-1-A-LS2-100/300-D-G-DP

HOW TO ORDER MULTIPLE PUMPS - PISTON PUMP/GEAR PUMP
如何订购多联泵---柱塞泵/齿轮泵

公共入口

1	2	3	4	5	6	7	8 ...	9	10	11	7	12	
MVPE60-60	S	- 06	S8	- L	MF/MC	- N	- ...	- G	- DP	- P7	-	A	/

前泵

KP20-6,3	S	-	-	L	**/GD	-				N5	- N	-	P

后泵

1 泵类型（最大排量） O	编码
前泵-和单泵一致	MVPE ...
后泵-凯帕 20齿轮泵(a)	KP 20 ...
后泵-北极星 PH齿轮泵(b)	PHP 20 ...

2 旋向	编码
逆时针	S
顺时针	D

3 传动轴(c) O	编码
SAE “B” 花键(13齿)	04
SAE “B” 花键(13齿)	4R
SAE “B” 平键	32
SAE “BB” 花键(15齿)	05
SAE “BB” 花键(15齿)	5R
SAE “C” 花键(14齿)	06
SAE “C” 花键(14齿)	6R
SAE “C” 平键	34

4 安装法兰 (c) O	编码
SAE “B” 2 孔	S5
SAE “C” 2 孔	S7
SAE “C” 4 孔	S8

5 油口位置	编码
侧面	L

6 进/出油口 O			编码
泵类型	标准尺寸		
	进油口IN	出油口OUT	
	SAE 3000	SAE 6000	
SAE 法兰油口公制螺纹(SSM)			
MVPE48	1” 1/2	1”	ME/MC
MVPE60	2”	1” 1/4	MF/MC
SAE 法兰油口UNC螺纹(SSS)			
MVPE48	1” 1/2	1”	SE/SC
MVPE60	2”	1”	SF/SC
SAE 直螺纹油口（ODT）			
MVPE48	—	—	
MVPE60	2”	1”	MF/OF

编码	密封件 7
N	丁腈橡胶（标配）
V	氟橡胶

编码	调节器 8
...	如何订购请见49页

编码	排量限制器 9
E	最大和最小排量限制器
G	最大和最小排量限制器

编码	双轴封选项 10
	不带双轴封（标准配置，无代码）
DP	双轴封（可用性见第20页）

编码	中部法兰 11
	前泵
P7	KP20的法兰
I7	PHP20的法兰
	后泵
N5	Kappa 20 (共进油口)
S7	北极星 PHP 20 (共进油口)

编码	泵 12
A	前泵
P	后泵

仅在订购多联泵时才省略代码

(a) 凯帕 20 齿轮泵:
排量请参考24页28页 油口参考第 34 页 欲知更多详情，请参阅相关泵的技术目录。

(b) 北极星 PH齿轮泵:
排量请参考25页29页 油口参考第 34 页欲知更多详情，请参阅相关泵的技术目录。

(c) 传动轴的可用性见第30-31页，安装法兰的可用性在第32-33页。

替换: 01/08.2022

O 02/04.2023

HOW TO ORDER MULTIPLE PUMPS - PISTON PUMP/GEAR PUMP
如何订购多联泵---柱塞泵/齿轮泵

订购示例

共进油口双联泵MVPE60带压力电子补偿器加角度传感器和流量控制+PHP20齿轮泵。

多联泵的单联

前泵	MVPE60.60S-06S8-LMF/MC-N-PECA-1-A-LS2-100/300-D-G-DP-I7-A
后泵	PHP 20.23S-L **/GD-S7-N-P

双联泵	MVPE60.60S-06S8-LMF/MC-N-PECA-1-A-LS2-100/300-D-G-DP/PHP 20.23-L**/GD

01/08.2022

HOW TO ORDER MULTIPLE PUMPS - PISTON PUMP/PISTON PUMP
如何订购多联泵---柱塞泵/柱塞泵

通过驱动器

1	2	3	4	5	6	7	8 ...	9	10	11	12	
MVPE60-60	S	-	06	S8	-	L	MF/MC	-	N	-	...	-	G	-	AS5	-	04	-	DP	/

前泵（通轴传动）

MVPE60-60	S	-	04	S5	-	L	MF/MC	-	N	-	...	-	G

后泵（单泵）

1 泵类型 (最大排量) (a) O	编码
后泵 MVPE (和单泵一致) (a)	MVPE ...
后泵 MVPE (和单泵一致) (a)	MVPE ...

2 旋向	编码
逆时针	S
顺时针	D

3 传动轴 (b) O	编码
SAE “B” 花键 (13 齿)	04
SAE “B” 花键 (13 齿)	4R
SAE “B” 平键	32
SAE “BB” 花键(15齿)	05
SAE “BB” 花键(15齿)	5R
SAE “C” 花键(14齿)	06
SAE “C” 花键(14齿)	6R
SAE “C” 平键	34

4 安装法兰 (b) O	编码
SAE “B” 2 孔	S5
SAE “C” 2 孔	S7
SAE “C” 4 孔	S8

5 油口位置	编码
侧面	L

6 进/出油口 O			编码
泵类型	标准尺寸		
	进油口IN	出油口OUT	
	SAE 3000	SAE 6000	
SAE 法兰油口公制螺纹(SSM)			
MVPE48	1” 1/2	1”	ME/MC
MVPE60	2”	1” 1/4	MF/MC
SAE 法兰油口UNC螺纹(SSS)			
MVPE48	1” 1/2	1”	SE/SC
MVPE60	2”	1”	SF/SC
SAE 直螺纹油口（ODT）			
MVPE48	—	—	
MVPE60	2”	1”	MF/OF

编码	密封件 7
N	丁腈橡胶（标配）
V	氟橡胶

编码	调节器 8
...	如何订购请见41页

编码	排量限制器 9
E	最大和最小排量限制器
G	最大和最小排量限制器

编码	中部法兰 (c) 10
AS5	SAE “B” 2 孔

编码	联轴节(d) 11
04	SAE “B” 花键 (13 齿)
32	SAE “B” 平键
05	SAE “BB” 花键 (15 齿)
33	SAE “BB” 平键
06	SAE “C” 花键(14齿)

编码	双轴封选项 12
	不带双轴封（标准配置，无代码）
DP	双轴封（可用性见第11页）

仅在订购多联泵时才省略代码

(a) 排量请参考48页

(b) 传动轴的可用性见第30-31页，安装法兰的可用性在第32-33页。

(c) 中部法兰见40页

(d) 联轴器可用性：

MVPE48 第 43 页
MVPE60 第 45 页

替换: 01/08.2022

O 02/04.2023

HOW TO ORDER MULTIPLE PUMPS - PISTON PUMP/PISTON PUMP
如何订购多联泵---柱塞泵/柱塞泵

订购示例

通轴驱动双联泵MVPE60带压力电子补偿器以及角度传感器和流量控制。

多联泵的单联

前泵	MVPE60.60S-06S8-LMF/MC-N-PEC-1-A-LS2-100/300-D-G-AS5/04-DP
后泵	MVPE60.60S-04S5-LMF/MC-N-PECA-1-A-LS2-100/300-D-G

双联泵

MVPE60.60S-06S8-LMF/MC-N-PECA-1-A-LS2-100/300-D-G-DP/ MVPE60.60S-04S5-LMF/MC-N-PECA-1-A-LS2-100/300-D-G

01/08.2022

NOTES
备注

01/08.2022

我们追求产品的不断改进。因此，相关产品的规格变更，恕不另行通知。

CSP 02 T C 版本: 02/04.2023 替换：CSP 01 T C

Headquarters:
CASAPPA S.p.A.
Via Balestrieri, 1
43044 Lemignano di Collecchio
Parma (Italy)
Tel. (+39) 0521 30 41 11
E-mail: info@casappa.com
www.casappa.com

凯斯帕液压（上海）有限公司
中国上海市浦东康桥工业区叠桥路129号28
号厂房 (201319)
电话: +86 (0)21 6097 1888
传真: +86 (0)21 6097 1881
电子信箱:sales-china@casappa.com
www.casappa.cn

CASAPPA HYDRAULICS (SHANGHAI) Co., Ltd
Building 28, No.129 Dieqiao Rd.
Pudong Kangqiao, Ind. Zone
Shanghai - China (201319)
Telephone +86 (0)21 6097 1888
Fax +86 (0)21 6097 1881
E-mail: sales-china@casappa.com
www.casappa.cn