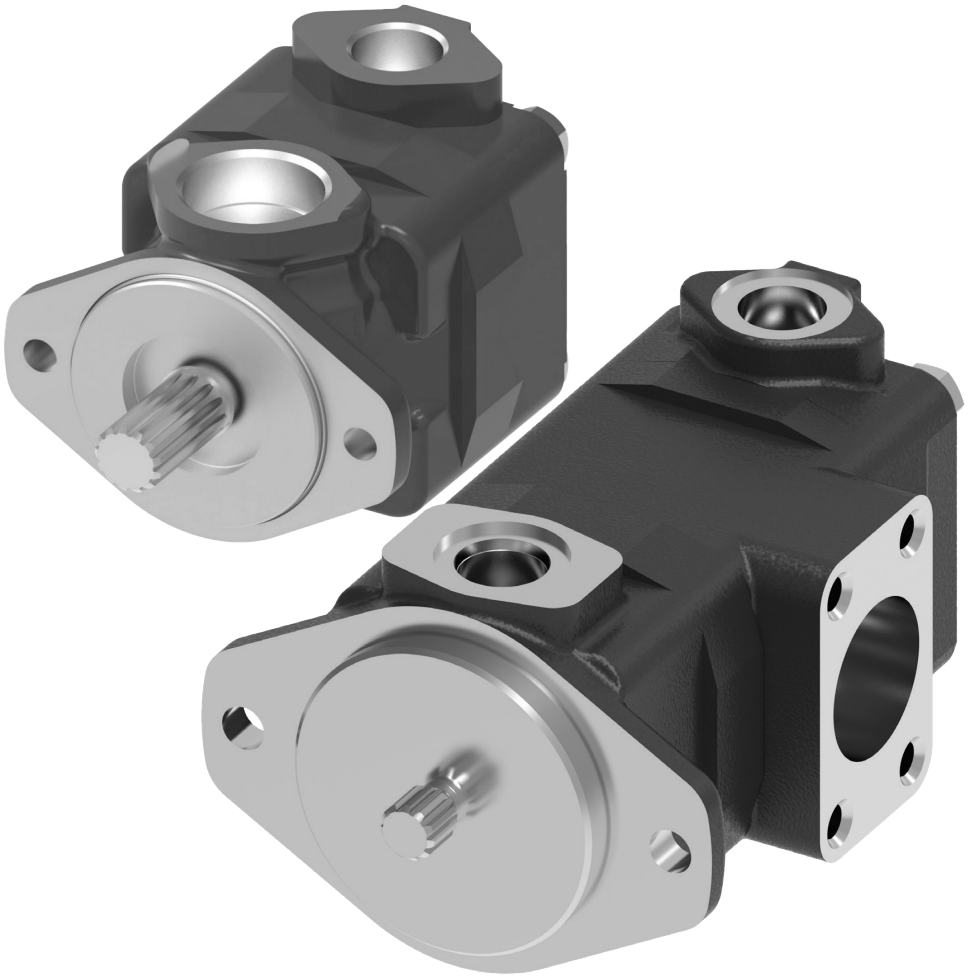
ENGINEERING
TOMORROW

Vickers® by Danfoss

V20H/V2020H 叶片泵

压力到 204 bar (3000psi)
15.8-41.7 cc/rec, (5 - 13 USgpm)



VICKERS
by Danfoss

BC521735630038zh-000102

介绍

V20H和V2020H定量叶片泵是丹佛斯Vickers的“平衡叶片形式结构”，V20H 单泵排量15.8-41.7 cc/rec . V2020H 双联泵的轴端泵和端盖泵排量分别是15.8-41.7 cc/rec.

双联泵作为一个动力源，能供给两个单独的液压回路供油，或者通过把两个泵的输出流量合并来提供更大的流量。在这两种应用中，两个泵均在泵体内，结构会更加紧凑、安装简单而且通过一个联轴器驱动。

所有型号的泵能使用在石油基液压油和合成的抗燃液压油，泵轴的旋转方向分为顺时针和逆时针，但是能够通过改变内部部件的装配来改变旋转方向。安装法兰是SAE 2螺栓的标准形式，可选脚架安装形式。

特征及优点

可靠的耐用性

无论是在重型工业机械还是移动应用中，丹佛斯Vickers叶片泵可承受恶劣的工作条件，泵的整体设计结构和材料都在恶劣的工作环境中经过了多年的验证，不仅最大限度地减少了维护需求，而且最大限度地延长了正常运行时间，有助于提高整体运营效率。

性能优秀

叶片端面和定子间负载低，这样可承受较高的工作压力。因为进油流道的特殊设计使油液均匀加速，因此具有更好的吸油特性，特别是在低吸油压力下，能使泵高转运转。

寿命长

丹佛斯Vickers 叶片泵的整体设计结构和材料都在恶劣的工作环境中经过了多年的验证,使用寿命长。

成本低

丹佛斯Vickers 叶片泵的优化设计和长寿命，提高了泵的回报率和性价比。

适应性强

大流量、高压力和高速度的性能使泵能满足许多类机械的液压回路需求。

目录

基本性能数据– 单泵和双联泵

在1200 r/min,石油基液压油工况下的工作特性 4

在抗燃液压油介质中的最高转速和最高压力 4

在不同吸油口条件下的额定转速 4

单泵 - V10H 系列

型号编码 5

技术规格 6

尺寸 7

双联泵 - V2010H 系列

型号编码 9

技术规格 10

尺寸 11

脚架组件 12

性能曲线 13

应用和维修资料 18

基本性能数据 – 单泵和双联泵

在 1200 r/min 石油基液压油工况下的典型工作特性

定子规格	在油温49° C (120° F), 粘度 32 cSt 条件下的数据							
	7 bar (100 psi)		69 bar (1000 psi)		138 bar (2000 psi)		204 bar (3000 psi)	
V20H 单泵	Lpm (USgpm)	输入功率 kW (hp)	Lpm (USgpm)	输入功率 kW (hp)	Lpm (USgpm)	输入功率 kW (hp)	Lpm (USgpm)	输入功率 kW (hp)
– 5	18.4 (4.9)	0.2 (0.3)	16.6 (4.4)	1.9 (2.5)	14.9 (3.9)	3.43 (4.6)	13.4 (3.5)	4.6 (6.2)
– 6	22.3 (5.9)	0.3 (0.3)	20.8 (5.5)	2.4 (3.2)	19.6 (5.2)	4.5 (6.0)	18.1 (4.8)	6.1 (8.2)
– 7	26.3 (6.9)	0.3 (0.4)	25.1 (6.6)	2.9 (3.9)	24.2 (6.4)	5.56 (7.5)	22.8 (6.0)	7.9 (10.6)
– 8	30.2 (8.0)	0.4 (0.5)	28.4 (7.5)	3.3 (4.4)	26.9 (7.1)	6.18 (8.3)	25.1 (6.6)	8.6 (11.6)
– 9	34.1 (9.0)	0.4 (0.5)	31.8 (8.4)	3.7 (4.9)	29.5 (7.8)	6.79 (9.1)	27.3 (7.2)	9.4 (12.6)
– 10	38.0 (10.1)	0.4 (0.6)	35.4 (9.4)	4.1 (5.5)	32.8 (8.7)	7.54 (10.1)	30.3 (8.0)	10.4 (14.0)
– 11	42.0 (11.1)	0.5 (0.6)	39.1 (10.3)	4.5 (6.0)	36.1 (9.5)	8.29 (11.1)	33.2 (8.8)	11.5 (15.4)
– 12	45.6 (12.1)	0.5 (0.7)	42.3 (11.2)	4.9 (6.5)	39.3 (10.4)	9.03 (12.1)	36.0 (9.5)	12.4 (16.7)
– 13	49.3 (13.0)	0.6 (0.8)	45.5 (12)	5.2 (7.0)	42.5 (11.2)	9.76 (13.1)	38.8 (10.3)	13.4 (18.0)

在抗燃液压油介质中的最高转速和最高压力

定子规格	最高转速 – r/min		最高压力 – bar (psi)		
	水乙二醇和油包水乳化液	合成油	水乙二醇	油包水乳化液	合成油
5, 6, 7, 8, 9	1800	1800	124 (1800)	109 (1575)	138 (2000)
11	1800	1500	109 (1575)	93 (1350)	138 (2000)
12, 13	1800	1500	109 (1575)	93 (1350)	124 (1800)

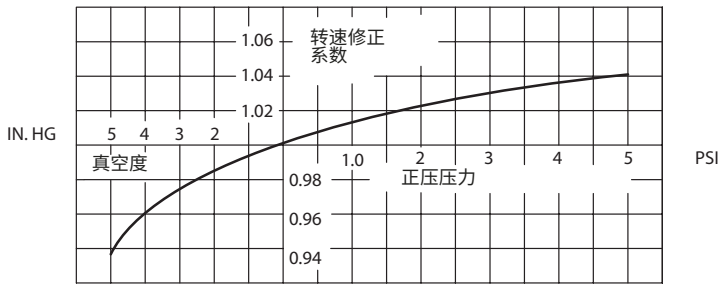
注意：3inch Hg是用于以上最高转速的最高吸油口真空度，全部数据见24页

不同吸油口条件下的额定转速
性能曲线上所示的最高转速是泵工作在0psi吸油口压力条件下的，要计算其他吸油口压力条件下的最高转速，请使用有图曲线所示的对应的转速修正系数。

例如:

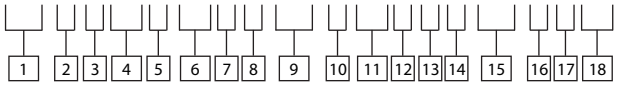
最高转速 @ 0 psi 吸油口	2800 rpm
修正系数 @ 5 in. Hg	x .93
最高转速 @ 5 in. Hg 吸油口	2604 rpm

泵的吸油口压力，在使用石油基液压油是不能超过 5 in. Hg ，在使用其他流体时不能超过 3 in. Hg ,吸油口的正压不能超过 10 psi.



单泵型号编码

V20 H S 01 P 05 B B 000 A 00 J A L 000 A Z 31



1 产品类型
V20 – V20 单泵

2 压力类型
H – 高压

3 端盖类型
S – 标准端盖
P – 带优先阀和溢流阀
F – 带流量控制阀和溢流阀
N – 带流量控制阀内部泄油和溢流阀
D – 带方向控制阀安装面
R – 带压力控制阀

4 安装
01 – 2 螺栓SAE -A
04 – 端面安装
06 – 2 螺栓SAE-B

5 吸油口
P – 1.25" NPT 螺纹
S – 1.625-12 UN-2B SAE O型圈油口 (SAE#20)
D – 1.3125-12 UN-2B SAE O型圈油口 (SAE#16)
F – 29.37(1.156) 2 螺栓法兰
R – 1" NPTF 螺纹
E – 38.1(1.50) DIA 2螺栓法兰
B – G1.250 BSPF 螺纹
M – M26 X 1.5 O型圈油口
N – M42 X 2.1 O型圈油口
W – 1.1" 4螺栓 法兰

6 定子规格
05 – 5 USgpm
06 – 6 USgpm
07 – 7 USgpm
08 – 8 USgpm
09 – 9 USgpm
10 – 10 USgpm
11 – 11 USgpm
12 – 12 USgpm
13 – 13 USgpm

7 出油口
B – G0.750 BSPF 螺纹
P – .750 NPT 螺纹
S – 1.0625-12 UN-2B SAE O型圈油口 (SAE#12)
Y – 0.875-14 UN-2B SAE O-型圈油口 (SAE#10)
R – 1.1875-12 UN-2B SAE O-型圈油口 (SAE#14)
F – Ø.687 2 螺栓法兰
T – 第一出油口- .750-16 UN-2B,第二出油口-.875-14 UN-2B, 泄油口- .750-16 UN-2B
G – 2X .500 NPT带 .250 NPT 测压口
H – M27 X 2.0 Metric O-型圈油口
M – M16 X 1.5 Metric O-型圈油口
K – 1.3125-12 UN-2B SAE O型圈油口 (SAE#16)
A – 出油口-.750-16 UN-2B, 泄油口-.500 NPT
C – 出油口 -.750-16 UN-2B, 泄油口- 1.0625-12 UN-2B
D – 出油口-.750-16 UN-2B, 泄油口- .750-16 UN-2B
E – 出油口 : G .750 BSPF THRD, 泄油口: G .75 0 BSPF THRD
F – 出油口 : M18 X 1.5 THD, 泄油口 : M18 X 1.5 THD
W – 0.59" 4螺栓法兰

8 轴封和轴承
B – 单唇密封和密闭式轴承
D – 双唇密封和密闭式轴承
S – 双唇密封和开放式轴承

9 轴伸
001 – .750"平键轴, 长度-2.66",
011 – 花键轴 11T 16/32 ,大径-.733", 长度- 2.935",
015 – 花键轴13T 16/32 ,大径-.873", 长度 1. 69",
023 – 花键轴 13T 16/32 ,大径-.873 ", 长度- 1.750"
038 – 花键轴11T 16/32 ,大径-.733", 长度- 1.25"
062 – 花键轴 9T 16/32, 大径-.608", 长度- 1.245"
072 – 750平键轴,长度1.875"

10 出油口位置（从泵的盖端观察）
A – 在吸油口对侧
B – 从吸油口逆时针转90°
C – 在吸油口同侧
D – 从吸油口顺时针转90°

11 流量控制
00 – No flow control
02 – 2 GPM
03 – 3 GPM
04 – 4 GPM
45 – 4.5 GPM
05 – 5 GPM
06 – 6 GPM
65 – 6.5 GPM
07 – 7 GPM
08 – 8 GPM
09 – 9 GPM
10 – 10 GPM
11 – 11 GPM
12 – 12 GPM

12 溢流阀设定值
A – 250 PSI
B – 500 PSI
C – 750 PSI
D – 1000 PSI
E – 1250 PSI
F – 1500 PSI
G – 1750 PSI
H – 2000 PSI
M – 2150 PSI
J – 2250 PSI
R – 2300 PSI
P – 2400 PSI
K – 2500 PSI
L – 2750 PSI
N – 3000 PSI
Z – No pressure setting

单泵型号编码

13 **密封件材料**
A – 丁腈橡胶
B – 氟橡胶

14 **轴旋转方向**
（从泵的轴端观察）
L – 左旋（逆时针）
R – 右旋（顺时针）

15 **特殊功能后缀**

000 –无
特殊功能请联系丹佛斯Vickers代表

16 **喷漆**
A – 标准黑漆 504H0335
Z – 无

17 **客户标识**
Z – 无

18 **设计号**
31 – 设计号

技术规格

V20H 数据@ 1200 RPM
基于使用液压油在49 C(120 F)，粘度32 cST在38 C(150 SUS在100 F)和O psi进油口压力

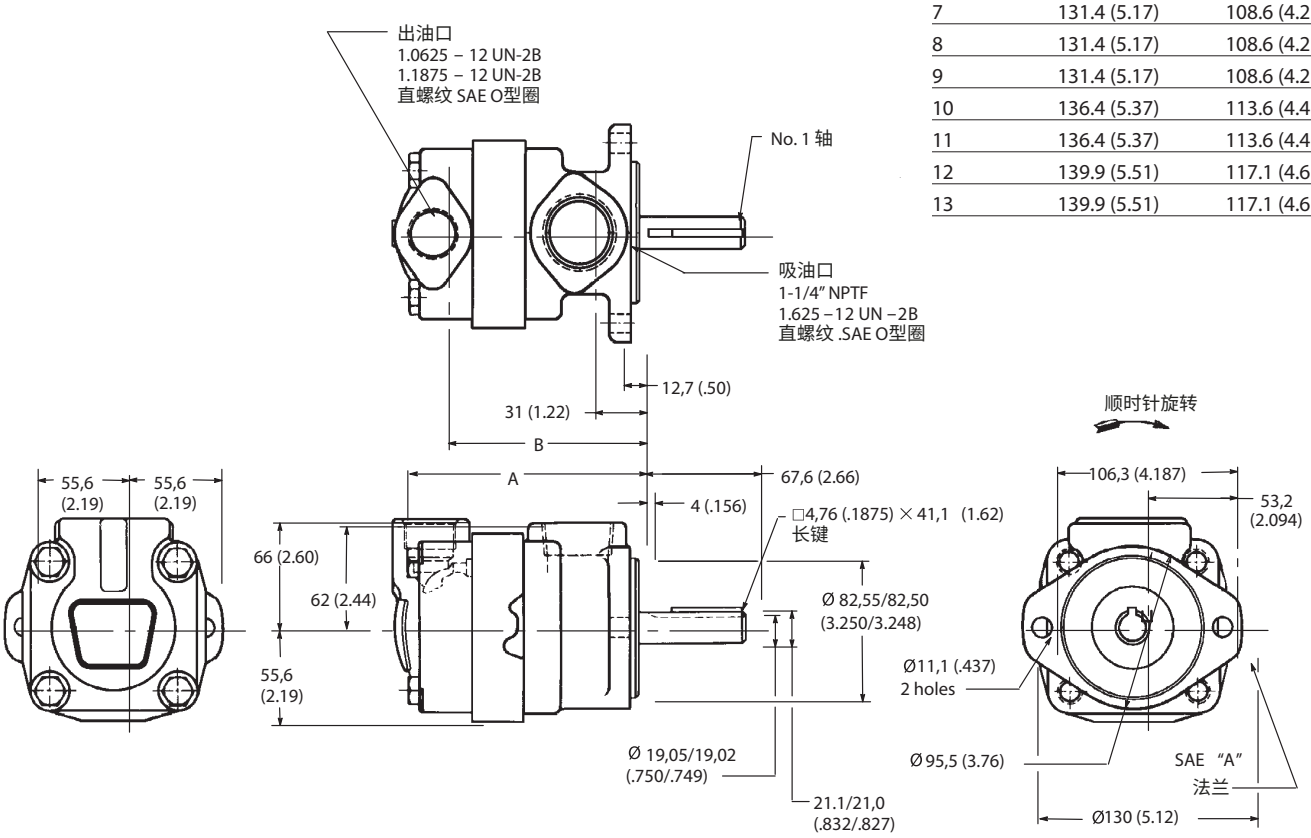
型号 系列	定子规格	排量	最高 转速	最高 压力	典型输 出流量	典型输 入功率	重量
	(Delivery USgpm @ 1200 r/min & 100 psi)	cm^3/r (in^3/r)	r/min	bar (psi)	L/min (USgpm) @ max. speed & pressure	kW (hp) @ max. speed & pressure	kg (lb)
	5	15.8 (1.0)	3400	204 (3000)	47.1 (12.4)	16.2 (21.8)	
	6	19.1 (1.2)	3400	204 (3000)	59.3 (15.7)	20.4 (27.4)	
	7	22.4 (1.4)	3000	204 (3000)	62.6 (16.5)	21.6 (29.0)	
	8	25.6 (1.6)	2800	204 (3000)	65.2 (17.2)	22.5 (30.1)	7.3 - 8.2
V20H	9	28.9 (1.8)	2800	204 (3000)	72.2 (19.1)	24.9 (33.4)	(16 - 18)
	10	32.4 (2.0)	2500	204 (3000)	70.7 (18.7)	24.4 (32.7)	
	11	36.0 (2.2)	2500	204 (3000)	77.4 (20.4)	26.7 (35.8)	
	12	38.7 (2.4)	2400	204 (3000)	80.0 (21.1)	27.6 (37.0)	
	13	41.7 (2.5)	2400	204 (3000)	85.6 (22.6)	29.5 (39.6)	

单泵

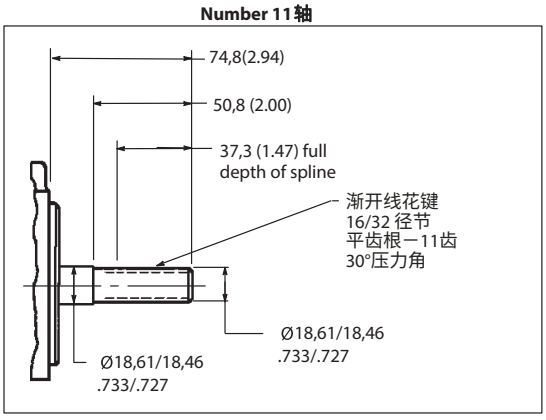
V20H 尺寸

mm（inch）

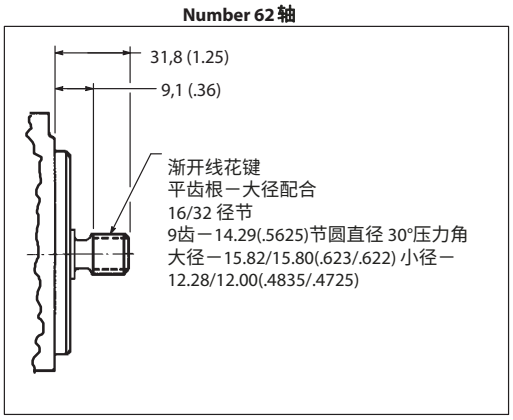
定子规格	尺寸	
	A	**B**
5	125.1 (4.92)	102.2 (4.02)
6	125.1 (4.92)	102.2 (4.02)
7	131.4 (5.17)	108.6 (4.27)
8	131.4 (5.17)	108.6 (4.27)
9	131.4 (5.17)	108.6 (4.27)
10	136.4 (5.37)	113.6 (4.47)
11	136.4 (5.37)	113.6 (4.47)
12	139.9 (5.51)	117.1 (4.61)
13	139.9 (5.51)	117.1 (4.61)



Number 11轴



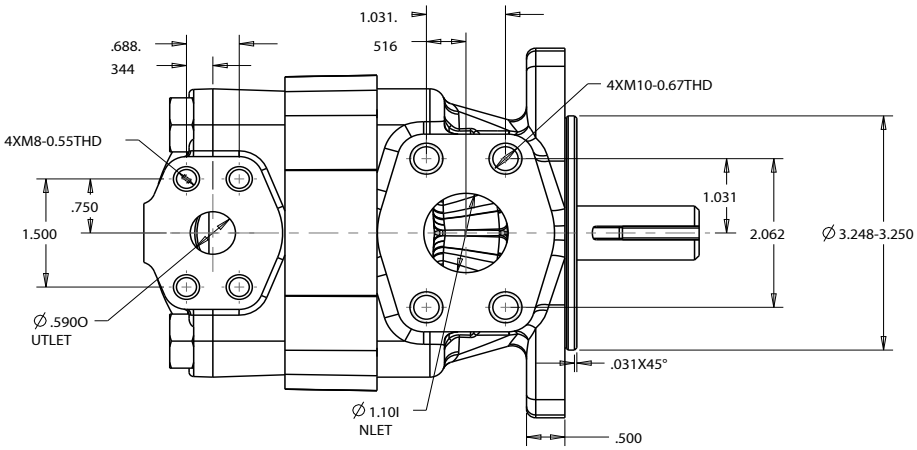
Number 62轴

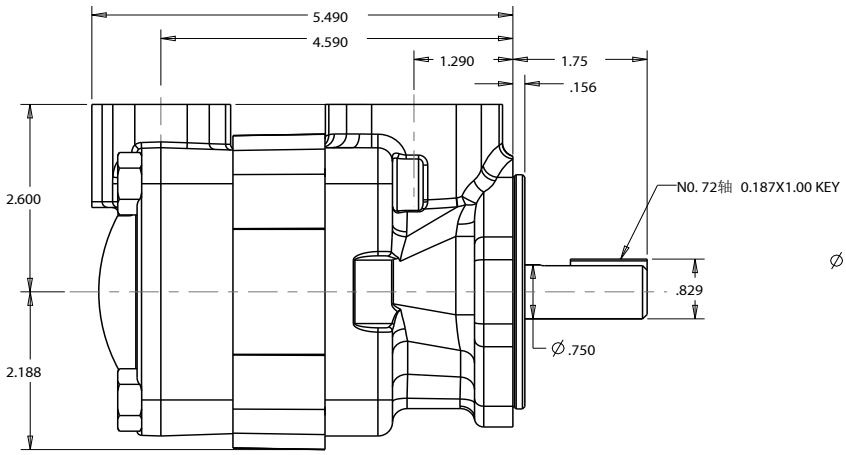


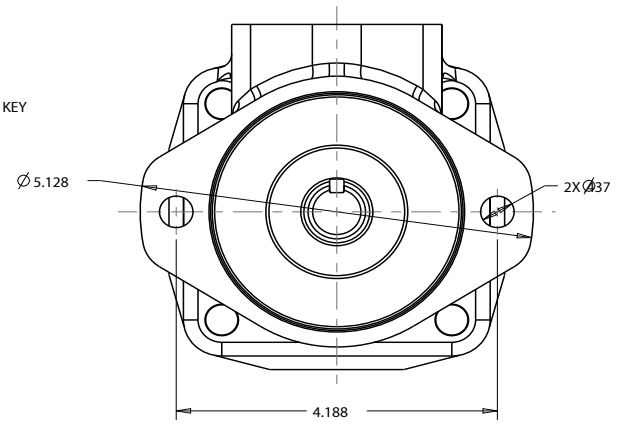
单泵

V20H 尺寸
mm（inch）

油口 'W'







双联泵型号编码

V2020 H S 01 F 05 B 05 S B 001 A A 00 J A L 000 A Z 31

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21

1 产品类型
V2020 – V2020 双联泵

2 压力类型
H – 高压

3 端盖类型
S – 标准端盖
P – 带优先阀和溢流
F – 带流量控制阀和溢流
N – 带流量控制内部泄油和溢流
D – 带方向控制阀
R – 带压力控制阀

4 安装
01 – 2 螺栓 SAE-A
02 – 脚架安装
04 – 端面安装
06 – 2 螺栓 SAE-B

5 吸油口
F – 4 螺栓法兰2.00 直径

6 轴端泵定子规格
05 – 5 USgpm
06 – 6 USgpm
07 – 7 USgpm
08 – 8 USgpm
09 – 9 USgpm
10 – 10 USgpm
11 – 11 USgpm
12 – 12 USgpm
13 – 13 USgpm

7 第1出油口
B – G 0.750 BSPF 螺纹
E – 4 螺栓法兰
P – .750 NPT 螺纹
S – 1.0625-12 UN-2B 螺纹

8 端盖端泵定子规格
05 – 5 USgpm
06 – 6 USgpm
07 – 7 USgpm
08 – 8 USgpm
09 – 9 USgpm
10 – 10 USgpm
11 – 11 USgpm
12 – 12 USgpm
13 – 13 USgpm

9 第2出油口
S – 1.062-12 UN-2B 螺纹
B – G3/4 BSP螺纹
E – 4 螺栓法兰
P – 压力油口-.750-16 UN-2B ,泄油口 -.500 NPT
A – 压力油口 -.750-16 UN-2B , 泄油口-1.06 25-12UN-2B (F 端盖)
C – 优先油口 .750-16 THD, 第二出油口 -.87 5-14 , 泄油口- .750-16 THD (P 端盖)
T – 压力油口-.750-16 UN-2B ,泄油口 -.750-16 UN-2B (F 端盖).

10 轴封和轴承
B – 单唇密封和密闭式轴承
D – 双唇密封和密闭式轴承
S – 双唇密封和开放式轴承

11 轴伸
001 – .750”平键轴 长度-2.66”,
003 – .9380”平键带轴端螺纹 .875-18 UNS-2A, 长度- 2.8”,
011 – 花键 13T 16/32 ,大径-.733”, 长度-2.935”,
038 – 花键 11T 16/32 ,大径-.733”,长度-1.25”,

12 轴端泵位置（从泵的盖端观察）
A – 在吸油口对侧
B – 从吸油口逆时针转90°
C – 在吸油口同侧
D – 从吸油口顺时针转90°

13 端盖端泵位置（从泵的盖端观察）
A – 在吸油口对侧
B – 从吸油口逆时针转90°
C – 在吸油口同侧
D – 从吸油口顺时针转90°

14 流量控制
00 – No Flow Control
01 – 1 USgpm
02 – 2 USgpm
25 – 2.5 USgpm
03 – 3 USgpm
04 – 4 USgpm
05 – 5 USgpm
06 – 6 USgpm
07 – 7 USgpm
08 – 8 USgpm
09 – 9 USgpm
10 – 10 USgpm
11 – 11 USgpm
12 – 12 USgpm

15 溢流阀设定值
A – 250 PSI
B – 500 PSI
C – 750 PSI
D – 1000 PSI
E – 1250 PSI
F – 1500 PSI
G – 1750 PSI
H – 2000 PSI
M – 2150 PSI
J – 2250 PSI
R – 2300 PSI
P – 2400 PSI
K – 2500 PSI
L – 2750 PSI
N – 3000 PSI
Z – No pressure setting

双联泵型号编码

16 **密封件材料**

A – 丁腈橡胶
B – 氟橡胶

17 **轴旋转方向**
（从泵的轴端观察）
L – 左旋（逆时针）
R – 右旋（顺时针）

18 **特殊功能后缀**
000 – 无

19 **喷漆**
A – 标准黑漆504H0335
B – 绿色 PS-025
C – 黄色 PS-025
Z – 无

20 **客户标识**
Z – 无

21 **设计**
31 – 设计号

技术规格

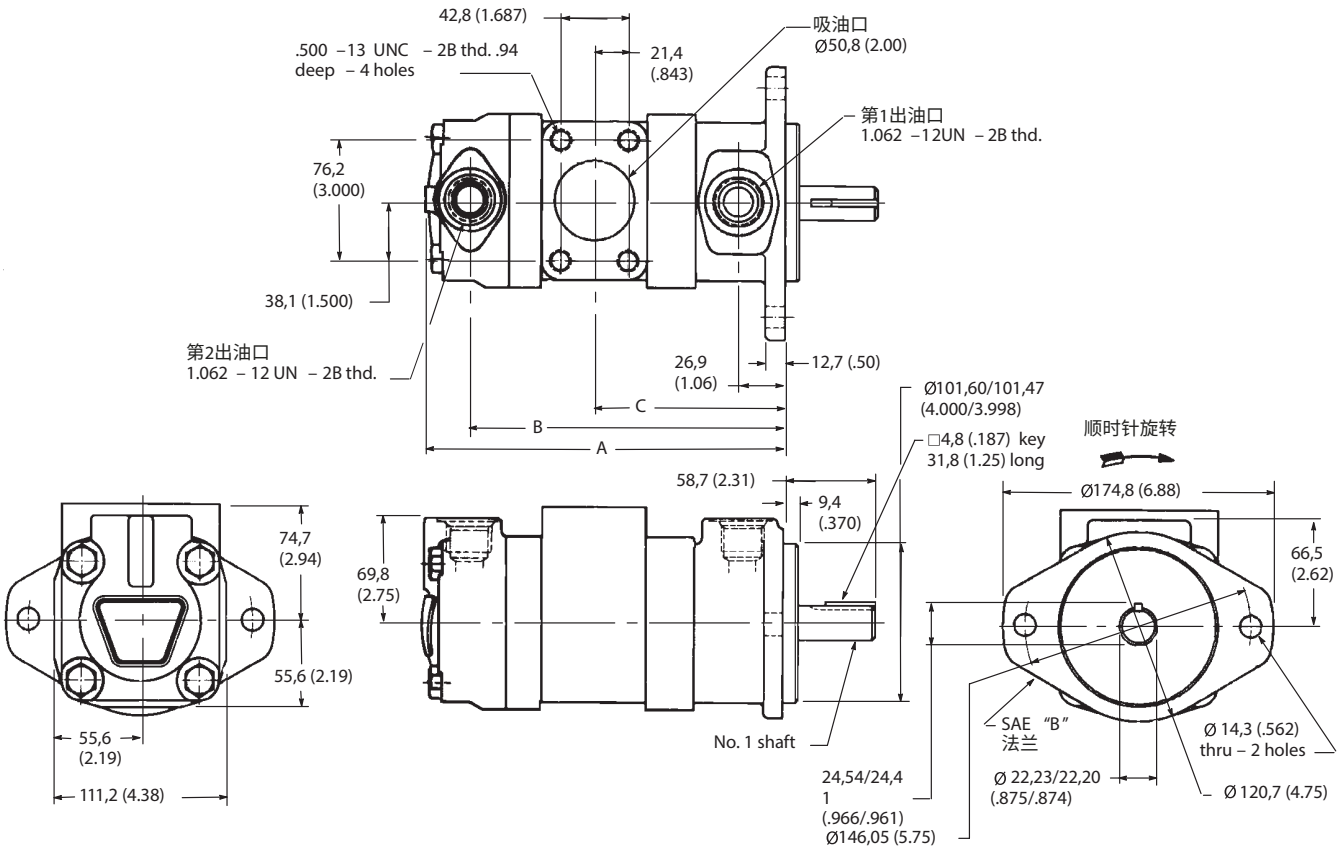
V2020H 数据@1200 RPM
基于使用液压油在49 C(120 F)，粘度32 cST在38 C(150 SUS在100 F)和O psi进油口压力

型号 系列	定子规格	排量	转速 最高	最高 压力	典型输 出流量	典型输 入功率	重量
	(Delivery USgpm @ 1200 r/min & 100 psi)	cm^3/r (in^3/r)	r/min	bar (psi)	L/min (USgpm) @ max. speed & pressure	kW (hp) @ max. speed & pressure	kg (lb)
	5	15.8 (1.0)	3400	204 (3000)	47.1 (12.4)	16.2 (21.8)	
	6	19.1 (1.2)	3400	204 (3000)	59.3 (15.7)	20.4 (27.4)	
	7	22.4 (1.4)	3000	204 (3000)	62.6 (16.5)	21.6 (29.0)	
	8	25.6 (1.6)	2800	204 (3000)	65.2 (17.2)	22.5 (30.1)	14.9-16.8
V2020H	9	28.9 (1.8)	2800	204 (3000)	72.2 (19.1)	24.9 (33.4)	(33-37)
	10	32.4 (2.0)	2500	204 (3000)	70.7 (18.7)	24.4 (32.7)	
	11	36.0 (2.2)	2500	204 (3000)	77.4 (20.4)	26.7 (35.8)	
	12	38.7 (2.4)	2400	204 (3000)	80.0 (21.1)	27.6 (37.0)	
	13	41.7 (2.5)	2400	204 (3000)	85.6 (22.6)	29.5 (39.6)	

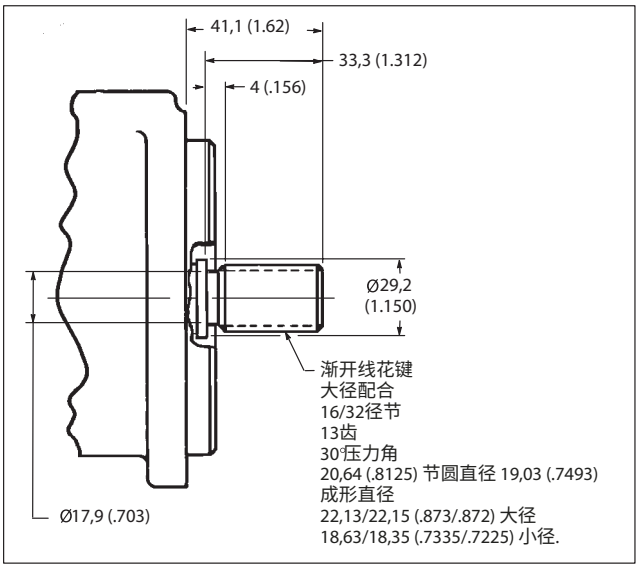
双联泵

V2020H

尺寸 mm(inches)



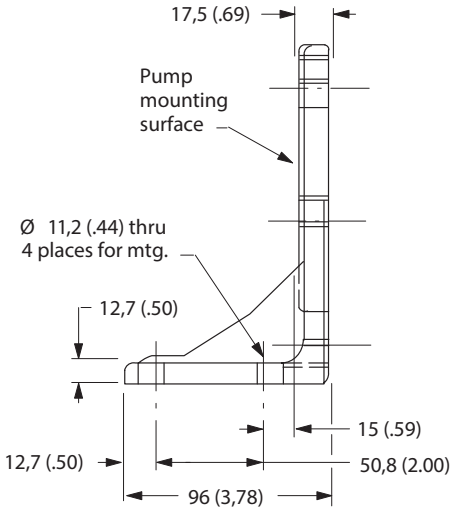
11号轴

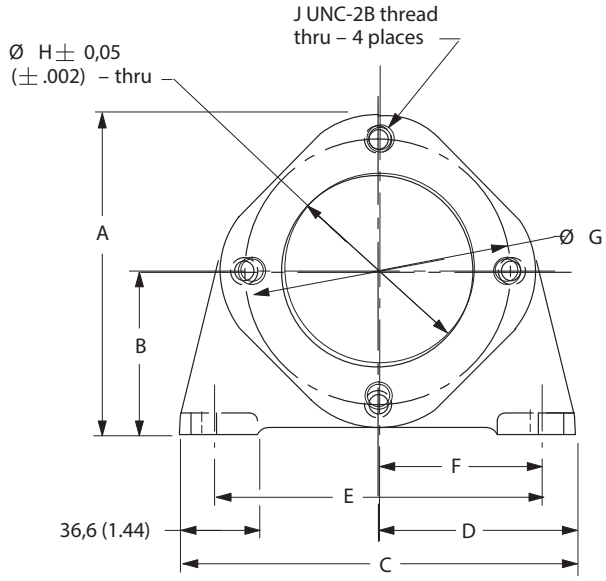


定子类型		尺寸		
端盖端泵	轴端泵	**A**	**B**	**C**
5, 6	5, 6	206.9 (8.14)	180.9 (7.12)	107.3 (4.22)
5, 6	7, 8, 9	213.2 (8.39)	187.3 (7.37)	113.6 (4.47)
5, 6	10, 11	218.2 (8.59)	192.3 (7.57)	118.6 (4.67)
5, 6	12, 13	221.7 (8.73)	195.8 (7.71)	122.1 (4.81)
7, 8 or 9	5, 6	213.2 (8.39)	187.3 (7.37)	107.3 (4.22)
7, 8 or 9	7, 8, 9	219.5 (8.64)	193.6 (7.62)	113.6 (4.47)
7, 8 or 9	10, 11	224.6 (8.84)	198.6 (7.82)	118.6 (4.67)
7, 8 or 9	12, 13	228.1 (8.98)	202.2 (7.96)	122.1 (4.81)
10, 11	5, 6	218.2 (8.59)	192.3 (7.57)	107.3 (4.22)
10, 11	7, 8, 9	224.6 (8.84)	198.6 (7.82)	113.6 (4.47)
10, 11	10, 11	229.6 (9.05)	203.6 (8.02)	118.6 (4.67)
10, 11	12, 13	233.1 (9.18)	207.2 (8.16)	122.1 (4.81)
12, 13	5, 6	221.7 (8.73)	195.8 (7.71)	107.3 (4.22)
12, 13	7, 8, 9	228.1 (8.98)	202.2 (7.96)	113.6 (4.47)
12, 13	10, 11	233.1 (9.18)	207.2 (8.16)	118.6 (4.67)
12, 13	12, 13	236.6 (9.31)	210.7 (8.29)	122.1 (4.81)

脚架套件

尺寸mm(inches)



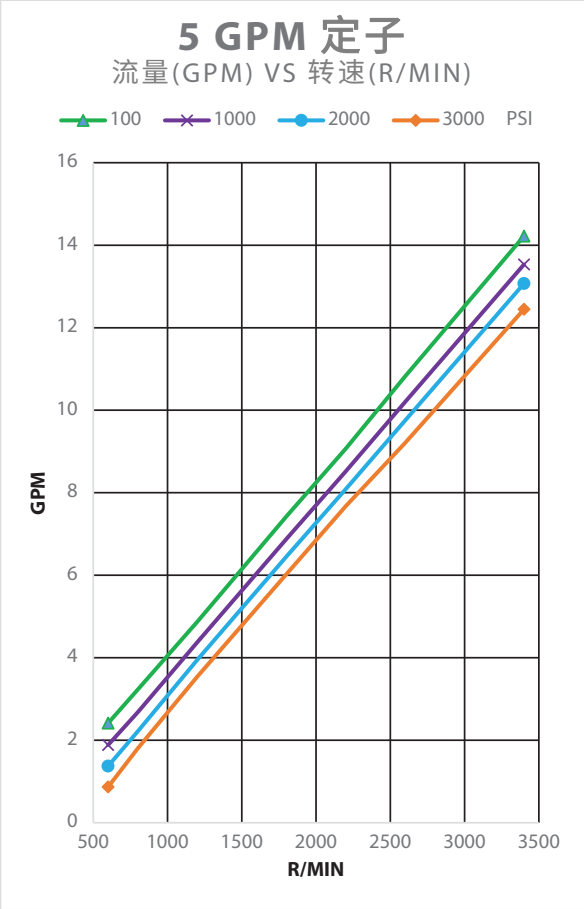


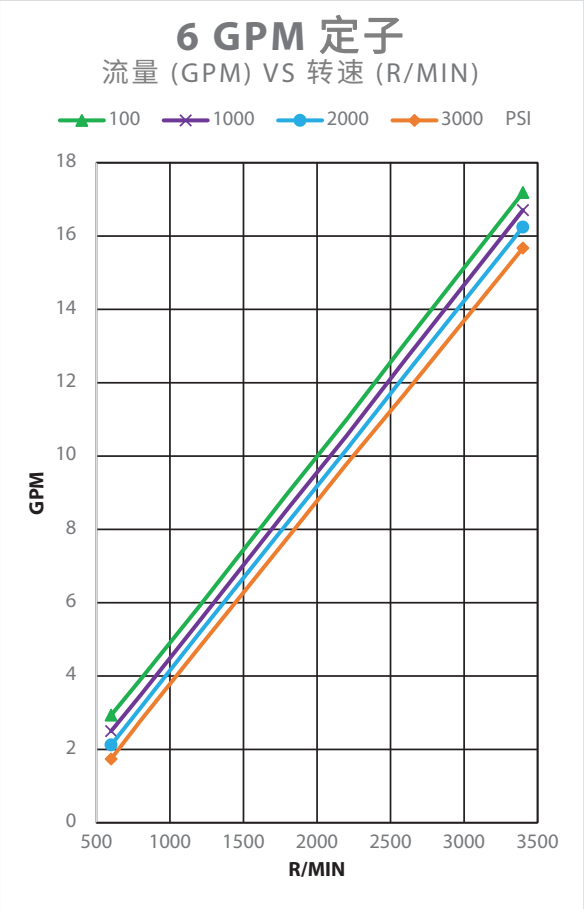
注：每个套件包括用于将泵安装到支架的螺栓。

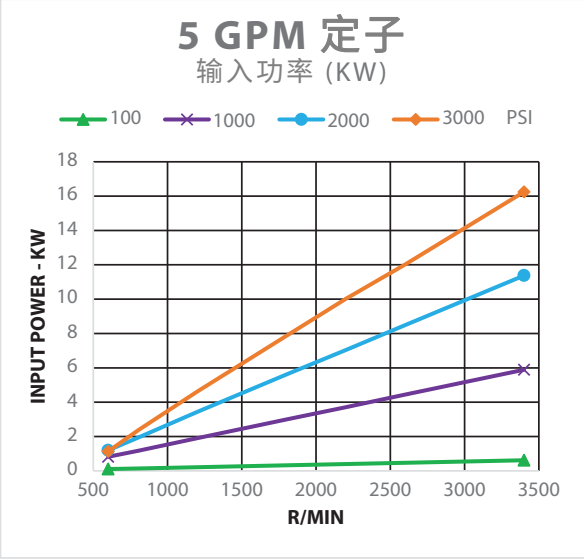
型号	A	B	C	D	E	F	øG	øH	J
FB-A-10	134.9 (5.31)	69.8 (2.75)	152.4 (6.00)	76.2 (3.00)	127.0 (5.00)	63.5 (2.50)	106.37 (4.188)	82.63 (3.253)	.375-16
FB-B-10	180.8 (7.12)	92.2 (3.63)	171.4 (6.75)	85.7 (3.38)	146.0 (5.75)	73.1 (2.88)	146.0 (5.75)	101.68 (4.003)	.500-13

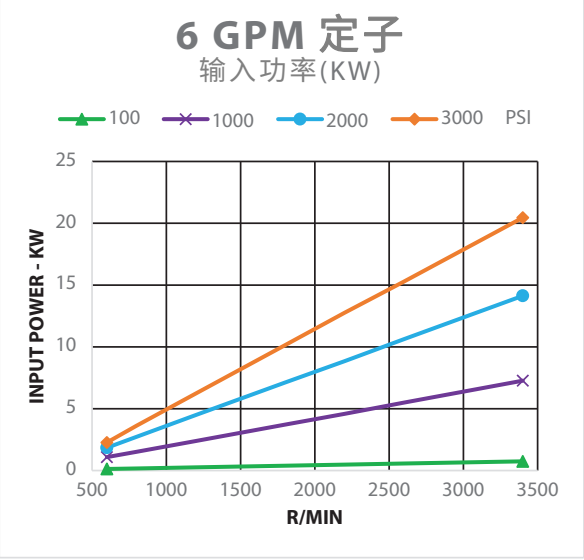
V20H / V2020H 性能曲线

油温49 C(120 F), 粘度32 cSt (150 SUS) @ 38 C (100 F), 进油口压力0 psi



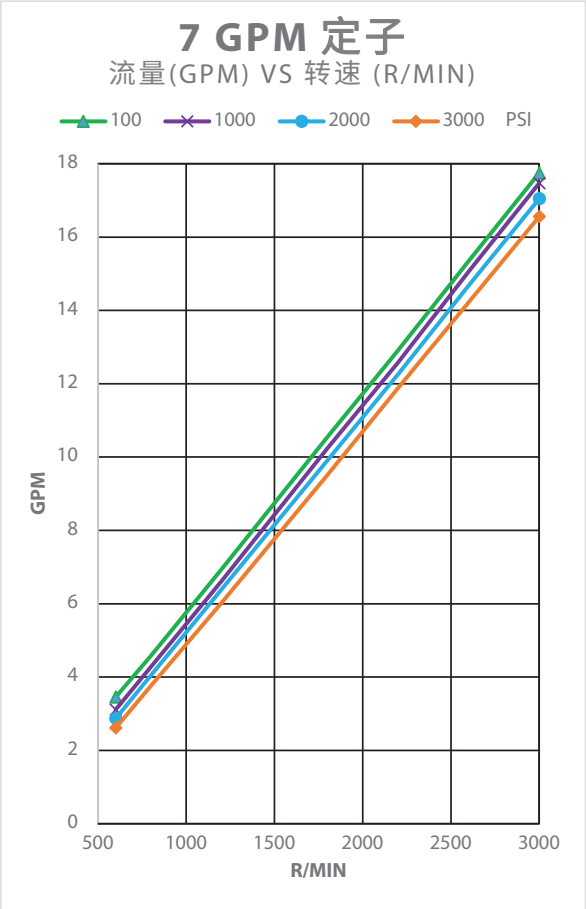


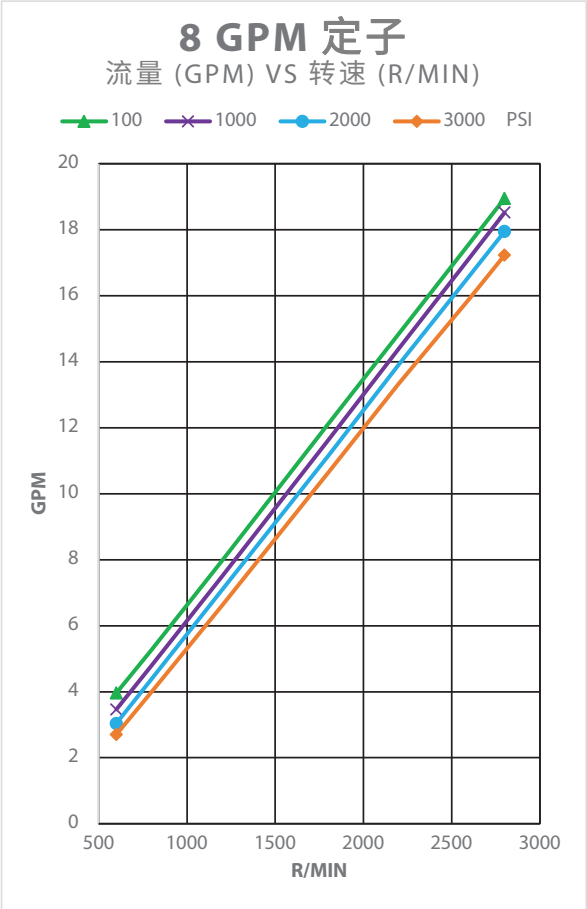


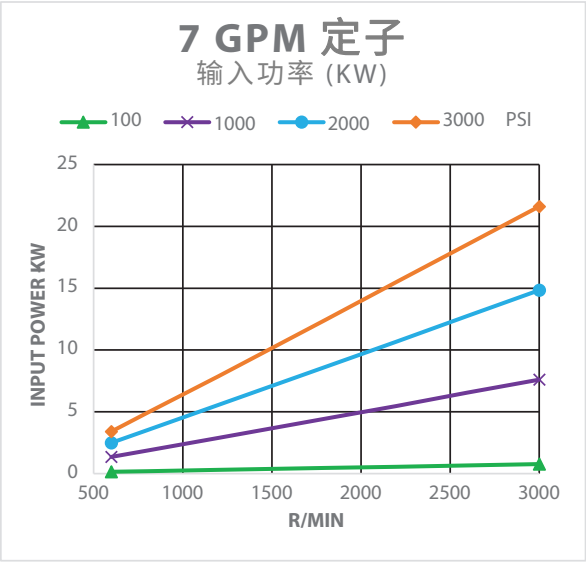


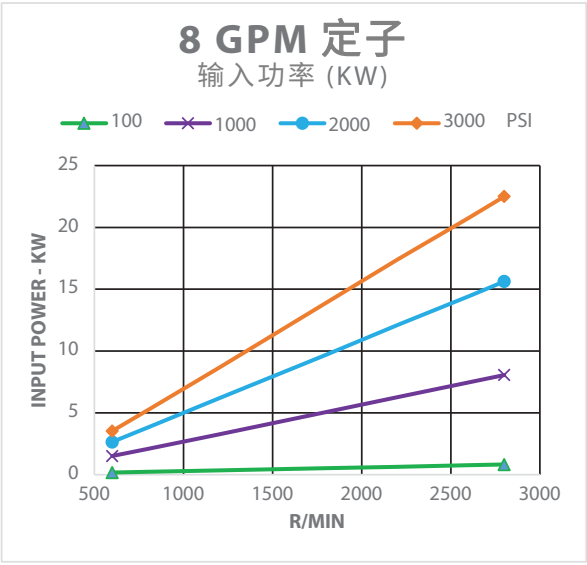
V20H / V2020H 性能曲线

油温49 C(120 F), 粘度32 cSt (150 SUS) @ 38 C (100 F), 进油口压力0 psi



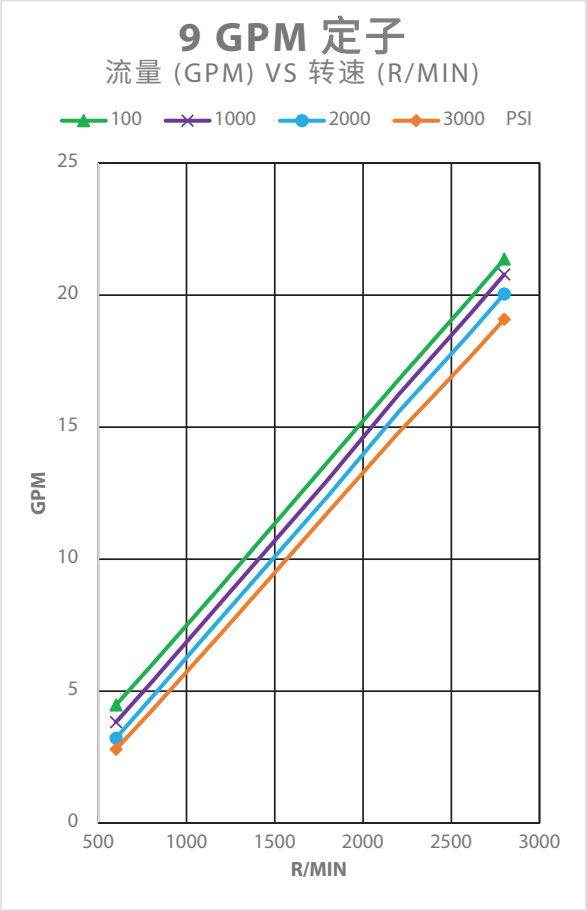


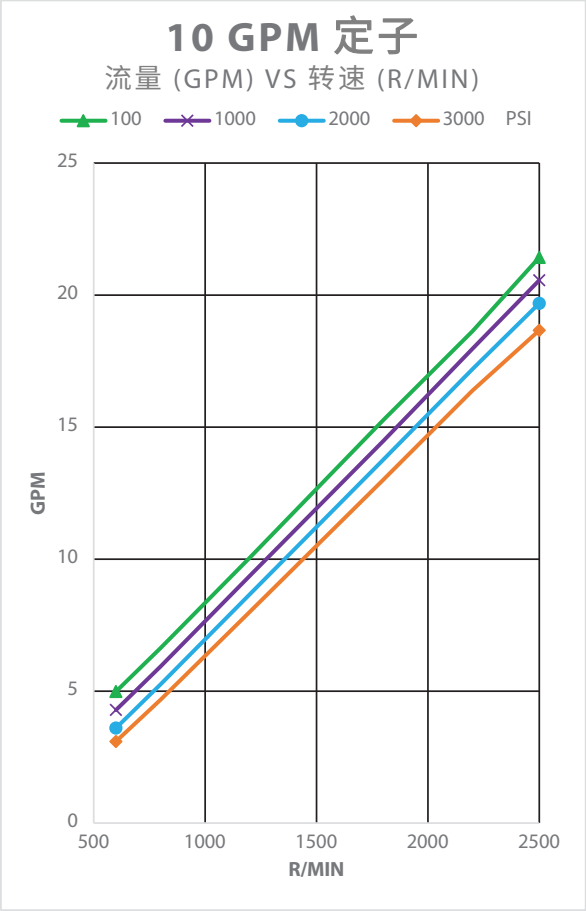


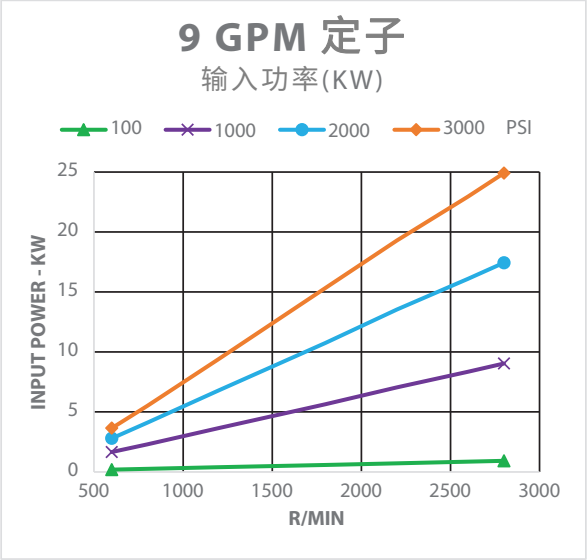


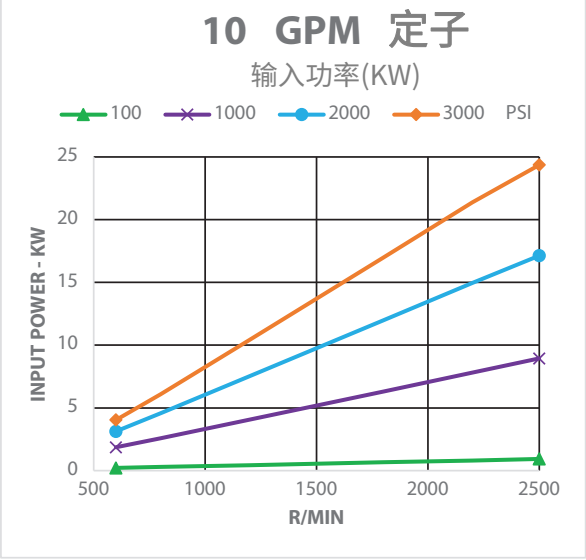
V20H / V2020H 性能曲线

油温49 C(120 F), 粘度32 cSt (150 SUS) @ 38 C (100 F), 进油口压力0 psi



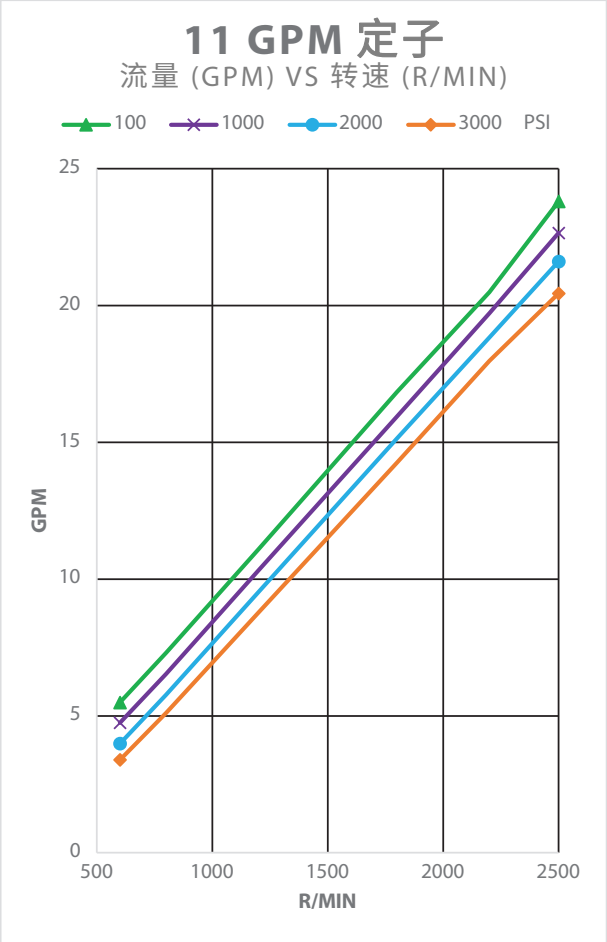


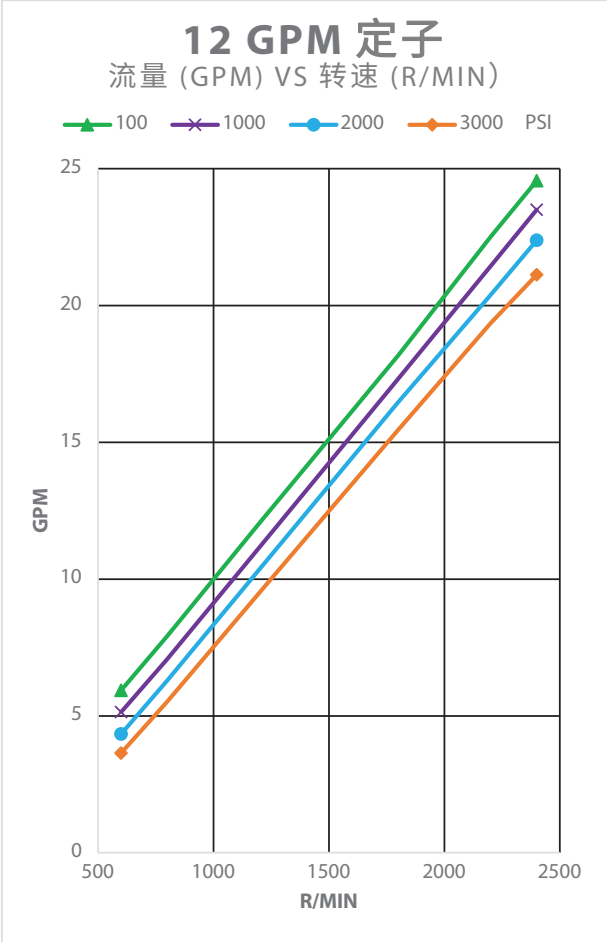


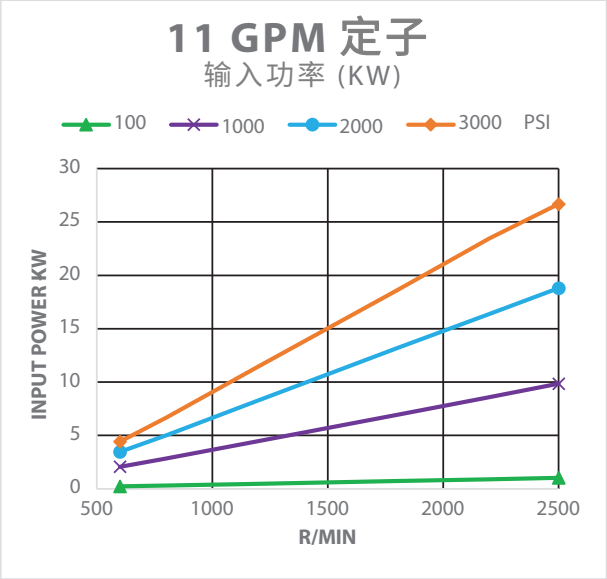


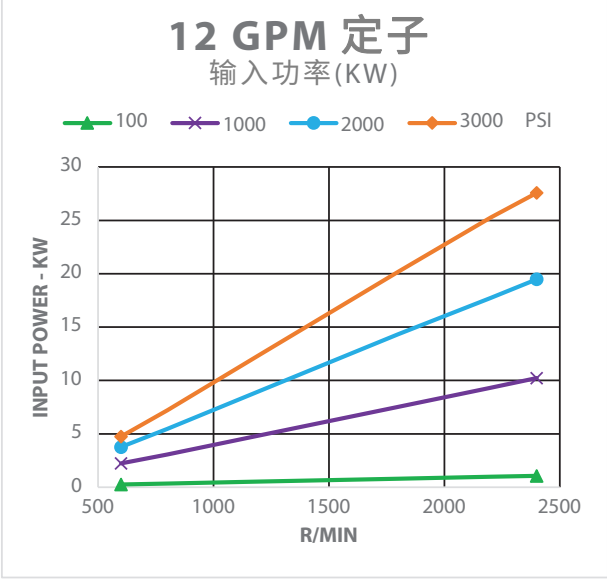
V20H / V2020H 性能曲线

油温49 C(120 F), 粘度32 cSt (150 SUS) @ 38 C (100 F), 进油口压力0 psi



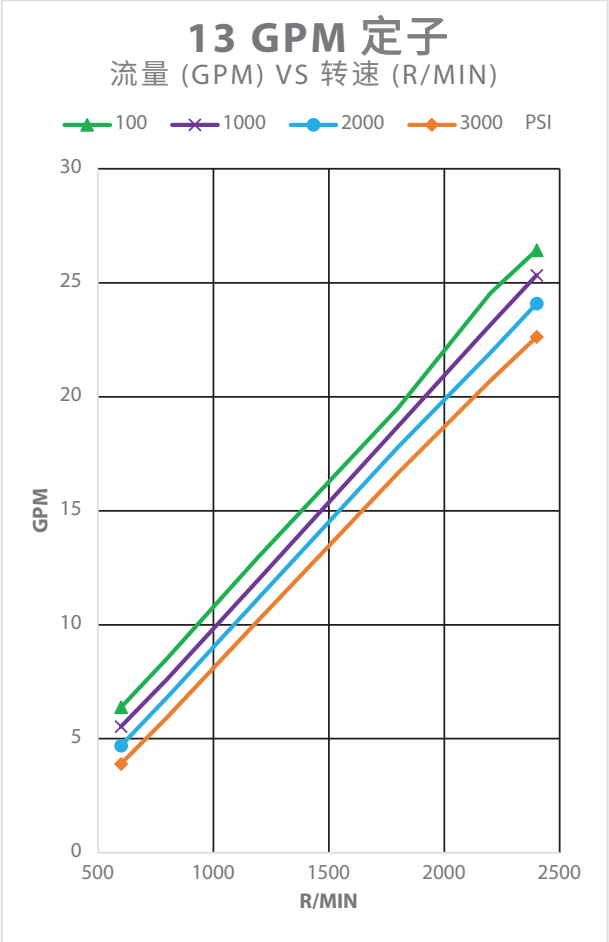


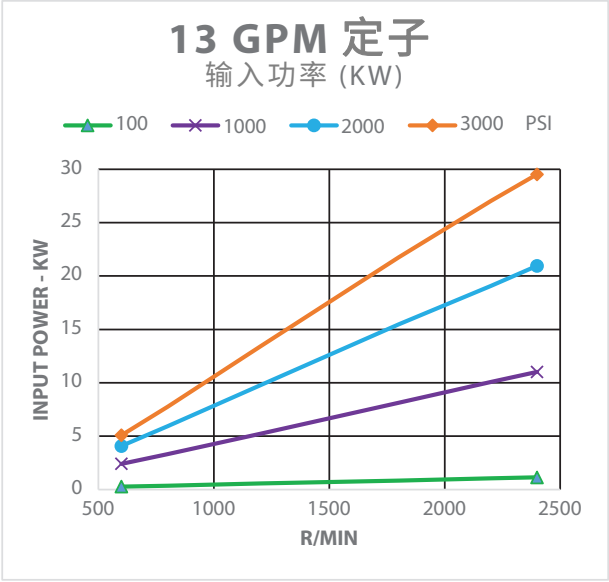




V20H / V2020H 性能曲线

油温49 C(120 F), 粘度32 cSt (150 SUS) @ 38 C (100 F), 进油口压力0 psi





应用和维修资料

最低转速

推荐的最低起动转速一般是 600 r/min。但是泵的规格、系统特性和环境条件会提高或降低这个转速。

如果需要较低的启动或运行转速，请咨询丹佛斯Vickers代表。

吸油口压力

在最高工作转速下，推荐的吸油口压力是0至0.34 bar (0至5 psi)计示压力。吸油口压力不能超过0.69 bar(10 psi)使用 石油基油液时吸油口真空度不能超过 5in.Hg ,使用其他的油液时不能超过 3 in.Hg 。

加压油箱系统一般不需要考虑泵的吸油口压力，在冷启动时泵的吸油口可能出现吸空的情况，在油液温度升起来前和吸油真空度建立起来前，不能高速运转。

驱动

丹佛斯Vickers泵设计成用于直接同轴驱动。如果要考虑在驱动轴上的径向或者轴向载荷，请向您的丹佛斯Vickers代表咨询。荷，请向您的威格士代表咨询。

轴的同心度和角度对中对于泵的寿命很重要的，不对中会导致在轴承上产生很大的载荷，导致泵过早失效。

柔性联轴器的两半必须按照联轴器制造商的建议对齐，当使用两个万向节联轴器时，轴必须平行，叉架必须在一直线上 ，偏移量要尽可能的小。当然，最大允许偏移将随应用条件而变化。泵轴与万向节径向配合应当很紧（大径配合）且没有松动。

安装尺寸

客户的内止口直径相对于内驱动有效轴线的同心度必须在0.10 mm (.00 4 in)总指针度数之内。内、外止口直径间的公差必须是＋0.01至＋0.0 5 mm (＋.0005至＋.0020in)之内。

固定泵的客户安装面对内驱动轴线的垂制度必须在0.004 mm/mm (.0015 in/in)之内。

客户的带键轴伸孔的尺寸必须在威格士安装图上所示的最大轴伸直径的＋0.003和＋0.025 mm (＋.0001和＋.0010 in)之间。

阀和回路

要防止施加或产生于泵的液压压力脉动（吸油口或出油口），必须设定溢流阀以防止脉动超过公布的压力额定值。

溢流阀的设定值并不是泵所经历的最高压力，冲击情况下，冲击压力能够超过回路和泵的压力限制。

轴载荷

双联泵组件中的轴载荷除了每个泵同时加载到额定压力的载荷外，还必须检查附加扭矩和侧向载荷造成的影响。

管路

液压管路应当尽可能短，内径要尽可能大。管路长，就要求适应比装置的油口规定的容积要更大的管路。进油、出油和泄漏油的管路不应当比安装图中所示的正常油口尺寸要小 “Y”型进油不能用于供给两台单独的泵进油，因为它可能会产生缺油和吸空。

管路中的弯头和管接头要尽可能的少,高压管路和管接头会限制流量，并且造成系统沿程的过大的压力降，在压力管路中只有必须时才应当使用。

软管

安装软管时允许足够的松弛,避免扭弯,拉紧的软管不能随压力脉动而运动，管子松弛用于对脉动进行补偿,释放张力，软管在安装或工作时不能扭曲，扭曲将降低软管的使用效果,并且使连接松动。

采用附加的管接头来减少管路中很长的回路，通常使得安装更为简洁。软管应当加紧，防止磨损和被运动部件绕结。软管会受到摩擦的地方应当采用氯丁橡胶保护的软管或者罩上金属保护罩。

应用和维修资料

液压油

泵能够使用抗磨液压油，或者汽车曲轴箱油(代号SC、SD、SE 、SF或 SG,按照 SAE J183 JUN8)难燃液压油也能使用，但是会要求使用特殊的密封件，见以下"密封件"一节中的解释 。

石油基液压油的粘度范围在泵工作时应当是13-54 cSt(70-250 SUS)。在38 C (100 F)时，油粘度应当是32-48 cSt(150-225 SUS)。

难燃液压油的粘度应尽可能与上述石油基液压油的粘度接近，建议难燃液压油的最大比重是1.3 推荐的工作温是49 C(120 F)，油的最高温度应是是65 C(150 F),含水液压油的最高温度应当是130F。

关于特殊介质和温度的需求，请咨询丹佛斯Vickers代表。

密封件

丁腈橡胶密封件是标准型，适用于石油基液压油、水乙二醇、油包水乳化液、多元醇酯和高水基油液。磷酸酯油液要求使用氟橡胶密封件，在型号编法中有具体说明。

油液清洁度

正确的油液状态对于液压元件和系统的长而满意的寿命来说至关重要。液压油液必须具有清洁度、材料及添加剂（用于保护元件免遭磨损、提高粘度和清除空气）之间的正确平衡。

使用抗磨液压油或汽车曲轴箱油时推荐的清洁度等级基于系统中的最高油液压力等级并编号于下表中。

威格士产品像任何产品一样在具有比所列者更高的清洁度代号的油液中也能相当满意地工作，其他制造商往往推荐高于所规定者的等级。然而，经验表明，在具有比下面所列者高的清洁度代号的油液中，任何液压元件的寿命要缩短。

产品	系统压力 – bar (psi)		
	<70 (<1000)	70-210 (1000-3000)	210+ (3000+)
定量叶片泵	20/18/15	19/17/14	18/16/13

应用和维修资料

进气

油箱和回路设计必须防止油液进气。在使用接头，密封件和填料时必须特别注意不泄漏或不损坏。这在低压和吸油管中特别重要，连接处要拧紧防止空气进入系统。

在样机调试检查中，确定是否在油液中有明显的空气时，最好在油箱中采用窗口和可视玻璃。在管路和油液中出现任何不透明或者乳状油液表示进气过量，油箱液面出现气泡也说明存在过量的进气。

油箱

油箱的液面应当比泵吸油管口尽可能的高；所有的回油管应当靠近油箱底部流出，低于液面，尽可能远离泵的吸油口。油箱应装有可视液位计、油尺或其他装置，便于检查液位，没有这些装置液位可能会被误检，可能会出现泄漏，使泵由于没有润滑或者缺油而损坏。油箱最好要位于泵的上方，在泵吸油口产生正压，减少泵气穴的可能性。

泵的吸油管和油箱回油管应当用法兰或者焊接式重型管接头与油箱连接。如果吸油管连接到油箱的底部，管接头应当延伸到油箱内箱底的上方，防止在清理油箱时，残留的脏物进入吸油管。用在吸油管连接处的密封件应当无泄漏，不损坏。

油箱中要求用隔离板分隔吸油管和回油管，隔离板使回油再进入泵之前绕着油箱外壁环流冷却，同时这也有助于提供时间把夹带空气从油中分离。隔离板开口应当设计成可以降低流速和减少夹带空气的形式。

多数油箱通过一个开口与大气相通，当液面上升或下降时使液面上方的空气离开或者进入，通常使用一个带有空气过滤滤芯的过滤器／呼吸器装置作为通气口 通气口必须足够的大，保持空气流动，不管在油箱是满的或是空的情况下均保证大气压力。

起动

起动前，需要通过最高的油口给泵灌注系统油液，必须始终保持壳体充满油液，以提供内部润滑。初次起动时需要从泵的出油口排放空气以促进灌注和降低噪声，操作方法是松开出油口连接，直至连续的油液流出；或者专用的放气阀了实现，具体情况可咨询你的丹佛斯Vickers代表。

应用指南

为了保证泵的最佳性能满足你的特殊应用场合，有下列情况请向你的丹佛斯Vickers代表咨询；

- 使用要求非直接驱动
- 油液不满足技术规格说明
- 安装姿态不是水平的
- 油液粘度在工作温度时不在13-54 cST(70-250 SUS)之内
- 需要应用帮助

维修资料

有关维修资料参考 powesource.danfoss.com

ENGINEERING
TOMORROW

VICKERS
by Danfoss

Danfoss Power Solutions, Nordborgvej 81, 6430 Nordborg, Denmark, Tel. +45 74 88 22 22, Fax +45 74 65 25 80
www.danfoss.com, E-mail: info@danfoss.com
Support E-mail: industrialpumpsmotorsupport@danfoss.com

© 2025 Danfoss
All Rights Reserved
Printed in USA
DAM No: BC521735630038zh-000102
May 2025