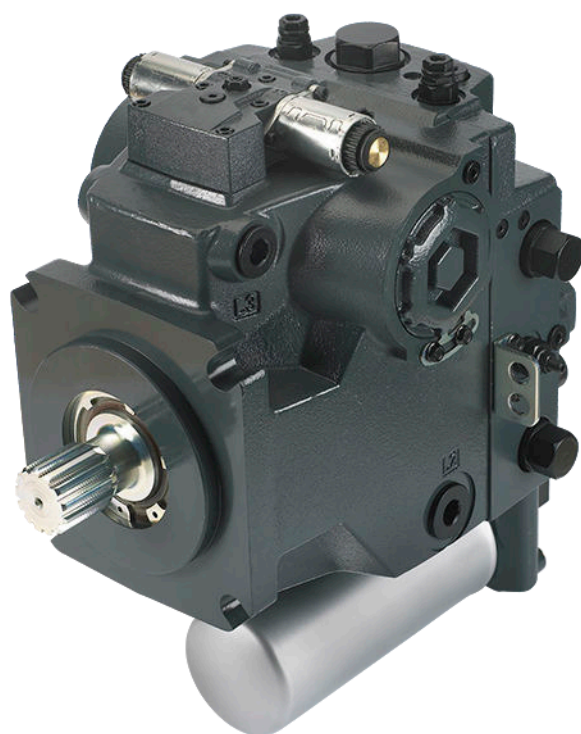


ENGINEERING
TOMORROW

Danfoss

技术样本

H1 轴向柱塞泵 115/130 147/165 ISL 集成速度限制



技术样本

H1 轴向柱塞泵 115/130 147/165 ISL 集成速度限制

修改历史记录

修订表

日期	更改	版本
2018 年 3 月	更新了静液压零部件系列概览表	0202
2014 年 3 月	转换为丹佛斯布局 - DITA CMS	BA
2009 年 8 月	第一版	AA

技术样本
H1 轴向柱塞泵 115/130 147/165 ISL 集成速度限制

内容

丹佛斯 静液压产品系列

概述.....	4
H1 系列静液压泵概述.....	4

H1 概括信息

H1 产品系列.....	6
关于本手册的编排.....	6
系统原理图.....	6

运行

运行.....	7
ISL 的性能和该系统的优点如下：	7
何时需要 ISL 功能：	7
集成速度限制的功能.....	7
优点：	7

型号 115/130 cm³ 单泵

技术规格.....	9
选型代码.....	10
安装图纸.....	14
油口说明.....	14
尺寸.....	16
控制模块.....	18
排量限制器.....	19
过滤.....	20

型号 147/165 cm³ 单泵

技术规格.....	21
选型代码.....	22
安装图.....	25
油口说明.....	25
尺寸.....	27
控制模块.....	29
过滤.....	30

技术样本

H1 轴向柱塞泵 115/130 147/165 ISL 集成速度限制

丹佛斯 静液压产品系列

概述

H1 轴向柱塞变量泵采用斜盘式设计，主要应用于闭式回路系统。

流量与泵的输入转速和排量成正比。

后者可在零和最大排量之间任意调节。

通过改变斜盘摆角方向可改变输出流量方向。

- 带 ISL 的 4 种不同排量：115.8 cm³ [7.07 in³]，130.8 cm³ [7.98 in³]，147 cm³ [8.97 in³] 和 165 cm³ [10.07 in³]
- 电比例排量控制 (EDC)
- 三位电控 (FNR)
- 无反馈电比例排量控制 (NFPE)
- 更好的可靠性和性能
- 结构更紧凑，重量更轻

H1 系列静液压泵概述

H1 系列闭式回路轴向柱塞变量泵与所有现有的 丹佛斯 液压马达一起使用，以实现液压能量的传递及控制。H1 泵结构紧凑且具备高功率密度，所有泵均使用集成的电液压伺服柱塞组件来控制流量（速度）和油液的流向。H1 泵可与丹佛斯系列 PLUS+1 微控制器兼容，安装简易，即插即用。

H1 泵可与丹佛斯其他 丹佛斯 泵和马达一起在整个液压系统内组合使用。丹佛斯丹佛斯具有很多种不同排量、压力和负载寿命性能的静液压产品。下面是丹佛斯整个静液压泵和产品系列的快速概览。请访问 丹佛斯 网站或合适的产品主页，选择适合您的闭式系统元件。

静液压产品系列概览

产品名	产品说明	排量范围	额定压力	可用控制选项	产品样本编号
70 系列	泵，集成式传动	10-21 cc/rev	145 bar	泵： DDC	BLN-10006
15 系列	泵，集成式串联泵，定量马达，整体式传动	15 cc/rev	310 bar	泵： DDC 马达： 定量	BLN-10006
40 系列	泵，集成式串联泵，定量和变量马达	25-46 cc/rev	350 bar	泵： DDC， MDC， EDC， FNR 马达： 定量	520L0635 520L0636
42 系列	泵	28-51 cc/rev	400 bar *	MDC， NFPH	BLN-10092
L/K	变量马达	25-45 cc/rev	400 bar *	液压先导	520L0627
90 系列	泵 定量马达	42-250 cc/rev 42-100 cc/rev	450 bar	MDC， EDC， FNR， NFPE 定量	520L0603 520L0604
H1	泵	45-53 cc/rev 60-68 cc/rev 69-78 cc/rev 89-100 cc/rev 115-130 cc/rev 147-165 cc/rev 210-250 cc/rev	450 bar *	EDC， MDC， FNR， NFPE， AC， FDC	11063344 11071685 11062169 11069970 11063346 11063347 L1208737
	变量马达	60-250 cc/rev	450 bar	2 位和比例 (液控和电控)	BC00000043
LSHT	LSHT 马达具有多种排量和压力范围。				
* 根据排量而异					

DDC：直接排量控制（无伺服）

MDC：手动排量控制（集成伺服）

EDC：电比例排量控制（集成伺服）

丹佛斯 静液压产品系列

FNR: 三位控制 (FNR) (电控三位)

NFPE: 无反馈电比例排量控制 (集成伺服)

NFPH: 无反馈比例液压控制

LSHT: 低速大扭矩马达

NA: 不适用。

技术样本 H1 轴向柱塞泵 115/130 147/165 ISL 集成速度限制

H1 概括信息

H1 产品系列

系列范围不断扩大

- 最初发布四个排量
- 开发计划包括其他排量

关于本手册的编排

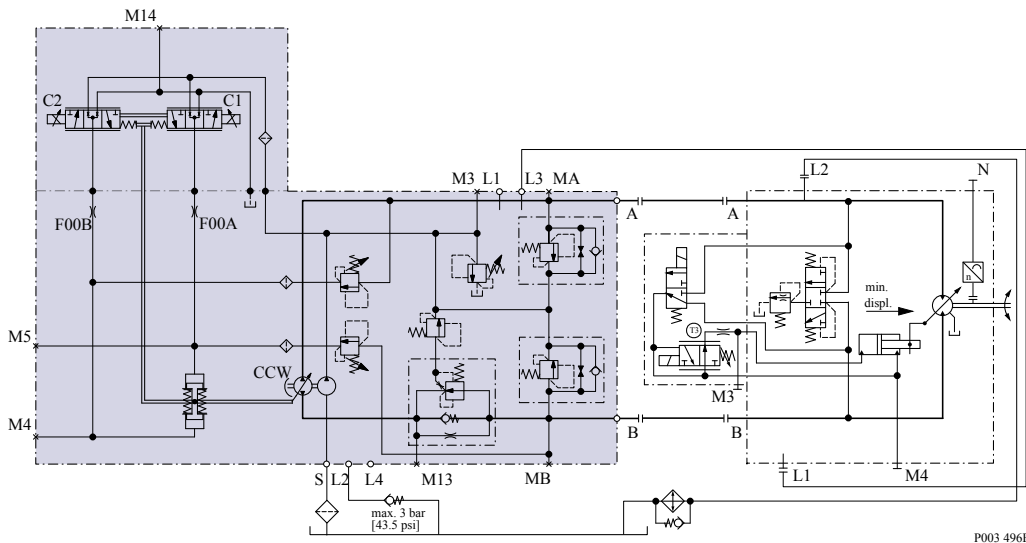
本手册的开头提供了 H1 系列的所有排量泵的概述。其中包括工作参数的定义和系统设计考量因素。本手册的后续章节会详细介绍每种型号规格具体的工作参数限制，同时也会详细列出可提供的排量、特征和选项，以及基本安装图。

下表所示是可提供的所有 H1 系列泵，它们具有各自不同的速度、压力、流量和安装法兰。对于每种型号规格将显示具体章节的开始页码。

泵	排量		转速			压力				理论流量 (在额定转速)		安装法兰
			最低	额定	最大	应用压力*		最大工作压力				
	cm ³	[in ³]		min-1 (rpm)		bar	[psi]	bar	[psi]	l/min	[US gal/min]	SAE
型号 115/130 单泵												参见第 10 页
H1P115	115.8	[7.07]	500	3200	3400	450	[6525]	480	[6960]	371	[98]	D
H1P130	130.8	[7.98]								419	[111]	
型号 147/165 单泵												参见第 26 页
H1P147	147.0	[8.97]	500	3000	3100	450	[6525]	480	[6960]	441	[117]	D
H1P165	165.0	[10.07]								495	[131]	
* 超过应用压力运行需得到丹佛斯应用部门的准许												

* 超过应用压力运行需得到丹佛斯应用部门的准许

系统原理图



上面原理图显示了使用电比例排量控制 (EDC) 的 H1 轴向活塞变量泵 以及两位控制弯轴马达的静液压传动的功能。

运行

运行

在装有静液压行走驱动系统的自行走机械中，由于柴油机超速行驶出现的问题越来越多。当机械下坡或以制动模式工作时，会出现柴油机超速。因此，柴油机以及相连零部件会超过最大速度，导致发生故障。发生此问题的原因有二，一是当今使用的涡轮增压柴油机制动扭矩有限，二是机器重量大。

为了避免此问题，我们开发了一种系统，它会在泵中集成几个阀，从而防止发生超速。此功能称为集成速度限制 (ISL)，而 H1 泵中就提供了此功能。

ISL 的性能和该系统的优点如下：

- 车辆制动时减速充分
- 保护柴油机和液压泵避免发生超速
- 确保柴油机制动能力的优化使用
- 因为其运行独立于操作人员，所以驾驶舒适度较高
- 节省机械制动器
- 此功能无需附加静液压零部件或其他部件（如减速器）

何时需要 ISL 功能：

- 使用具有较低制动力的涡轮增压柴油机时
- 柴油机制动力对于机械质量和速度来说不充分时（质量高到 29 t；速度高到 30 km/h [18.64 英里/小时]）
- 制动时需要限制泵的高压，作用于液压马达上的制动压力应该高
- 机械制动器的能力小。

集成速度限制的功能

动态制动示例：机械在平坦地面上高速行驶，然后通过静液压方式减速停止。通常通过向后拉控制手柄的方式来完成此操作。泵的排量会降低，因此机械减速。此时，由于机器质量惯性，马达工作在泵工况。因此，闭式回路的高压侧会发生变化，但流动方向不变：现在机器处于制动模式。

此时，液压泵低压侧压力增加，因此泵转速会增加和/或增加相应扭矩。此扭矩会通过泵轴传输到柴油机，这通常会导致超速。

ISL 零部件安装在泵后端盖上，由一个先导控制减压阀和阻尼孔组成。这些零部件位于马达和泵之间，用于降低制动时泵进油侧的最大压力。

该减压阀在某个特定压力下关闭，该压力由先导阀控制（如 200 bar [2900 psi]），与柴油机的制动能力相当。与此同时，系统向控制发出 450 bar [6500 psi] 的有效制动压力信号，使泵达到最大排量，以保证抽走马达提供的油量。

另外，还有一个与减压阀并行安装的阻尼孔，它会在机器减速的同时将泵出油侧控制在最大压力，尽管此时流量会下降。现在，柴油机即可应对最大制动力。因此将避免液压回路中较大的温度升高。

反向行走时，旁通阀将打开，允许正常驾驶。

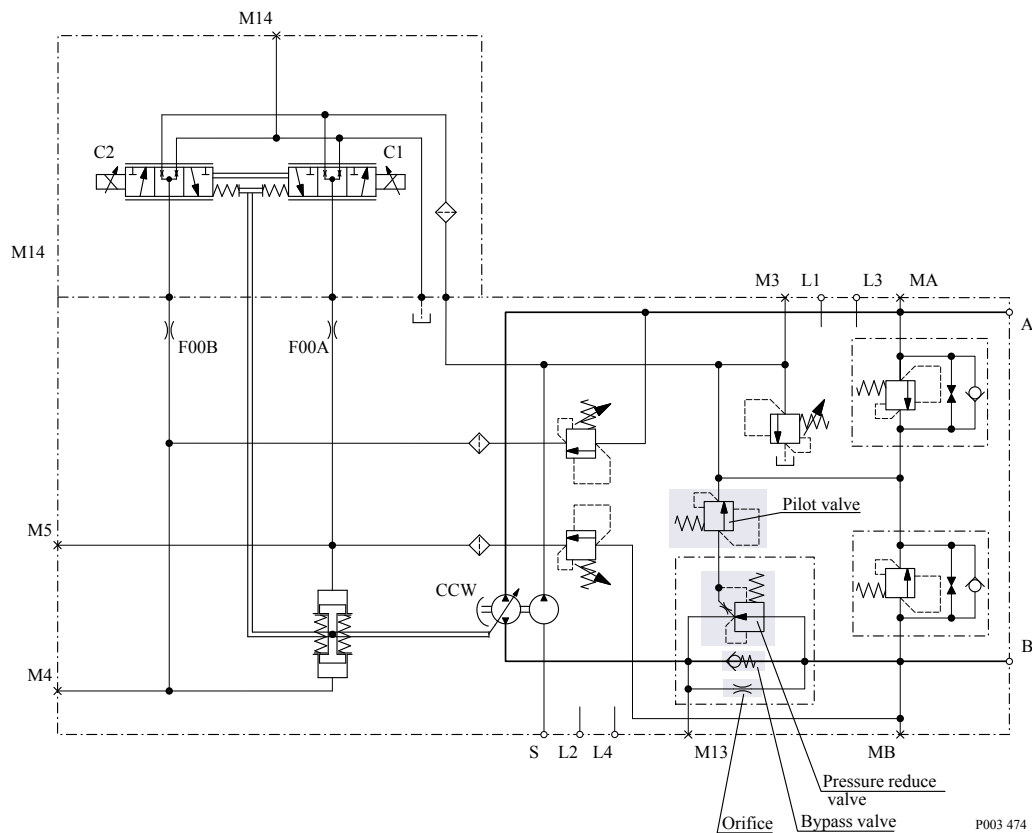
优点：

- 避免柴油机及其附带零部件超速
- 机器的静液压制动力不受影响 - 马达总是记录 450 bar [6500 psi] 的最大制动压力
- 驾驶舒适度不受影响

运行

- 改装简便
- 与标准泵几乎完全相同的安装尺寸
- 无需电子元件/传感器

带集成速度限制的H1 的液压原理图



P003 474

技术样本 H1 轴向柱塞泵 115/130 147/165 ISL 集成速度限制

型号 115/130 cm³ 单泵

技术规格

有关以下规格的定义，请参见运行参数。

通用规格

设计	斜盘式轴向柱塞变量泵
旋向	顺时针、逆时针
油口	主压力油口：ISO 分体式法兰油口 其他油口 SAE 直螺纹 O 形圈密封油口
推荐的安装位置	泵安装位置任意，但是控制阀位置建议位于顶部或侧面。如果安装泵时控制阀位于底部，则建议通过位于 EDC 和 NFPE 控制装置上的 M14 油口冲洗控制阀壳体。允许输入轴垂直安装。如果采用不推荐的安装方式，请咨询丹佛斯。 泵壳体必须时刻注满液压油。
辅助安装法兰腔内压力	内置补油泵时为吸油口压力。外置补油泵时为壳体压力。请确认串接泵的轴封密封能力。

物理特性

特征	单位	型号规格	
		115	130
排量	cm ³ [in ³]	115.8 [7.07]	130.8 [7.98]
额定（连续）转速下的流量	l/min [US gal/min]	371 [98]	419 [111]
最大排量下的扭矩（理论值）	N•m/bar [lbf•in/1000psi]	1.83 [1120]	2.07 [1260]
旋转组件转动惯量	kg•m ² [slug•ft ²]	0.021 [0.0155]	
净重（不含 PTO 和过滤器）	kg [lb]	83 [187]	
油量	升 [US gal]	3 [0.8]	
安装法兰		SAE 法兰，尺寸 D (SAE J 744) 安装盖板	
辅助安装		SAE A, SAE B, SAE B-B, SAE C, SAE D	
主轴		花键： 27 齿 16/32，13 齿 8/16	
吸油口		1.625-12UN-2B [1 5/8 -12UN-2B]	
主油口配置		Ø31.5 - 符合 ISO 6162 的 450 bar 分体式法兰油口，M12x1.75	
壳体泄油口 L2, L4（SAE O 形圈油口）首选使用		1.3125-12UNF-2B [1 5/16 -12UNF-2B]	
其他油口		SAE O 形圈油口。参见安装图纸。	
用户安装接口螺纹		公制紧固件	

工作参数

特征		单位	型号规格	
			115	130
输入转速	对于内部补油泵为最小值	min ⁻¹ (rpm)	500	
	对于外部补油泵为最大值		500	
	实现全性能时的最小值		1200	
	额定		3200	
	最大		3400	

技术样本

H1 轴向柱塞泵 115/130 147/165 ISL 集成速度限制

型号 115/130 cm³ 单泵

工作参数 (续)

特征		单位	型号规格	
			115	130
系统压力	应用压力	bar [psi]	450 [6525]	
	最大工作压力		480 [6960]	
	最小压力		10 [150]	
补油压力	最小	bar [psi]	16 [232]	
	最大		34 [493]	
控制压力	最小值 (EDC 和 FNR 控制角功率下)	bar [psi]	17 [247]	
	最小值 (NFPE 控制角功率下)		20 [290]	
	最大		40 [580]	
补油泵吸油压力	额定	bar (绝对) [Hg 真空度]	0.7 [9]	
	最小 (冷启动)		0.2 [24]	
	最大	bar [psi]	4.0 [58]	
壳体压力	额定	bar [psi]	3.0 [44]	
	最大		5.0 [73]	

油液规格

特征		单位	型号规格	
			115	130
粘度	最小	mm²/s [SUS]	7 [49]	
	推荐范围		12-80 [66-370]	
	最大		1600 [7500]	
温度 范围 ¹⁾	最小	°C [°F]	-40 [-40]	
	额定		104 [220]	
	最高间歇		115 [240]	
过滤方式（推荐 最小值）	符合 ISO 4406 要求的清洁度		22/18/13	
	效率（补油压油过滤）	β- 比率	β15-20 = 75 (β10 ≥ 10)	
	效率（吸油过滤和回油过滤）		β35-45 = 75 (β10 ≥ 2)	
		推荐的吸油口滤网规格	μm	100 - 125
1) 最高温度点通常在壳体泄油口。				

选型代码

A B D F E G H J K M N S T V W X Y
 H1P

排量

115	115 cm ³ [7.02 in ³]
130	130 cm ³ [7.93 in ³]

技术样本 H1 轴向柱塞泵 115/130 147/165 ISL 集成速度限制

型号 115/130 cm³ 单泵

A 旋向

L	左旋（逆时针）
R	右旋（顺时针）

B 产品版本

B	版本代码
---	------

D 控制

A2	电比例排量控制 (EDC) 12V, Deutsch 接头
A3	电比例排量控制 (EDC) 24V, Deutsch 接头
A4	电比例排量控制 (EDC) 12V, Deutsch 接头, 手动越权
A5	电比例排量控制 (EDC) 24V, Deutsch 接头, 手动越权
A8	无反馈电比例排量控制 (NFPE) 12V, Deutsch 接头, 手动越权 (匹配选项 E: 排量限制器与选项 W: 专用硬件)
B8	无反馈电比例排量控制 (NFPE) 24V, Deutsch 接头, 手动越权 (匹配选项 E: 排量限制器与选项 W: 专用硬件)

F 阻尼孔

C1	伺服 1 和 2 中阻尼孔为 0.8 mm, 推荐用于行走应用
C2	伺服 1 和 2 中阻尼孔为 1.3 mm (标准), 推荐用于行走应用

E 排量限制器

N	无
C	无限制器, 带双弹簧 (NFPE 必需)
B	可外部调节 (参见选项 Y: 调节设定 (如适用))
D	带双弹簧, 外部可调, NFPE 必需 (参见选项 Y: 调节设定 (如适用))

G 后端盖选项

	同侧油口, 4 螺栓分体式法兰 (代码 62)	
匹配下面选项 (K)	辅助安装盖板无, SAE-A, B, B-B, C	
匹配下面选项 (T)	吸油过滤	集成全流量补油过滤
D4		X
E8	X	

H 安装

G	SAE D 4 螺栓
---	------------

J 输入轴

G3	13 齿花键轴, 8/16 径节
G2	27 齿花键轴, 16/32 径节

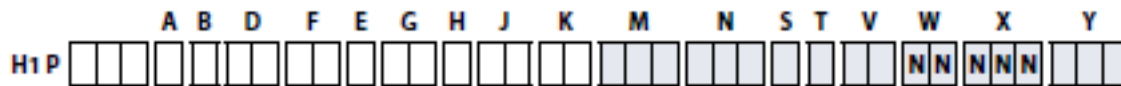
技术样本

H1 轴向柱塞泵 115/130 147/165 ISL 集成速度限制

型号 115/130 cm³ 单泵

K 辅助安装盖板（匹配后端盖选项，选项 G）

NN	无
H2	SAE A 安装法兰，9 齿 16/32 联轴器，运输盖板
H1	SAE A 安装法兰，11 齿 16/32 联轴器，运输盖板
H3	SAE B 安装法兰，13 齿 16/32 联轴器，运输盖板
H5	SAE B-B 安装法兰，15 齿 16/32 联轴器，运输盖板
H6	SAE C 安装法兰，14 齿 12/24 联轴器，运输盖板



M 过压保护类型和设置侧“A” **

N 过压保护类型和设置侧“B” **

** “A” 和 “B” 侧的压力保护类型必须相同

L	高压溢流阀 + 带旁通的压力限制阀
L15	150 bar [2180 psi]
L20	200 bar [2900 psi]
L23	230 bar [3336 psi]
L25	250 bar [3630 psi]
L28	280 bar [4061 psi]
L30	300 bar [4350 psi]
L33	330 bar [4786 psi]
L35	350 bar [5080 psi]
L38	380 bar [5510 psi]
L40	400 bar [5800 psi]
L42	420 bar [6090 psi]
L43	430 bar [6237 psi]
L44	440 bar [6382 psi]
L45	450 bar [6960 psi]

S 补油泵

A	26 cm ³ /rev [1.59 in ³ /rev]
L	34 cm ³ /rev [2.07 in ³ /rev]

T 过滤选项（匹配后端盖选项，选项 G）

L	吸油过滤（参见基本图纸）
M	带旁通和旁通传感器的集成式全流量压油过滤

V 补油压力溢流阀设定

20	20 bar [290 psi]
24	24 bar [348 psi]
30	30 bar [435 psi]

技术样本**H1 轴向柱塞泵 115/130 147/165 ISL 集成速度限制**

型号 115/130 cm³ 单泵**W 特殊硬件特征**

NN	无
M1	NFPE 配油盘（匹配选项 D：控制选项和选项 E：排量限制器）

X 油漆与铭牌

NNN	黑漆和丹佛斯铭牌
-----	----------

Y 特殊设置

G14	ISL 压力设置 140 bar [2031 psi]
G18	ISL 压力设置 180 bar [2610 psi]
G21	ISL 压力设置 210 bar [3046 psi]
G23	ISL 压力设置 230 bar [3335 psi]
G25	ISL 压力设置 250 bar [3630 psi]

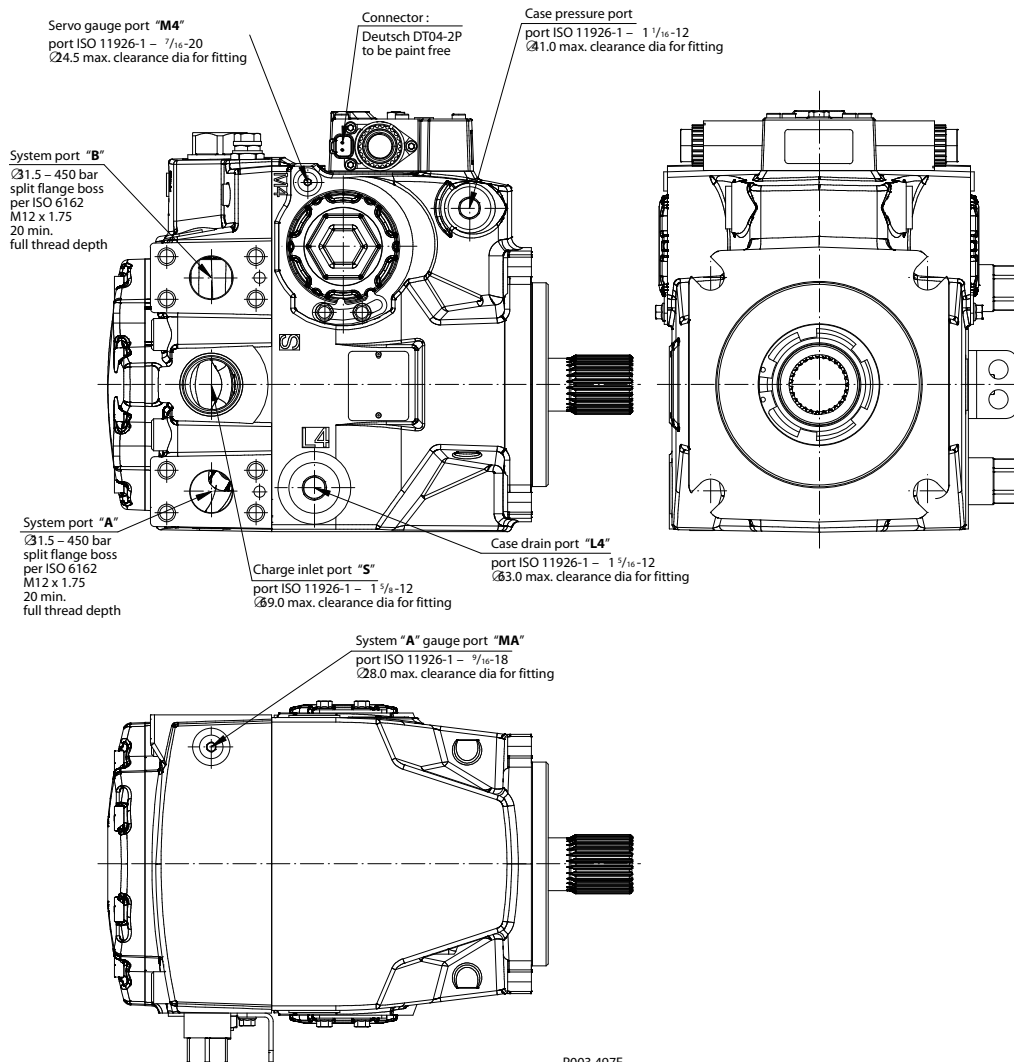
技术样本

H1 轴向柱塞泵 115/130 147/165 ISL 集成速度限制

型号 115/130 cm³ 单泵

安装图纸

油口说明



油口说明

油口	描述	规格
A	系统油口 "A"	Ø 31.5
B	系统油口 "B"	Ø 31.5
E	补油压油过滤口， 来自过滤器	1 1/16 -12
F	补油过滤油口，到过滤器	1 1/16 -12
L2	壳体泄油口	1 5/16 -12
L4	壳体泄油口	1 5/16 -12
MA	系统 "A" 测压口	9/16 -18
MB	系统 "B" 测压口	9/16 -18
M3	补油测压口，过滤后	9/16 -18

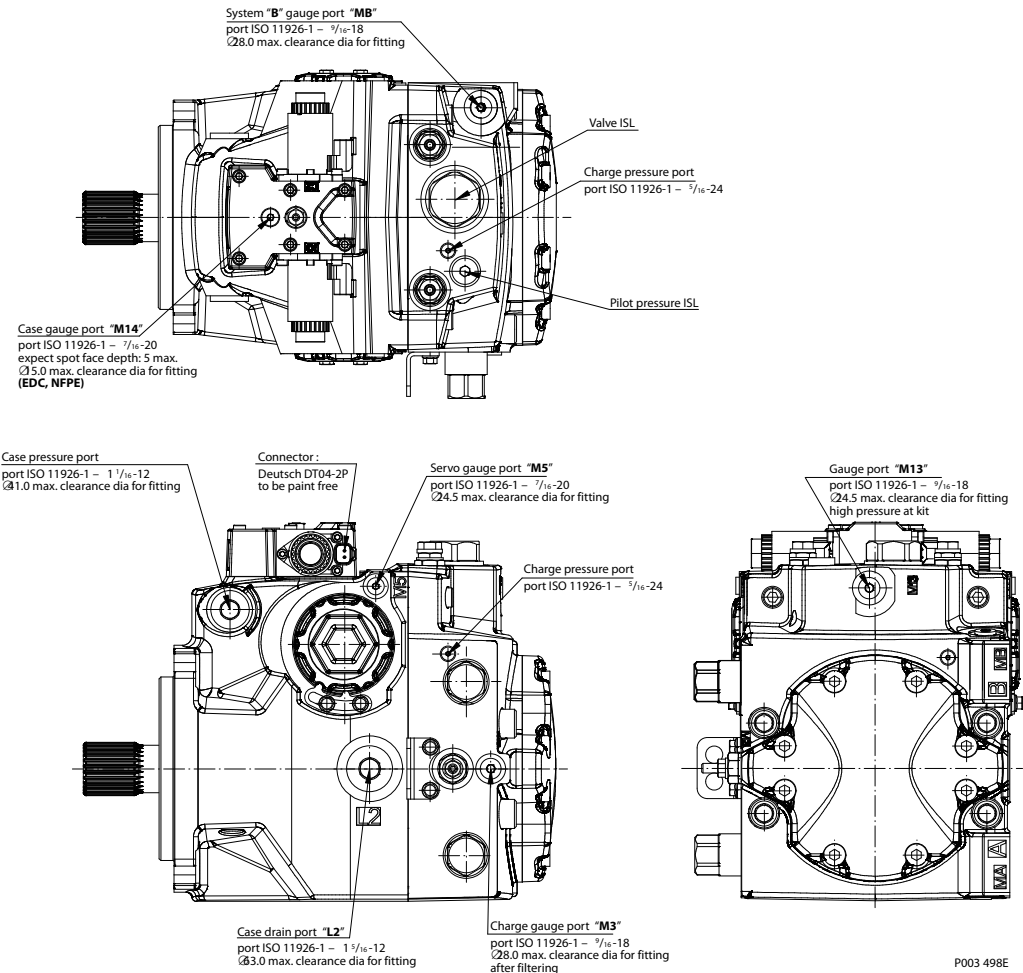
技术样本
H1 轴向柱塞泵 115/130 147/165 ISL 集成速度限制

型号 115/130 cm³ 单泵

油口说明 (续)

M4	伺服压力测压口	7/16 -20
M5	伺服压力测压口	7/16 -20
M14	壳体压力测压口	7/16 -20
S	补油吸油口	1 5/8 -12
M13	测压口, 组件处高压	9/16 -18

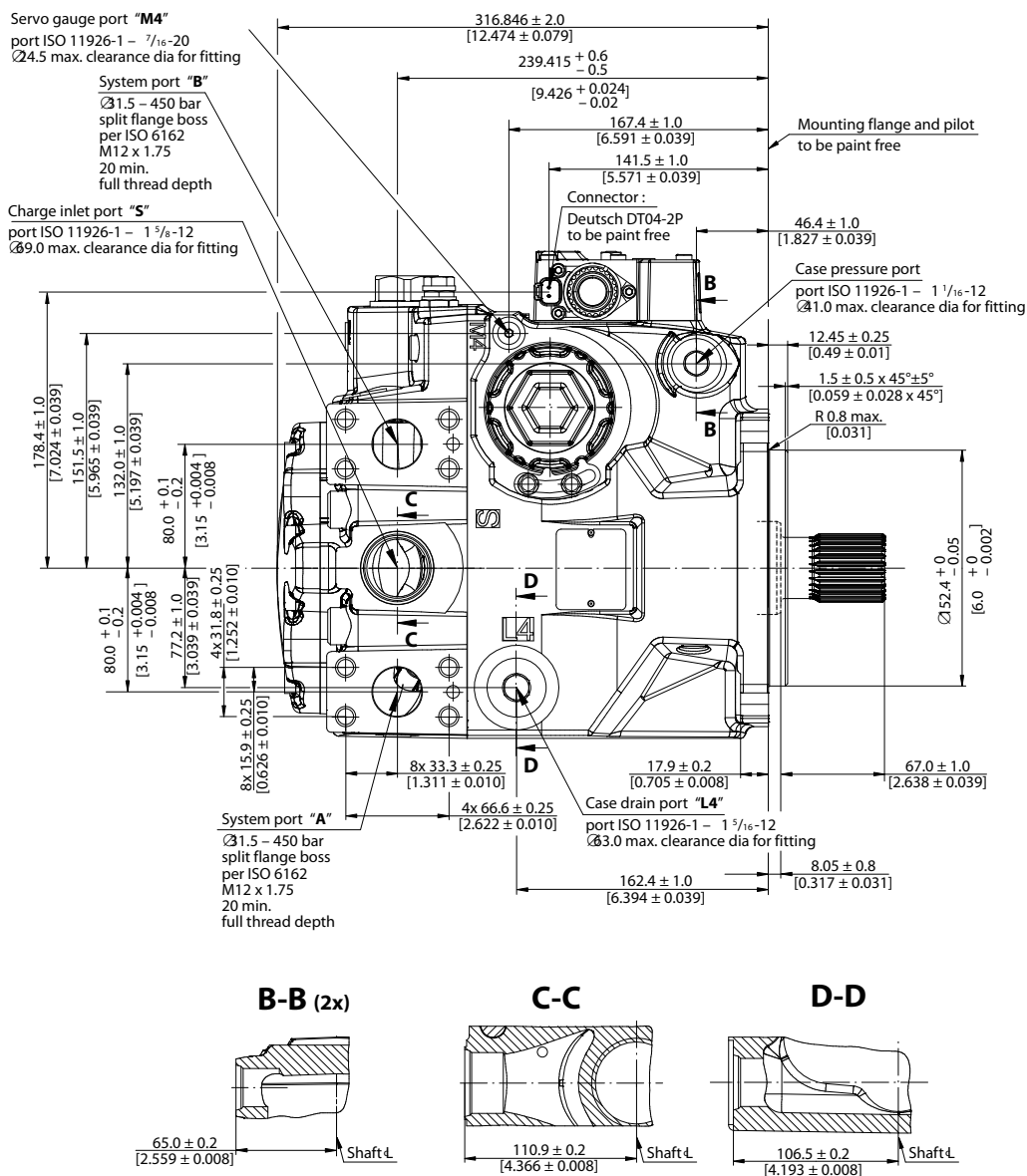
如需详细的安装图纸, 请联系 丹佛斯。



如需详细的安装图纸, 请联系 丹佛斯。

型号 115/130 cm³ 单泵

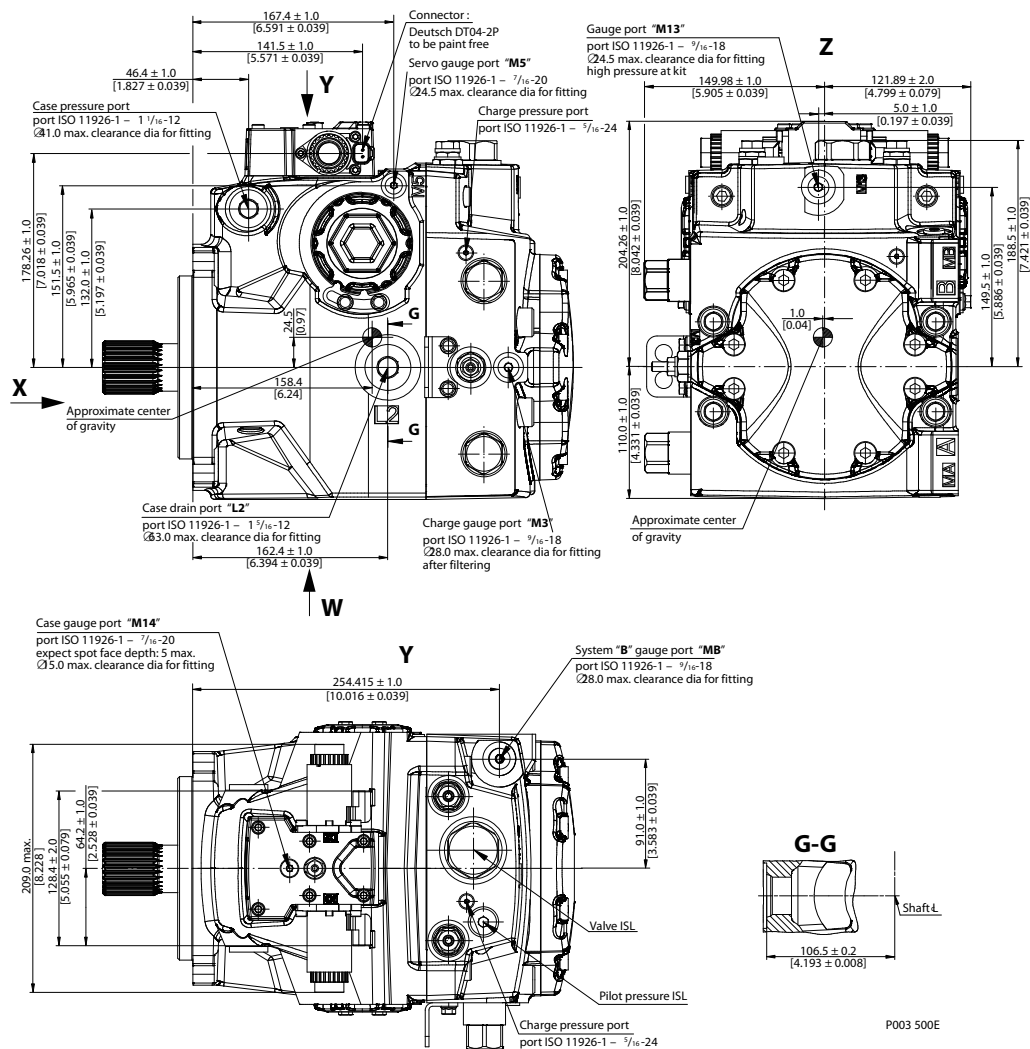
尺寸



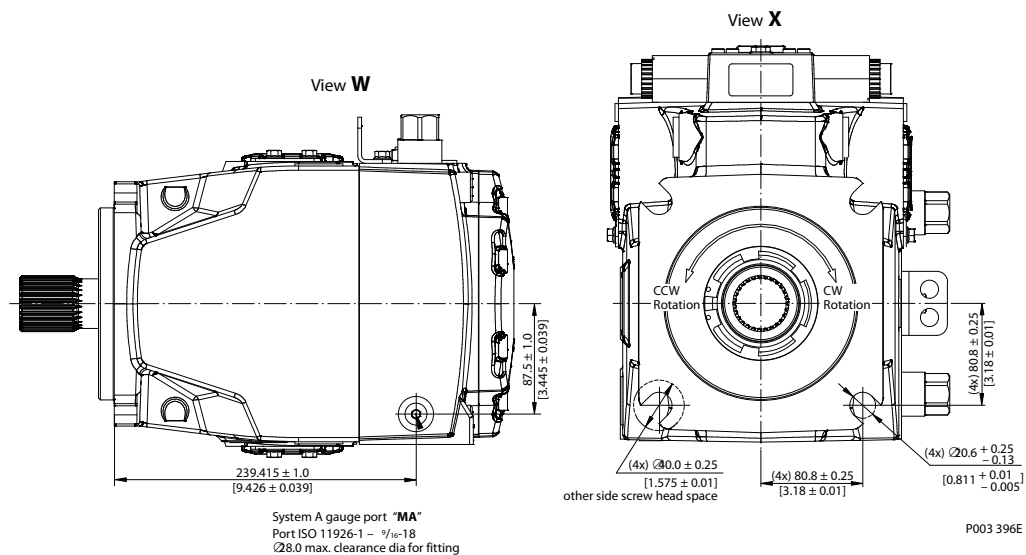
P003 499E

如需详细的安装图纸，请联系 丹佛斯。

型号 115/130 cm³ 单泵



如需详细的安装图纸，请联系丹佛斯。

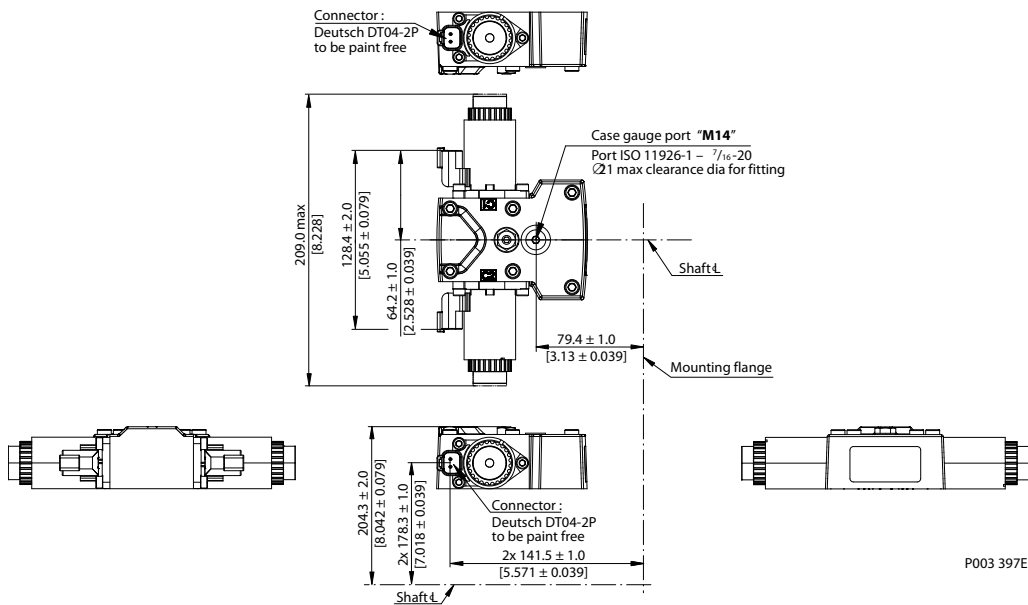


型号 115/130 cm³ 单泵

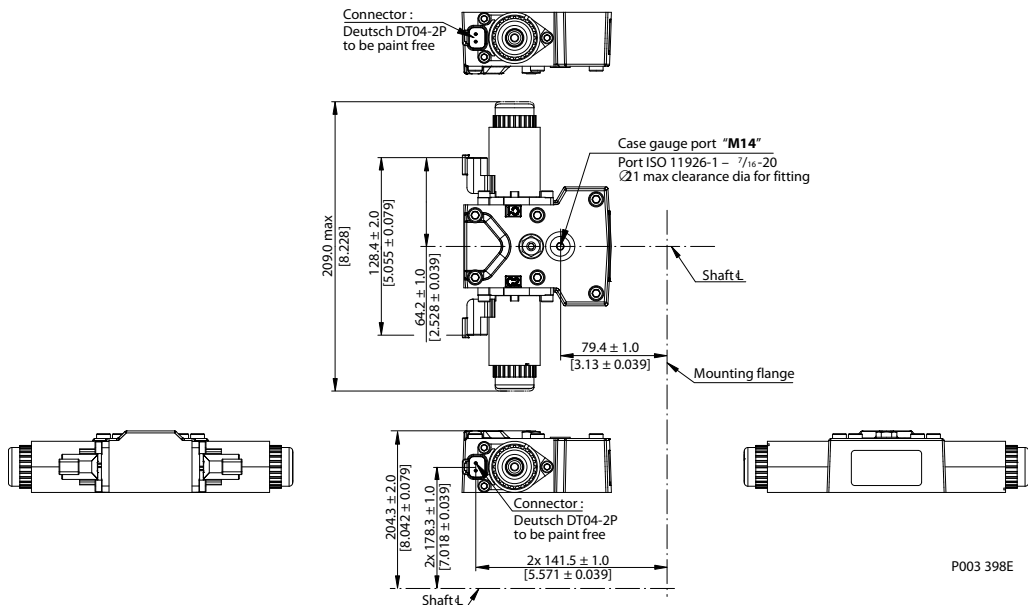
如需详细的安装图纸，请联系 丹佛斯。

控制模块

电比例排量控制 (EDC)，选项 A2 (12 V) / A3 (24 V)



带有手动越权的电比例排量控制 (EDC)，选项 A4 (12 V) / A5 (24 V)



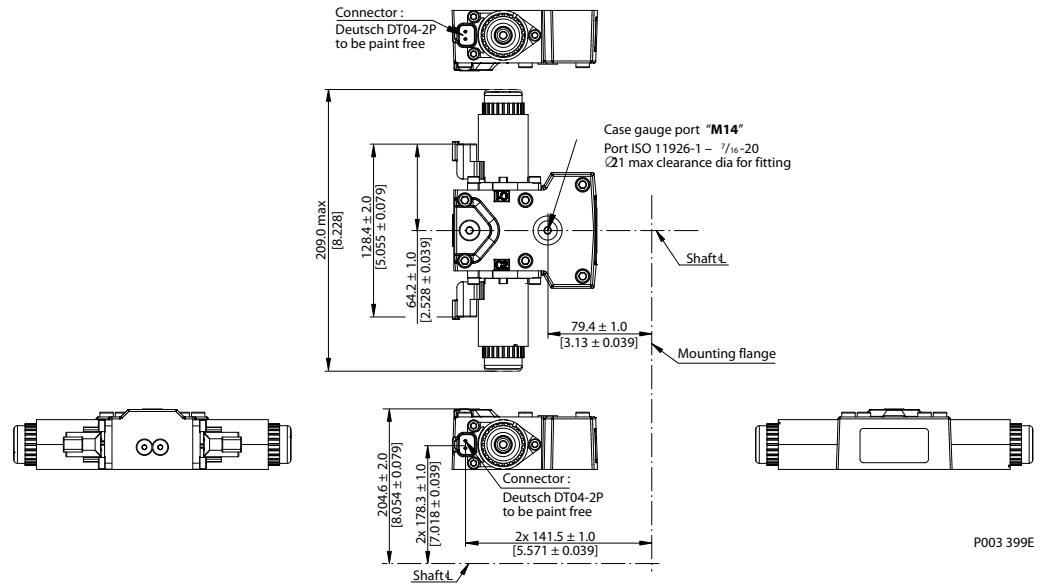
如需详细的安装图纸，请联系 丹佛斯。

技术样本

H1 轴向柱塞泵 115/130 147/165 ISL 集成速度限制

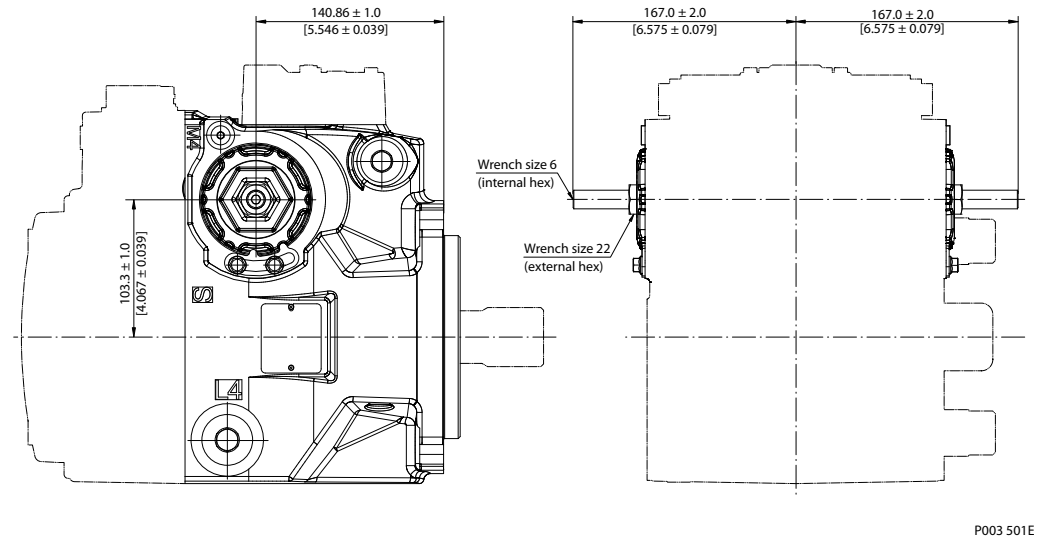
型号 115/130 cm³ 单泵

带有手动越权的无反馈电比例排量控制(NFPE)，选项 A8 (12 V) / B8 (24 V)



如需详细的安装图纸，请联系 丹佛斯。

排量限制器

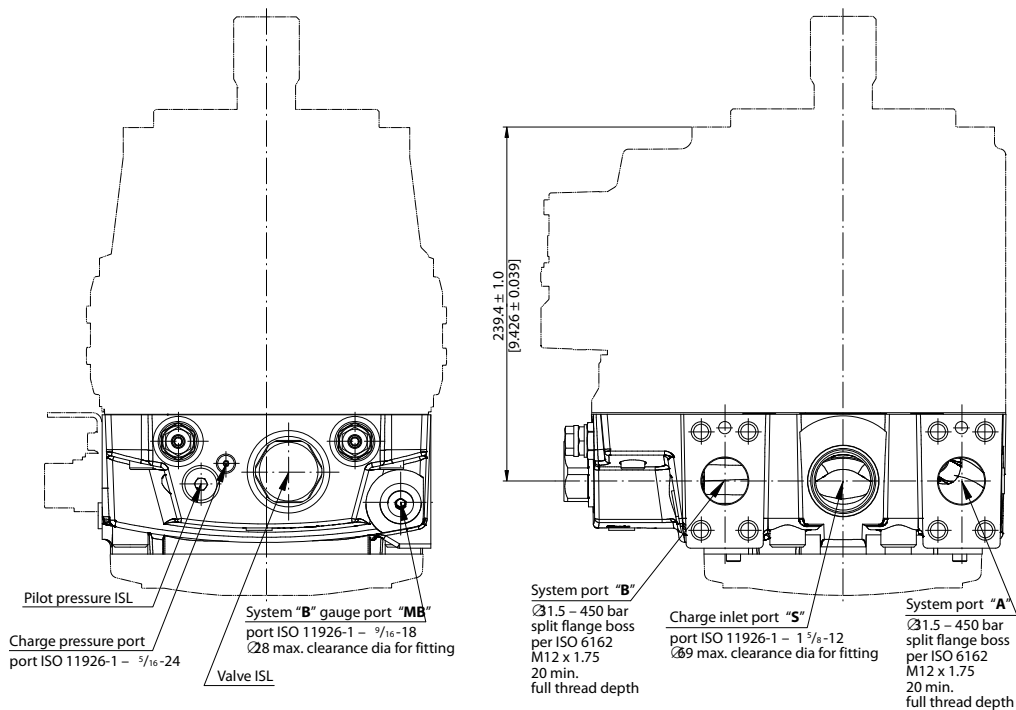


如需详细的安装图纸，请联系 丹佛斯。

型号 115/130 cm³ 单泵

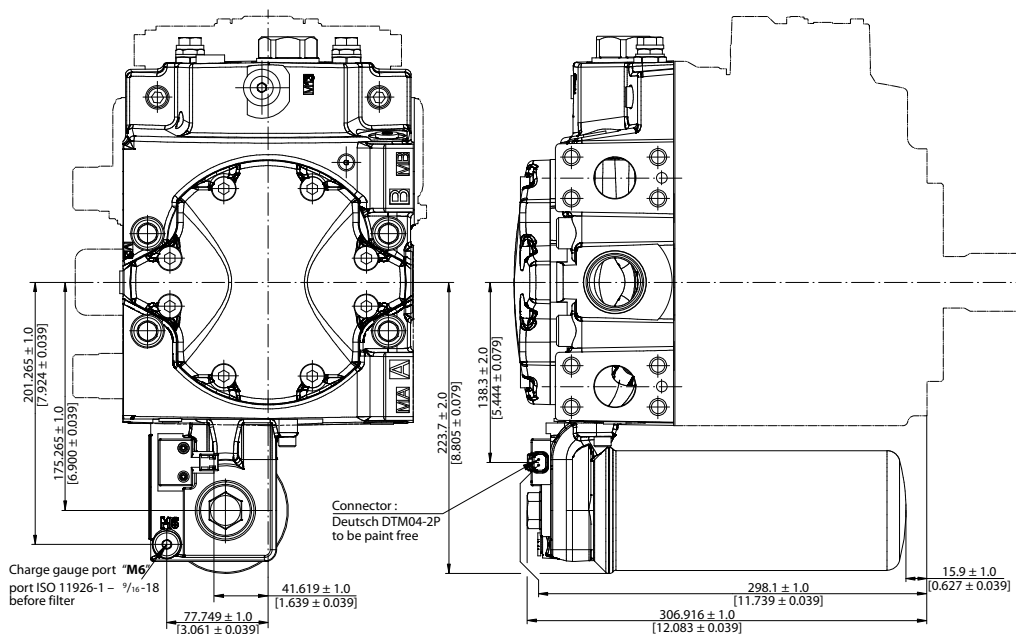
过滤

吸油过滤, 选项L



如需详细的安装图纸, 请联系 丹佛斯。

带过滤器旁通传感器的集成式全流量补油压油过滤, 选项M



如需详细的安装图纸, 请联系 丹佛斯。

技术样本

H1 轴向柱塞泵 115/130 147/165 ISL 集成速度限制

型号 147/165 cm³ 单泵

技术规格

通用规格

设计	斜盘式轴向柱塞变量泵
旋向	顺时针、逆时针
油口	主压力油口：ISO 分体式法兰油口 其他油口 SAE 直螺纹 O 形圈密封油口
推荐的安装位置	泵安装位置任意，但是控制阀位置建议位于顶部或侧面。如果安装泵时控制阀位于底部，则建议通过位于 EDC 控制装置上的 M14 油口冲洗控制阀壳体。允许输入轴垂直安装。如果采用不推荐的安装方式，请咨询丹佛斯。 泵壳体必须时刻注满液压油。
辅助安装法兰腔内压力	内置补油泵时为吸油口压力。外置补油泵时为壳体压力。请确认串接泵的轴封密封能力。

物理特性

特征	单位	型号规格	
		147	165
排量	cm ³ [in ³]	147 [8.97]	165 [10.07]
额定（连续）转速下的流量	l/min [US gal/min]	441 [117]	495 [131]
最大排量下的扭矩（理论值）	N•m/bar [lbf•in/1000psi]	2.34 [1430]	2.63 [1605]
旋转组件转动惯量	kg•m ² [slug•ft ²]	0.027 [0.0199]	
净重（不含 PTO 和过滤器）	kg [lb]	96 [211]	
油量	升 [US gal]	3.0 [0.8]	
安装法兰		SAE 法兰，尺寸 D (SAE J 744) 安装盖板	
辅助安装		SAE A, SAE B, SAE B-B, SAE C, SAE D	
主轴		花键： 27 齿 16/32, 13 齿 8/16	
吸油口		1.625-12UN-2B [1 5/8 -12UN-2B]	
主油口配置		Ø31.5 — 符合 ISO 6162 的 450 bar 分体式法兰油口，M12x1.75	
壳体泄油口 L1, L3（SAE O 形圈螺纹油口） 壳体泄油口 L2, L4（SAE O 形圈油口）首选使用		1.0625-12UNF-2B [1 1/16 -12UNF-2B] 1.3125-12UNF-2B [1 5/16 -12UNF-2B]	
其他油口		SAE O 形圈油口。参见安装图纸。	
用户安装接口螺纹		公制紧固件	

工作参数

特征		单位	型号规格	
			147	165
输入转速	对于内部补油泵为最小值	min ⁻¹ (rpm)	500	
	对于外部补油泵为最大值		500	
	实现全性能时的最小值		1200	
	额定		3000	
	最大		3100	
系统压力	应用压力	bar [psi]	450 [6525]	400 [5800]
	最大工作压力		480 [6960]	450 [6525]
	最小压力		10 [150]	

型号 147/165 cm³ **单泵**

工作参数 (续)

特征		单位	型号规格	
			147	165
补油压力	最小	bar [psi]	16 [232]	
	最大		34 [493]	
控制压力	最小值（角功率时）	bar [psi]	17 [247]	
	最大		40 [580]	
补油泵吸油压力	额定	bar（绝对） [Hg 真空度]	0.7 [9]	
	最小（冷启动）		0.2 [24]	
	最大	bar [psi]	4.0 [58]	
壳体压力	额定	bar [psi]	3.0 [44]	
	最大		5.0 [73]	

油液规格

特征		单位	型号规格	
			147	165
粘度	最小	mm ² /s [SUS]	7 [49]	
	推荐范围		12-80 [66-370]	
	最大		1600 [7500]	
温度 范围 ¹⁾	最小	°C [°F]	-40 [-40]	
	额定		104 [220]	
	最高间歇		115 [240]	
过滤方式（推荐 最小值）	符合 ISO 4406 要求的清洁度		22/18/13	
	效率（补油压油过滤）	β- 比率	β ₁₅₋₂₀ = 75 (β ₁₀ ≥ 10)	
	效率（吸油过滤和回油过滤）		β ₃₅₋₄₅ = 75 (β ₁₀ ≥ 2)	
	推荐的吸油口滤网规格	μm	100 - 125	

¹⁾ 最高温度点通常在壳体泄油口。

选型代码

	A	B	D	F	E	G	H	J	K	M	N	S	T	V	W	X	Y
H1P																	

排量

147	147 cm ³ [8.97 in ³]
165	165 cm ³ [10.06 in ³]

A 旋向

L	左旋（逆时针）
R	右旋（顺时针）

技术样本

H1 轴向柱塞泵 115/130 147/165 ISL 集成速度限制

型号 147/165 cm³ 单泵

B 产品版本

A	版本代码
---	------

D 控制

A2	电比例排量控制 (EDC) 12V, Deutsch 接头
A3	电比例排量控制 (EDC) 24V, Deutsch 接头
A4	电比例排量控制 (EDC) 12V, Deutsch 接头, 手动越权
A5	电比例排量控制 (EDC) 24V, Deutsch 接头, 手动越权

F 阻尼孔

C1	伺服供应 1 和 2 中为阻尼孔 0.8 mm
C2	伺服供应 1 和 2 中为阻尼孔 1.3 mm (标准)

E 排量限制器

N	无
B	可调, 出厂设定为最大排量

G 后端盖选项

	同侧油口, 4 螺栓分体式法兰 (代码 62)	
匹配下面选项 (K)	辅助安装法兰 无, SAE-A, B, B-B, C	
匹配下面选项 (T)	吸油过滤	集成全流量补油过滤
D4		X
E8	X	

H 安装

G	SAE D 4 螺栓
---	------------

J 输入轴

G3	13 齿花键轴, 8/16 径节
G2	27 齿花键轴, 16/32 径节

K 辅助安装盖板 (匹配后端盖选项, 选项 G)

NN	无
H2	SAE A 安装法兰, 9 齿 16/32 联轴器, 运输盖板
H1	SAE A-A 安装垫, 11 齿 16/32 联轴器, 运输盖板
H3	SAE B 安装法兰, 13 齿 16/32 联轴器, 运输盖板
H5	SAE B-B 安装法兰, 15 齿 16/32 联轴器, 运输盖板
H6	SAE C 安装法兰, 14 齿 12/24 联轴器, 运输盖板

型号 147/165 cm³ 单泵



M 过压保护类型和设置侧 “A” **

N 过压保护类型和设置侧 “B” **

** “A” 和 “B” 侧的压力保护类型必须相同

L	高压溢流阀 + 带旁通的压力限制阀
L15	150 bar [2180 psi]
L20	200 bar [2900 psi]
L23	230 bar [3336 psi]
L25	250 bar [3630 psi]
L28	280 bar [4061 psi]
L30	300 bar [4350 psi]
L33	330 bar [4786 psi]
L35	350 bar [5080 psi]
L38	380 bar [5510 psi]
L40	400 bar [5800 psi]
L42	420 bar [6090 psi] （仅限 147cm ³ ）
L43	430 bar [6237 psi] （仅限 147cm ³ ）
L44	440 bar [6382 psi] （仅限 147cm ³ ）
L45	450 bar [6960 psi] （仅限 147cm ³ ）

S 补油泵

A	26 cm ³ /rev [1.57 in ³]
L	34 cm ³ /rev [2.07 in ³]

T过滤选项（匹配后端盖选项，选项G）

L	吸油过滤（参见基本图纸）
M	带旁通和旁通传感器的集成式全流量压油过滤

V补油压力溢流阀设定

20	20 bar [290 psi]
24	24 bar [348 psi]
30	30 bar [435 psi]

W 特殊硬件特征

NN	无
----	---

X油漆与铭牌

NNN	黑漆和丹佛斯铭牌
-----	----------

技术样本
H1 轴向柱塞泵 115/130 147/165 ISL 集成速度限制

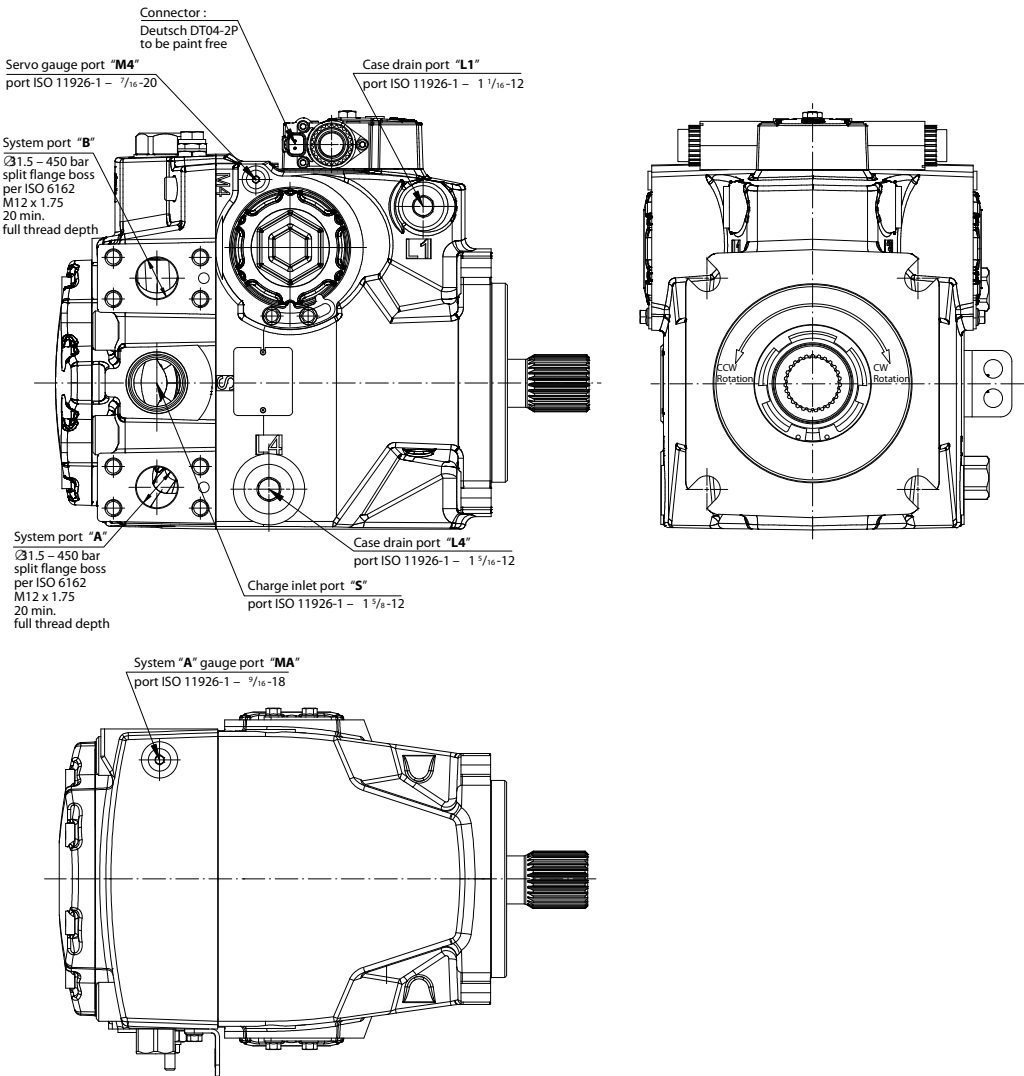
型号 147/165 cm³ 单泵

Y 特殊设置

G14	ISL 压力设置 140 bar [2031 psi]
G18	ISL 压力设置 180 bar [2610 psi]
G21	ISL 压力设置 210 bar [3046 psi]
G23	ISL 压力设置 230 bar [3335 psi]
G25	ISL 压力设置 250 bar [3630 psi]

安装图

油口说明



油口说明

油口	描述	规格
A	系统油口 A	Ø 31.5
B	系统油口 B	Ø 31.5

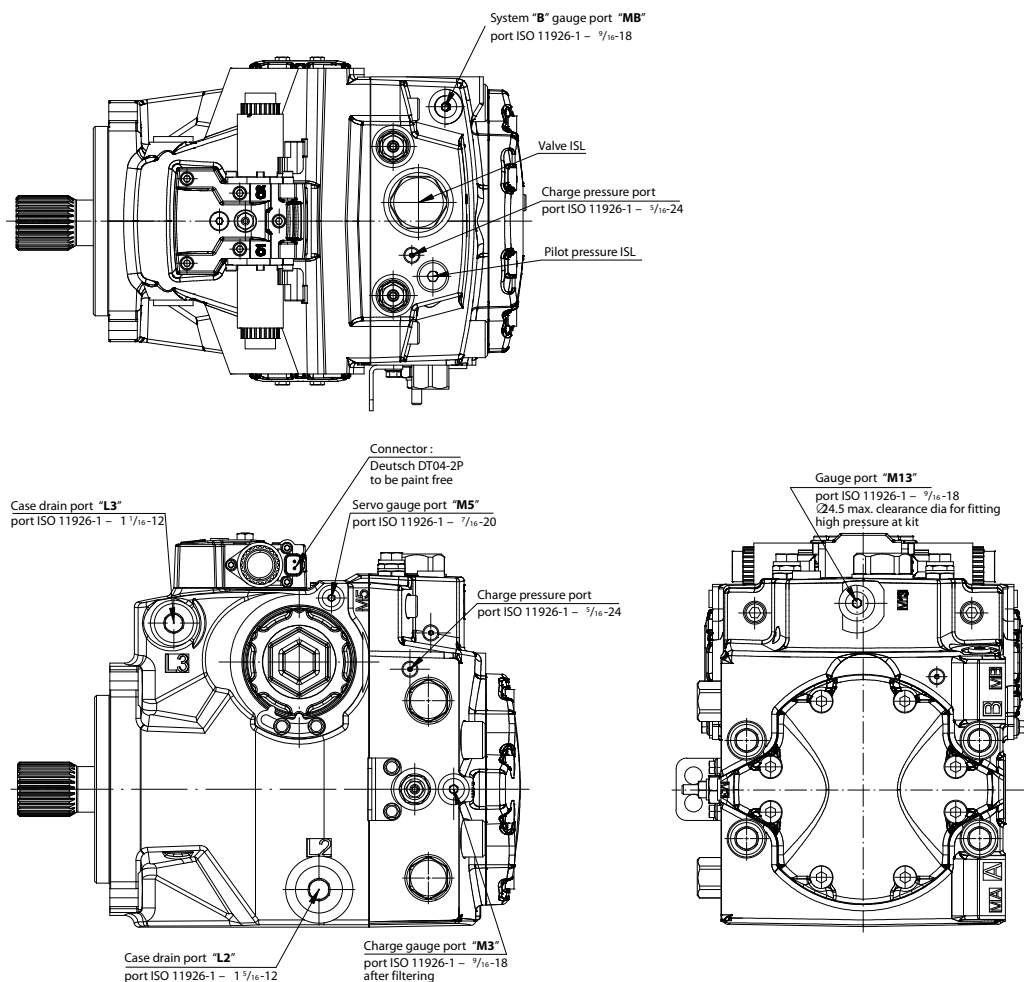
技术样本

H1 轴向柱塞泵 115/130 147/165 ISL 集成速度限制

型号 147/165 cm³ 单泵

油口说明 (续)

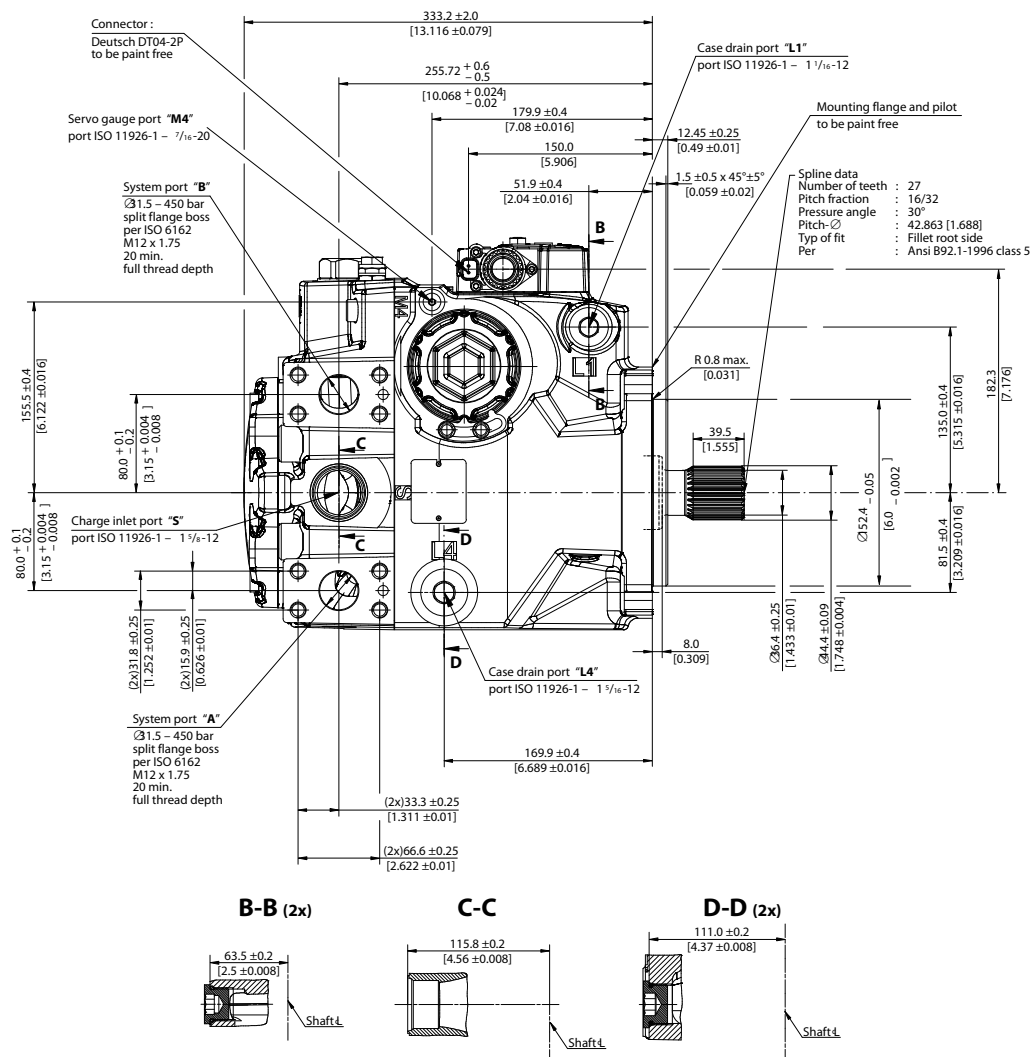
油口	描述	规格
E	补油过滤油口，来自过滤器	7/8-14
F	补油过滤油口，到过滤器	7/8-14
L1	壳体泄油口	1 1/16-12
L2	壳体泄油口	1 5/16-12
L3	壳体泄油口	1 1/16-12
L4	壳体泄油口	1 5/16-12
MA	系统 A 测压口	9/16-18
MB	系统 B 测压口	9/16-18
M3	补油测压口，过滤后	9/16-18
M4	伺服压力测压口	7/16-20
M5	伺服压力测压口	7/16-20
M14	壳体压力测压口	7/16-20
S	补油吸油口	1 5/8-12
M13	测压口，组件处高压	9/16-18



如需详细的安装图纸，请联系 丹佛斯。

型号 147/165 cm³ 单泵

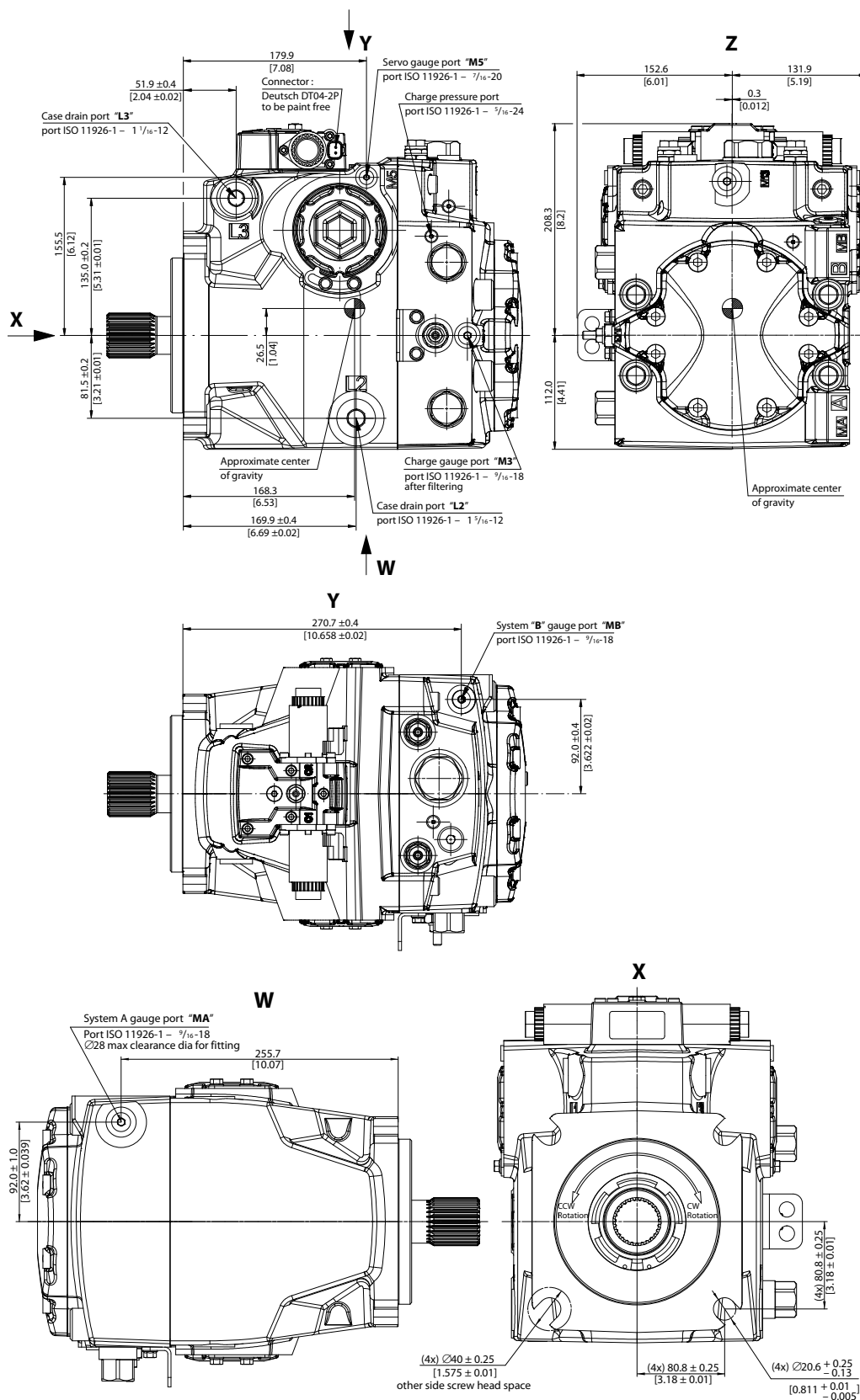
尺寸



技术样本

H1 轴向柱塞泵 115/130 147/165 ISL 集成速度限制

型号 147/165 cm³ 单泵

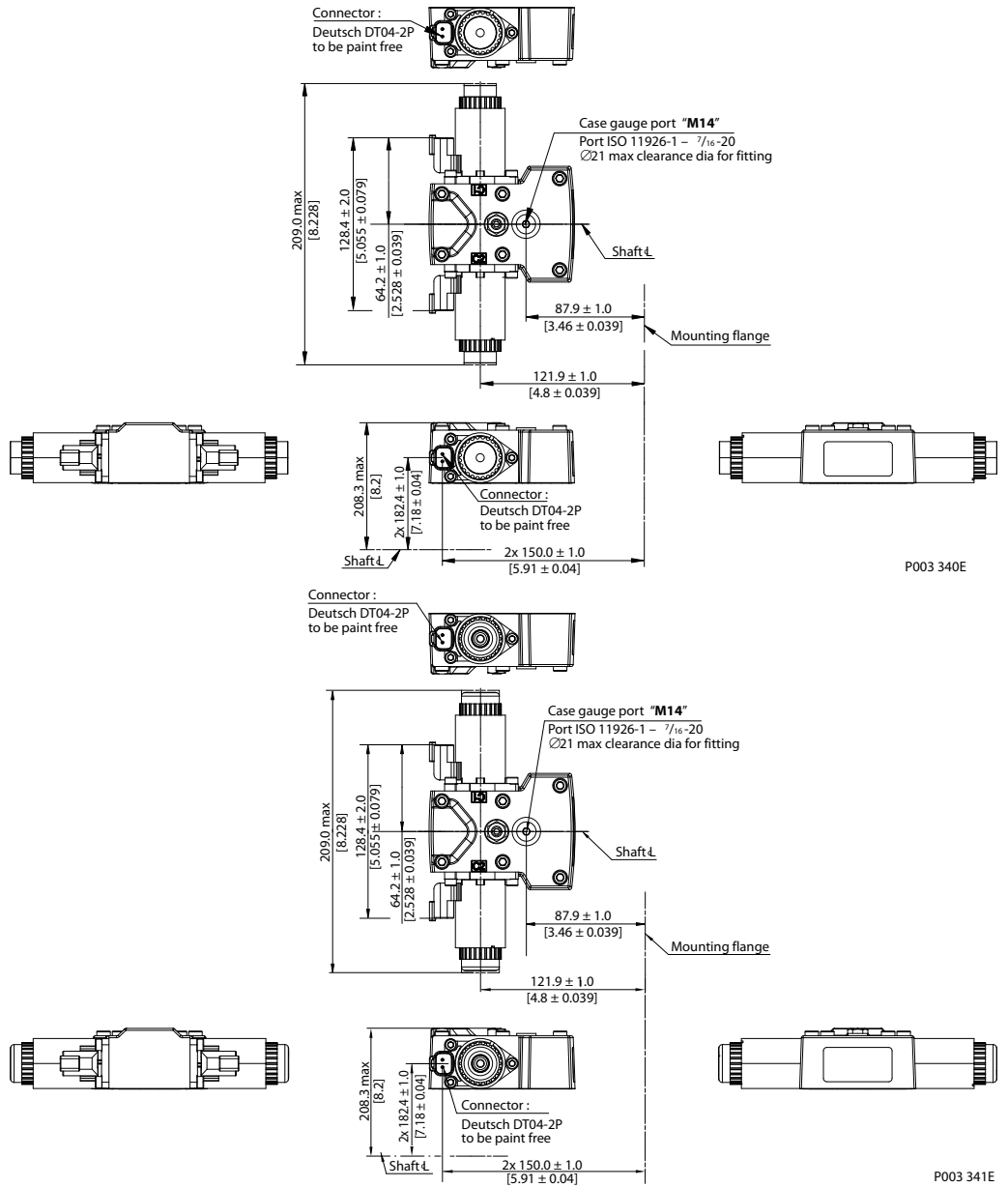


技术样本
H1 轴向柱塞泵 115/130 147/165 ISL 集成速度限制

型号 147/165 cm³ 单泵

如需详细的安装图纸，请联系 丹佛斯。

控制模块

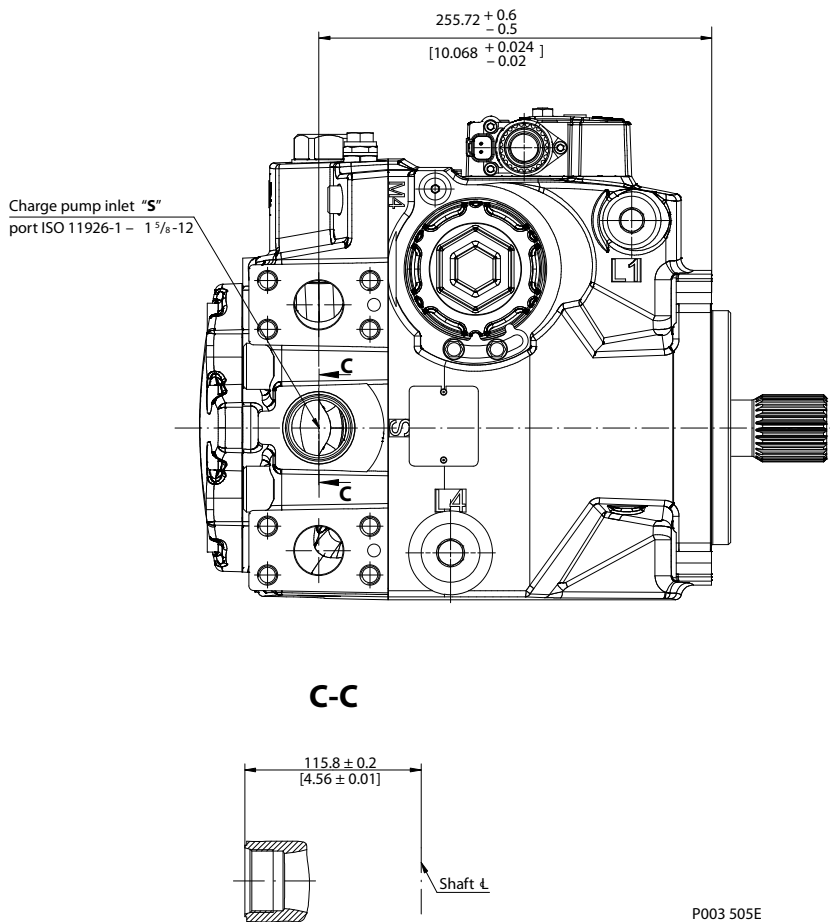


如需详细的安装图纸，请联系 丹佛斯。

型号 147/165 cm³ 单泵

过滤

吸油过滤, 选项L



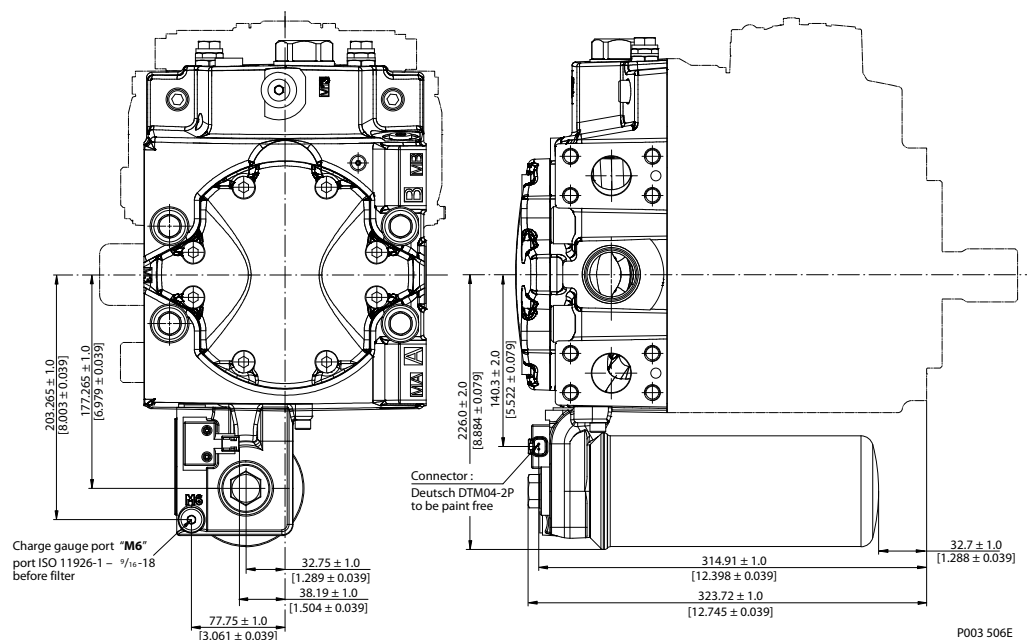
如需详细的安装图纸, 请联系 丹佛斯。

技术样本

H1 轴向柱塞泵 115/130 147/165 ISL 集成速度限制

型号 147/165 cm³ 单泵

带过滤器旁通传感器的集成式全流量补油压油过滤, 选项M



如需详细的安装图纸，请联系丹佛斯。

我们提供的产品包括:

- 斜轴式发动机
- 闭路轴向柱塞泵和发动机
- 显示器
- 电液动力转向器
- 电液压
- 液动力转向器
- 集成系统
- 操纵杆和控制手柄
- 微控制器和软件
- 开路轴向柱塞泵
- 摆线马达
- PLUS+1® GUIDE
- 比例阀
- 传感器
- 转向装置
- 搅拌式运料车

丹佛斯动力系统是一家全球化的制造商和供应商，生产并提供高品质的液压及电子元件。我们为客户提供前沿的技术及解决方案，尤其专注于工况恶劣的非公路行走设备领域。基于我们丰富成熟的应用经验，我们和客户紧密合作，确保采用我们产品的诸多非公路车辆具备卓越的性能。

在全球范围内，我们帮助主机厂加速系统的研发、降低成本并使机器能更快的推向市场。

丹佛斯动力系统 — 行走液压领域强有力的合作伙伴。

有关更多产品信息，请访问 www.powersolutions.danfoss.cn

有非公路车辆工作的地方，就有丹佛斯动力系统。在全球范围内，我们为客户提供专业的技术支持，最佳解决方案以实现卓越的机器性能。通过遍布世界的授权服务网络，针对所有丹佛斯动力系统的产品，我们为客户提供综合的全球化服务。

请就近联系丹佛斯动力系统代表。

Comatrol

www.comatrol.com

Schwarzmüller-Inverter

www.schwarzmueller-inverter.com

Turolla

www.turollaocg.com

Valmova

www.valmova.com

Hydro-Gear

www.hydro-gear.com

Daikin-Sauer-Danfoss

www.daikin-sauer-danfoss.com

请联系:

**Danfoss
Power Solutions US Company**
2800 East 13th Street
Ames, IA 50010, USA
Phone: +1 515 239 6000

**Danfoss
Power Solutions GmbH & Co. OHG**
Krokamp 35
D-24539 Neumünster, Germany
Phone: +49 4321 871 0

**Danfoss
Power Solutions ApS**
Nordborgvej 81
DK-6430 Nordborg, Denmark
Phone: +45 7488 2222

**Danfoss
Power Solutions
(Shanghai) Co., Ltd.**
Building #22, No. 1000 Jin Hai Rd
Jin Qiao, Pudong New District
Shanghai, China 201206
Phone: +86 21 3418 5200

丹佛斯对商品目录、手册和其他印刷材料中可能存在的错误概不负责。丹佛斯保留更改其产品的权利，恕不另行通知。这也适用于已订购的产品，但前提是在不影响既定规格的情况下才能做出此类更改。

本材料的所有商标均属各自公司的财产。丹佛斯和丹佛斯标识都是丹佛斯公司的商标。保留所有权利。