

BE 型单向节流阀

产品文件



螺旋插装阀

工作压力 p_{\max} : 500 bar

体积流量 Q_{\max} : 120 lpm



© 作者 HAWE Hydraulik SE.

未经明确允许，禁止转交和复制本文档，以及使用和传播其内容。

违者将承担赔偿责任。

有专利或实用新型注册的情况下，保留所有权利。

商品名称、品牌和商标未特别标记。涉及注册和受保护的名称和商标，其使用须遵守法律规定。

HAWE Hydraulik 在任何情况下都遵循这些法律规定。

打印日期/文件生成日期：09.11.2017

目录

1	概览 隔膜式单向阀BE 型.....	4
2	可提供的结构形式，主要数据.....	5
3	参数.....	7
3.1	通用.....	7
4	尺寸.....	10
4.1	预备安装孔.....	11
5	安装、操作和维护提示.....	12
5.1	合规使用.....	12
5.2	安装提示.....	12
5.2.1	预备安装孔.....	12
5.3	操作提示.....	13
5.4	维护提示.....	13

1 概览 隔膜式单向阀BE 型

节流阀属于流量阀类。它用于产生局部流动阻力，将管道横截面大幅度收窄。截面狭窄处非常短。因此体积流量仅依赖于压差，而非粘度。BE型单向节流阀将流量阀和截止阀的功能组合在一起。阀可以孔节流式或槽节流式提供使用。它用方向阀的开关操作来限制流量。例如，限制体积流量，或者避免过快清空存储器。

特征及优点：

- 高达 700 bar
- 结构与安装简单

应用领域：

- 通用液压系统
- 卷扬机控制系统
- 液压先导系统



螺旋插装阀

2 可提供的结构形式，主要数据

订货实例：

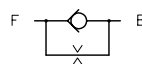
BE 2	-0,8	
BE 1	-0,6	-G

结构形式 表 3 结构形式

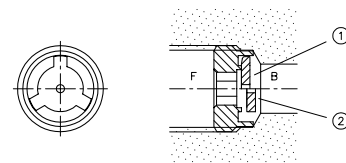
隔膜 表 2 隔膜

基型和规格 表 1 基型和规格

机能符号：



剖视图：



- 1 锁止位置
- 2 开放位置

表 1 基型和规格

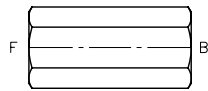
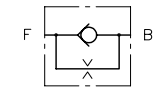
基型和规格	体积流量 Q_P (lpm)	压力 p_{max} (bar)	螺纹
BE 0	12	500	G 1/8 A
BE 1	25	500	G 1/4 A
BE 2	40	500	G 3/8 A
BE 3	80	450	G 1/2 A
BE 30	80	450	M 20x1.5
BE 32	80	450	M 22x1.5
BE 4	120	400	G 3/4 A

表 2 节流阀

类型	槽式节流阀 深度, 单位 1/1000 (mm)	
	20	40
BE 0...	●	●

	孔式节流阀 \varnothing (mm)												
	0.4	0.6	0.8	1.0	1.2	1.5	1.8	2.0	2.3	2.5	3.0	3.5	4.0
BE 0...	●	●	●	●									
BE 1...	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●		
BE 2...	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
BE 3...	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●		
BE 4...	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	

表 3 结构形式

结构形式	说明	图示	机能符号
无名称	螺旋插装阀		
G	双侧管接		
F	在一侧上的旋入式管接头		

3 参数

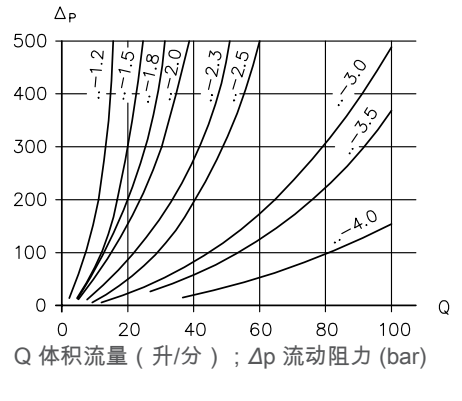
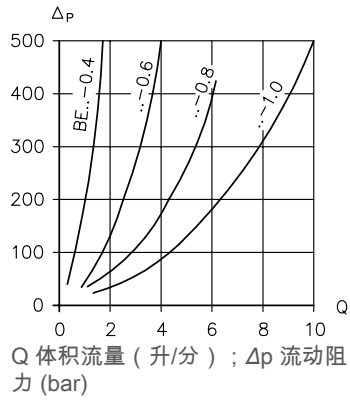
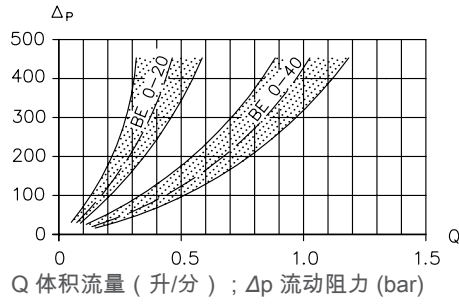
3.1 通用

名称	隔膜式单向阀
结构	BC 型薄片式单向阀，受弹簧加载，带有设计成孔隔膜或缝隙隔膜的阀板
结构形式	螺旋插装阀，外壳结构形式
材料	钢；功能内部零件已淬火及磨削
安装位置	任意
	<div style="border: 1px solid gray; padding: 5px;"> <p>i 提示 一个短油激波保证了阀门的安全关闭。如果小板在安装位置中不是通过其自重落到位置上的话，则尤其如此。</p> </div>
流动方向	F → B 自由流量
压力介质	液压油：根据 DIN 51524 第 1 至第 3 部分； ISO VG 10 至 68 根据 DIN ISO 3448 粘度范围:最小约 4，最大约 1500 mm ² /s 最佳运行范围: 约 10 ... 500 mm ² /s 在工作温度不高于约 +70°C 时，也适用于可生物降解的型号 HEPG (聚亚烷基二醇) 和 HEES (合成酯) 压力介质。
纯度等级	ISO 4406 <hr style="width: 50%; margin-left: 0;"/> 21/18/15...19/17/13
温度	周围：约 -40 ... +80°C，油：-25 ... +80°C，注意粘度范围。 起动温度允许低至 -40°C (注意起动粘度!)，随后的稳定运行温度至少升高 20K。 可生物降解工作液: 注意生产厂家提供的数据。考虑到密封件的兼容性，温度不得高于 70°C。

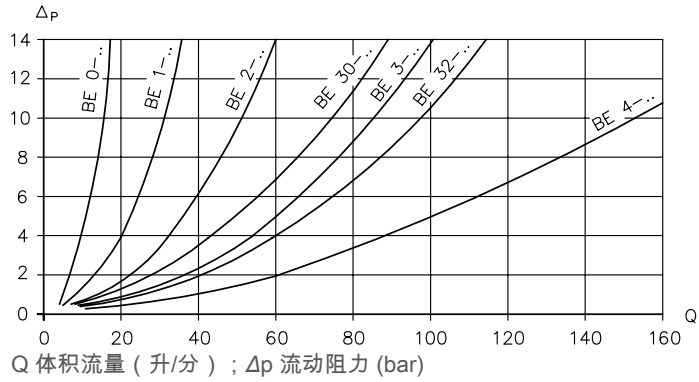
特性曲线

油粘度约 50 mm²/s

节流的流量 B → F



自由流量 F → B



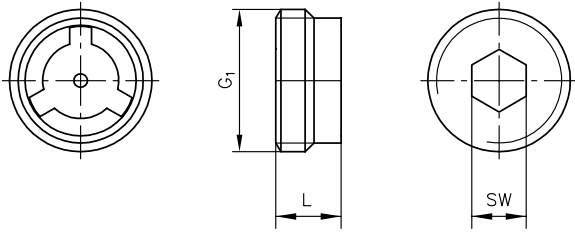
质量

螺旋插装阀	类型	
	BE 0	= 2 g
	BE 1	= 4 g
	BE 2	= 6 g
	BE 3、BE 30、BE 32	= 10 g
	BE 4	= 18 g
外壳结构形式	类型	
	BE 0 ..- G	= 30 g
	BE 1 ..- G	= 75 g
	BE 2 ..- G	= 105 g
	BE 3 ..- G	= 160 g
	BE 4 ..- G	= 340 g
	BE 0 ..- F	= 30 g
	BE 1 ..- F	= 60 g
	BE 2 ..- F	= 85 g
	BE 3 ..- F	= 140 g
	BE 4 ..- F	= 300 g

4 尺寸

所有尺寸为 mm，保留更改的权利。

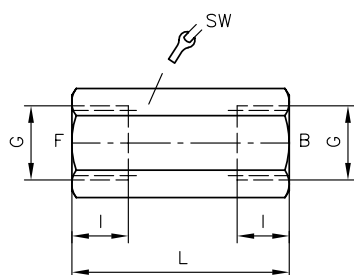
螺旋插装阀



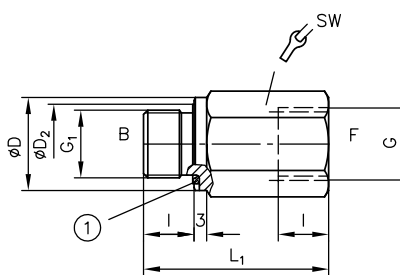
类型	G ₁	L	SW	启动扭矩 ±20% (Nm)
BE 0	G 1/8 A	5	4	10
BE 1	G 1/4 A	6	5	15
BE 2	G 3/8 A	7	8	20
BE 3	G 1/2 A	7.5	10	35
BE 30	M 20x1.5	7.5	10	35
BE 32	M 22x1.5	7.5	10	35
BE 4	G 3/4 A	9	12	40

外壳结构形式

BE ...G



BE ...F

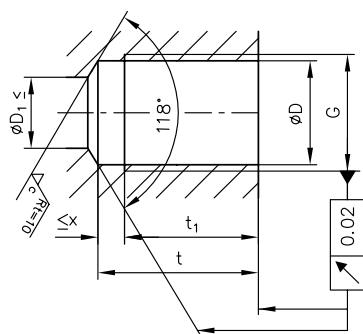


1 螺栓密封圈

在 BE 1... 型上配有螺栓密封圈 G 1/4 NBR，其他型配有切削刃。

类型	G	G ₁	ØD	ØD ₂	L	L ₁	I	SW	启动扭矩 (Nm)
BE 0	G 1/8	G 1/8 A	14	12.5	30	28	8	14	20
BE 1	G 1/4	G 1/4 A	19	--	--	43	--	19	40
BE 2	G 3/8	G 3/8 A	22	20.5	50	44	12	22	80
BE 3	G 1/2	G 1/2 A	26	24	56	52	14	27	150
BE 30	M 20x1.5	M 20x1.5	25	24	56	52	14	27	150
BE 32	M 22x1.5	M 22x1.5	27	26	56	52	14	30	150
BE 4	G 3/4	G 3/4 A	32	30	65	60	16	36	200

4.1 预备安装孔



类型	G	ØD	ØD ₁	t	t ₁	x
BE 0	G 1/8	8.7	5.5	15	13	2
BE 1	G 1/4	11.8	7.5	19.5	17	2.5
BE 2	G 3/8	15.3	11	21	18	3
BE 3	G 1/2	19	14	23	20	3
BE 30	M 20x1.5	18.5	14	23	20	3
BE 32	M 22x1.5	20.5	15	23	20	3
BE 4	G 3/4	24.5	18	26.5	23	3.5

5 安装、操作和维护提示

5.1 合规使用

此阀门仅规定用于液压应用（流体技术）。

针对流体技术和电气技术，此阀门要求高安全技术标准和规定。

用户必须遵守安全措施以及本文档中的警告提示。

产品正常且安全运行的绝对前提条件：

- 注意本文档的所有信息。这特别适用于所有安全措施和警告提示。
- 本产品仅可由具有资质的专业人员进行装配并投入运行。
- 产品只能在规定的技术参数范围内运行。详细描述本文档中的技术参数。
- 此外，须始终注意特殊整体设备的操作说明书。

若产品不能再安全地运行：

1. 使产品停止运行并作相应标记
- ✓ 然后，禁止继续使用或运行该产品

5.2 安装提示

该产品仅可组合市场通用的、符合要求的连接元件（螺纹套管接头、软管、管道...）安装至整体设备中。

在拆卸前，须按照规定停止运行液压泵站（特别是在带压力蓄能器的机组中）。



危险

错误拆装会造成液压驱动突然运动造成生命危险！
重伤或死亡。

- 使液压系统去压。
- 执行维护准备工作的安全措施。

5.2.1 预备安装孔

参见 [章节 4, "尺寸"](#) 中的特征曲线。

5.3 操作提示

设置产品配置以及压力和体积流量

务必注意本文档中的说明和技术参数
此外，始终遵守整体技术设备的说明。

提示

- 使用前仔细阅读本文档。
- 操作和维修人员要可以随时取用文档。
- 在每次补充或更新时，使文档保持最新状态。

小心

由于错误的体积流量设定，在出乎意料的机器中的运动过程的情况下，造成人身伤害危险！
轻伤

- 因意外的快速运动造成。当改变体积流量设定时，消耗器将加快或减缓运动速度。
- 仅可在使用气压计进行同步监测的情况下可执行体积流量的设定或修改。

液压油纯度和过滤器

微观范围内的污染可能会严重影响中液压组件的功能。污染可能会导致不可修复的损坏。

微观范围内可能的污染包括：

- 金属屑
- 软管和密封件橡胶颗粒
- 由于安装和维护产生的污物
- 机械磨损
- 液压油的化学老化

提示

桶装的新鲜液压油不一定具有最高纯度。
加注液压油时需要过滤。

为保证顺利运行，请注意液压油的清洁度等级。
(清洁度等级另见 [章节 3, "参数"](#))。

5.4 维护提示

本产品几乎免维护。

应定期检查液压接口是否损坏（目视检查），至少每年一次。如果出现外泄，使系统停止运行并进行维修。

定期清洁设备表面（积尘和污物），至少每年 1 次。

其它信息

其它结构形式

- RE 型单向阀: D 7555 R
- BC 型单向节流阀: D 6969 B
- RK 和 RB 型单向阀: D 7445
- CRK、CRB 和 CRH 型截止阀: D 7712