



2.9

# 液动换向阀

三位四通，二位四通，二位三通

## WHD10...L3X 型

通径 (NG)10  
 压力至 315 bar  
 流量至 120L/min



### 目录

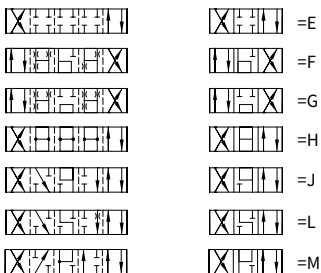
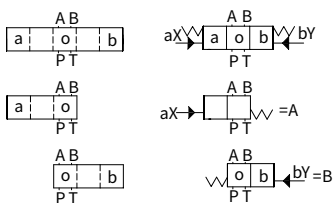
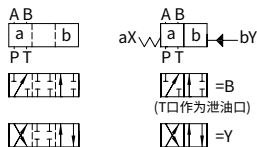
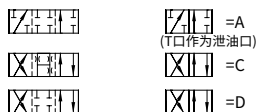
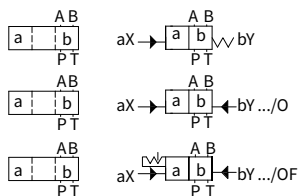
功能说明、剖面图	02
型号说明	02
图形符号	03
技术参数	03
性能曲线	04
工作极限	04
元件尺寸	05

### 特点

- 直动式方向滑阀
- 操作方式
  - 液压 (WHD)
- 板式安装
- 安装面按 DIN 24340 A 型, ISO 4401



### 图形符号

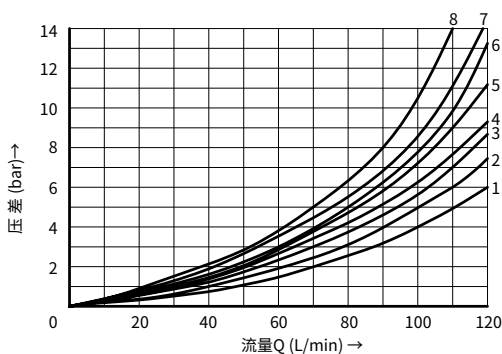


**示例：**  
 阀芯E带阀芯位置"a"  
 订货型号...EA

### 技术参数

阀类型		WHD
重量	一个操作缸	kg 3.0
	两个操作缸	kg 3.3
工作介质温度范围		-30 至 +80 (丁腈橡胶密封) -20 至 +80 (氟橡胶密封)
最高工作压力	油口 A, B, P	bar 315
	油口 T	bar 160
最大流量		L/min 120
有效过流面积 (在中位时)	型号 V	mm <sup>2</sup> 11(A/B → T); 10.3 (P → A/B)
	型号 W	mm <sup>2</sup> 2.5(A/B → T)
	型号 Q	mm <sup>2</sup> 5.5(A/B → T)
控制压力	bar	5 ~ 160
工作介质		矿物油; 磷酸酯
粘度范围	mm <sup>2</sup> /s	2.8 至 500
油液污染度		油液最高污染度等级按 NAS1638 9 级和 ISO4406 20/18/15 级。

## 性能曲线 (在使用 HLP46, $\vartheta_{油}=40^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ 时测得)



8 阀芯机能“G”和“T”处于中位 P → T

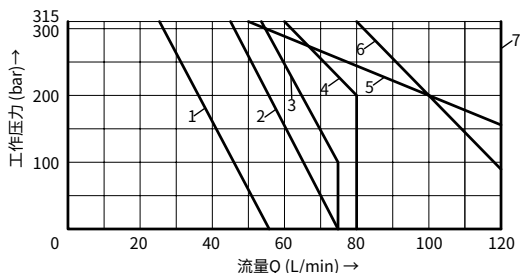
8 阀芯机能“R”处于切换位置 A → B

阀芯机能	流动方向			
	P 至 A	P 至 B	A 至 T	B 至 T
A	4	3	-	-
B	3	4	-	-
C	3	3	4	4
D	3	3	5	5
E	2	2	4	4
F	1	2	3	4
G, T	4	4	7	7
H	1	1	5	5
J	2	2	3	3
L	3	3	2	4
M	1	1	4	4
P	3	1	5	5
Q	2	2	2	2
R	3	4	3	-
U	3	3	5	2
V	2	2	3	3
W	3	3	3	3
Y	4	4	6	6

## 工作极限

由于有阻塞,这类阀的工作性能与过滤精度有关。为了获得给定允许流量值,推荐采用 25 $\mu\text{m}$  的全流量过滤。阀内部的各种作用力也影响其工作极限,因此对于四通阀来说,所给出的流量数值都是两流量通道都工作的正常情形下的数值(例如由 P 到 A 并同时由 B 到 T 回油)。

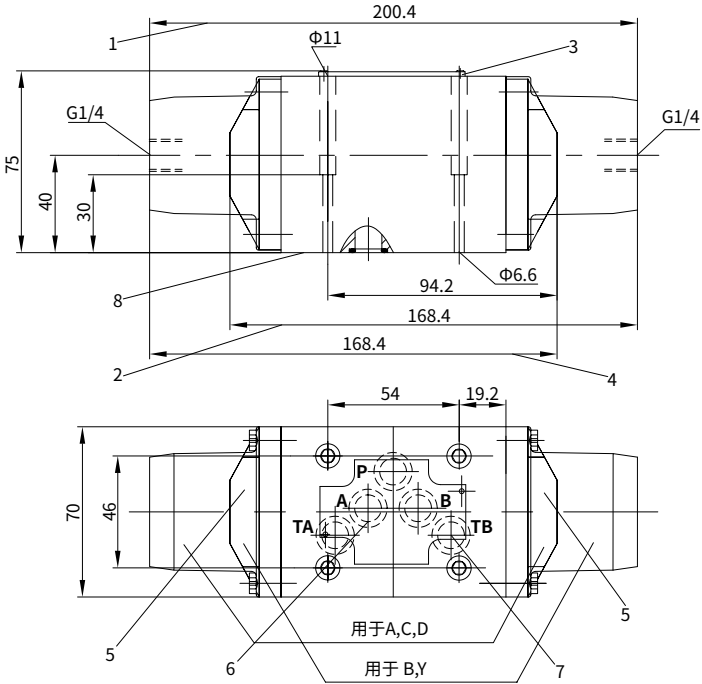
如果只要求一个方向流动,将四通阀的 A 口或 B 口堵塞而作为三通阀使用时,则在严重情况下其流量可能很小。



性能曲线	阀芯机能
1	A, B
2	A/O
3	H
4	F, G, P, R, T
5	J, L, Q, U, W
6	C, D, E, M, V, Y
7	C/O, C/OF D/O, D/OF

# 元件尺寸

(尺寸单位: mm)



- 1 三位阀或二位阀机能 \*O、\*/OF
- 2 二位阀机能符号: B, Y, EB...
- 3 标牌
- 4 二位阀机能符号: A, C, D, EA...
- 5 带一个操作件的阀 (2 位阀)
- 6 R 形圈 13×1.6×2 或 O 形圈 12×2  
(用于油口 A、B、P、T)
- 同一安装面 R 形圈和 O 形圈不得混用
- 7 油口 TB 用于特定的阀块中

**阀固定螺钉:**

M6×40 按 GB/T70.1-10.9 级

拧紧扭矩  $M_n=15.5Nm$

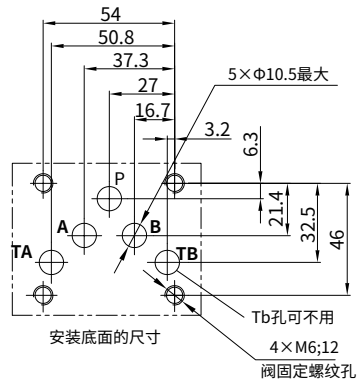
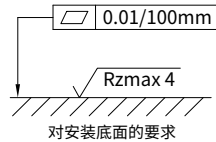
如需连接底板 必须单独订货,

**型号:**

G 66/01 (G 3/8), G 66/02 (M18×1.5)

G 67/01 (G 1/2), G 67/02 (M22×1.5)

G 534/01 (G 3/4), G 534/02 (M27×2)



中国

+86 400 101 8889

美国

+01 630 995 3674

德国

+49 172 3683463

日本

+81 03 6809 1696



© 未经恒立液压公司授权，此宣传册任何部分不得以任何方式翻版、编辑、复制及使用电子方式进行传播。由于产品一直在不断开发创新中，本宣传册中信息不针对特定行业的特殊条件或适用性，对于因此而产生的任何不完整或不准确描述，恒立液压不承担责任。