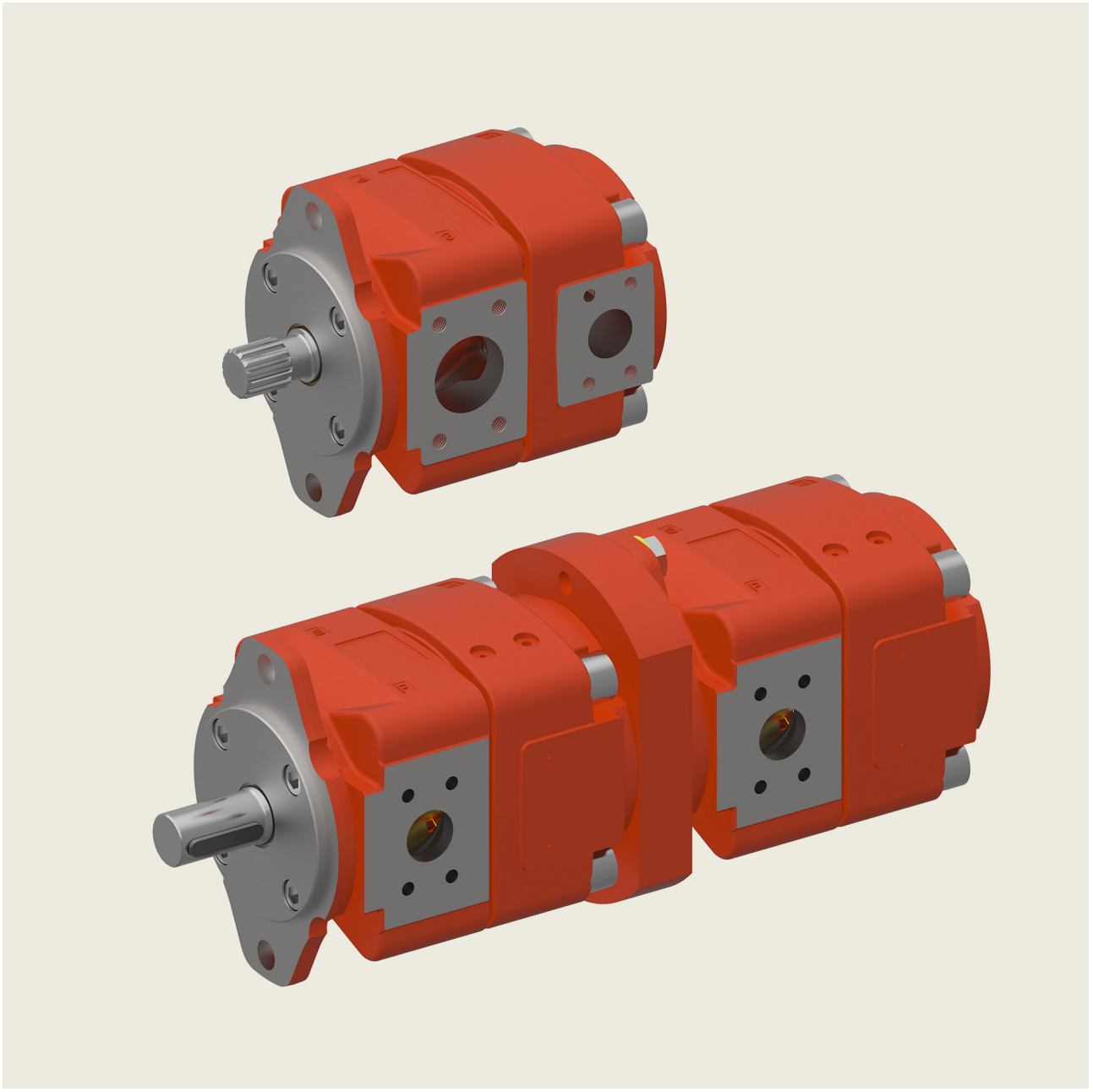
BUCHER hydraulics

内啮合齿轮泵

QYEH系列



内容

		页
1	**概述**	**5**
	1.1 产品描述	5
	1.2 优点	5
	1.3 应用示例	5
2	**技术数据**	**5**
	2.1 一般技术数据	5
	2.2 主要特征	6
3	**特性曲线**	**7**
	3.1 噪音等级(Lp)	7
	3.2 效率 (η)	7
	3.3 在变转速驱动系统中的应用	8
4	**单级泵**	**9**
	4.1 尺寸规格	9
	4.2 订购型号	10
5	**双联泵**	**11**
	5.1 选型表格	11
	5.2 尺寸规格	12
	5.3 订购型号	15
6	**油液**	**16**
7	**安全运行注意事项**	**16**
8	**备注**	**16**

1 概述

1.1 产品描述

QYEH系列内啮合齿轮泵完全以满足客户的高要求为设计目的。支持在极大速度范围及反向模式下的变转速驱动.
基于单级齿轮以及紧凑的设计结构,该产品可以以非常节省空间的方式安装到设备中.
QYEH拥有在高负载及高污染环境下的优秀表现:
坚固的设计结构保证了高可靠性及超长使用寿命性,
并由于其出色的抗气蚀性可使用于不同流体介质。
精简的运动部件及特殊的齿形设计可满足极高的加速度要求。由此可缩短生产时间并提高生产效率。相比于其他包括含间隙补偿的内啮合齿轮泵的驱动产品,
QYEH在这方面具有明显的优势。

1.2 优点

- 承受高压
- 选用特殊材料,可应用于污染环境及不同的流体介质
- 苛刻介质下的抗气蚀性
- 一流的可靠性，提供反向运行模式
- 变速驱动下超长的使用寿命
- 非常适用于变速应用
- 极低的运行噪音

1.3 应用示例

- 液压压机
- 加工机床
- 废料压实机
- 电梯/升降机驱动系统
- 压铸机
- 液压动力设备

2 技术数据

2.1 一般技术数据

其他值请询问布赫液压。

一般特性	单位	说明,值
安装朝向		无限制
安装方式（标准）		符合 ISO 3019/1 (SAE) 标准的 2 孔法兰 :QYEH 3-6
旋转方向		顺时针
反向模式		用于压力控制/减压应用，请联系布赫液压了解应用限制
驱动方式		通过弹性联轴器连接，或者直接连接至 SAE 齿形花键
液压油		符合 DIN 51524 第 2 部分要求的HLP 矿物油 符合 VDMA 24317 标准的 HFC 类抗燃液压油
液压油的最大允许污染等级		20/18/15 (参考ISO 4406)
工作粘度 启动粘度	mm^2/s	10 … 100 10 … 300
液压油温度范围	°C	HLP-矿物油： 最低-20至最高+80 HFC: 最低-20至最高+50 最长使用寿命范围: +30到+60 (请注意粘度限制)
进油压力： 吸油口	bar	最大 1.5（绝对值）（无外泄口） 最小 0.5…0.98（绝对值） （取决于流量和转速，具体请联系布赫液压） 选项 06（有外泄口）： 入口压力最高 100 bar
带负载启动	bar	最大 20
密封材料		NBR（丁腈橡胶）= 标配，氟化橡胶 = 可选项

2.2 主要特征

重要注意事项 数值适用于符合DIN51524标准的HLP矿物油及符合VDMA24317标准且粘度于20到50 mm²/s之间的HFC。

排量 1)	流量	最大转速 5)		型号	泵出口最大工作压力				扭矩 3)	输入功率 4)
					矿物油	HFC	矿物油	HFC		
有效	1450 rpm p = 0 bar	矿物油	HFC		连续		间歇 2)			
[cm^3/rev]	[l/min]	[rpm]	[rpm]		[bar]	[bar]	[bar]	[bar]	[Nm]	[kW]
10,0	14,5	5500	5000	QYEH32-010	250	220	280	240	39,8	6,0
12,6	18,3	5100	4500	QYEH32-012	250	220	280	240	50,1	7,6
15,6	22,6	4300	3800	QYEH32-016	250	220	280	240	62,1	9,4
20,3	29,5	4000	3600	QYEH42-020	250	220	280	240	80,8	12,3
25,1	36,4	3700	3200	QYEH42-025	250	220	280	240	99,9	15,2
32,3	46,8	3400	2800	QYEH42-032	250	220	280	240	128,5	19,5
39,1	56,9	3200	2700	QYEH52-040	250	220	280	240	155,6	23,6
50,3	73,2	3000	2600	QYEH52-050	250	220	280	240	200,1	30,4
63,4	92,1	2800	2400	QYEH52-063	250	220	280	240	252,3	38,3
79,8	116	2700	2300	QYEH62-080	250	220	280	240	317,5	48,2
100,5	146	2500	2200	QYEH62-100	250	220	280	240	399,9	60,7
124,2	181	2300	2000	QYEH62-125	250	220	280	240	494,2	75,0

1) 排量可能因制造公差而存在少许差异。

2) 最长 20 秒的最大间歇压力，但不得超过 40% 的占空比。

3) 使用矿物油在额定且连续的出口压力下，不考虑工作效率时的理论值。

4) 使用矿物油在额定且连续的出口压力以及1450rpm的转速下，不考虑工作效率时的理论值。

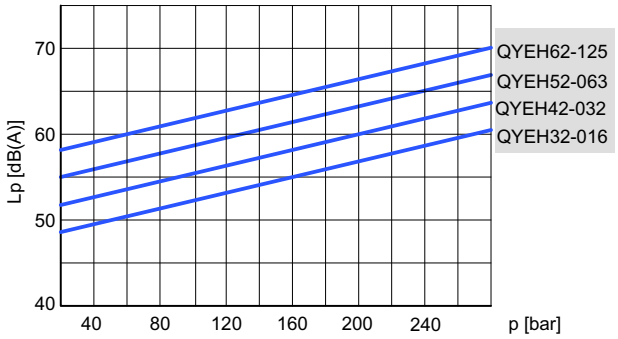
5) 入口压力 > 0.95 bar（绝对值）且出口压力 > 100 bar 时的最大额定速度。 如需更高转速请联系布赫液压.

3 特性曲线

重要注意事项： 以下特性曲线仅适用于指定泵型号. 如需其他型号泵的数据, 请联系布赫液压。

3.1 噪音等级(Lp)

根据 DIN 45635 第 26 部分要求,
于斯图加特大学无回声噪音测量室中进行的测量;
测量距离:1 m; 转速: n = 1500 rpm; 粘度 = 42 mm^2/s [cSt]

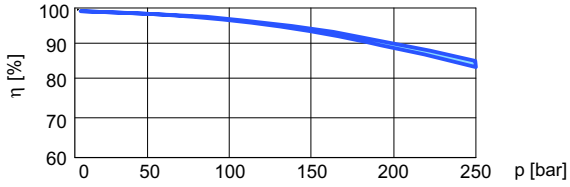


3.2 效率 (η)

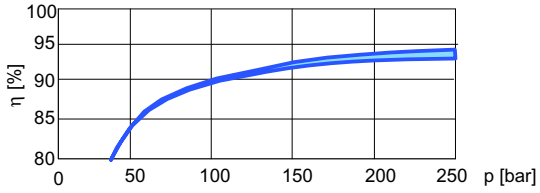
测量工况为粘度 42 mm^2/s (cSt), 转速 1450 rpm。

3.2.1 QYEH32

容积效率

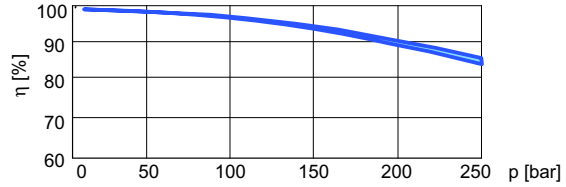


液压机械效率

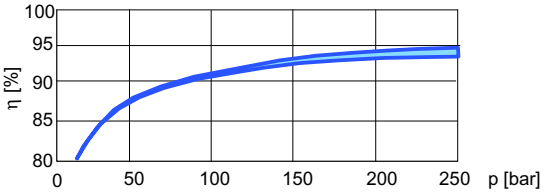


3.2.2 QYEH42

容积效率

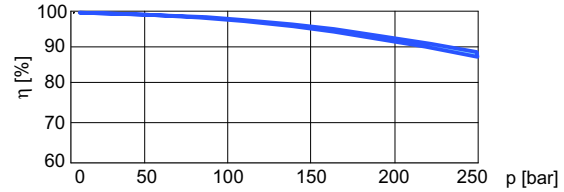


液压机械效率

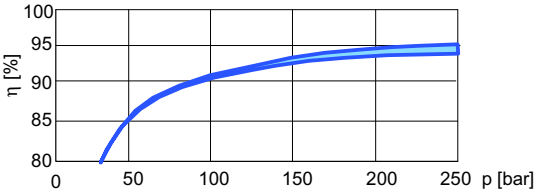


3.2.3 QYEH52

容积效率

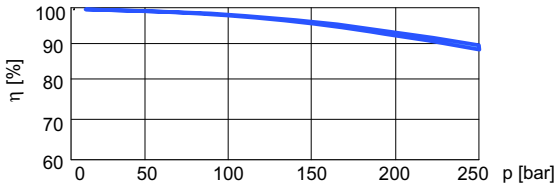


液压机械效率

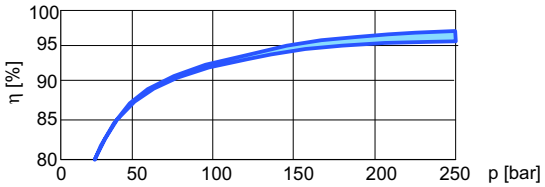


3.2.4 QYEH62

容积效率



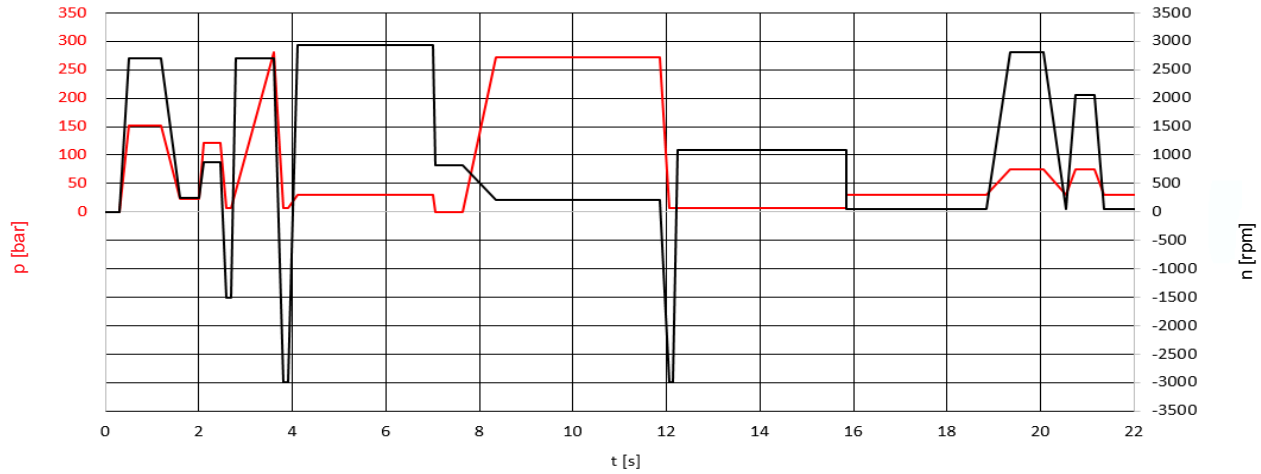
液压机械效率



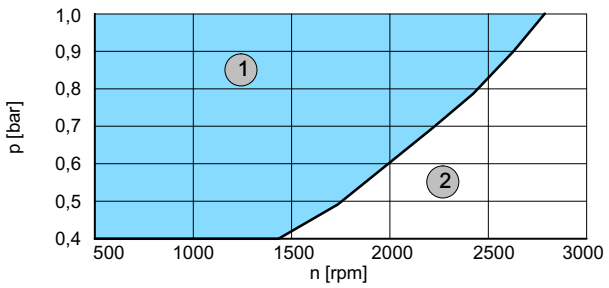
3.3 在变转速驱动系统中的应用

重要注意事项:以下所示参数仅为应用示例且仅适用于QYEH52-063R06, 粘度42 mm^2/s。
我们非常乐意为您的驱动系统设计提供建议。
QYEH全系列齿轮泵应用于变转速驱动系统时均配备外泄漏口(选项06).

3.3.1 注塑机应用负载示例

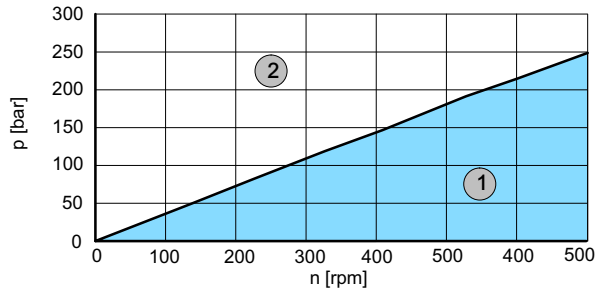


3.3.2 泵入口最小绝对压力与转速的关系



1	连续运行
2	禁止运行

3.3.3 最低转速与压力的关系



1	连续运行
2	间歇运行,具体运行极限请致电布赫液压。

4 单级泵

4.1 尺寸规格

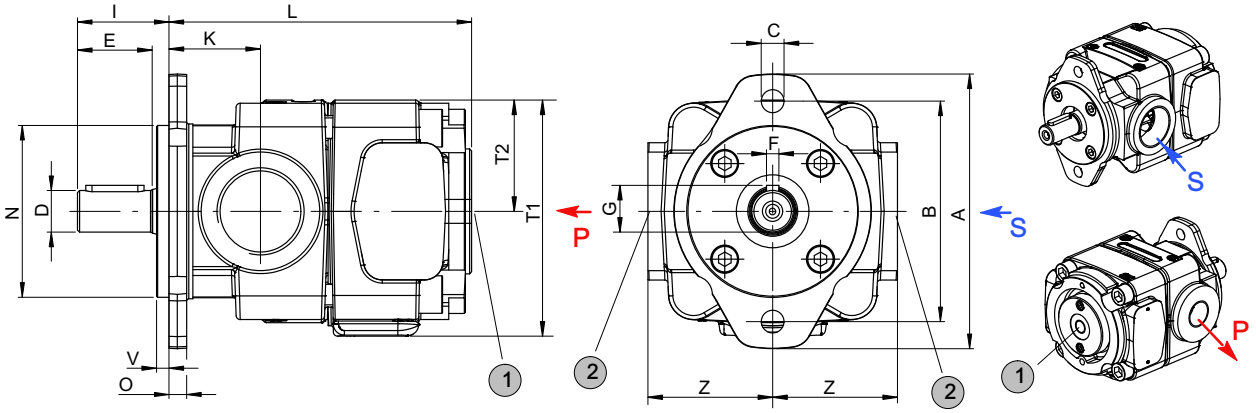
尺寸等级		3	4	5	6
吸油口	S	G1¼" 3)	1½" 1)	2" 1)	2½" 1)
压力口	P	G¾" 3)	1" 1)	1¼" 1)	1½" 1)
外泄口（选项 06）	①	G¼"	G¼"	G¼"	G⅜"
安装形式： 椭圆形 2 孔法兰，符合 ISO 3019/1 (SAE) ISO 3019/2 (公制)	A	132	170	212	267
	B (SAE)	106	146	181	229
	B (公制)	-	-	-	-
	C	11	14	18	22
	N (SAE)	82,55 - 0,05	101,6 - 0,05	127 - 0,05	152,4 - 0,05
	N (公制)	-	-	-	-
	O	8,5	10,5	12,5	16,5
	V	6	7	7	7
轴端形式： 平键出轴，符合 ISO/R775 2)	D	20 j6	25 j6	32 j6	40 j6
	E	36	42	58	82
	F	6	8	10	12
	G	22,5	28	35	43
	I	44	51	68	92
泵体	K	44	52,5	60,5	74
	L	142,5	176	210	249
	T1	114	137	177	220
	T2	54	67	88,5	110
	Z	60	62,5	78	98,5
重量	kg	9,5	17	31	60

1) 管法兰尺寸：SAE J518 code 61 或者 ISO 6162-1
- 重载型：最高 420 bar（参阅章节 9.1）
- 低压型：最高 16 bar（参阅章节 9.2）

2) 如需其他轴端形式，请联系布赫液压

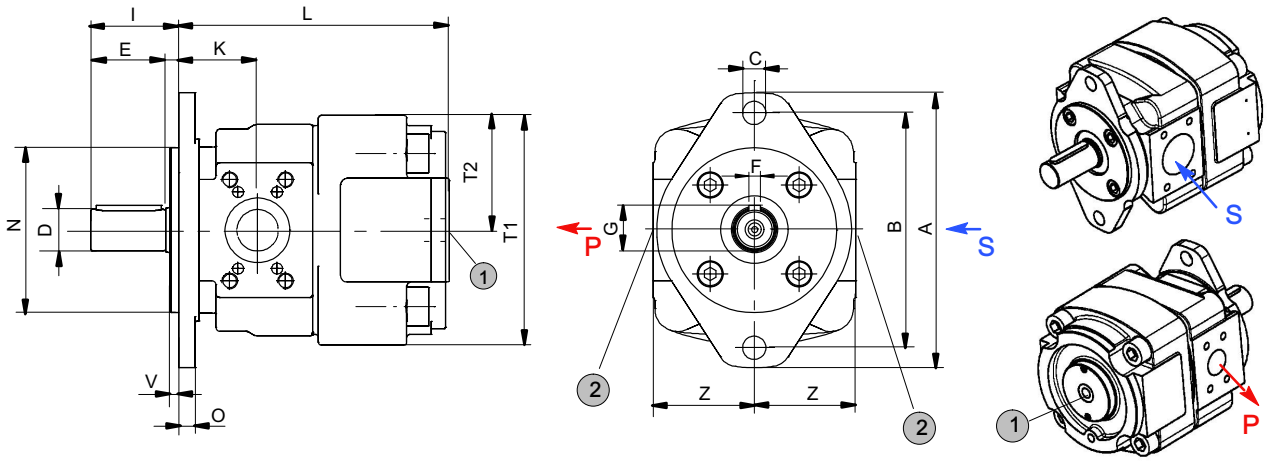
3) 螺纹口符合 DIN 3852 第 2 部分要求

4.1.1 3系列泵尺寸



1	带选项 06 的型号配有外泄口	2	符合DIN3852第2部分的螺纹连接

4.1.2 4-6系列泵尺寸



1	带选项 06 的型号配有外泄口	2	管法兰尺寸：SAE J518 code 61 或者 ISO 6162-1

4.2 订购型号

QYEH 5 2 - 040 R 09

系列	=	QYEH
尺寸等级	=	3, 4, 5, 6
压力等级	=	2
以 cm^3/rev计的排量	=	010 - 124,2
旋转方向（从轴端看）		
右/顺时针（标配）	=	R
左/逆时针	=	L
选项：		参阅章节 4.2.3

4.2.1 订购示例

需求产品： 单级泵
排量 40 cm^3/rev
连续压力 250 bar

密封件材料： 氟化橡胶
应用介质为矿物油
订购型号： QYEH52-040R09

4.2.2 标准配置

- 旋转方向 - 右（顺时针）
- 2 孔安装法兰，符合 ISO 3019/1；外形尺寸 QYEH 3-6
- 丁腈密封件
- 平键出轴 符合 ISO R775
- 黑色底漆 RAL 9004，法兰无底漆

4.2.3 选项

-0 = 无底漆的泵
06 = 外泄口
QYEH 3-5 = G1/4”
QYEH 6 = G3/8”
09 = 密封件材料 FPM（氟化橡胶），无底漆
11 = 轴端为花键，符合 SAE ANSI B92.1，DIN ISO 3019-1
11-6 = 选项 11 和 06 的组合
29 = 抗燃液压油 HFB 和 HFC，泵无底漆
29-6 = 选项 29 和 06 的组合

5 双联泵

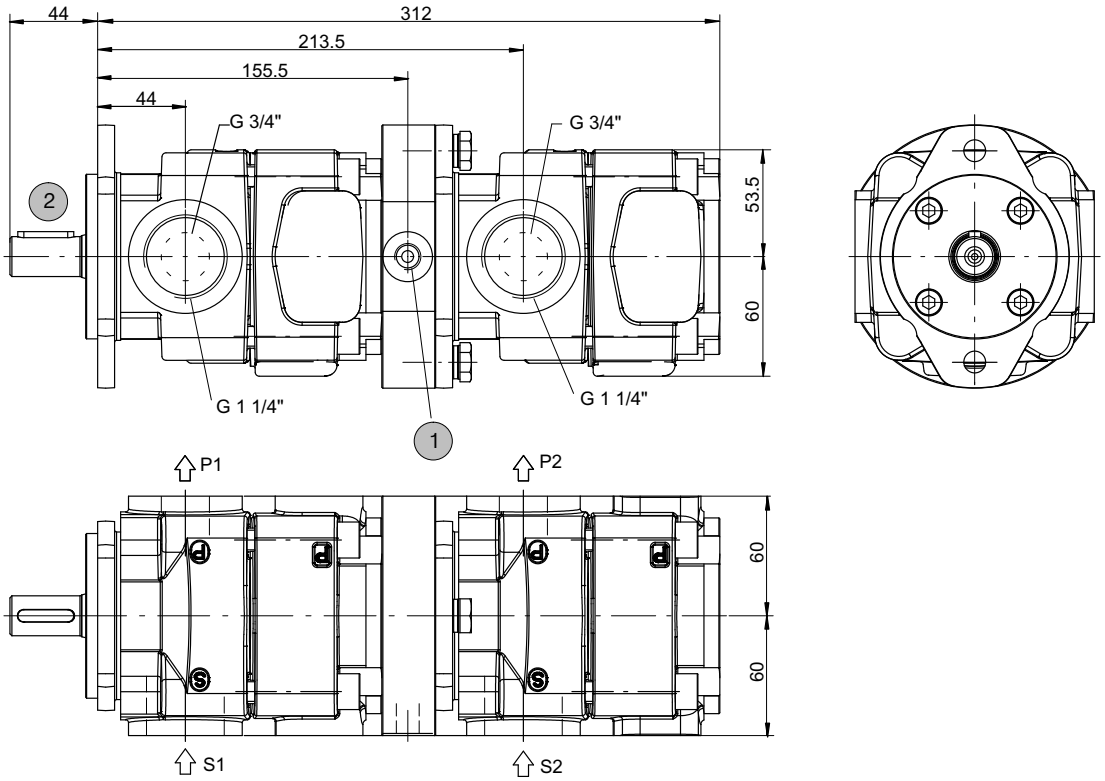
相同或不同尺寸等级的QYEH泵可组合成双联泵。
该双联泵由两个相互隔离且单独工作的液压单泵组成，由一台电机驱动。
两根独立的齿轮轴由内部联轴器连接。两台单泵分别具有独立的吸油和出油口。
双联泵中较大尺寸等级的单泵位于靠近轴端(驱动端)的一侧且被命名为泵1。当尺寸等级相同时，较大排量的单泵位于靠近轴端的一侧。可提供相同尺寸等级和相邻尺寸等级的双联泵组合
(参见第5.1章)。双联泵组合的相应尺寸表可在第5.2章中找到。

5.1 选型表格

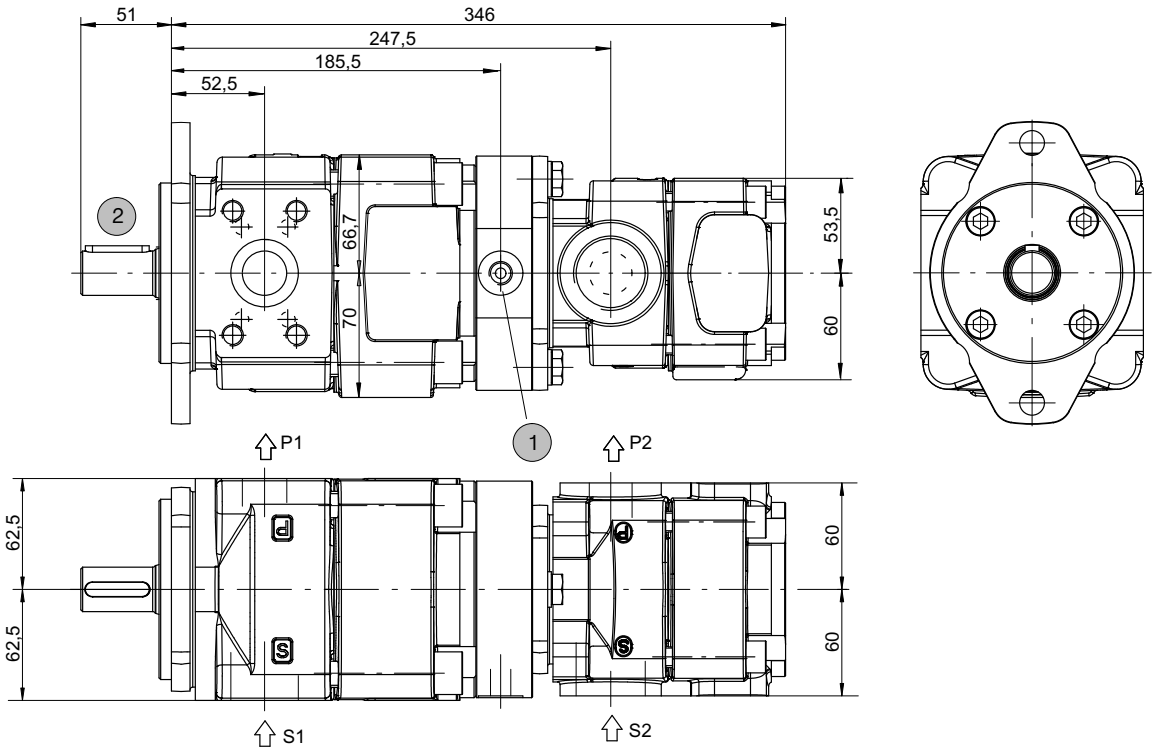
泵1					泵2											
					尺寸等级											
					QYEH32			QYEH42			QYEH52			QYEH62		
					排量 cm^3/rev											
					10	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125
轴端最大允许扭矩(Nm)	190 Nm	尺寸等级	QYEH32	10	X											
				12	X	X										
				16	X	X	X									
	350 Nm		QYEH42	20	X	X	X	X								
				25	X	X	X	X	X							
				32	X	X	X	X	X	X						
	750 Nm		QYEH52	40				X	X	X	X					
				50				X	X	X	X	X				
				63				X	X	X	X	X	X			
	1370 Nm		QYEH62	80							X	X	X	X		
				100							X	X	X	X	X	
				125							X	X	X	X	X	X

5.2 尺寸规格

5.2.1 QYEH32-…//32-…

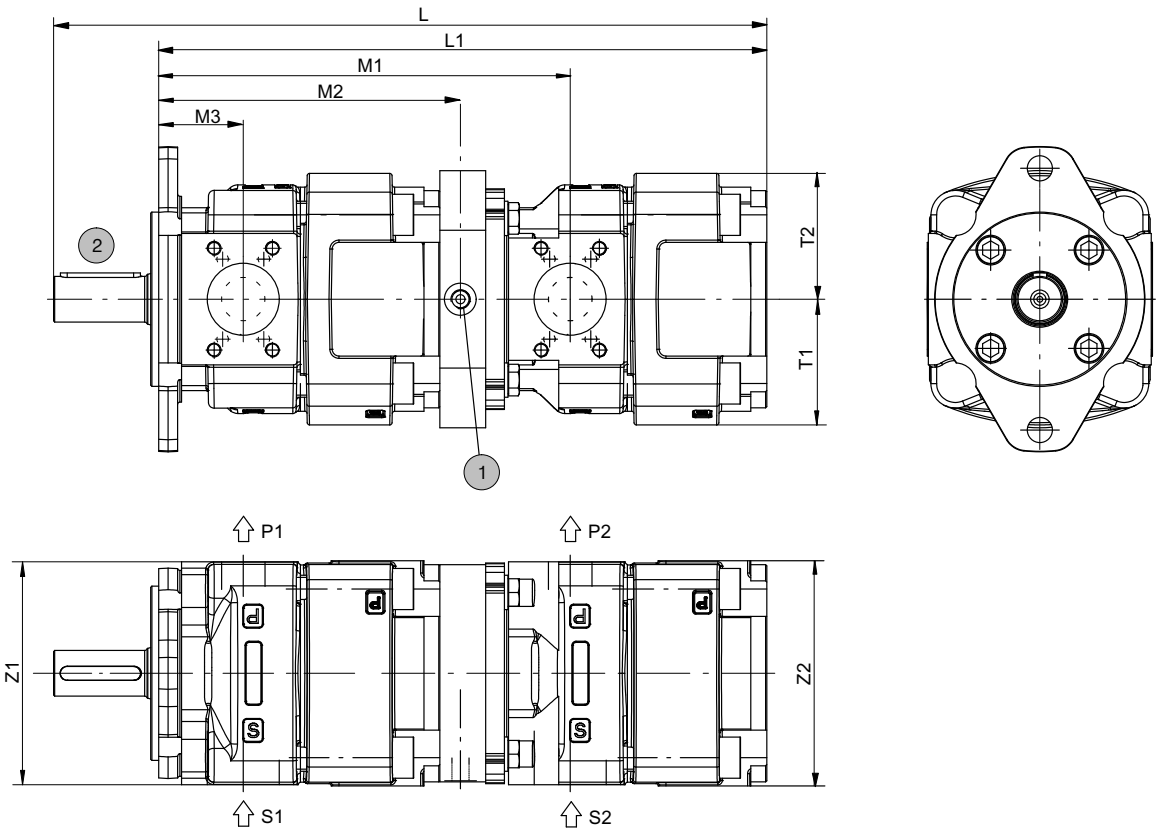


5.2.2 QYEH42-…//32-…



1	外泄油口 G1/4 “	2	轴端及法兰安装尺寸见章节4

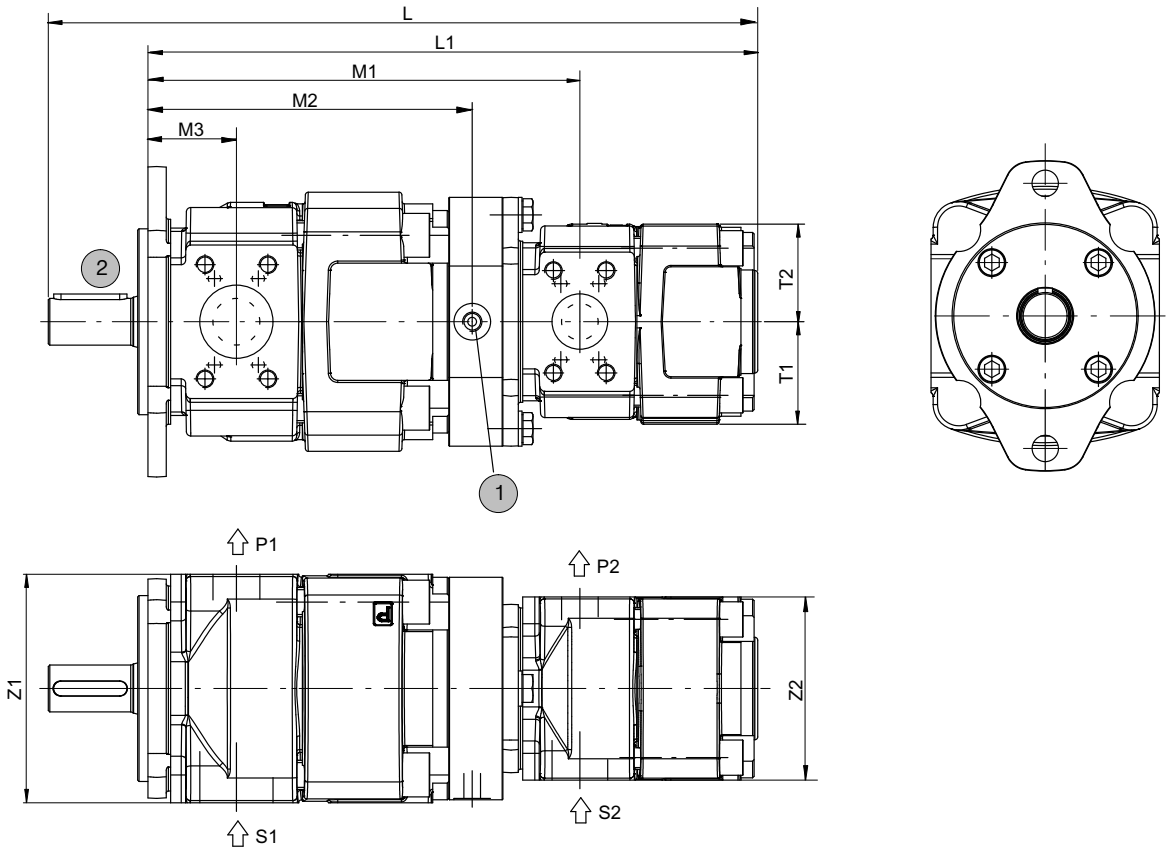
5.2.3 QYEH42-…//42-…
QYEH52-…//52-…
QYEH62-…//62-…



1	外泄油口	2	轴端及法兰安装尺寸见章节4

型号	L	L1	M1	M2	M3	T1	T2	Z1	Z2	S1	S2	P1	P2
QYEH42//42	435,5	384,5	263	190,5	52,5	70	66,7	125	125	SAE 1½“	SAE 1½“	SAE 1“	SAE 1“
QYEH52//52	518,5	450,5	302,5	224	60,5	88,5	88,5	156	156	SAE 2“	SAE 2“	SAE 1¼“	SAE 1¼“
QYEH62//62	624	532	360	264	74	110	110	195	195	SAE 2½“	SAE 2½“	SAE 1½“	SAE 1½“

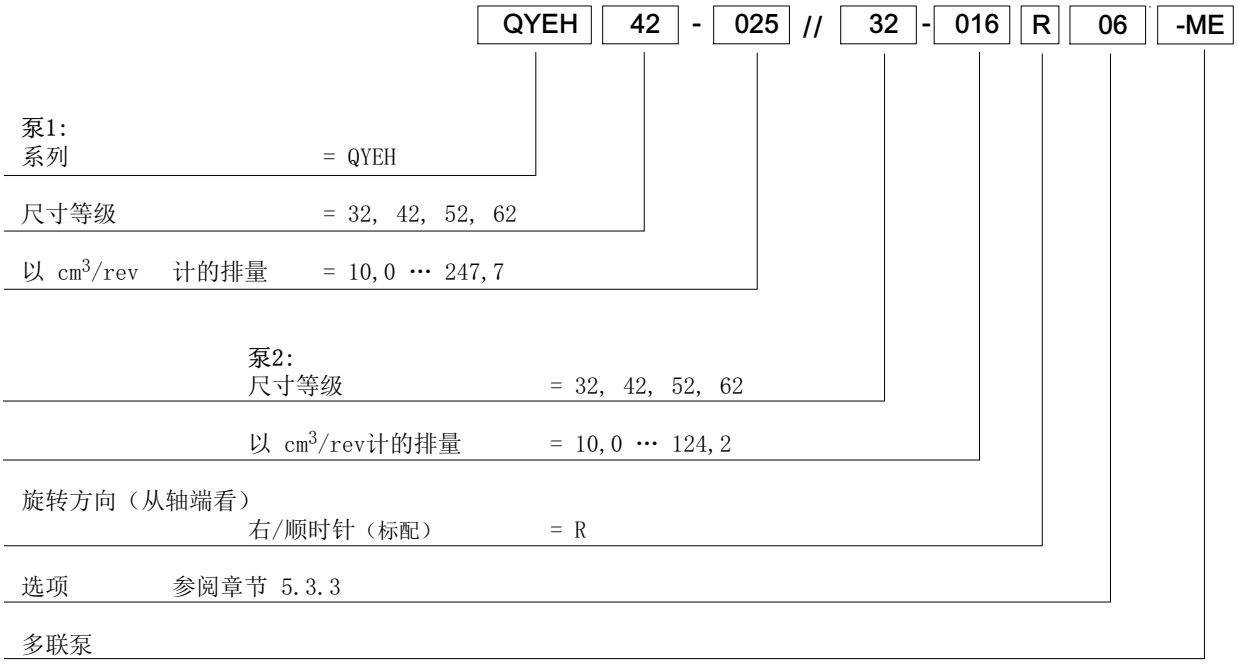
5.2.4 QYEH52-…//42-…
QYEH62-…//52-…



1	外泄油口	2	轴端及法兰安装尺寸见章节4

型号	L	L1	M1	M2	M3	T1	T2	Z1	Z2	S1	S2	P1	P2
QYEH52//42	484,5	416,5	295	221,5	60,5	70	66,7	156	125	SAE 2“	SAE 1½“	SAE 1¼“	SAE 1“
QYEH62//52	586	494	346	266	74	110	110	197	156	SAE 2½“	SAE 2“	SAE 1½“	SAE 1¼“

5.3 订购型号



5.3.1 订购示例

需求产品： 双联泵

泵1
排量: 25 cm³/rev
连续压力: 250 bar
Typ: QYEH42-025

应用介质为矿物油

泵2
排量: 16 cm³/rev
连续压力: 250 bar
Typ: QYEH32-016

订购型号: QYEH42-025//32-016R06-ME

5.3.2 标准配置

- 旋转方向 - 右（顺时针）
- 2 孔安装法兰，符合 ISO 3019/1;
  外形尺寸 QYEH 3-6
- 丁腈密封件
- 圆柱形轴端，符合 ISO R775
- 黑色底漆 RAL 9004，法兰无底漆
- 06 = 外泄口
  QYEH 3-5 = G1/4”
  QYEH 6 = G3/8”

5.3.3 选项

-0 = 无底漆的泵
18 = 密封件材料 FPM（氟化橡胶），无底漆
11-6 = 轴端为花键，符合 SAE ANSI B92.1，
DIN ISO 3019-1
29-6 = 抗燃液压油 HFB 和 HFC，适用于尺寸等级3 -5，
泵无底漆

更多选项请问询布赫液压。

BUCHER
hydraulics

6 油液

QYEH 产品使用的油液的清洁度不可低于ISO 4406 等级 20/18/15.

我们建议使用含有专为边界润滑工况设计的抗磨添加剂的油液。

不含适当添加剂的油液可能会缩短泵和电机的使用寿命。

用户需自行负责维护并定期检查油液质量。 依据 Brugger 试验 (详见EN/DIN 51347), 布赫液压建议负载能力≥ 30 N/mm^2，特别是在使用变速驱动装置以及转速 < 1000 rpm 的工况下。

7 安全运行注意事项

为确保 QYEH 产品的可靠运行及使用寿命,
请务必为驱动装置、机器或系统制定维护计划。
维护计划必须确保泵在运行期间处于许用工况,
特别是必须确保满足以下运行条件:

- 所需的油液清洁度
- 工作温度范围
- 油液液位

此外，必须定期检查泵和系统,了解以下指标的变化:

- 振动
- 噪声
- 泵及油箱中油液的温度差异
- 油箱中的泡沫
- 有无泄漏

上述指标发生变化即表明可能存在部件磨损（例如驱动电机、联轴器、泵等). 请务必立即查明并解决问题。

为了确保 QYEH
产品在机器或系统中运行时实现高可靠性,
我们建议通过自动化方式持续检查以上指标,并在运行指标超出正常波动范围时让系统自动关闭。

联轴器中的塑料部件应定期更换(最晚5年)。请注意联轴器厂商的要求与说明。

8 备注

此产品目录是基于具有专业知识的用户而进行的编写。
用户必须自行检查目录中所描述产品的适用性，确保系统安全、正常运行的所有必要条件均得到满足。
如果对于使用这些泵产品有任何疑问或问题，请联系布赫液压。

info.kl@bucherhydraulics.com www.bucherhydraulics.com

© 2026 by Bucher Hydraulics GmbH, D-79771 Klettgau
版权所有
本资料仅供产品功能描述，不承担法律意义上的担保。本资料无义务解除用户自己评估和测试。因为产品不断改进，我们保留修改此样本中产品规格的权利。

等级: 410.100. 000