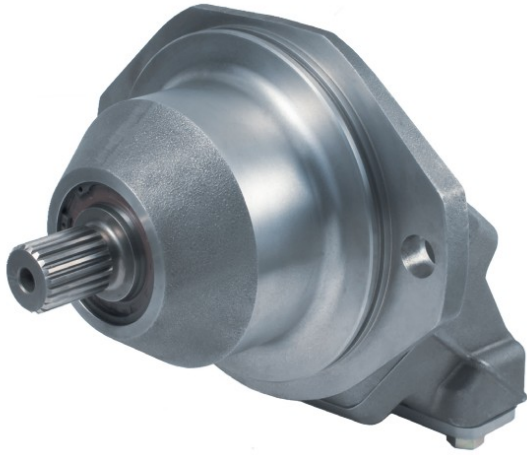


CMF 高压斜轴式定量柱塞马达



CMF 高压斜轴式定量柱塞马达



设计特点

- >> 高压斜轴式柱塞马达，适用于闭式系统和开式系统
- >> 优越的启动和低速性能，转速更高
- >> 冲洗阀可选
- >> 侧置或后置的SAE高压油口
- >> SAE或DIN标准花键轴，SAE或插入式法兰
- >> 转速传感器可选

产品优点

- >> 启动扭矩大
- >> 结构紧凑
- >> 高功率密度比
- >> 高可靠性
- >> 使用寿命长
- >> 动态响应速度快
- >> 高转速

目录：

选型代码	3
典型系统	5
液压介质	7
技术参数	8
CMF 马达旋向	9
CMF 马达规格尺寸	10
CMF 马达油口标准	13
冲洗阀	14
转速传感器	15

页码：

CMF 定量马达产品选型表

CMF	A1											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

01	产品系列											CMF
02	型号系列											A1

基本规格

		备注		080	107	125	
03	排量	80cc		●			080
		107cc			○		107
		125cc				○	125

04	旋向	右旋/左旋		●			N
----	----	-------	--	---	--	--	---

05	冲洗溢流阀	10bar 标准冲洗流量		●			N10
		14bar 标准冲洗流量		●			N14
		10bar 节流型冲洗流量		●			R10
		14bar 节流型冲洗流量		●			R14
		10bar 增强型冲洗流量		●			H10
		冲洗流量控制 6L/min		●			Q06
		无冲洗装置		●			000

06	冲洗梭阀	标准梭阀		●			N0
		阻尼型梭阀		●			D0
		梭阀阻塞		●			B0
		无冲洗装置		●			00

07	速度传感器	35脉冲传感器		●			U35
		堵头堵死		●			000
		不带速度传感器		●			000

08	油口	ISO6149-1 metric		●			M
----	----	------------------	--	---	--	--	---

09	安装法兰	ISO 3019-1 127-4(SAE C, 4-hole flange)		●			S4
		ISO 3019-2 140-4(DIN, 4-hole flange)		●			D4
		plug-in flange		●			P0

10	驱动轴	splined ANSI B92.1 16/32 - 21 teeth		●			T21
		splined ANSI B92.1 12/24 - 14 teeth		●			T14
		DIN 5480 - 18 teeth		●			W40

11	PTO及高压油口	径向侧面油口	radial side ports/ ISO6162-2	●			R00
		radial twin ports/ ISO6162-2	radial twin ports/ ISO6162-2	●			R01

- 优先选项
- 可选项
- 研发中
- ▲ 参数需单独提出

CMF 定量马达产品选型表

CMF	A1											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

12	喷漆	仅涂防锈油		●			R00
		氧化红, 底漆	RAL 3009	●			P01
		伊顿蓝, 底漆		●			P03
		灰色, 底漆	RAL 7043 traffic grey	●			P06
		底漆加黑色面漆	RAL 9005 jet black	●			V03
		底漆加灰色面漆	RAL 7015 slate grey	●			V07

13	客户代码	客户代码及林德物料号		●			
----	------	------------	--	---	--	--	--

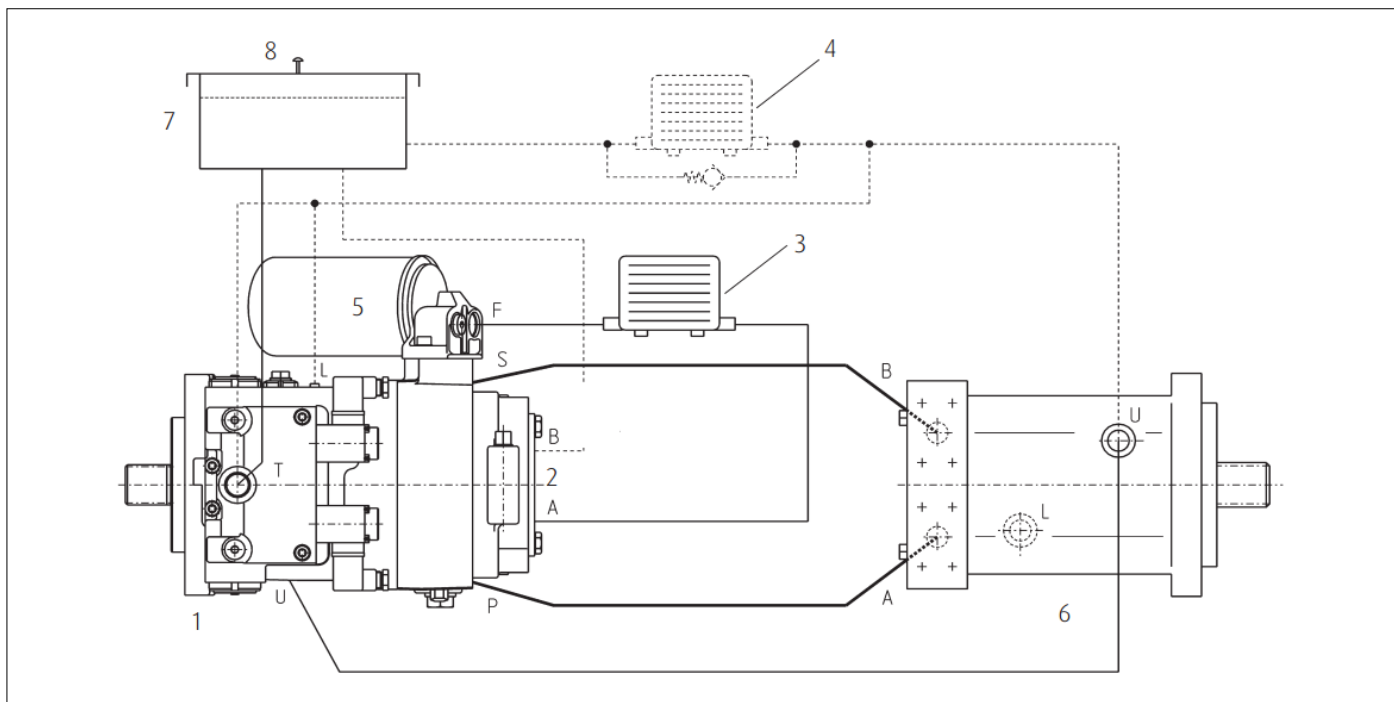
- 优先选项
- 可选项
- 研发中
- ▲ 参数需单独提出

- (*6B) 堵头代替冲洗溢流阀, 详见第06项
- (*7B) 仅带冲洗梭阀堵头, 详见第07项
- (*09D) 仅IDIN标油口, 详见第09项
- (*11F) 轴伸代号: 135/T27; 105/T23; 75&55/T21
- (*16) 可选项/用于管理

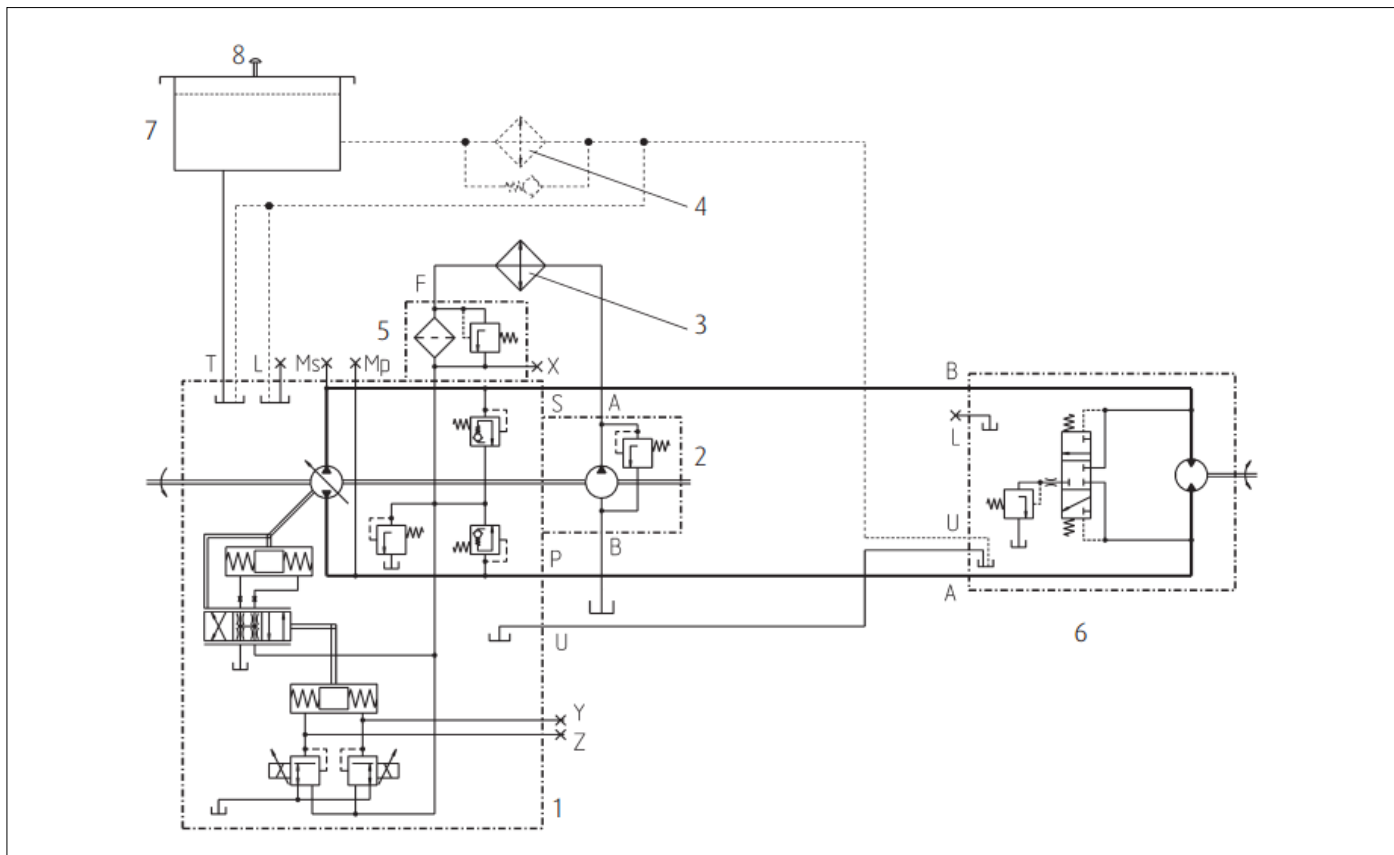
- (*17) 可选项/用于打印客户代码于铭牌上
- (*SFO) 集成法兰盘 120X8XM10 (基于 SAE J1946 型号 A)

闭式系统

典型系统组成



系统原理图



1 液压泵HPV-02 E1

2 补油泵

3 可选1：冷却器在补油管路

4 可选2：冷却器在泄油管路

5 过滤器

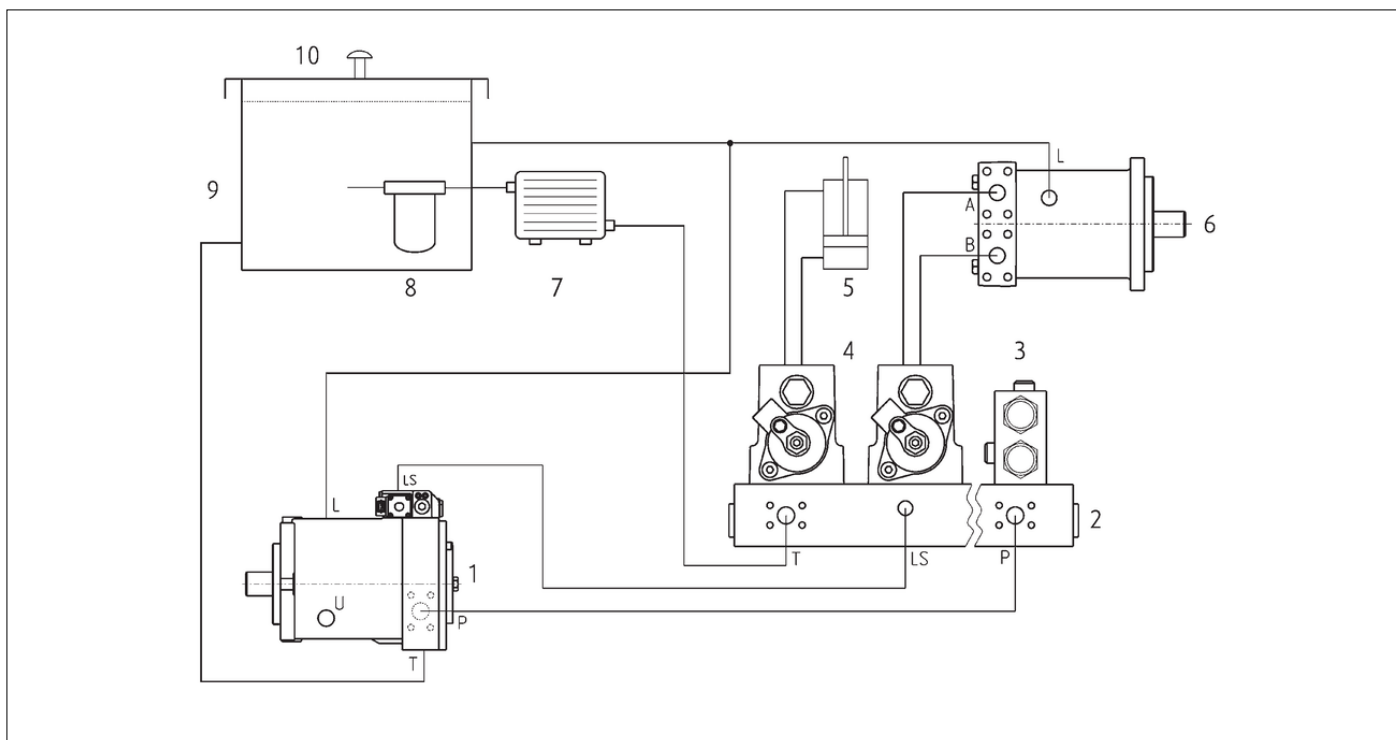
6 液压马达CMF/V-02

7 油箱

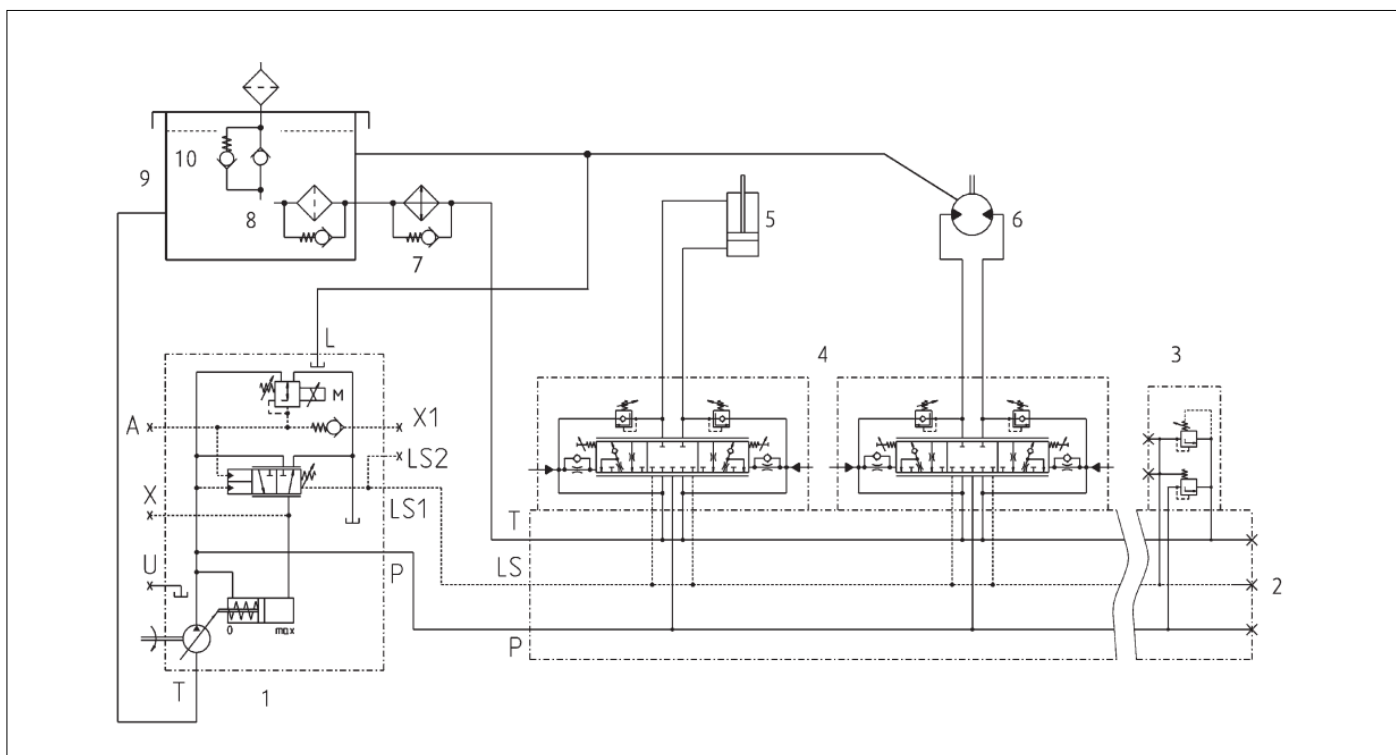
8 空气滤清器

开式系统

典型系统组成



系统原理图



1 液压泵HPR-02 E1L

2 片式多路阀

3 溢流阀块

4 方向阀

5 液压油缸

6 液压马达CMF/V-02

7 冷却器

8 过滤器

9 油箱

10 空气滤清器

工作参数

液压油

为了实现液压元件的高性能和效率，液压介质的粘度和清洁度需满足不同的运行要求。林德建议安装时使用经过液压系统制造商或整机制造商确认的液压介质。

允许使用的液压油

- >> 矿物油HLP按DIN51 524-2标准
- >> 符合ISO15 380标准的生物可降解液压油
- >> 其他液压介质、需咨询

林德液压可以提供符合VDMA24 570标准的油液测试服务及用于系统内部的测试装置，如客户有此需求，请向林德液压询价。

推荐粘度范围

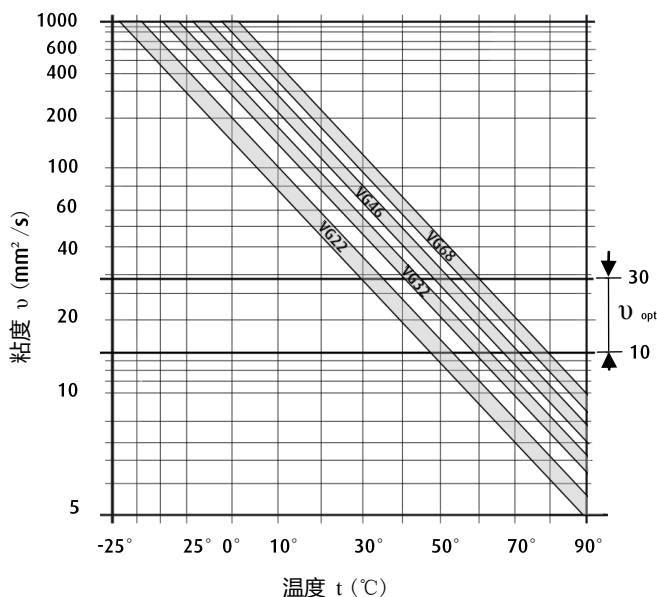
液压油使用温度范围	[°C]	-20 到 +90
使用粘度范围	[cSt]	10 到 80
最佳使用粘度	[cSt]	15 到 30
最大粘度（短时冷启动）	[cSt]	1000

了解液压系统的工作温度有助于选择合适的液压油，液压油的最佳粘度应在工作温度范围内。

推荐粘度等级

工作温度 [°C]	推荐粘度等级
接近 30 到 40	VG22
接近 40 到 60	VG32
接近 60 到 80	VG46或VG68

选择图



系统任何部位的温度都不得超过90°C。由于受到压力和转速的影响，泄漏流体温度通常高于回路的温度。如果遇到特殊情况不能满足上述条件，请咨询林德公司。

过滤

高清洁度液压油可以大大延长液压系统的使用寿命。为了保证液压元件长期稳定、高效运行，根据林德工程标准WN51 210的规定，液压油清洁度必须符合以下标准：

>> 最低要求：达到 ISO4406 20/18/15

>> 调试：系统对液压油的最低清洁度要求取决于系统最敏感的部件。为达到调试要求清洁度，我们建议先进行过滤操作。

>> 液压系统注油及运行：注入系统的液压油必须达到规定的清洁度，存储在鼓型油桶、小罐或大容量油箱里的液压油必须过滤后注入系统。同时建议使用合适的过滤装置使系统运行过程中的油液清洁度得到保证

>> 推荐标准：达到 ISO4406 20/18/15

或等同于 SAE AS 4059 9A/8B/8C

延长使用寿命的建议

林德高压柱塞元件以追求卓越的可靠性及长使用寿命为设计理念，众多因素直接影响液压元件的实际使用寿命，对液压系统采取恰当的维护及使用优质液压油可以显著延长液压元件使用寿命。

有利于延长使用寿命的条件：

- >> 转速 较低的持续运转转速
- >> 工作压力 平均工作压差低于300bar
- >> 最大工作压力 只在最小排量下
- >> 流体粘度 15-30 cSt
- >> 功率 工作在持续功率或更低

影响使用寿命的不利因素：

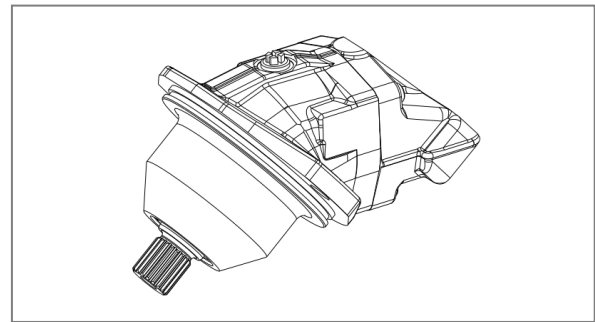
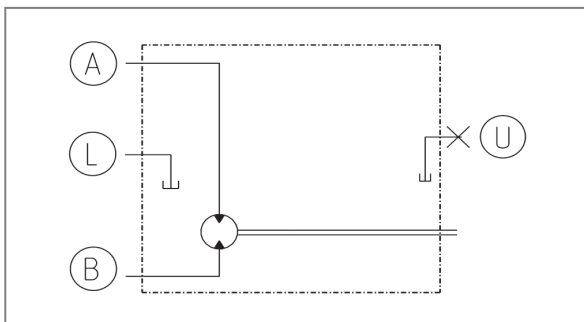
- >> 转速 介于最大连续转速和最大瞬时转速之间
- >> 工作压力 平均工作压差高于300bar
- >> 流体粘度 <10 cSt
- >> 功率 接近最大功率持续运行

CMF 定量马达

CMF 高压定量马达用于开式系统或闭式系统。通过设定次级溢流阀溢流压力可使马达具有柔和的启动和制动特性。配备可变压力次级溢流阀时可获得最大的启动和制动扭矩，其压力设定值和设定范围也可以根据不同项目的特定要求进行调整。

技术参数

规格	排量	最高转速	额定压力	最高压力	输出扭矩	质量	转动惯量	径向力	轴向力
CMF	80cc	4500rpm	400bar	450bar	511Nm-400bar	23kg	0.0048Kg m ²	10000N	Fax d=10N/bar Fax d=1000N



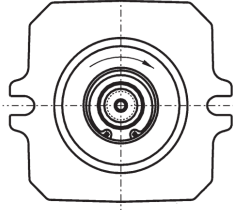
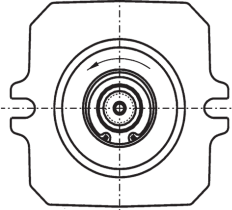
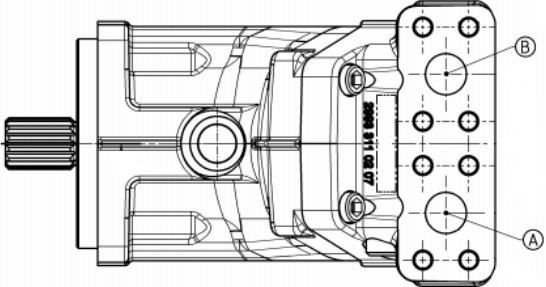
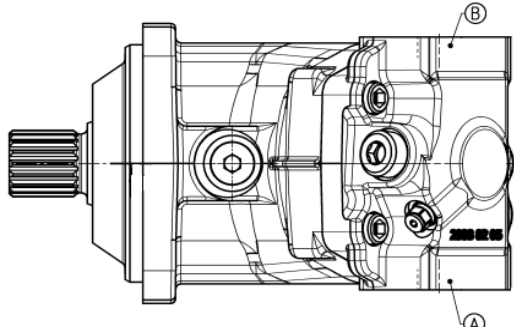
标准林德铭牌

每个林德液压产品都有一个特征铭牌，描述产品的型号及序列号。对于通过“非标准订货”发出的单个订单的客户，可在铭牌上加上长达15个字的指定数字或其他字符。举例为：

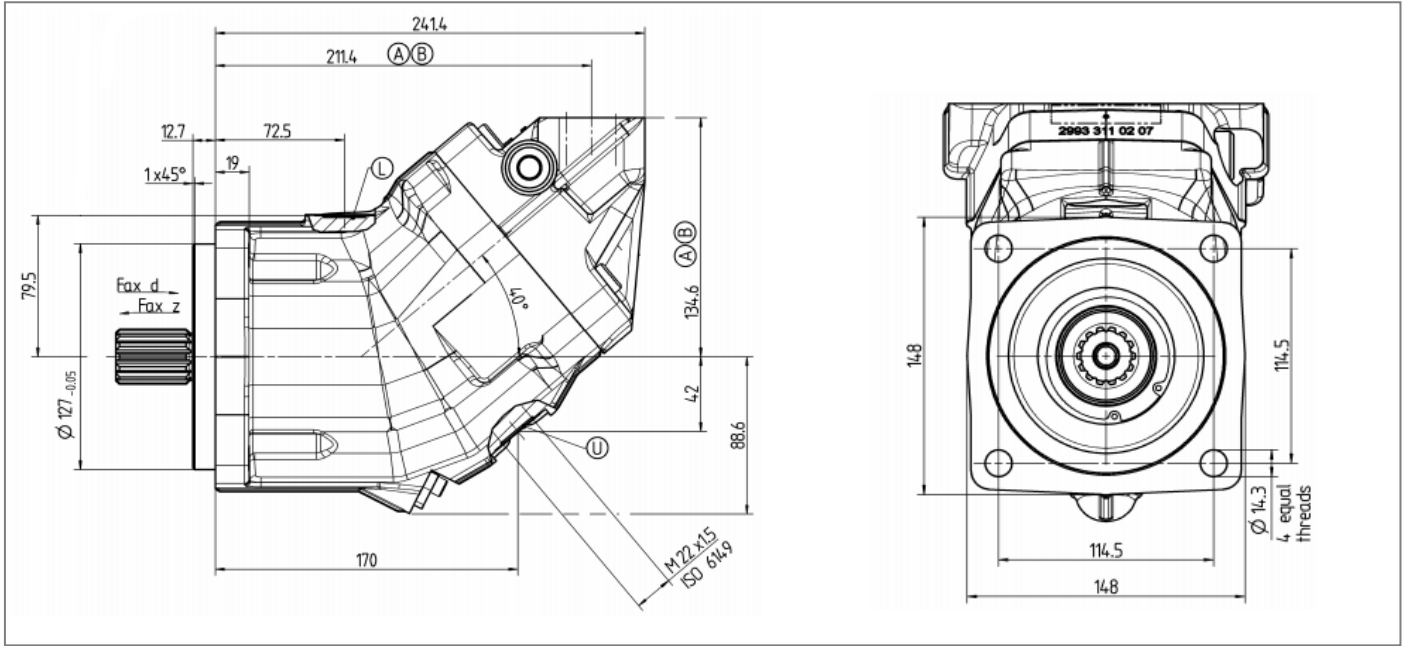
型号	HMF55-02	02系列 额定排量为55的定量马达
	0011	部件清单的后4位数字
序列号	HYX	林德液压
	292	HMF 55-02的型号
	G	表示生产年份的字母
	12345	序列号
部件编号	12345678	不超过15个字符的自定义内容



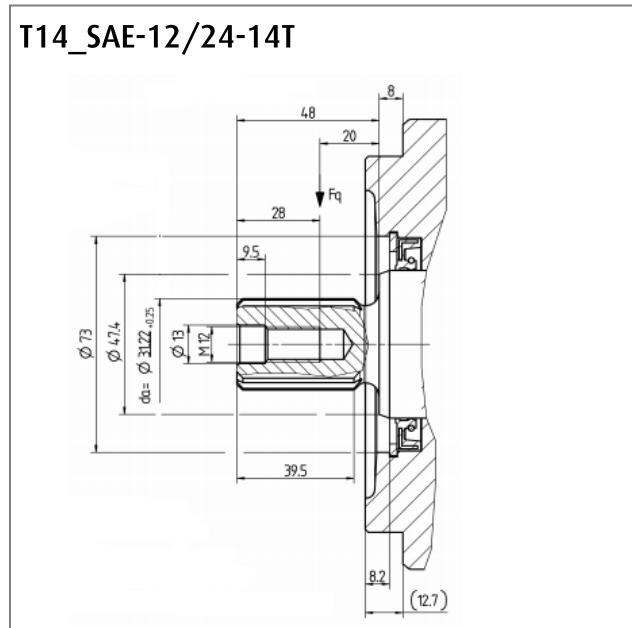
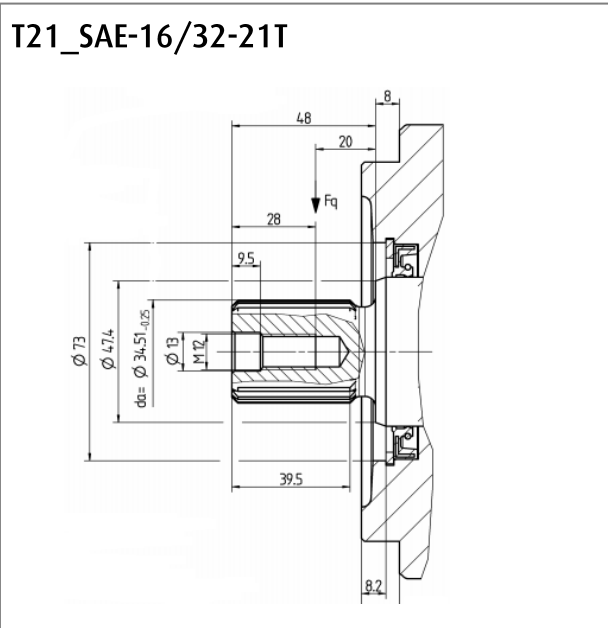
输入流量及驱动轴的旋转方向

<p style="text-align: center;">输出轴旋向</p> <p>压力口</p>	 <p style="text-align: center;">右旋</p>	 <p style="text-align: center;">左旋</p>
	<p>A</p>	<p>B</p>
	<p>A</p>	<p>B</p>

安装尺寸-CMF 80-法兰式-SAE-C法兰



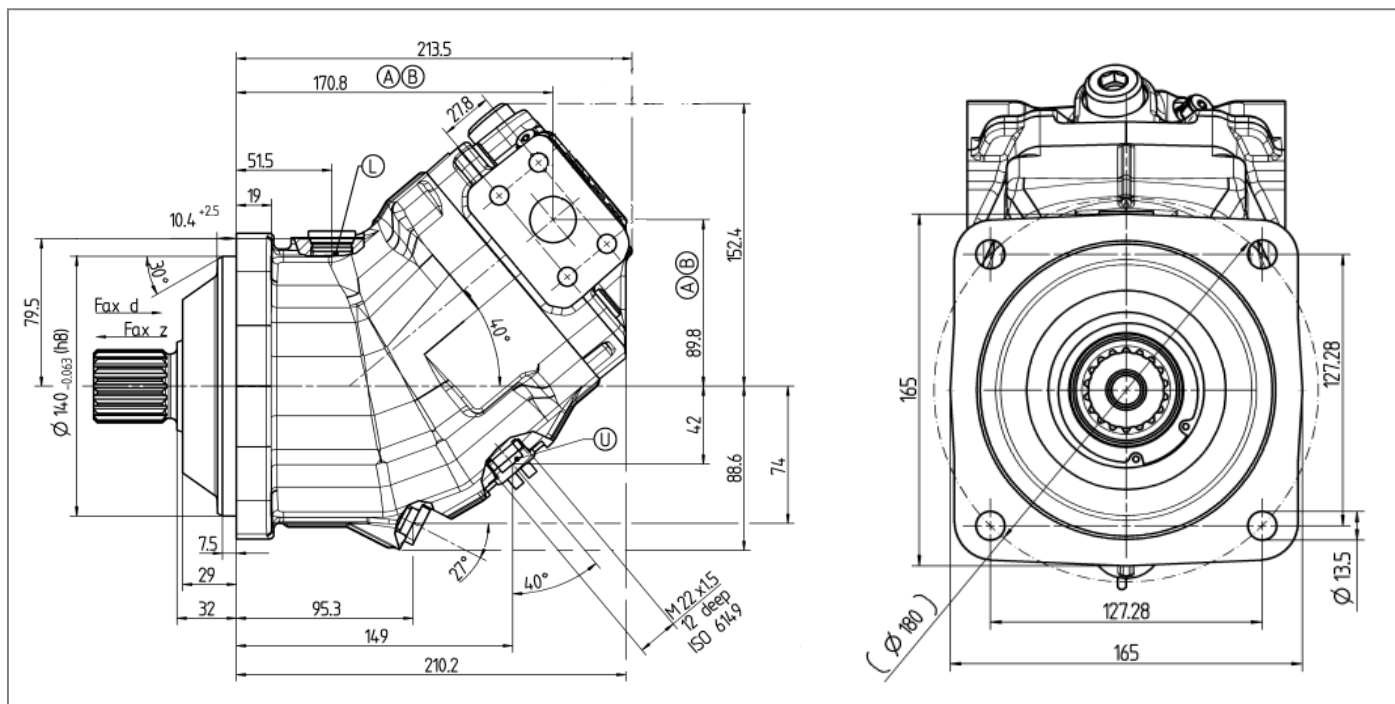
驱动轴伸



油口规格

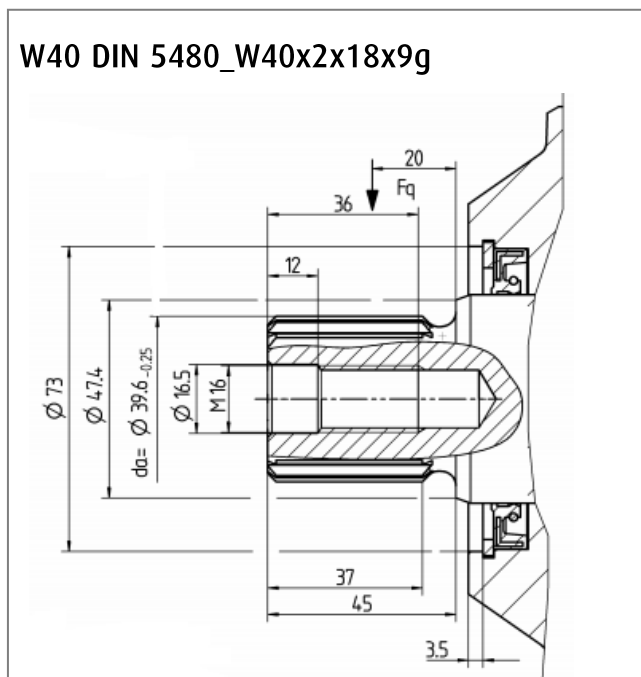
名称	油口用途	标准	规格	最大压力 (bar)	备注
A、B	工作油口	ISO6162-2	SAE 1"	450	见油口图纸
L、U	泄油口	ISO6149-0型圈密封	M22×1.5	3.5	绝对压力

安装尺寸-CMF 80-法兰式-DIN法兰



驱动轴伸

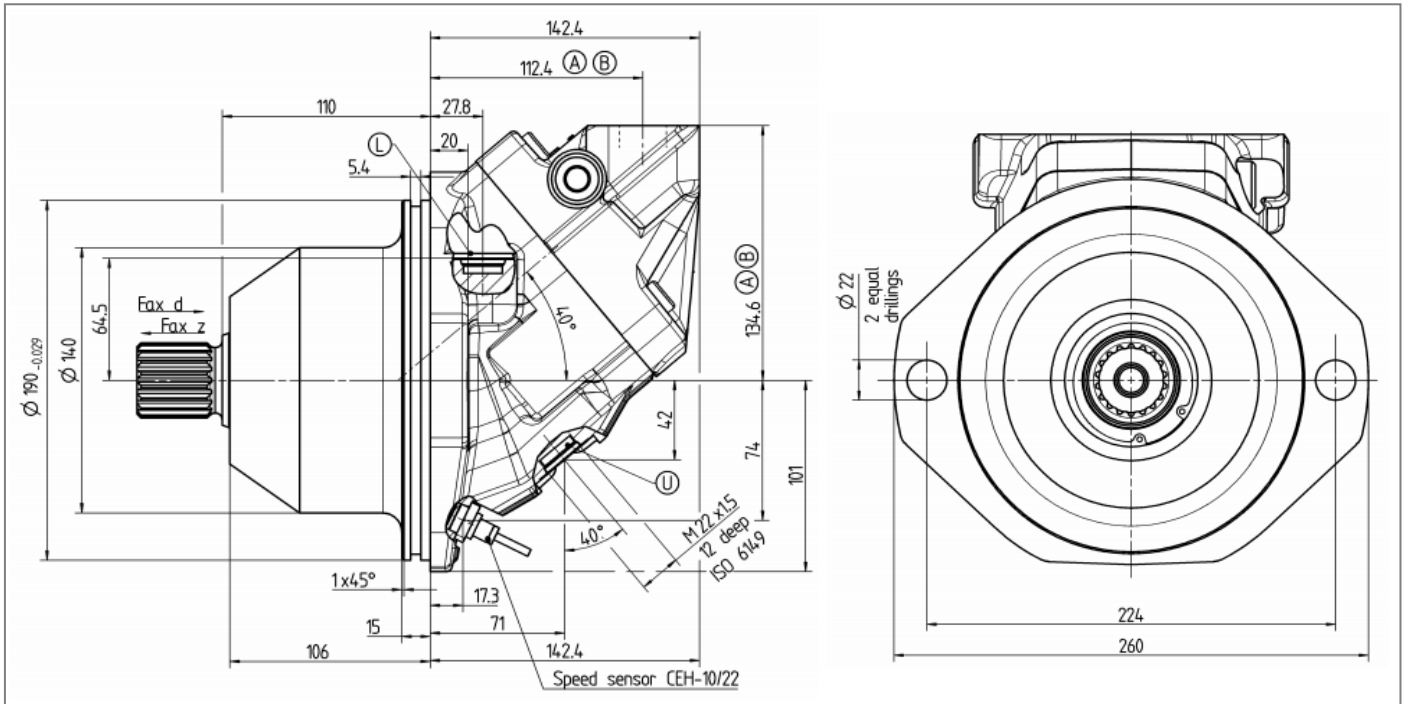
W40 DIN 5480_W40x2x18x9g



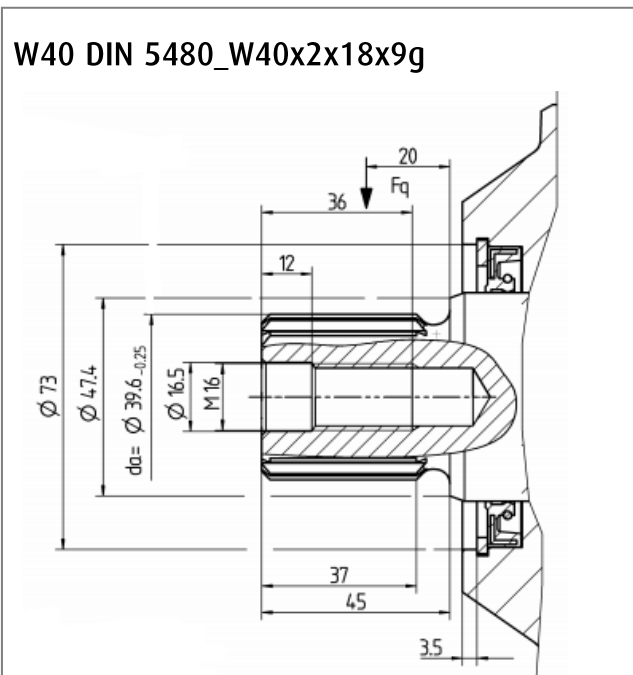
油口规格

名称	油口用途	标准	规格	最大压力 (bar)	备注
A、B	工作油口	ISO6162-2	SAE 1"	450	见油口图纸
L、U	泄油口	ISO6149-0型圈密封	M22×1.5	3.5	绝对压力

安装尺寸-CMF 80-插入式法兰



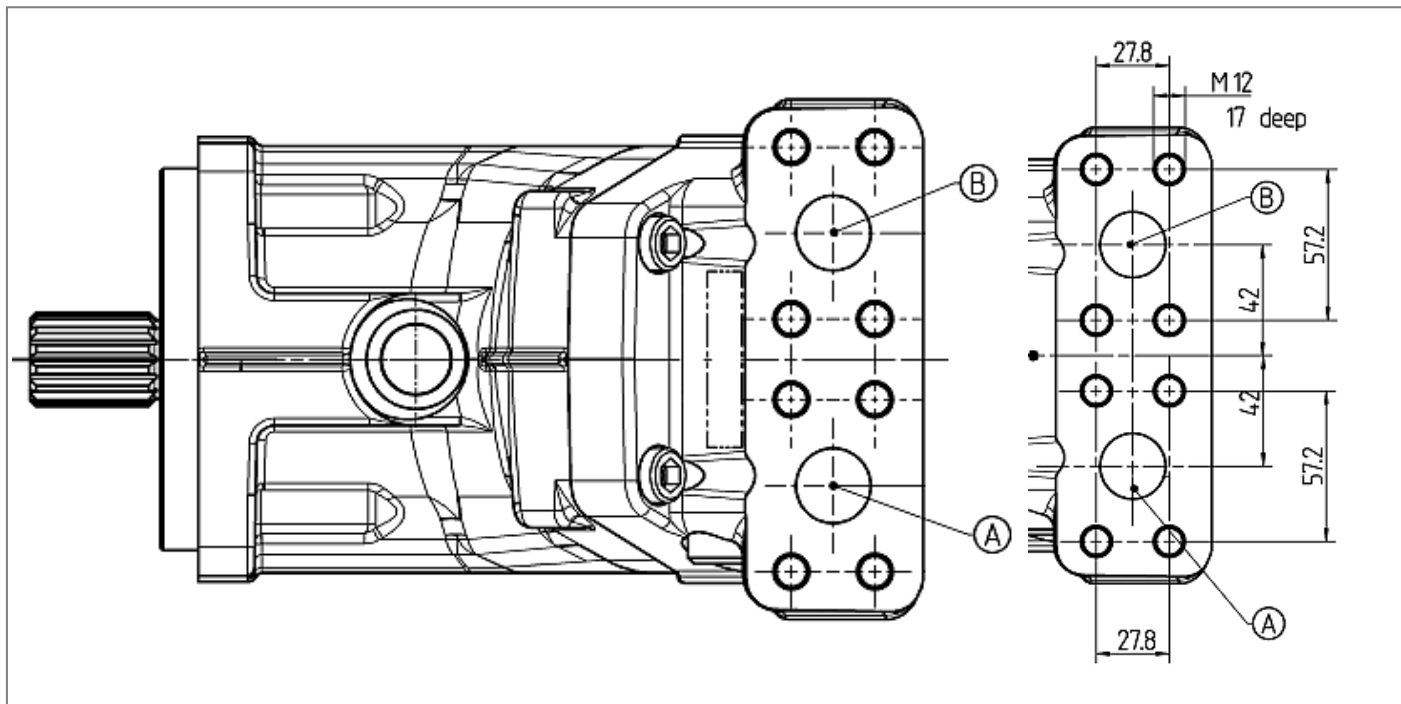
驱动轴伸



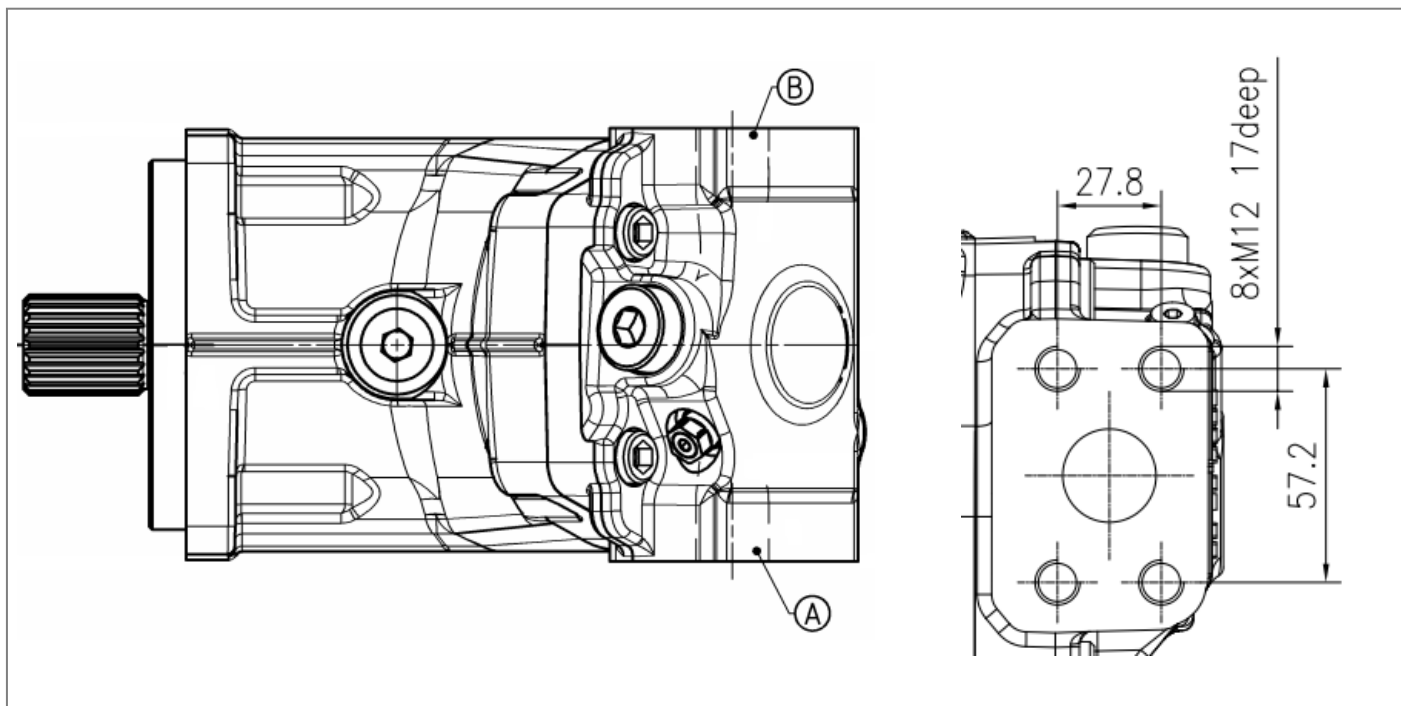
油口规格

名称	油口用途	标准	规格	最大压力 (bar)	备注
A、B	工作油口	ISO6162-2	SAE 1"	450	见油口图纸
L、U	泄油口	ISO6149-0型圈密封	M22×1.5	3.5	绝对压力

高压油口-同侧油口



高压油口-对侧油口



油口规格

名称	油口用途	标准	规格	最大压力 (bar)	备注
A、B	工作油口	ISO6162-2	SAE 1"	450	见油口图纸
L、U	泄油口	ISO6149-0型圈密封	M22×1.5	3.5	绝对压力

冲洗阀

冲洗的目的：

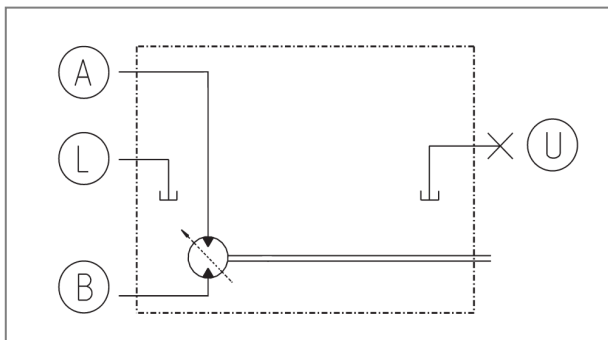
- >> 降低闭式系统中的马达及系统温度
- >> 加快闭式系统高压管路中热油与油箱中冷油的交换
- >> 加强过滤
- >> 排除系统中的空气

关于HMF-02系列马达的冲洗阀选型，请参照选型代码。

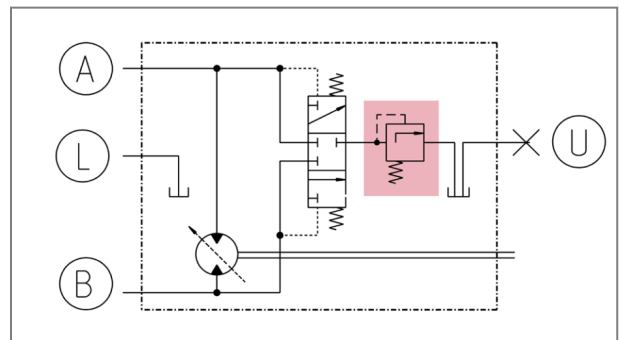
闭式回路中的冲洗流量

类型	冲洗溢流阀压力设定值	原理图	冲洗流量	节流孔尺寸
标准型	10bar 在20bar补油压力下	3	10 l/min	2.5mm
标准型	14bar 在20bar补油压力下	2	10 l/min	无
节流型	10bar 在20bar补油压力下	3	5 l/min	2mm
节流型	14bar 在20bar补油压力下	3	5 l/min	2.5mm
增强流量型	10bar 在20bar补油压力下	2	20 l/min	无
流量控制型	14bar 补油压力大于20bar	4	4/6 l/min	带流量阀

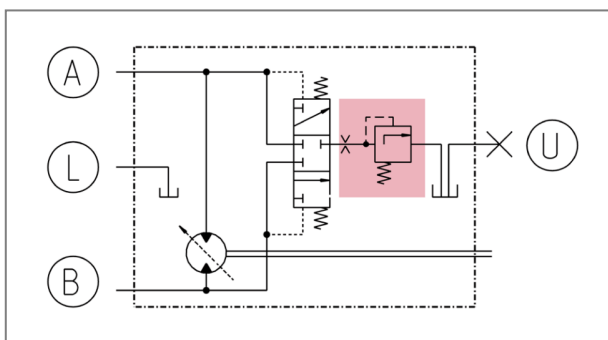
冲洗类型 1 不带冲洗阀



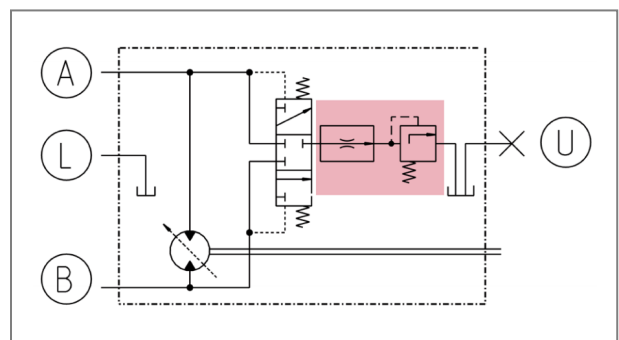
冲洗类型 2 标准型及增强型



冲洗类型 3 节流型



冲洗类型 4 流量控制型

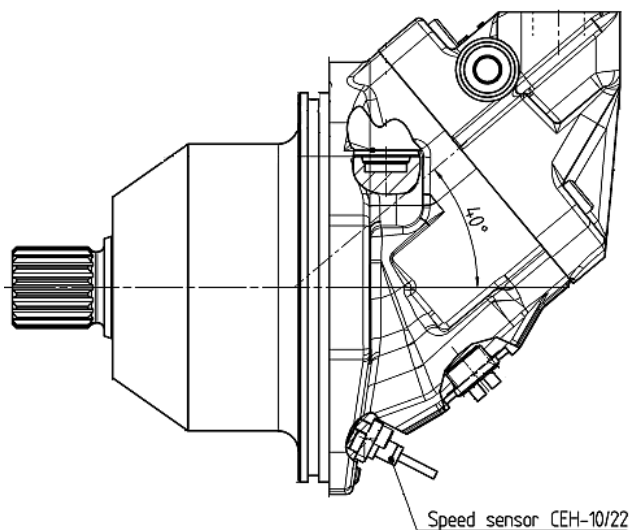


转速传感器

CMF 定量马达可选配转速传感器，以检测马达的转速。
关于CMF 系列马达的转速传感器选型，请参照选型代码。
使用转速传感器时，请接5kΩ左右的上拉电阻。

规格参数

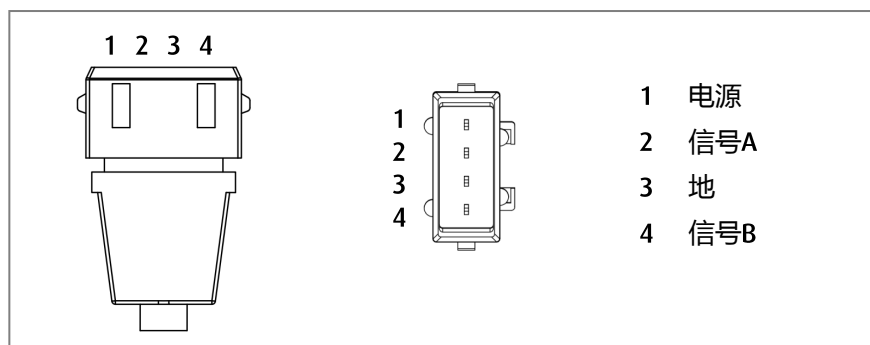
供电电压	8...32V
上拉电阻	5KΩ...10KΩ
输出信号幅值（高电平）	$\geq (U_B - 0.5V)$
输出信号幅值（低电平）	$\leq 0.5V$
频率范围	1Hz...15KHz
建议负载电流	5mA
最大负载电流	$\leq 50mA$
工作温度范围	-32°C...+140°C
防护等级	IP69K



转速传感器接头

标准：AMP-Nr.282 192-2

引脚定义：



联系我们

北京海林特液压工程技术有限公司

Beijing Hylet Co.,Ltd

北京经济技术开发区宏达北路12号创新大厦A303室, 100176

Room A303,Chuangxin Building No.12 Hongda North Road,Beijing China 100176

Tel : +86-10-67880784 Fax : + 86-10-67880744

Website: <http://www.hylet-linde.cn>