

# R和RG型电机泵和液压泵站

由D6010径向柱塞泵组成泵站，供安装和操作

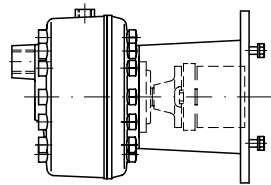
工作压力  $p_{max} = 700 \text{ bar}$   
 流量  $Q_{max} = 91,2 \text{ l/min}$   
 排量  $V_{gmax} = 64,2 \text{ cm}^3/\text{U}$

R和RG型径向柱塞泵，具有多个压力输出口，见D6060D  
 R和RG型径向柱塞泵，具有一个主输出口，  
 一个或两个辅助输出口，见D6010S  
 R和RG型液压泵站，具有多个压力输出口，见D6010DB  
 R和RG型液压泵站，使用直流电机，见D6010HDC

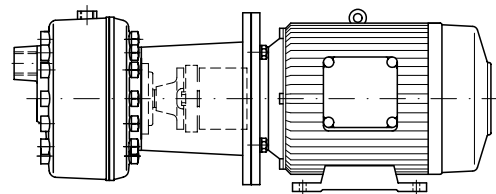
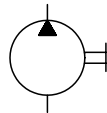
## 1. 概述

电机泵：见2.1和2.2节，第2、3页

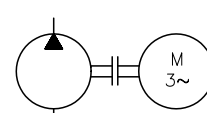
适用于电机泵和油箱分开布置情况，电机泵在油箱外。



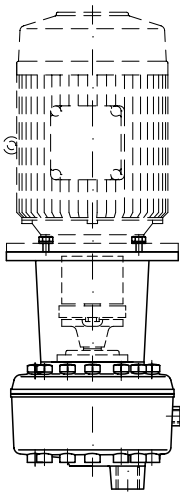
可自行安装  
 IM B35型的  
 标准电机



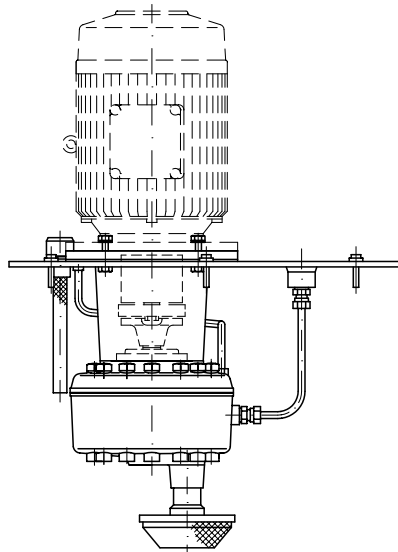
泵与IM B35  
 型的电机相  
 连



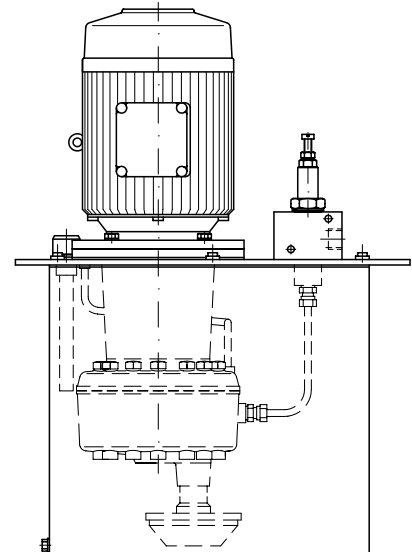
液压泵站：见2.1和2.3节，第2、4页



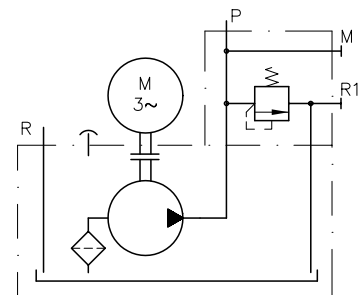
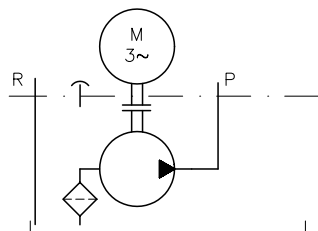
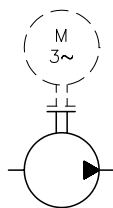
电机与泵以法兰连接，  
 泵悬挂在油箱盖板上  
 （带和不带IM B5型  
 的标准电机）



自制油箱时，泵所悬挂的油箱盖  
 板的结构（带和不带IM B5型  
 的标准电机；带和不带溢流阀）



连成一体的液压泵站（带和不带  
 IM B5型的标准电机；带和不带  
 溢流阀）



## 2. 供货品种规格与主要参数

### 2.1 径向柱塞泵 (见D6010)

电机泵见2.2节, 液压泵站 见2.3节

表1a 基本型

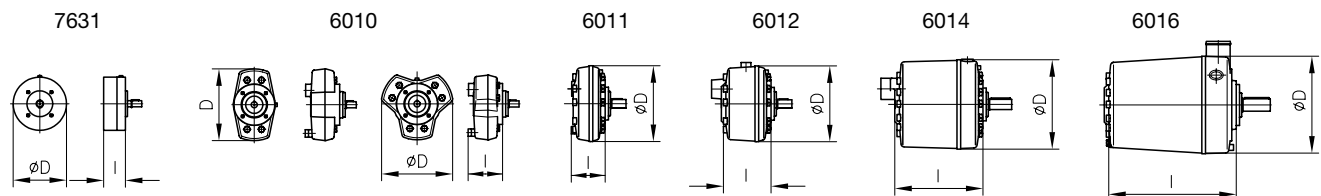
<b>R</b>	系列, 滚动轴承结构
<b>RG</b>	滑动轴承结构

1) 在整个工作过程中, 如负荷时间段占75%至100%时, 例如, 蓄能器负荷运行或类似的情况, 考虑到的经济轴承寿命, 实际使用的最高工作压力应比设备的最高许用压力低。最好选泵行程容积相似但大一号的系列。

2) 括号中的数值适用于7631系列

表1b: 供油代码

系列, 柱塞的布置	柱塞数	供油流量代码 (供油流量标准值Q (l/min) 是在电机转速为1450rpm时的参考值) 括号内的数字是每转的供油量 (cm <sup>3</sup> /U)											驱动功率 (标准电机) (kW)	
		柱塞直径 (mm)												
		4	5	6	7	8	9	10	12	13	14	15		16
		最大的允许工作压力P <sub>max</sub> (bar) <sup>1)</sup>												
		700	550	(450) <sup>2)</sup> 700	(350) <sup>2)</sup> 600	(300) <sup>2)</sup> 550	250	450	350	300	250	200	160	
7631系列 2-, 3-, 5-柱塞泵	2	<b>0,18</b> (0,13)	<b>0,28</b> (0,20)	<b>0,43</b> (0,28)	<b>0,56</b> (0,38)	<b>0,73</b> (0,50)	<b>0,92</b> (0,64)							0,25 至 0,55
	3	<b>0,27</b> (0,19)	<b>0,42</b> (0,29)	<b>0,64</b> (0,42)	<b>0,81</b> (0,58)	<b>1,1</b> (0,75)	<b>1,35</b> (0,95)							0,25 至 0,75
	5	<b>0,46</b> (0,31)	<b>0,7</b> (0,49)	<b>1,08</b> (0,71)	<b>1,39</b> (0,96)	<b>1,77</b> (1,26)	<b>2,27</b> (1,59)							0,25 至 1,1
6010系列 1-和2-柱塞 泵	1			<b>0,3</b> (0,21)	<b>0,41</b> (0,29)	<b>0,5</b> (0,38)		<b>0,8</b> (0,60)	<b>1,2</b> (0,86)	<b>1,45</b> (1,01)	<b>1,7</b> (1,17)	<b>1,9</b> (1,34)	<b>2,2</b> (1,53)	0,25 至2,2
	2			<b>0,6</b> (0,43)	<b>0,83</b> (0,58)	<b>1,0</b> (0,76)		<b>1,6</b> (1,19)	<b>2,4</b> (1,72)	<b>2,8</b> (2,02)	<b>3,3</b> (2,34)	<b>3,8</b> (2,69)	<b>4,4</b> (3,06)	
6010系列 3-柱塞泵	3			<b>0,9</b> (0,64)	<b>1,25</b> (0,88)	<b>1,5</b> (1,15)		<b>2,5</b> (1,79)	<b>3,6</b> (2,58)	<b>4,3</b> (3,03)	<b>5,1</b> (3,51)	<b>5,6</b> (4,03)	<b>6,5</b> (4,58)	0,25 至3
6011系列 单排泵	5			<b>1,4</b> (1,07)	<b>2,08</b> (1,46)	<b>2,6</b> (1,91)		<b>4,2</b> (2,98)	<b>6,0</b> (4,30)	<b>7,0</b> (5,04)	<b>8,3</b> (5,85)	<b>9,5</b> (6,72)	<b>10,9</b> (7,64)	0,55 至4
	7			<b>2,1</b> (1,50)	<b>2,9</b> (2,05)	<b>3,7</b> (2,67)		<b>5,8</b> (4,18)	<b>8,4</b> (6,02)	<b>9,8</b> (7,06)	<b>11,8</b> (8,19)	<b>13,3</b> (9,40)	<b>15,3</b> (10,70)	0,55 至5,5
6012系列 双排泵	10			<b>2,7</b> (2,15)	<b>4,15</b> (2,92)	<b>5,3</b> (3,82)		<b>8,2</b> (5,97)	<b>12,0</b> (8,60)	<b>14,2</b> (10,09)	<b>16,8</b> (11,70)	<b>19,3</b> (13,43)	<b>21,7</b> (15,28)	2,2 至 7,5 (9)
	14			<b>4,0</b> (3,01)	<b>5,85</b> (4,09)	<b>7,4</b> (5,35)		<b>11,6</b> (8,36)	<b>17,0</b> (12,03)	<b>20,0</b> (14,12)	<b>23,5</b> (16,38)	<b>26,5</b> (18,80)	<b>30,4</b> (21,39)	2,2 至11
6014系列 四排泵	20			<b>6,1</b> (4,30)	<b>8,35</b> (5,85)	<b>11,0</b> (7,64)		<b>17,4</b> (11,94)	<b>25,0</b> (17,19)	<b>30,0</b> (20,18)	<b>35,0</b> (23,40)	<b>38,0</b> (26,86)	<b>43,4</b> (30,56)	5,5 至 18,5
	28			<b>8,0</b> (6,02)	<b>11,65</b> (8,19)	<b>15,0</b> (10,70)		<b>23,0</b> (16,71)	<b>34,0</b> (24,07)	<b>40,0</b> (28,24)	<b>47,0</b> (32,76)	<b>53,0</b> (37,60)	<b>60,8</b> (42,79)	5,5 至 22
6016系列 六排泵	42			<b>12,7</b> (9,03)	<b>17,45</b> (12,28)	<b>22,0</b> (16,04)		<b>34,5</b> (25,07)	<b>51,0</b> (36,10)	<b>60,0</b> (42,37)	<b>70,0</b> (49,14)	<b>80,0</b> (56,41)	<b>91,2</b> (64,18)	11 至 30



主要规格

系列	7631			6010		6011		6012		6014		6016
柱塞数	2	3	5	1 u. 2	3	5	7	10	14	20	28	42
质量 (重量), 约(kg)	3	3,1	3,2	2,5	3,1	5,0	5,8	8,7	10,5	21,5	24,2	39,1
D (mm)	130			174		185		185		218		238
l (mm)	53			83		86		122		216		311

## 2.2 电机泵

系列安装的法兰和联轴器见6.2节

订货示例:

可以自行安装标准电机的泵

连成一体的电机泵

主泵见表  
1a和1b

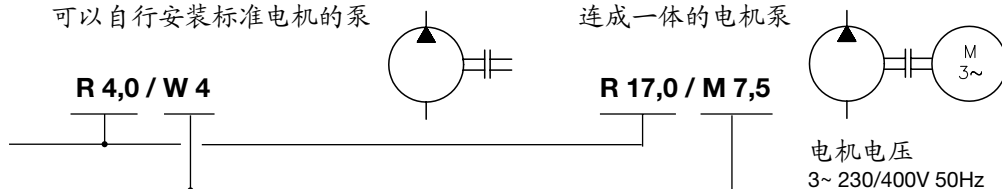


表2: 选择表 (参数)

W	可自行安装电机的泵 (自行安装时使用IM B35型标准电机)							
M	连成一体的电机泵 (带IM B35型标准电机)							
驱动功率 (kW) <sup>1)</sup>	0,25 0,37	0,55 0,75	1,1 1,5	2,2 3 4	5,5 7,5 (9) <sup>2)</sup>	11 15	18,5 22	30
可组合的 标准系列, (见第1 节)	7631	●	●	●				
	6010	●	●	●	●			
	6011		●	●	●	●		
	6012				●	●	●	
	6014					●	●	
	6016						●	●

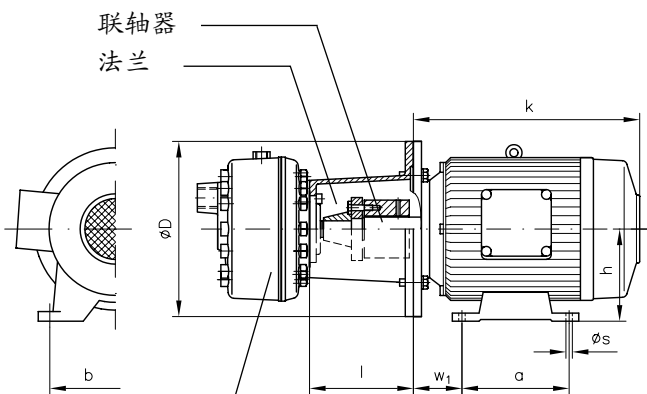
1) 有关径向柱塞泵的其他数据见D6010

- 功率消耗验算见第3节;  
- 轴和法兰规格见第4节

2) 电机的功率大小没有标准化。电机规格符合132M标准电机规格标准。对于6011型组件上述功率标准偏大。

### 设备规格

所有尺寸以mm为单位, 保留变更权!



泵的尺寸 (mm) 和质量 (重量)  
见2.1节

质量 (重量), 约: kg

表中的数据以电机制造商的产品目录为准

功率 (kW)	法兰和联轴器 (组合件)						电机 <sup>3)</sup>
	7631	6010	6011	6012	6014	6016	
0,25 u. 0,37 0,55 u. 0,75	3,1 3,5	3,1 3,5					6 ... 7,3 9 ... 10
1,1 1,5	3,5	3,5	3,8				12 ... 14 15
2,2 3		3,8	3,9	4,0			20 ... 21 23 ... 24
4		3,8	3,9	4,0			28 ... 35
5,5 7,5 u. 9			6,4	6,4	6,4		45 ... 58 60 ... 80
11 15				8,9	9,2	10,3	80 ... 110 100 ... 145
18,5 22					8,8	9,9	115 ... 170 140 ... 185
30						11,9	170 ... 240

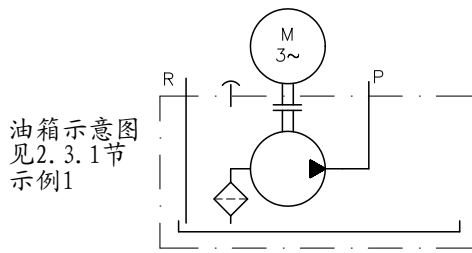
功率值 (kW)	法兰外 径-Ø D (mm)	法兰长度 l (mm) (组合件)						电机外壳 规格 <sup>4)</sup>					
		7631	6010	6011	6012	6014	6016	h	a	b	Øs	w1	k <sup>4)</sup>
0,25 u. 0,37 0,55 u. 0,75	160 200	83 109	83 109	123				71 80	90	112 125	7 9	45 50	190 ... 210 215 ... 230
1,1 1,5	200	109	109	123				90	100 125	140	9 (10)	56	240 ... 250 265 ... 270
2,2 3	250		113	113	123			100	140	160	12	63	280 ... 320
4	250		113	113	123			112	140	190	12	70	315 ... 320
5,5 7,5和9	300			155	155	155		132	140 178	216	12	89	330 ... 360 390 ... 400
11 15	350				188	188	209	160	210 254	254	14	108	500 ... 520 500 ... 550
18,5 22	350					188	209	180	241 254	279	14 (15)	121	500 ... 550 550 ... 580
30	400						212	200	305	318	18	133	620 ... 650

<sup>3)</sup> 表中给出两个产品的参考数据, 以电机制造商给出的为准

<sup>4)</sup> 非标准化。表中给出两个产品的粗略参考数据, 以电机制造商给出的为准。见德国工业标准 DIN 42673-4 和 DIN 42677-4 (外壳规格)

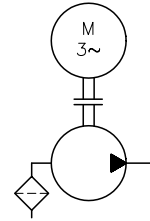
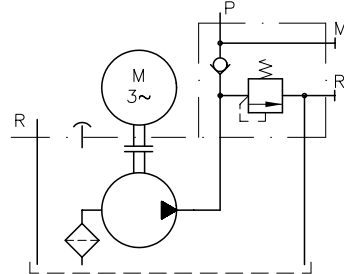
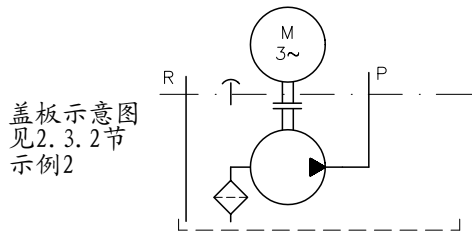
## 2.3 液压泵站

说明及订货示例见2.3.1节和2.3.2节



带有溢流阀的油箱和盖板示意图见2.3.1节示例2

自行在油箱上安装电机-泵组件(见第5节)见2.3.2节示例2和3



### 2.3.1 油箱和盖板结构B6至B40和D6至D40 有效容积约6至45升

系列安装的钟罩、联轴器和滤油器部件见6.2节

例1: **R 1,39 / B 6 K - V 0,55** 电机电压 3~ 230/400V 50Hz  
 例2: **R 5,8 / D 13.2 - V 2,2 - E/160** 电机电压 3~ 230/400V 50Hz

主泵  
见表1a和1b

连接块(可选择)  
见2.3.3节

表3a: 油箱, 盖板和驱动部分

油箱规格	有效容积 约 <sup>3)</sup> (l)	盖板规格	Z..	不带电机的液压泵站 <sup>2)</sup>			
			V..	带有电机的液压泵站			
			可以进行组合的泵系列	驱动功率 (kW) <sup>1) 2)</sup>			
			0,25 0,37	0,55 0,75	1,1 1,5	2,2 3 4	
B 6	6	D 6	7631	●	●	●	
			6010	●	●	●	
			6011		●	●	
B 13	13	D 13.1	7631	●	●	●	
			6010	●	●	●	
			6011		●	●	●
B 20	20	D 13.2	7631	●	●	●	
			6010	●	●	●	
			6011		●	●	●
		D 20	6012				●
B 30 和 B 40	31 和 45	D 30	7631	●	●	●	
			6010	●	●	●	
			6011		●	●	●
		D 40	6012				●

表3b: 附件

代码	说明
K	油位计
T	热敏开关
D	浮子开关
其他说明见6.1节附录	

**注意:**  
质量(重量)见第4节

1) 径向柱塞泵的其他数据  
见D6010  
- 功率消耗验算见第3节  
- 轴和法兰的规格见第4节

2) 如果只订购2.3.2节例2中所述的Z..型泵-电机组合, 并安装在油箱上, 应在订单中根据6.2节要求明确说明所需的钟罩L..的规格。根据不同的驱动功率, 应使用不同的钟罩。

3) 总容积与泵的规格和驱动功率(所使用的钟罩规格)有关。这里给出的总容积仅为参考值。其它说明见5.2节。

型号	B 6	B 13	B 20	B 30	B 40
约 (l)	9 ... 9,3	16 ... 17	24 ... 25	37 ... 39	52 ... 55

2.3.2 油箱和盖板的规格 B50和D50.1至B400和D250.2 有效容积约60-450 L

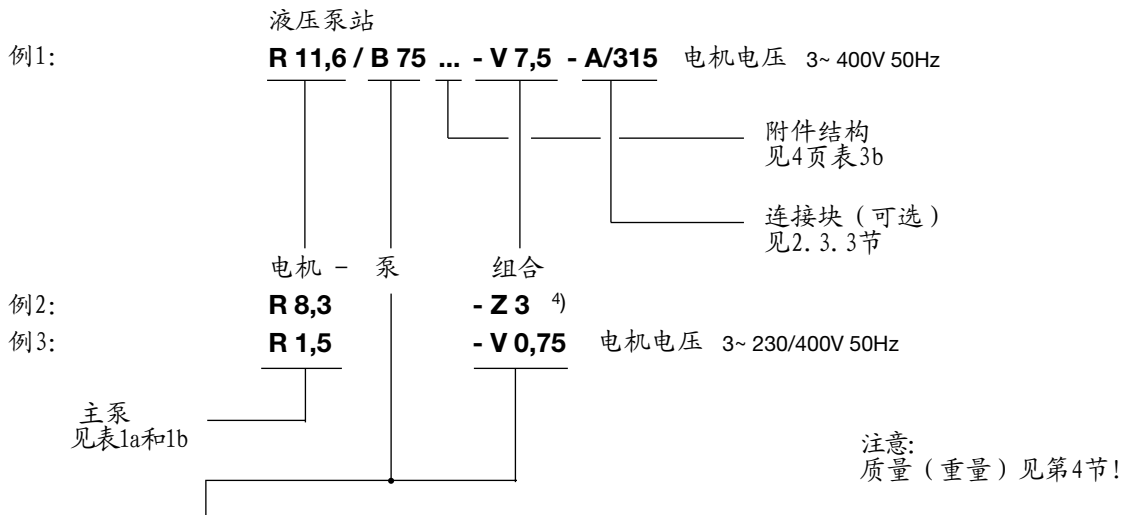


表3c: 油箱, 盖板和驱动部分系列安装的钟罩、联轴器和滤油器部件见6.2节

油箱规格	有效容积 <sup>3)</sup> 约 (l)	盖板规格	可进行组合的泵系列	驱动功率 (kW) 1) 4)								
				Z .. 不带电机的液压泵站 4)								
				V .. 带有电机的液压泵站								
				0,25 0,37	0,55 0,75	1,1 1,5	2,2 3 4	5,5 7,5 (9) <sup>2)</sup>	11 15	18,5 22	30	
B 50	60	D 50.1	6010	●	●	●	●					
			6011		●	●	●	●				
			6012				●	●				
B 75	80	D 50.2	6010	●	●	●	●					
			6011		●	●	●	●				
			6012				●	●	●			
B 100	120	D 100.1	6014					●	●	●		
			6016						●	●		
			6011		●	●	●					
B 160	160	D 100.2	6011		●	●	●					
			6012				●	●	●			
			6014					●	●	●		
B 250	260	D 250.1	6016						●	●		
			6014							●	●	●
			6011		●	●	●					
B 400	450	D 250.2	6011		●	●	●					
			6012				●	●	●			
			6014							●	●	●

1) 有关径向柱塞泵的其他数据见D6010 - 功率消耗验算见第3节 - 轴和法兰规格 见第4节

2) 电机的功率大小没有标准化。电机规格 符合132M电机规格 标准, 与其相应的附件见6.2节

3) 总容积与泵的规格 和驱动功率 (所使用的钟罩规格) 有关。这里给出的总容积仅为参考值, 其它说明见5.2节。

有效容积仅作为参考值

型号	B 50	B 75	B 100	B 160	B 250	B 400
约 (l)	81 ... 85	98 ... 107	140 ... 152	180 ... 193	302 ... 309	461 ... 469

其他说明见5.2节

4) 如果只订购2.3.2节例2中所述的Z..型泵-电机组合, 并安装在油箱上, 应在订单中根据6.2节要求明确说明所需的钟罩L..的规格。根据不同的驱动功率, 应使用不同的钟罩。

### 2.3.3 连接块

连接块直接安装在液压泵站上，一般情况，它与溢流阀联成一体，还可以安装换向阀。如可能，最好再安装一回油滤油器。

例：  
 R 11,6 / B 75 - V 7,5 - A/ 315 电机电压 3 ~ 400V 50 Hz  
 R 5,8 / B 20 - V 2,2 - EF 1/160 电机电压 3 ~ 230/400V 50 Hz

调整压力  
 注意所使用泵的允许压力极限

表4: 连接块

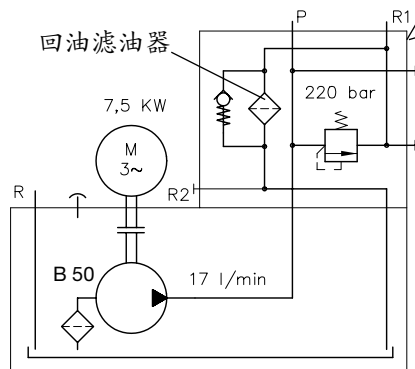
适用于油箱或盖板	最大允许调整压力  P <sub>max</sub> (bar)	结构				MANN-微型顶部可换滤油器 滤油器材料，浸润滤纸 滤器代码			滤油器精度	质量(重量)  约: (kg)
		调定	可调	调定	可调	额定流量  (l/min)	滤油器表面积  约: (cm <sup>2</sup> )	滤油器精度		
B 6 ... B 40 D 6 ... D 40	700	A / ...	B / ...	E / ...	F / ...	---	---	---	约: 12 μm nom. 50% - 30 μm abs.	---
		AF 0 / ..	BF 0 / ..	EF 0 / ..	FF 0 / ..	W 77/2	7	637		2,8
		AF 1 / ...	BF 1 / ...	EF 1 / ...	FF 1 / ...	W 712/4	15	1230		2,8
		AF 2 / ...	BF 2 / ...	EF 2 / ...	FF 2 / ...	W 719/4	21	1900		2,8
		AF 3 / ...	BF 3 / ...	EF 3 / ...	FF 3 / ...	WD 940	32	3190		3,0
B 50 ... B 400 D 50 ... D 250	700	A / ...	B / ...	X		---	---	---	---	---
		AF 4 / ...	BF 4 / ...			WD 940/2	32	3190	5,4	
		AF 5 / ...	BF 5 / ...			WD 962	52	5110	5,6	

所安装的溢流阀和压力范围

Behälter, Deckplatte	Anschluß-block	Druckbegrenzungsventil	Druckbereiche bar	Behälter, Deckplatte	Anschluß-block	Druckbegrenzungsventil	Druckbereiche bar
B 6 ... B 40 D 6 ... D 40	A / .., B / .., E / .., F / ..	MVE 5 A (R) MVE 5 B (R) MVE 5 C (R) MVE 5 E (R) MVE 5 F (R)	500 ... 700 315 ... 500 160 ... 315 80 ... 160 (0) ... 80	B 50 ... B 75 D 50	A / .., B / ..	SVP 6 A (R) SVP 6 B (R) SVP 6 C (R) SVP 6 E (R) SVP 6 F (R)	500 ... 700 315 ... 500 160 ... 315 80 ... 160 (0) ... 80
	AF 0(1,2,3)/.. bis FF 0(1,2,3)/..	MVF 5 A (R) MVF 5 B (R) MVF 5 C (R) MVF 5 E (R) MVF 5 F (R)	500 ... 700 315 ... 500 160 ... 315 80 ... 160 (0) ... 80			siehe D 7000/1	B 100 ... B 400 D 100 ... D 250
B 50 ... B 400 D 50 ... D 250	AF 4(5)/.., BF 4(5)/..	MVF 6 A (R) MVF 6 B (R) MVF 6 C (R) MVF 6 E (R) MVF 6 F (R)	500 ... 700 315 ... 500 160 ... 315 80 ... 160 (0) ... 80	B 50 ... B 400 D 50 ... D 250	AF 4(5)/.., BF 4(5)/..	MVF 6 A (R) MVF 6 B (R) MVF 6 C (R) MVF 6 E (R) MVF 6 F (R)	500 ... 700 315 ... 500 160 ... 315 80 ... 160 (0) ... 80
							siehe D 7000 E/1

连接图示例

R 17,0/B50 V7,5 - AF 5/220



可安装换向阀组

A / .., AF 0(1, 2, 3) / ..	(B 6 ... B 40)	SKP(H) 06 和 16	根据 D 7230
B / .., BF 0(1, 2, 3) / ..		BWN(H) 1C	根据 D 7470 B/1
E / .., EF 0(1, 2, 3) / ..		BWH 2(3) C	根据 D 7470 B/1
F / .., FF 0(1, 2, 3) / ..		VB 01(11, 21) C	根据 D 7302
A / .., B / ..	(B 50 ... B 75)	SKP(H) 27 和 37	根据 D 7230
AF 4(5) / .., BF 4(5) / ..	(B 50 ... B 400)	SWR 1D	根据 D 7450
		BWH 2(3) D	根据 D 7470 B/1
		VB 11(21, 31) D	根据 D 7302
A / ..	(B 100 ... B 400)	SKP(H) 28 和 38	根据 D 7230
B / ..		VB 31E	根据 D 7302

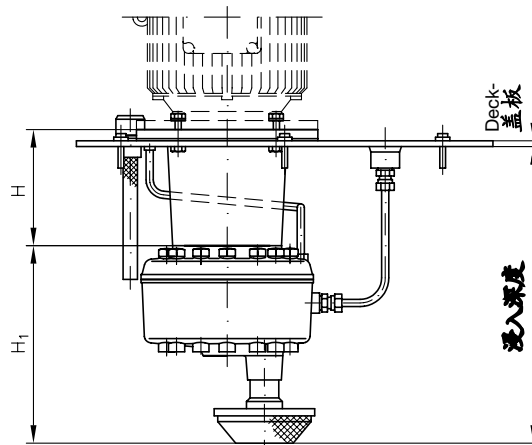
如果安装了换向阀组，则必须安装两个螺钉和两个螺塞（如果使用P和R口）：

阀块	AF 0 (1,2,3) / .. 至 FF 0 (1,2,3) / .. (Z-Nr. 4000 640)	AF 4(5) / .. 和 BF 4(5) / .. (Zeichnungs-Nr. 6330 100 a..d)	BF 4(5) / .. (Zeichnungs-Nr. 6340 100 a..d)
螺钉 ISO 4762	M 8x35-8.8-A2K	M 10x50-8.8-A2K	M 12x60-8.8-A2K
螺塞	G 1/2 根据 Z-Nr. 943 008	G 1/2 根据 Z-Nr. 943 008	G 3/4 根据 Z-Nr. 1980 010

### 3. 尺寸

所有尺寸单位mm，保留变更权！

用于安装该液压泵站所需要的主要空间尺寸由以下尺寸图给出。  
对于盖板的结构，泵的浸入深度由泵的联接结构的尺寸H和H1决定。滤油器的底面与油箱底面的最小间隔应大于10mm。

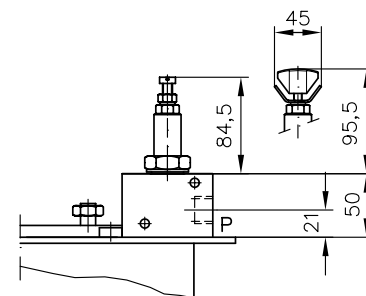
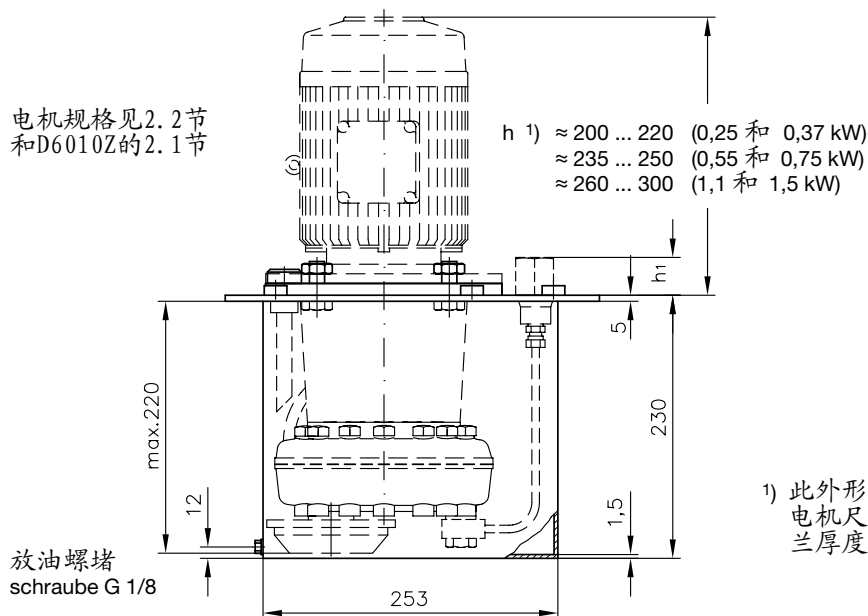


#### 3.1 B6..和D6..型

加工表面（油箱和盖板）镀锌

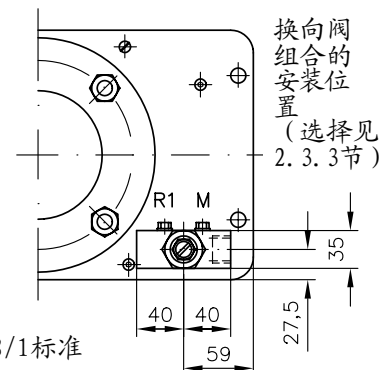
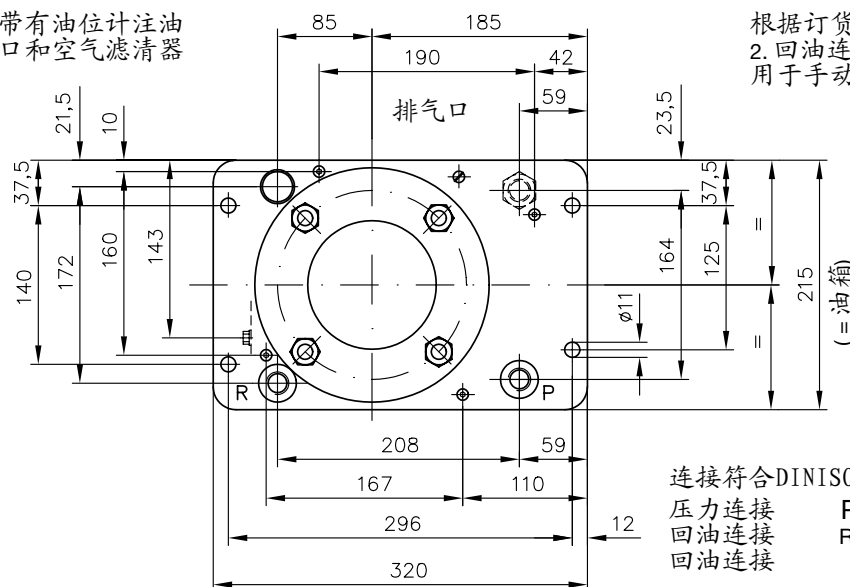
注意：对于盖板结构D6..，供货时提供用于固定的螺钉和密封圈。螺钉符合ISO4762标准，型号ISO 4762-M8 × 30-8.8-A2k。

电机规格见2.2节和D6010Z的2.1节



1) 此外形尺寸由两部分组成。  
电机尺寸以制造商提供的数据为准，钟罩的法兰厚度见D6010Z

带有油位计注油口和空气滤清器



连接符合DINISO228/1标准  
压力连接 P = G 1/2  
回油连接 R = G 1/2

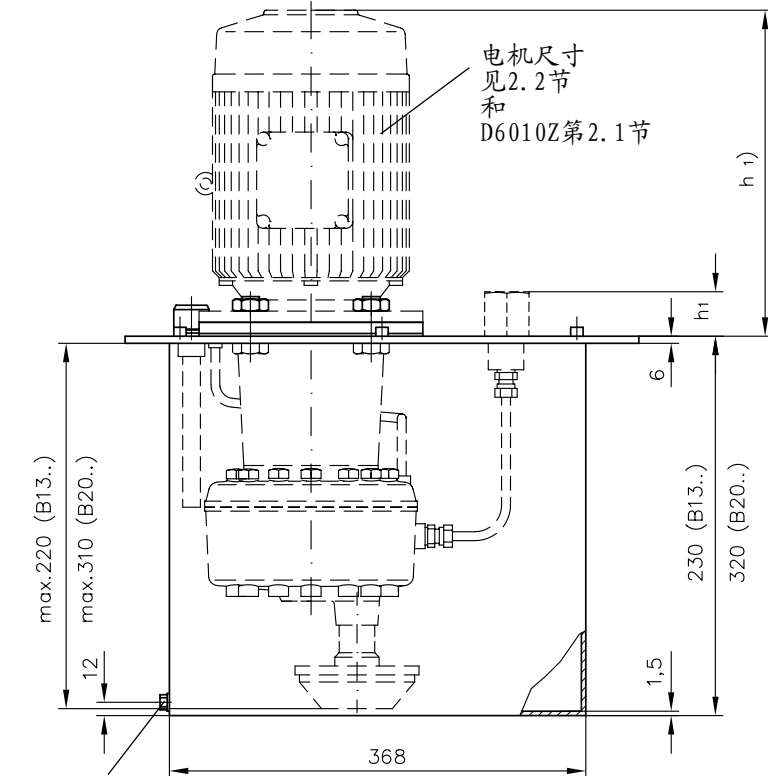
### 3.2 B13..和B20型以及D13.1至D20型

系列安装的钟罩，联轴器和吸入部分见6.2节。

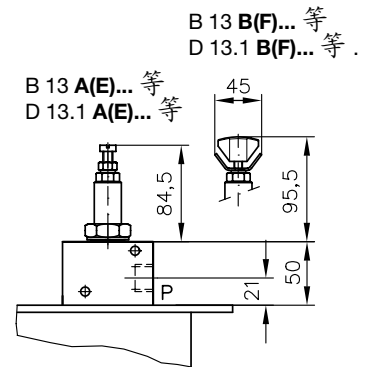
加工表面（油箱和盖板）镀锌

注意：对于盖板结构（D13.1..至D20），供货时提供用于固定的螺钉和密封圈。螺钉符合ISO4762标准，型号ISO 4762-M8×30-8.8-A2k

**B 13 和 B 20**  
**D 13.1 至 D 20**



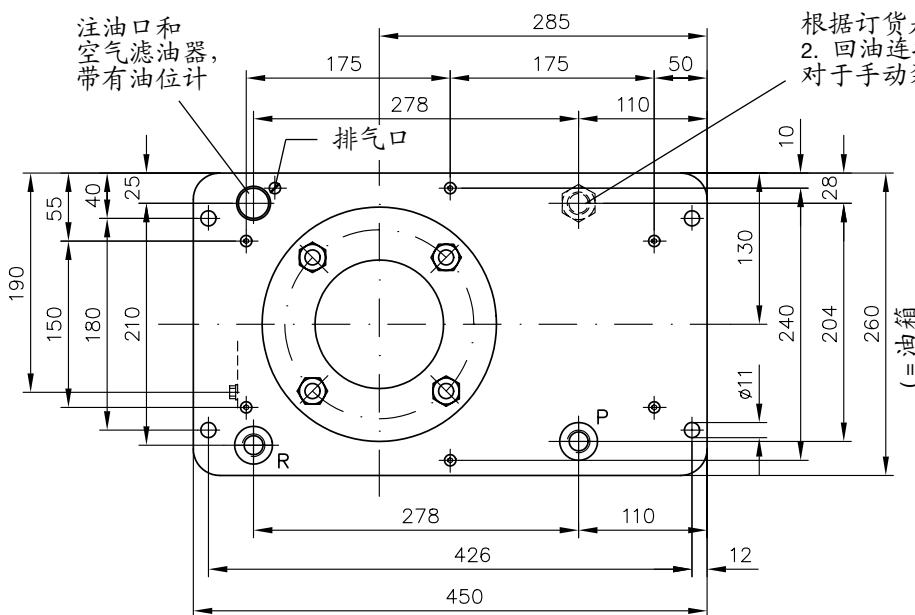
放油螺堵 G 1/8



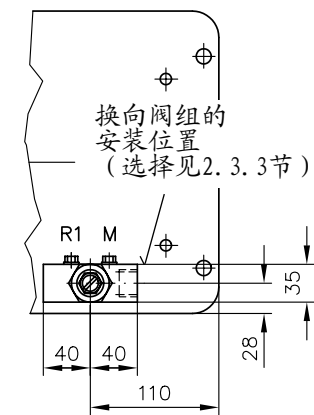
带回油滤油器的连接块尺寸见3.6节

- 1) ≈ 200 ... 220 (0,25和 0,37 kW)
- ≈ 235 ... 250 (0,55和 0,75 kW)
- ≈ 260 ... 300 (1,1和 1,5 kW)
- ≈ 300 ... 340 (2,2 和 3 kW)
- ≈ 330 ... 350 (4 kW)

仅作为两个产品的参考值。以电机制造商提供的数据为准，法兰片的厚度和笼架厚度见D6010Z



根据订货是的要求（订单中说明）  
2. 回油连接 G 1/2 (h1 = 26) 或  
对于手动泵吸油连接 G 1/2 (h1 = 38)



带有回油滤油器的连接块尺寸见3.6节

连接符合DINIS0228/1标准  
压力连接 P = G 1/2  
回油连接 R = G 1/2  
回油连接 R1 = G 1/8  
(见3.6节)  
压力表连接 M = G 1/8



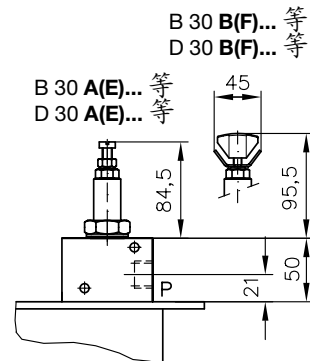
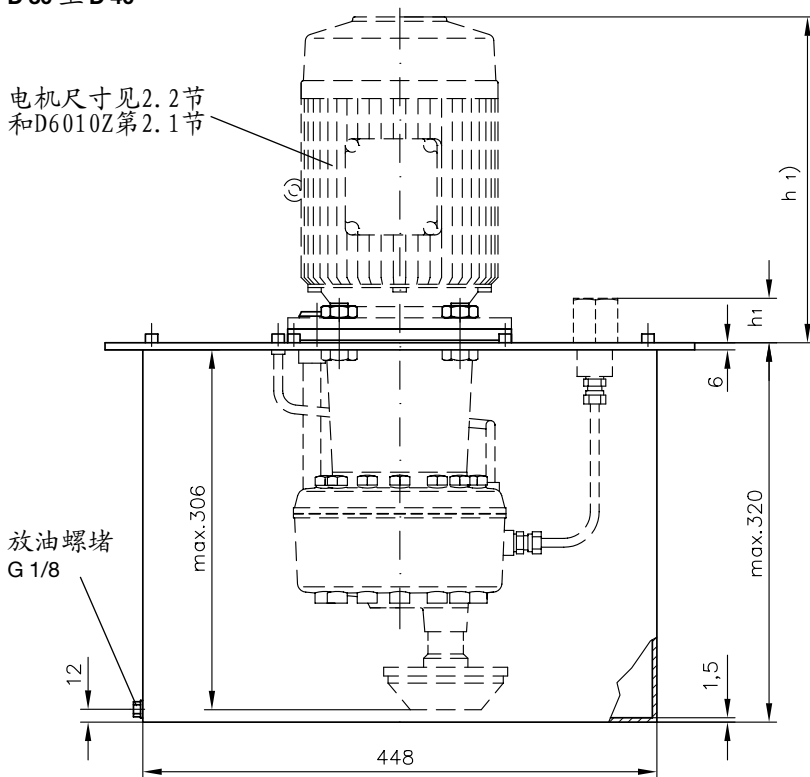
### 3.3 B30..和B40型以及D30和D40..型

系列安装的钟罩，联轴器和吸入部分见6.2节。

加工表面（油箱和盖板）镀锌

注意：对于盖板结构（D30..和D40..），供货时提供用于固定的螺钉和密封圈。螺钉符合ISO 4762标准，型号ISO 4762-M8 × 30-8.8-A2k

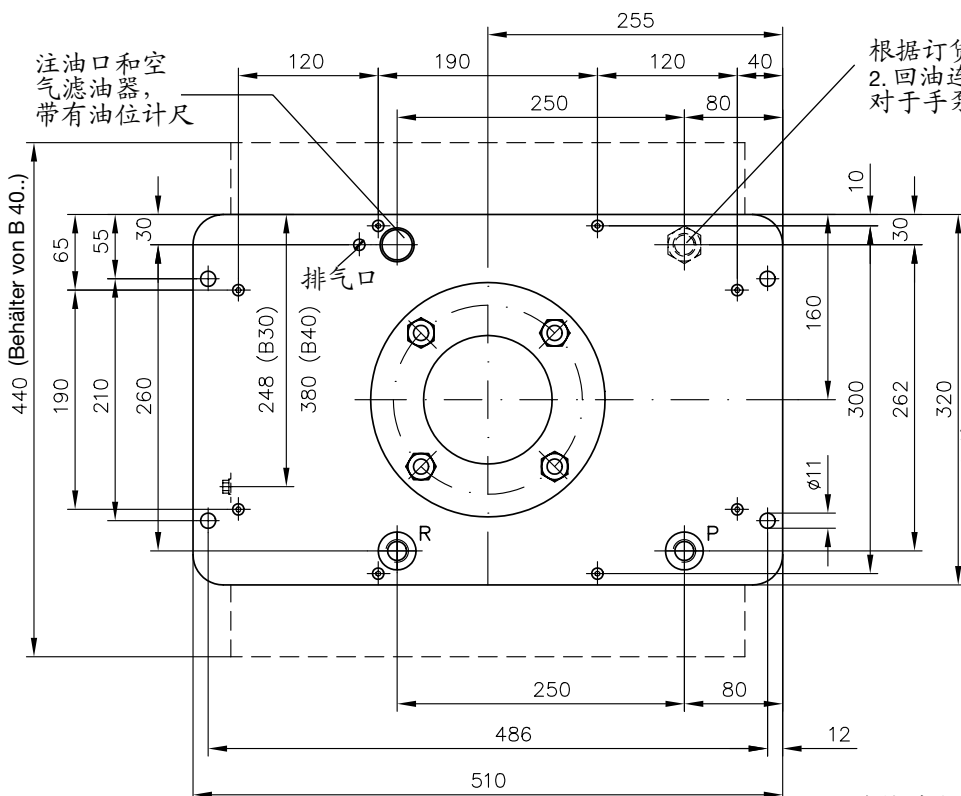
**B 30 和 B 40**  
**D 30 至 D 40**



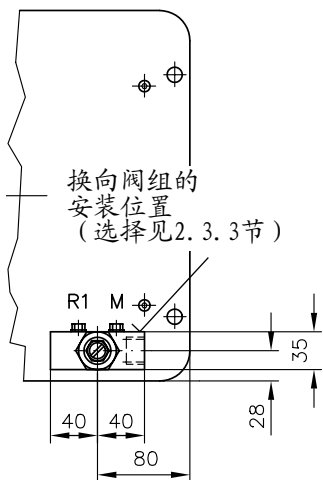
带回油滤油器的连接块尺寸见3.6节

- 1) ≈ 200 ... 220 (0,25 和 0,37 kW)
- ≈ 235 ... 250 (0,55 和 0,75 kW)
- ≈ 260 ... 300 (1,1 和 1,5 kW)
- ≈ 300 ... 340 (2,2 和 3 kW)
- ≈ 330 ... 350 (4 kW)

仅给出两个产品的参考值。电机以制造商提供的数据表格中的值为准，法兰片的厚度和笼架厚度见D6010Z



根据订货时的要求（订单中说明）  
2. 回油连接G 1/2 (h<sub>1</sub> = 26) 或  
对于手泵吸油连接 G 1/2 (h<sub>1</sub> = 38)



带有回油滤油器的连接块尺寸见3.6节

- 连接符合  
DIN  
ISO 228/1:
- 压力连接 P = G 1/2
  - 压力连接 R = G 1/2
  - 压力连接 R1 = G 1/8 (见3.6节)
  - 压力表连接 M = G 1/8

### 3.4 B50.. 和 B75型以及D50.1和D50.2型

系列安装的钟罩，联轴器和吸入部分见6.2节。

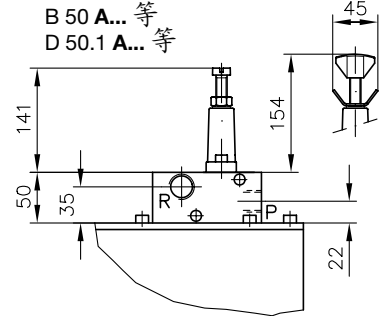
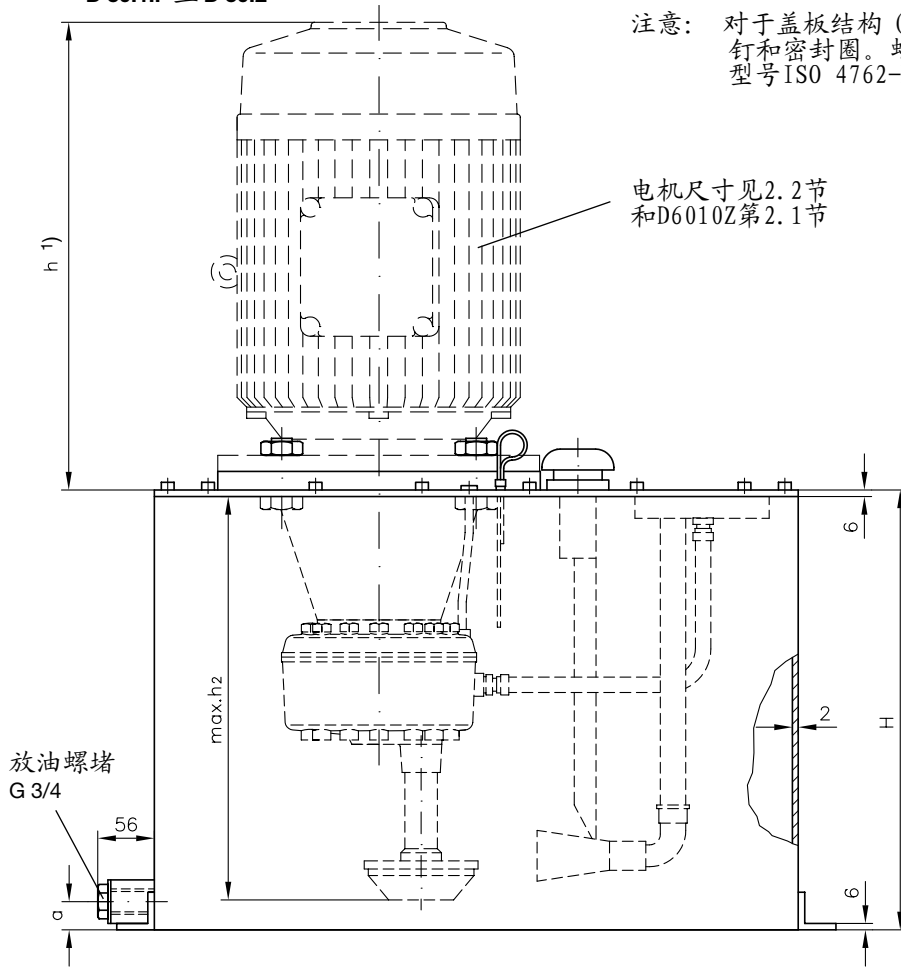
**B 50... 和 B 75**  
**D 50.1.. 至 D 50.2**

加工表面（油箱和盖板）镀锌

注意：对于盖板结构（D50...），供货时提供用于固定的螺钉和密封圈。螺钉符合ISO4762标准，型号ISO 4762-M6×16-8.8-A2k

电机尺寸见2.2节和D6010Z第2.1节

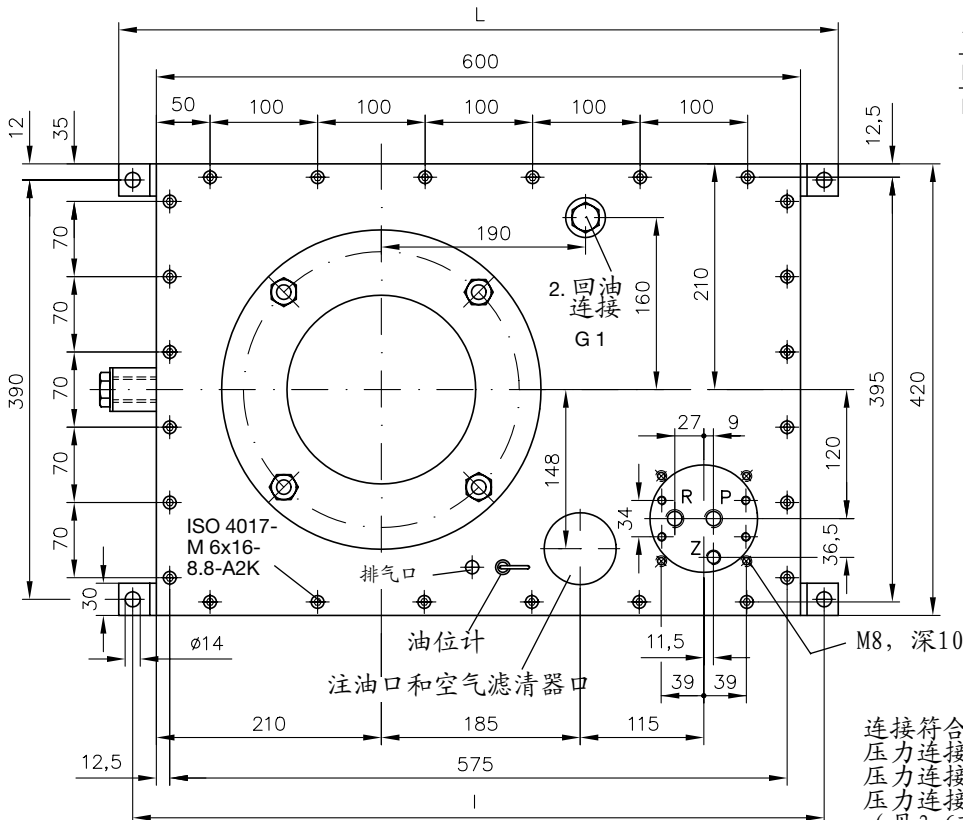
B 50 B... 等  
D 50.1 B... 等



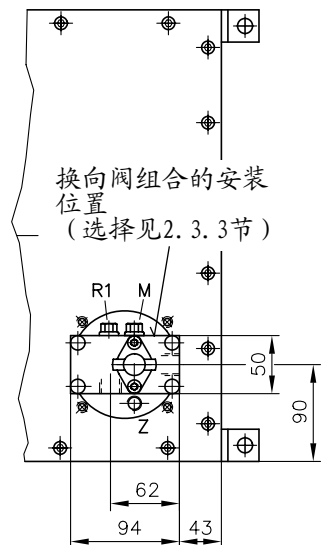
带有回油滤油器的连接块尺寸见3.6节

- 1) ≈ 200 ... 220 (0,25 和 0,37 kW)
- ≈ 235 ... 250 (0,55 和 0,75 kW)
- ≈ 260 ... 300 (1,1 和 1,5 kW)
- ≈ 300 ... 340 (2,2 和 3 kW)
- ≈ 330 ... 350 (4 kW)
- ≈ 410 ... 420 (5,5 至 9 kW)
- ≈ 520 ... 570 (11 和 15 kW)

仅给出两个产品的参考值，电机尺寸以制造商提供的数据为准，钟罩的法兰厚度见D6010Z



型号	H	h2	L	l	a
B 50..	403	370	670	644	27
B 75..	478	450	660	630	26



连接符合DINISO228/1标准  
 压力连接 P = G 1/2  
 压力连接 R = G 1/2  
 压力连接 R1 = G 1/4  
 (见3.6节)  
 压力表连接 M = G 1/4  
 控制油连接 Z 2) = G 1/4

2) 仅用于D6010S中的结构

### 3.5 B100..至B400..型以及D100.1..至D250.2..型

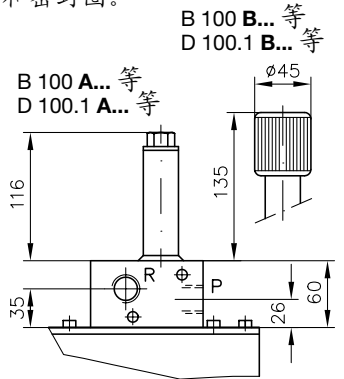
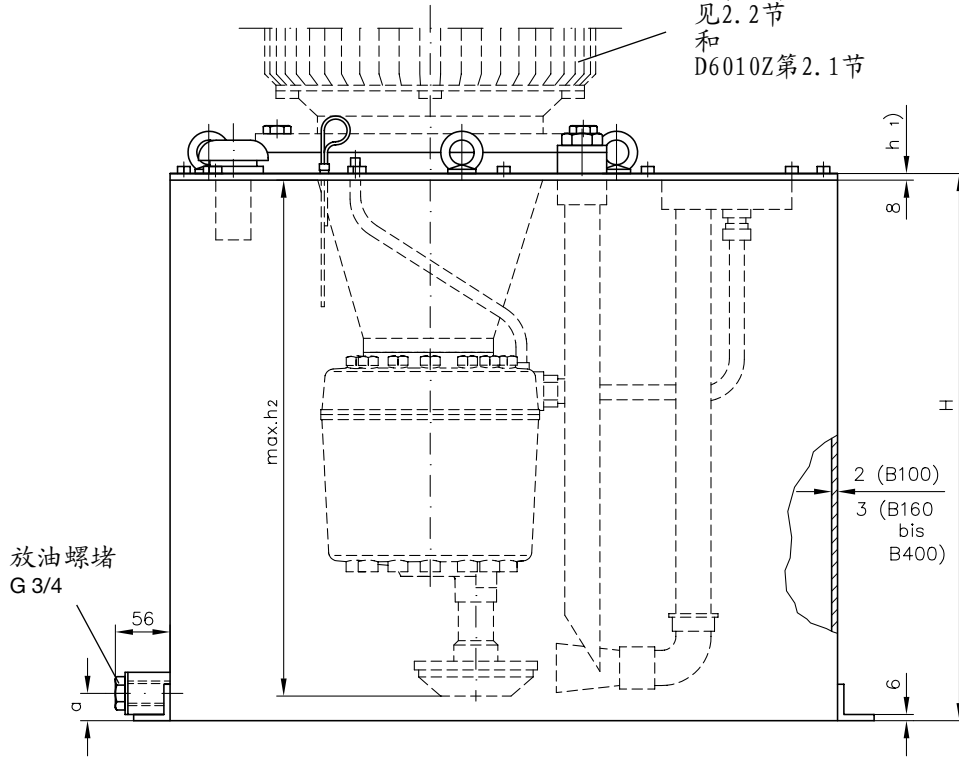
系列安装的钟罩，联轴器及吸入部分见6.2节。

加工表面（油箱和盖板）镀锌

注意：对于盖板结构（D100.1..至D250.2..），供货时提供用于固定的螺钉和密封圈。  
符合ISO4017标准，型号ISO 4017...-8.8-A2k

B 100... 至 B 400  
D 100.1.. 至 D 250.2

电机规格  
见2.2节  
和  
D6010Z第2.1节

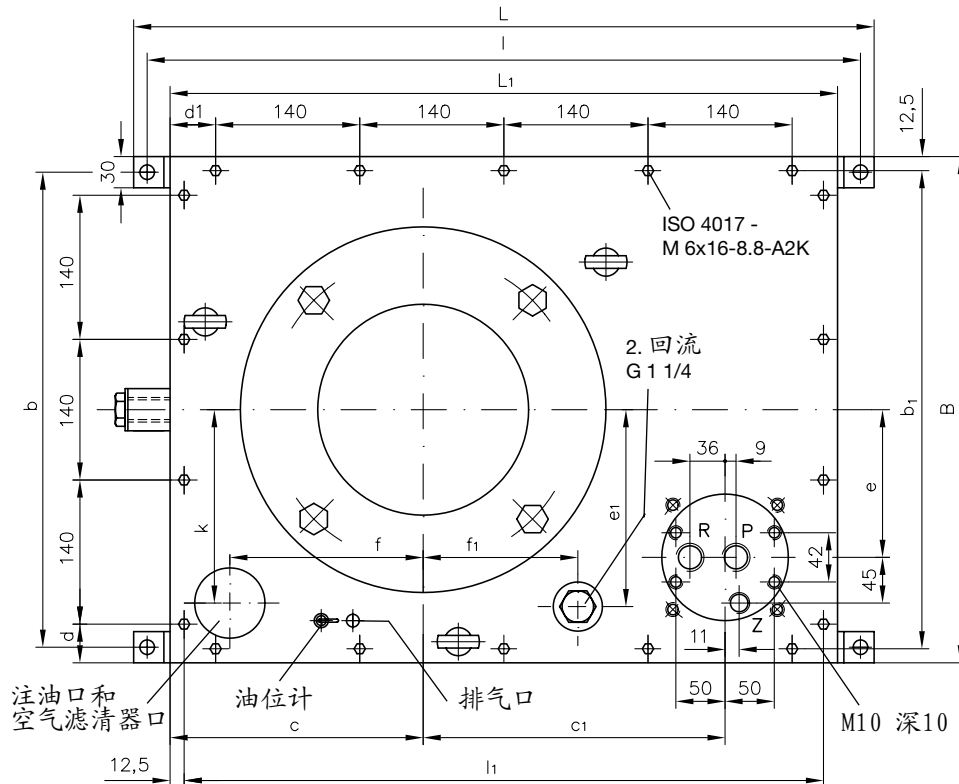


带有回油滤油器的连接块尺寸见3.6节

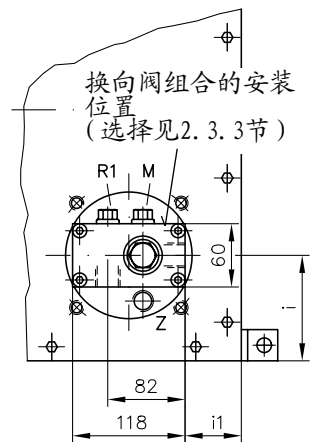
- 1) B 100 (160) 和 D 100... :  
 ≈ 235 ... 250 (0,55 u. 0,75 kW)  
 ≈ 260 ... 300 (1,1 和 1,5 kW)  
 ≈ 300 ... 340 (2,2 和 3 kW)  
 ≈ 330 ... 350 (4 kW)  
 ≈ 410 ... 420 (5,5 至 9 kW)  
 ≈ 520 ... 570 (11 和 15 kW)

- B 250 (400) 和 D 250... :  
 ≈ 520 ... 570 (11 和 15 kW)  
 ≈ 570 ... 610 (18,5 u. 22 kW)  
 ≈ 640 ... 670 (30 kW)

以上数据仅给出两个产品的参考值。电机尺寸以制造商提供的数据为准，钟罩的法兰的厚度见D6010Z



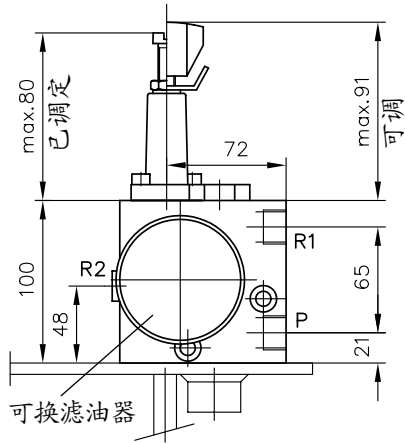
- 连接符合DINIS0228/1标准  
 压力连接 P = G 3/4  
 回油连接 R = G 3/4  
 回油连接 R1 = G 1/2 (见3.6节)  
 压力表连接 M = G 1/2  
 控制油连接 Z = G 1/4 (仅适用于D6010S中的结构)



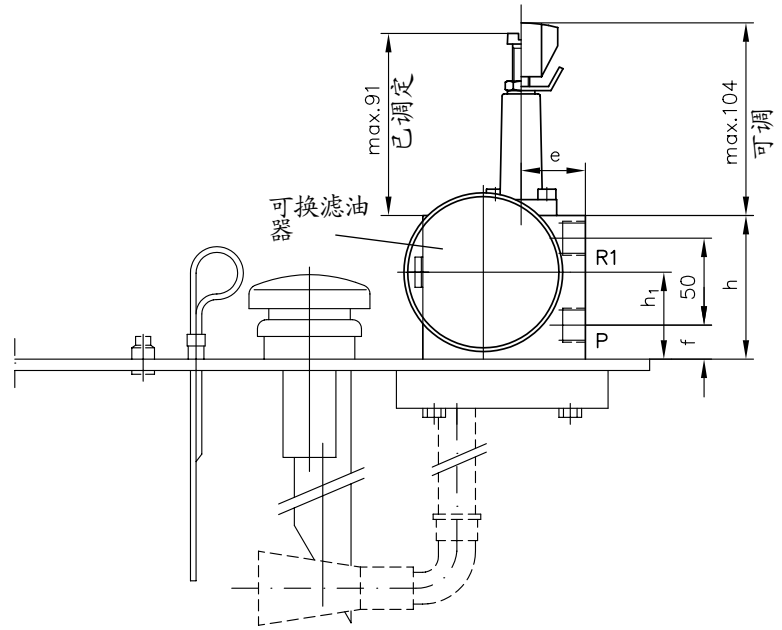
型号	H	h2	B	L	L1	a	b	b1	c	c1	d	d1	e	e1	f	f1	g	i	i1	k	l	l1
B 100	536	510	500	710	650	26	470	475	250	295	40	45	145	195	190	150	M 6x20	105	46	190	680	625
B 160	666	640																				
B 250	575	510	650	1070	1000	27	620	625	375	465	45	80	165	250	290	315	M 8x20	160	101	240	1044	975
B 400	825	790																				

### 3.6 带有回油滤油器的连接块的规格

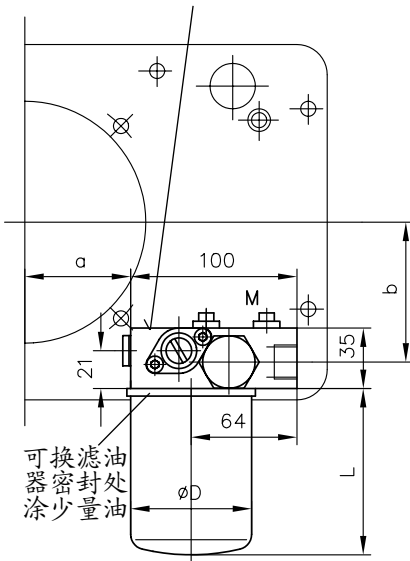
连接块AF0/..至FF3/..



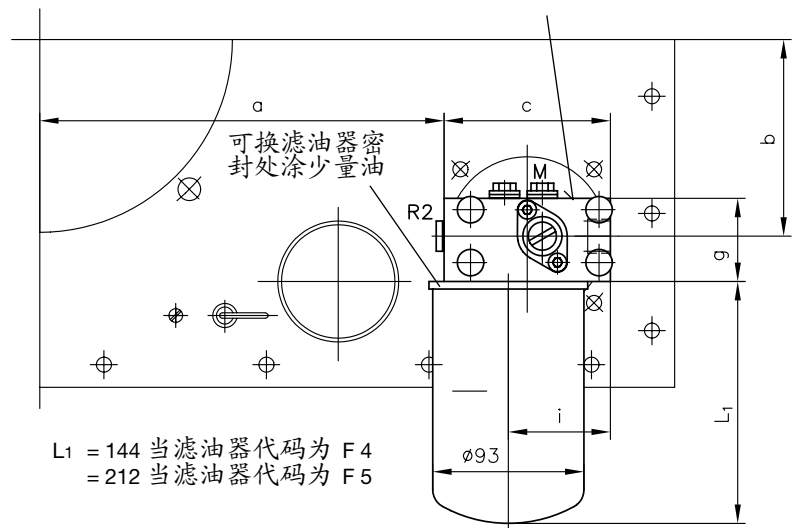
连接块AF4/..至BF5/..



换向阀组合的安装位置  
(选择见2.3.3节)



换向阀组合的安装位置  
(选择见2.3.3节)



L<sub>1</sub> = 144 当滤油器代码为 F4  
= 212 当滤油器代码为 F5

油箱或 盖板规格	B 6	B 13, B 20	B 30, B 40
	D 6	D 13, D 20	D 30, D 40

a	66	115	115
b	80	102	133

滤油器代码	F 0	F 1	F 2	F 3
Ø D	78	78	78	93
L	59	93	123	144

连接符合DIN ISO 228/1标准

- P = 压力连接 G 1/2
- R1 = 回油连接 G 1/2
- R2 = 回油连接 G 1/4
- M = 压力表连接 G 1/8

油箱或盖板  
规格

油箱或盖板 规格	连接符合DIN ISO 228/1标准									P, R1	R2	M
	a	b	c	e	f	g	h	h <sub>1</sub>	i			
B 50, B 75 D 50	247	120	100	38	22	50	90	54	64	G 1/2	G 1/4	G 1/4
B 100, B 160 D 100	236	154	118	50	26	63	100	56	71	G 3/4	G 1/4	G 1/2
B 250, B 400 D 250	406	165	118	50	26	63	100	56	71	G 3/4	G 1/4	G 1/2

## 4. 质量 (重量)

油箱或盖板 结构	所安装的径向柱 塞泵系列 见2.1节	质量 (重量), 最大约: kg 括号外的值为油箱的质量; 括号中的值为盖板的质量 使用的电机功率 (KW)						带溢流阀的结: 构, 附加
		0,25 bis 1,5	2,2; 3; 4	5,5; 7; 9	11; 15	18,5; 22	30	
B 6, D 6	7631, 6010, 6011	9,2 (6,2)						1,2
B 13, D 13.1	7631, 6010, 6011	13,5 (9)						
B 20, D 13.2, D 20	7631, 6010, 6011	15 (9)	15,3 (9,5)					
	6012		15,2 (9,3)					
B 30, D 30, D 40	7631, 6010, 6011	19,2 (11,7)	19,5 (12)					
	6012		19,5 (12)					
B 40, D 30 D 40	7631, 6010, 6011	21,2 (11,7)	21,5 (12)					
	6012		21,5 (12)					
B 50, D 50.1	7631, 6010	33,2 (16,2)	33,5 (16,5)					2,0
	6011	33,3 (16,3)	35 (18)	35,5 (18,5)				
	6012		35,5 (18,5)	35,5 (18,5)				
B 75, D 50.2	7631, 6010	36 (16,5)	36 (16,5)					
	6011	36 (16,5)	36 (16,5)	38,5 (19)				
	6012	36 (16,5)	36 (16,5)	38,5 (19)	41 (21,5)			
6014			38,5 (19)	41,3 (22)				
B 100 D 100.1	6011	55,7 (24,7)	56,5 (25,5)					4,0
	6012		56,5 (25,5)	59,5 (28,5)	60,5 (29,5)			
	6014			61 (30)	61 (30)	61 (30)		
	6016				63 (32)	63 (32)		
B 160 D 100.2	6011	62,5 (25)	63,5 (26)					
	6012		64 (26,5)	68 (30,5)	67,5 (30)			
	6014			67,5 (30)	68,5 (31)			
	6016				69,5 (32)			
B 250 D 250.1	6014				111 (50)	111 (50)		
	6016				113 (52)	113 (52)		
B 400 D 250.2	6014				136 (51)	136 (51)		
	6016				139 (54)	139 (54)	139,5 (54,5)	

### 注意:

表中质量的数值为盖板、联轴器、钟罩、滤油器和油箱的总质量。

括号中值为无油箱的盖板结构D的值。

联轴器和电机见2.2节!

如果需要单个部件的质量数值, 可以从D6010Z中查出。

## 5. 安装和运行中的说明

### 5.1 安装说明

- 电机泵，见2.2节

将该电机泵安装在油箱外部时，应保证泵的安装位置尽可能靠下或靠近油箱，这样油箱中的油就可以沿不断下降的吸油管路流入液压泵，以此保证泵有足够的吸油量。泵中应当始终充满油，要避免在进油管路中吸入气泡。在进油管路中应安装一闸阀，这样在需要拆下泵时可以不放空油箱中的油。

- 盖板结构D...，见2.3节

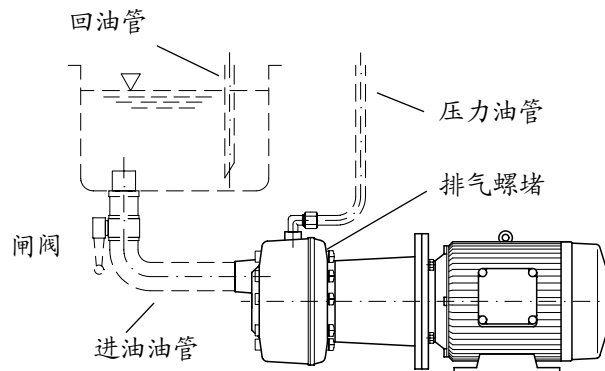
当泵安装于自行加工的油箱时应注意：为使设备能够正常运行，注油时的最高油面应高于泵的安装位置。只有在第一次注油时或更换油液时，泵需要排气（见5.2节）。泵通过有足够尺寸的金属网式滤油器吸油，在此情况下在运行时，可以允许油箱中的油面低于泵的安装位置。如果自行加工的油箱过高，以至于吸油管的高度超过0.5-0.6米，则建议在油管口处安装一个止回阀，以保证泵在长时间不吸油时，进油管中的油不会倒流回油箱。当油箱高度大约与B...型液压泵站系列（见第3节及以后几节）高度相当时，则不必安装此阀。

### 5.2 起动，排气

在泵第一次启动或每次更换油液后，应进行排气，以减轻吸油困难，同时避免将空气吸入液压泵站的执行元件侧。

- 电机泵

在注油过程中或注油结束后，旋松排气口处的螺堵（注意不要旋下来），直到从该口流出油为止。然后拧紧该螺堵，使泵处于无压循环状态下运行一段时间，直到控制系统动作正常（必要时电机可以开启、关闭多次）。否则，则将溢流阀的压力设置为0，使泵在无压循环下运行。将泵所连接的液压泵站在无荷状态（有必要时调节溢流阀的设置压力负）和各种实际工作状态运行几次，直到该设备以稳定的状态达到事先所计算的时间为止。再将溢流阀的压力设定值调到规定值（注意使用压力表！）

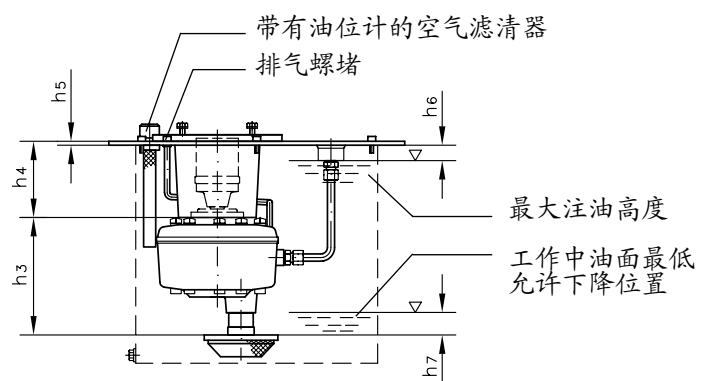


- 液压泵站

在注油前完全旋开盖板上的排气螺堵，则注油过程中，泵中的空气可以放出，油面也将无阻力地上升。注油结束后（可能要等待几分钟），拧紧该螺堵。排气螺堵（圆柱头螺钉，ISO 1207-M6 × 6-8.8-A2k，镀锌，密封垫圈为：A6 × 10 × 1，DIN7603-Cu）直接安装在排气滤油器或油位计附近（BB...，B13至B400...型）或保持一定距离（B6...，D6...型）。见规格图。

从第一次无压循环启动到全压工作时，与电机泵的情况相同。在工作中，油箱中应加足油，但是油面不能与油箱的外沿齐平，以保证油温升高时，油箱内留有受热膨胀的余地。对于自行加工的油箱，更应注意这一问题。在加足油时，最小油面至盖板间距的值 $h_6$ 见下表。在注满油的油箱中，油温升高50K时，这一间距 $h_6$ 将大约减半。

盖板	油箱	油面间距 $h_6$ 约 (mm)
D 6	B 6	... 15
D 13, D 20	B 13, B 20	... 20
D 30, D 40	B 30, B 40	... 20
D 50...	B 50, B 75	... 30
D 100...	B 100, B 160	... 40
D 250...	B 250, B 400	... 50



$h_3$ 和 $h_5$ 的值可以从D6010Z中查出

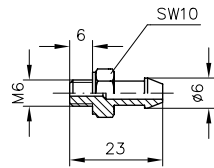
$h_7 \geq 10\text{mm}$ 时， $h_7$ 为油面的最低安全位置与滤油器滤罩上沿的间距

### 油箱中的安装

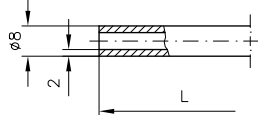
在自行加工的油箱和盖板上，泵上的排气螺堵安装于连接接头6020 070上。盖板上的排气螺堵按下图制作，两个连接接头之间以一个耐油管（8×2）相连。

#### 可提供的排气零件

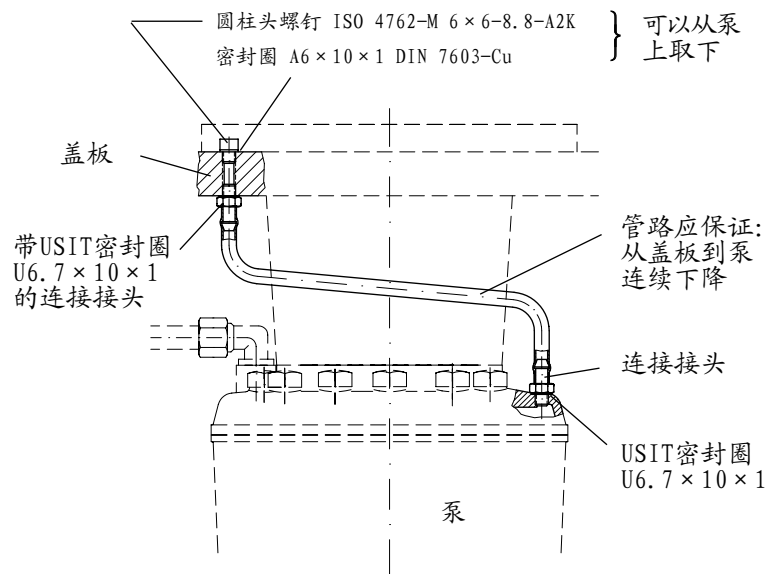
1. 连接接头  
订货号6020 070



2. 软管 (NBR)



订货号	长度 L
6020 077 a	220
6020 077 b	260
6020 077 c	310
6020 077 d	420
6020 077 e	500



### 5.3 工作噪声

2.2节中所述的电机泵和2.3节中所述的液压泵站的工作噪声额定值基本相同，根据系列和柱塞直径，可以查出工作噪声的大致参考值。

系列	7631	6010 <sup>1)</sup>	6011	6012	6014	6016
无压力	55 ... 60	55 ... 63	60 ... 66	63 ... 70	65 ... 75	68 ... 76
dB(A) 0,5 p <sub>max</sub>	63 ... 66	66 ... 72	72 ... 74	73 ... 76	75 ... 80	77 ... 82
p <sub>max</sub>	65 ... 68	70 ... 75	73 ... 76	75 ... 78	76 ... 83	82 ... 84

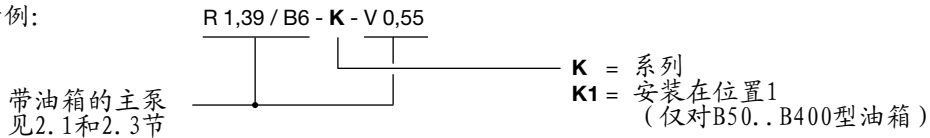
1) 对1和2柱塞缸的泵，约在60-80 dB(A)之间

## 6. 附录

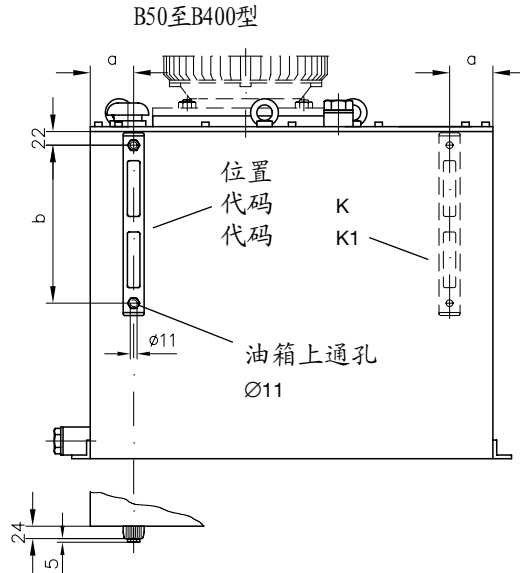
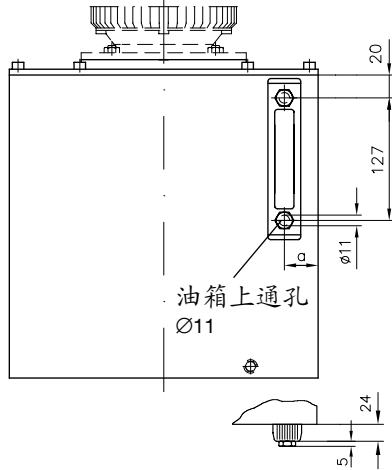
### 6.1 附件

#### 6.1.1 油位计

订货示例:



油箱规格  
B6至B40型



单件订货:

STAUFF-油位计

SNA 2 B/S/0/10 (B6至B75型)

SNA 3 B/S/0/10 (B100至B400型)

型号	B 6	B 13 ... ... B 30	B 40	B 50 B 75	B 100 B 160	B 250 B 400
a	85	95	155	70	70	100
b	---	---	---	127	254	254

#### 6.1.2 热敏开关和浮子开关

订货示例:

带热敏开关代码:

R 5,8 / B 13 T 1 - V 0,55 - E/160 电机电压 3 ~ 230/400V 50 Hz

带浮子开关代码:

R 17,0 / B 50 D - V 7,5 - A/200 电机电压 3 ~ 400V 50 Hz

带热敏开关和浮子开关组合代码  
(任意组合)

R 11,6 / B 75 D 2 T 3 - V 0,75 - A/315 电机电压 3 ~ 230/400V 50 Hz

带油箱的主泵  
见2.1和2.3节

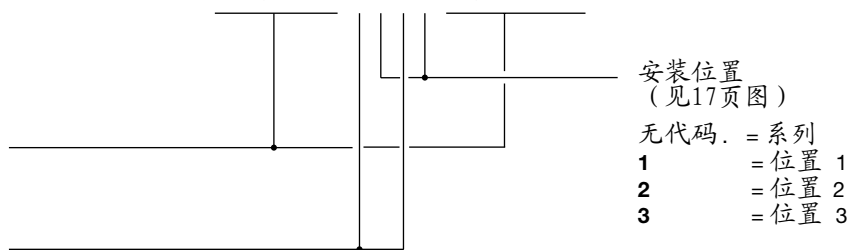


表5: 附件

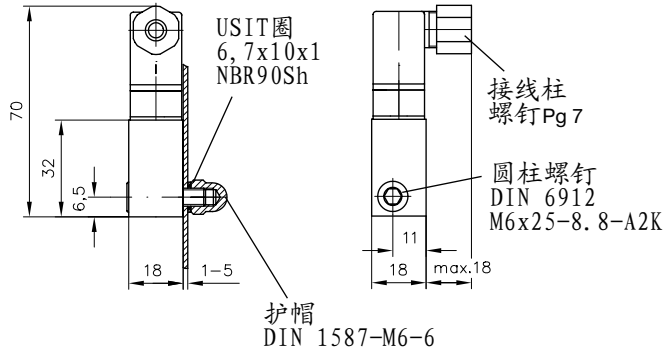
代码	数量	元件	参数
T	1	热敏开关	双金属继电器 T10V 80°C ± 5K U112 P102 L510
D	1	浮子开关	PA 浮子开关 NBR浮子开关 功能: 油面下降时断开电路; 功率: 230V DC/AC 5.0A 30VA, 最高允许温度: 90°C
DD	2		

单件订货: 热敏开关序号: 7912 000; 浮子开关序号: 7912 300

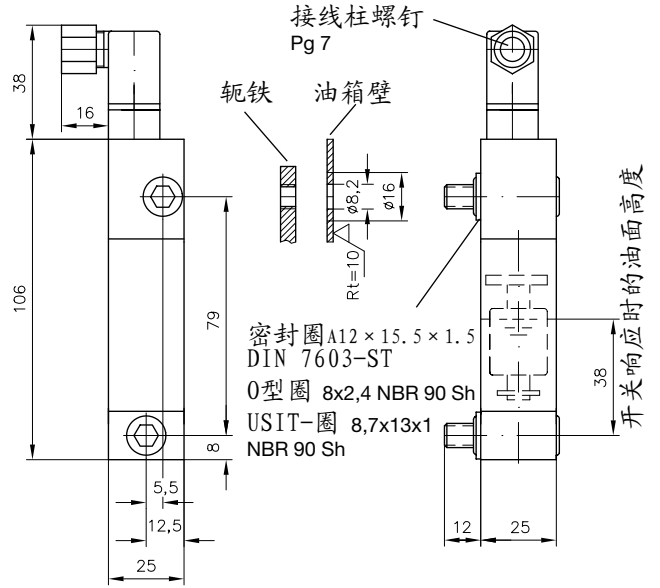


元件规格 所有尺寸单位mm, 保留变更权!

热敏开关



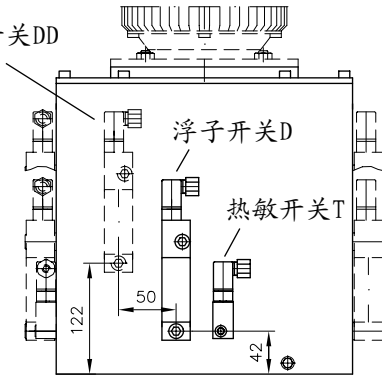
浮子开关



安装位置

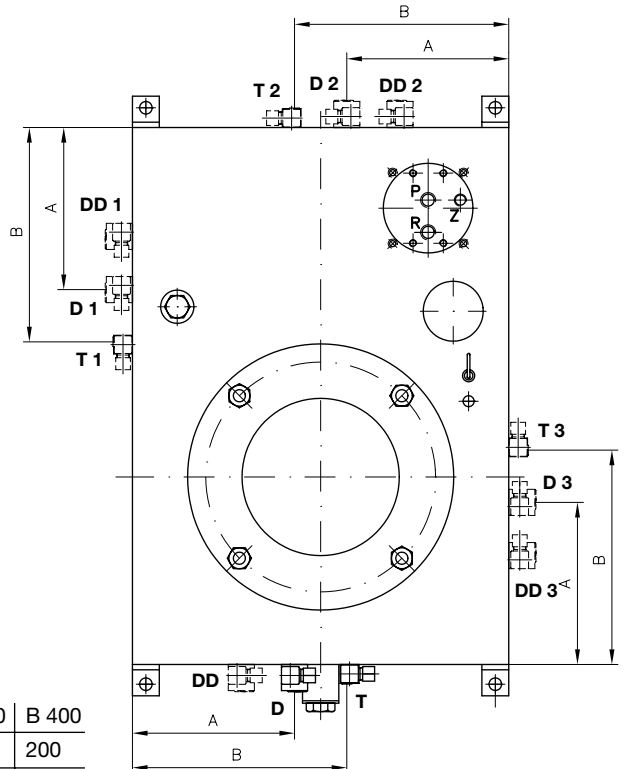
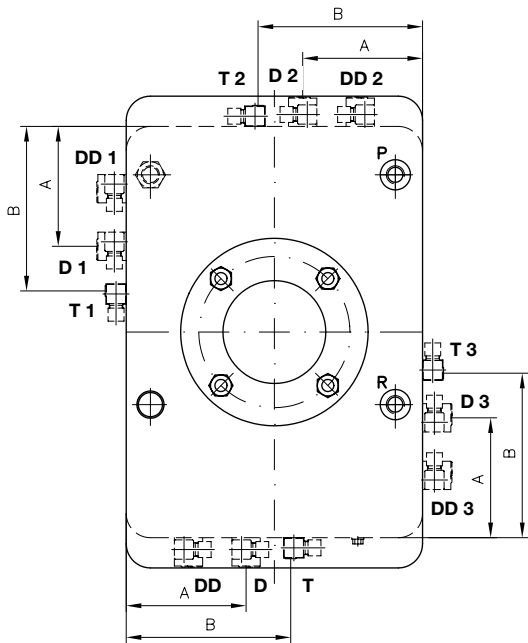
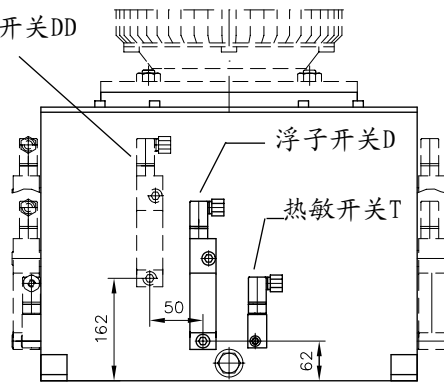
B6..B 40 型

2. 浮子开关DD



B50..B 400 型

2. 浮子开关DD



	B 6	B 13	B 20	B 30	B 40	B 50	B 75	B 100	B 160	B 250	B 400
A	80	100	100	100	160	160	160	160	160	200	200
B	110	130	130	190	250	260	260	340	340	450	450

## 6.2 电机泵和液压泵站的附件

单件订货代码和规格图

部件见备件表：电机泵：备件表E6020M；液压泵站：备件表E60 20V/1  
各部件规格 见D6010Z。

### 6.2.1 概述

法兰（代码为：F..），笼架（代码为：L），联轴器（代码为：K..），滤油器部件（代码为S..）上述部件与泵、电机油箱按标准连接。

2.2节中的电机泵

电机功率 (kW) (4-极电机)	DIN- 规格	所用附件 (对于D6010中R型泵的系列)					
		7631	6010	6011	6012	6014	6016
0,25和 0,37	71	<b>F 31 K 31</b>	<b>F 31 K 31</b>				
0,55 和 0,75	80	<b>F 41 K 41</b>	<b>F 41 K 41</b>	<b>F 42 K 42</b>			
1,1 和 1,5	90 S (L)	<b>F 41 K 43</b>	<b>F 41 K 43</b>	<b>F 42 K 44</b>			
2,2 和 3	100 L		<b>F 51 K 51</b>	<b>F 52 K 52</b>	<b>F 52 K 52</b>		
4	112 M						
5,5 和 7,5(9)	132 S (M)			<b>F 61 K 61</b>	<b>F 61 K 61</b>	<b>F 61 K 62</b>	
11 和 15	160 M (L)				<b>F 71 K 71</b>	<b>F 71 K 72</b>	<b>F 73 K 73</b>
18,5和 22	180 M (L)					<b>F 71 K 74</b>	<b>F 73 K 75</b>
30	200 L						<b>F 81 K 81</b>

2.3节中的液压泵站

油箱规格 和B6 ... B40和D 6 ... D40

电机功率 (kW) (4-极电机)	DIN- 规格	使用的附件 油箱和盖板													
		B 6 和 D 6			B 13 和 D 13.1			B 20 和 D 13.2 (20)			B 30 (40) 和 D 30 (40)				
		所安装的R型泵系列 见D6010													
		7631	6010	6011	7631	6010	6011	7631	6010	6011	6012	7631	6010	6011	6012
0,25 和 0,37	71	<b>L 32</b> <b>K 32</b> <b>S 11</b>	<b>L 32</b> <b>K 32</b> <b>S 11</b>		<b>L 32</b> <b>K 32</b> <b>S 11</b>	<b>L 32</b> <b>K 32</b> <b>S 11</b>		<b>L 32</b> <b>K 32</b> <b>S 12</b>	<b>L 32</b> <b>K 32</b> <b>S 12</b>			<b>L 32</b> <b>K 32</b> <b>S 12</b>	<b>L 32</b> <b>K 32</b> <b>S 12</b>		
0,55 和 0,75	80	<b>L 41</b> <b>K 41</b> <b>S 11</b>	<b>L 41</b> <b>K 41</b> <b>S 11</b>	<b>L 42</b> <b>K 42</b> <b>S 21</b>	<b>L 41</b> <b>K 41</b> <b>S 11</b>	<b>L 41</b> <b>K 41</b> <b>S 11</b>	<b>L 42</b> <b>K 42</b> <b>S 21</b>	<b>L 41</b> <b>K 41</b> <b>S 12</b>	<b>L 41</b> <b>K 41</b> <b>S 12</b>	<b>L 42</b> <b>K 42</b> <b>S 22</b>		<b>L 41</b> <b>K 41</b> <b>S 12</b>	<b>L 41</b> <b>K 41</b> <b>S 12</b>	<b>L 42</b> <b>K 42</b> <b>S 22</b>	
1,1 和 1,5	90 S (M)	<b>L 41</b> <b>K 43</b> <b>S 11</b>	<b>L 41</b> <b>K 43</b> <b>S 11</b>	<b>L 42</b> <b>K 44</b> <b>S 21</b>	<b>L 41</b> <b>K 43</b> <b>S 11</b>	<b>L 41</b> <b>K 43</b> <b>S 11</b>	<b>L 42</b> <b>K 44</b> <b>S 21</b>	<b>L 41</b> <b>K 43</b> <b>S 12</b>	<b>L 41</b> <b>K 43</b> <b>S 12</b>	<b>L 42</b> <b>K 44</b> <b>S 22</b>		<b>L 41</b> <b>K 43</b> <b>S 12</b>	<b>L 41</b> <b>K 43</b> <b>S 12</b>	<b>L 42</b> <b>K 44</b> <b>S 22</b>	
2,2 和 3 4	100 L 112 M					<b>L 51</b> <b>K 51</b> <b>S 11</b>	<b>L 52</b> <b>K 52</b> <b>S 21</b>		<b>L 51</b> <b>K 51</b> <b>S 12</b>	<b>L 52</b> <b>K 52</b> <b>S 22</b>	<b>L 52</b> <b>K 52</b> <b>S 31</b>		<b>L 51</b> <b>K 51</b> <b>S 12</b>	<b>L 52</b> <b>K 52</b> <b>S 22</b>	<b>L 52</b> <b>K 52</b> <b>S 31</b>

油箱规格 和B50...B400和D50.1...D250.2

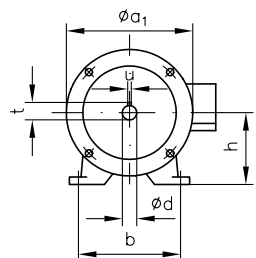
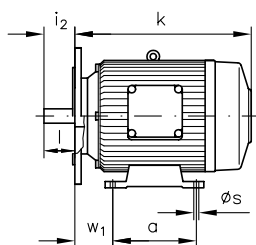
电机功率 (kW) (4-极电机)	DIN-规格	使用的附件 油箱和盖板																						
		B 50 和 D 50.1				B 75 和 D 50.2				B 100 和 D 100.1				B 160 和 D 100.2				B 250 和 D 250.1		B 400 和 D 250.2				
		所安装的R型泵系列 见D6010																						
		7631	6010	6011	6012	7631	6010	6011	6012	6014	6011	6012	6014	6016	6011	6012 <sup>1)</sup>	6014	6016	6014	6016	6014	6016		
0,25 和 0,37	71	L 32 K 32 S 13	L 32 K 32 S 13			L 32 K 32 S 14	L 32 K 32 S 14																	
0,55 和 0,75	80	L 41 K 41 S 13	L 41 K 41 S 13	L 42 K 42 S 22		L 41 K 41 S 14	L 41 K 41 S 14	L 42 K 42 S 23				L 42 K 42 S 24							L 42 K 42 S 25					
1,1 和 1,5	90 S 90 M	L 41 K 43 S 13	L 41 K 43 S 13	L 42 K 44 S 22		L 41 K 43 S 14	L 41 K 43 S 14	L 42 K 44 S 23				L 42 K 44 S 24							L 42 K 44 S 25					
2,2 和 3 4	100 L 112 M		L 51 K 51 S 13	L 53 K 53 S 22	L 53 K 53 S 31		L 51 K 51 S 14	L 53 K 53 S 23	L 53 K 53 S 32			L 52 K 53 S 24	L 52 K 52 S 35						L 52 K 52 S 25	L 52 K 52 S 36				
5,5 和 7,5 (9)	132 S 132 M			L 61 K 61 S 22	L 61 K 61 S 31			L 61 K 61 S 23	L 61 K 61 S 32	L 61 K 62 S 41		L 61 K 70 <sup>1)</sup> S 33	L 70 K 70 S 42						L 61 K 70 <sup>1)</sup> S 34	L 70 K 70 S 43				
11 和 15	160 M 160 L							L 71 K 71 S 32	L 71 K 72 S 41			L 72 K 71 S 33	L 72 K 72 S 42	L 73 K 73 S 51					L 72 K 71 S 34	L 72 K 72 S 43	L 73 K 72 S 52	L 73 K 73 S 51	L 72 K 72 S 44	L 73 K 73 S 54
18,5 和 22	180 M 180 L								L 71 K 74 S 41			L 72 K 74 S 42	L 73 K 75 S 51						L 72 K 74 S 43	L 72 K 75 S 52	L 72 K 74 S 42	L 73 K 75 S 51	L 72 K 74 S 44	L 73 K 75 S 54
30	200 L																					L 81 K 81 S 51		L 81 K 81 S 54

三相交流标准电机 (4极电机)

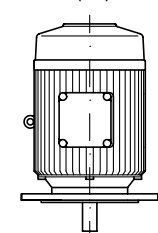
代码只包括功率值

订货时, 需补充说明电压和结构类型 (IM B35 或 IM B5)

IM B 35



IM B 5 (V1)



法兰和轴的规格同 IM B35

IM B 35

功率 (kW)	DIN-规格	主要规格 (mm)													质量 (重量) 约.(kg) <sup>3)</sup>
		电机壳体			轴端				固定座						
		Øa1	i2	k <sup>2)</sup>	d	l	u	t	h	a	b	w1	Øs		
0,25	71	160	30	190 .. 210	14	30	5	16	71	90	112	45	7	5,5 .. 6,4 6,8 .. 7,3	
0,37															
0,55	80	200	40	215 .. 230	19	40	6	21,5	80	100	125	50	9	9 10	
0,75															
1,1	90 S	200	50	240 .. 250	24	50	9	27	90	100	140	56	9	12 .. 14	
1,5	90 L			265 .. 270						125				15	
2,2	100 L	250	60	280 .. 320	28	60	8	27	100	140	160	63	12	20 .. 21 23 .. 24	
3				315 .. 330										112	28 .. 35
4	112 M										190	70		28 .. 35	
5,5	132 S	300	80	330 .. 360	38	80	10	41	132	140	216	89	12	45 .. 58	
7,5	132 M			390 .. 400						178				60 .. 72	
9 <sup>2)</sup>	(132 M)													(70 .. 80)	
11	160 M	350	110	500 .. 520	42	110	12	45	132	210	254	108	14	80 .. 109	
15	160 L			500 .. 550						254				100 .. 145	
18,5	180 M			500 .. 550						279				115 .. 167	
22	180 L			550 .. 580										14 (15)	140 .. 185
30	200 L	400	110	620 .. 650	55	110	16	59	200	305	318	133	18	170 .. 244	

1) 以文字说明清楚: K70, 带泵侧同步电机6020 021

2) 未标准化, 只给出两个产品的粗略参考值, 以生产商提供的数据为准。  
见DIN 42673-4和DIN42677-4 (外壳规格)

3) 只给出两个产品的粗略参考值, 以生产商提供的数据为准。