

空气过滤器，吸水

型号 BFSK 25 至 125

RC 51456

版本：2021-04

替代对象：-



- ▶ 规格 25 至 125
- ▶ 组件系列 2X
- ▶ 最大工作压力 1 bar [14.5 psi]
- ▶ 接口尺寸 G 3/8 到 G 1 1/4 BSP ; (ISO 228), 带过渡板 : Ø58 x 2.5 (DIN 24557)
- ▶ 工作温度 0 °C ... 85 °C [-18 °F ... 185 °F]

特点

- ▶ 采用高效的特殊过滤器材料
- ▶ 过滤超细颗粒物，污染物容纳能力高
- ▶ 可吸湿
- ▶ 降低液压油箱内腐蚀的风险
- ▶ 可更换滤筒和吸水颗粒
- ▶ 可选择单向阀以避免空载操作期间的气体交换
- ▶ 可选择配有单向阀的过渡板，无需过滤便可将油箱中的气体排出
- ▶ 为液压油系统带来了空气过滤功能和除湿功能

目录

特点	1
订货代码	2
附件	3
符号	4
功能，横截面	5
技术数据	6
特性曲线	7, 8
尺寸	9 ... 11
备件	12
装配，调试和维护	13
紧固扭矩	14
指令与标准化	14

订货代码

过滤器

01	02	03	04	05	06	07					
BFSK		-	2X	/	H3V3	-	M	-		-	

系列

01	内含吸水颗粒的空气过滤器	BFSK
----	--------------	------

尺寸

02	BFSK	25
		40
		80
		125

组件系列

03	组件系列 20 至 29 (20 至 29 : 安装和连接尺寸不变)	2X
----	------------------------------------	----

过滤器精度等级 (µm)

04	玻璃纤维材料, 不可清洗, 3 µm	H3V3
----	--------------------	------

密封件

05	NBR 密封件	M
----	---------	---

材料

06	塑料型号 - 外螺纹用于规格 25 (带钢质双头管接头)	0
	不锈钢型号 - 外螺纹用于规格 40 至 125	S

单向阀

07	无单向阀 (标准)	0
	有单向阀, 进气口的开启压力为 0.02 bar [0.29 psi], 出气口的开启压力为 0.02 bar [0.29 psi]	CV

订货示例 : BFSK25-2X/H3V3-M-0-CV

首选型号

空气过滤器, 吸水	物料号	滤筒 物料号	填充颗粒 物料号
BFSK25-2X/H3V3-M-0-0	R928049169	R928049574	R928049182
BFSK40-2X/H3V3-M-S-0	R928049173	R928049575	R928049184
BFSK80-2X/H3V3-M-S-0	R928049175	R928049576	R928049185
BFSK125-2X/H3V3-M-S-0	R928049177	R928049577	R928049186

附件

订货代码, 目视维护指示器¹⁾

01 02 03

W	O	-	V01
----------	----------	----------	------------

01	维护指示器	W
02	目视指示器	O

设计

04	真空压差, 设计 01	V01
----	-------------	------------

型号	物料号
WO-V01	R928049181

¹⁾ 仅与过渡板 (AP1, AP2 或 APCV) 连接

订货代码, 过渡板

01 02 03 04 05

ACC	-	-	-	2X	/	M
------------	----------	----------	----------	-----------	----------	----------

01	附件	ACC
----	----	------------

设计

02	过渡板规格 1 用于规格 25 ²⁾ 和 40	AP1
	过渡板规格 2 用于规格 80 和 125	AP2
	带单向阀的过渡板	APCV

系列/规格

03	过渡板 1	BFSK25-40
	过渡板 2 或过渡板 CV	BFSK80-125

组件系列

04	组件系列 20 至 29 (20 至 29 : 安装和连接尺寸不变)	2X
----	------------------------------------	-----------

密封件

05	NBR 密封件	M
----	---------	----------

订货示例 : ACC-AP1-BFSK25-40-2X/M

²⁾ NG 25 只能与管接头连接 (R900183367 G3/4 - G3/8 (ISO228))。该接头必须单独订购。

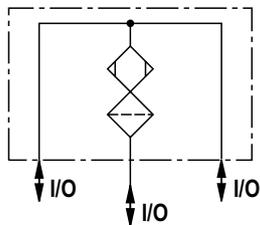
型号	物料号
ACC-AP1-BFSK25-40-2X/M	R928049178
ACC-AP2-BFSK80-125-2X/M	R928049179
ACC-APCV-BFSK80-125-2X/M	R928049180

尺寸	过渡板		
	AP1	AP2	APCV
25	X	-	-
40	●	-	-
80	-	●	●
125	-	●	●

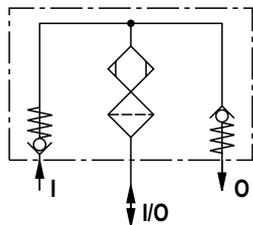
●	标准
X	如果使用管接头, 则可行
-	不可行

符号

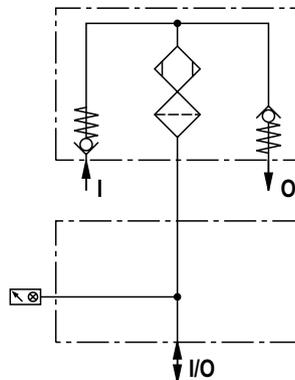
空气过滤器，
不带阀门



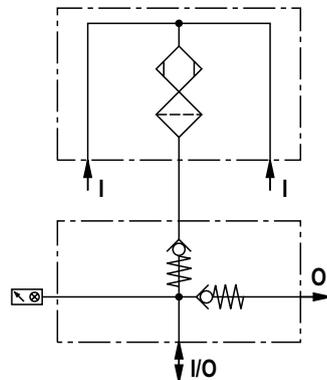
空气过滤器，带阀门



空气过滤器，带阀门、
维护指示器和过渡板
(AP1; AP2)



空气过滤器，带维护指
示器和过渡板 (APCV),
内置阀门。



功能, 横截面

在液压系统中, 必须始终确保液压油箱的空气畅通。空气根据机器工作周期, 先吸入油箱中, 然后再挤压出去。空气中包含微型颗粒和水蒸汽。随着温度变化, 交换的空气开始凝结, 加快了液压油的氧化过程。这会腐蚀液压油箱, 对其造成损坏。

通过使用汉格斯特 BFSK 空气过滤器, 液压油箱能够吸入和排出清洁, 干燥的空气。该过滤器直接与油箱相连。

BFSK 空气过滤器主要由一个带有集成式褶皱过滤器滤芯 (2) 的不可拆卸滤筒 (1) 和一个空气过滤器壳体 (3) 组成。

空气过滤器壳体 (3) 中填充了吸水颗粒 (WA 颗粒) (4)。

WA 颗粒内含有红色指示珠。通过红色到橙色的颜色变化, 指示出含水率。还可以安装单向阀 (5)。

无论是否装有集成式单向阀, 都可以使用 BFSK 空气过滤器。

内置单向阀的版本能够避免在无负载情况下出现空气对流。

此外, 可选用的目视维护指示器能够提供有关过滤器状态的信息。维护指示器 (7) 需利用过渡板 (6) 连接, 需单独购买。此外, 可将过渡板直接与液压油箱连接。

标准型号 (无单向阀) (图 1) :

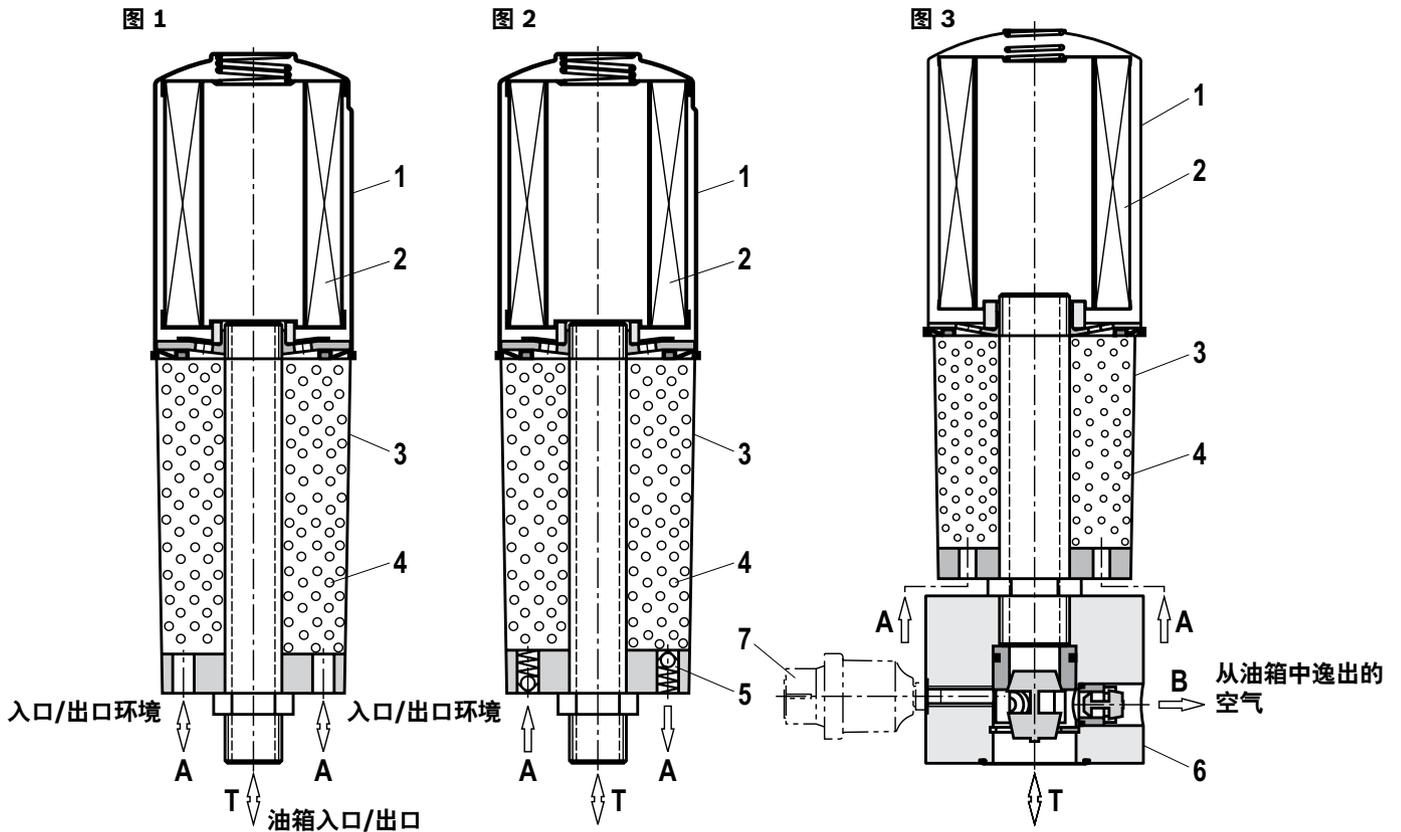
受到污染的空气通过开口 A 进入到 WA 颗粒 (4) 中, 并且在其中干燥, 最后从褶皱式过滤器滤芯中流入。于是, 固体灰尘颗粒便留在了这里。只有干燥, 过滤后的空气才能通过接口 T 进入到油箱中。从系统中逸出的空气也将得到干燥。

BFSK 中带有单向阀 (5) 的型号 (图 2) :

与标准型号中的功能相同, 但是增加了单向阀 (5), 用来防止空载操作时空气间的流通。

过渡板 (6) 中带有单向阀的型号 (图 3) :

与标准型号的功能相同, 但是为了避免逸出的空气与油雾混合, 空气将直接通过接口 B 从过滤器油箱的上游进入到大气中。



技术数据

(有关这些参数之外的应用、请务必向我们咨询！)

一般					
重量	尺寸	25	40	80	125
	kg [lbs]	0.4 [0.9]	1.5 [3.3]	2.92 [6.4]	4.1 [9.0]
安装位置	垂直				
环境温度范围	°C [°F]	-40 ... +85 [-40 ... +185]			
存储条件	°C [°F]	+5 ... +40 [+41 ... +104]; 最大相对湿度 65 %			
工作温度	°C [°F]	0 ... +85 [-18 ... +185]			
材料	替换滤筒	钢			
	空气过滤器外壳	亚克力			
	过渡板	阳极氧化铝			
	目视维护指示器	聚碳酸酯外壳			

单向阀开启压力	bar [psi]	0.01 [0.15]
维护指示器的压力测量类型	真空压力	
维护指示器的响应压力	bar [psi]	0.05 [0.73]

过滤器滤芯		
微级 H3V3	µm	3, 采用无机纤维制成的一次性滤芯
允许压差	bar [psi]	1 [14.5]

许可的油液	分类	合适的密封材料	标准
矿物油	HLP	NBR	DIN 51524
可生物降解 - 不溶于水	HETG	NBR	VDMA 24568

 **液压油重要信息：**

- ▶ 有关使用其它液压油的更多信息和数据，请参阅数据表单 90220 或联系我们。

过滤材料 (WA 颗粒)					
体积	尺寸	25	40	80	125
	cm ³ [in ³]	100 [6.1]	600 [36.6]	1000 [61.0]	2000 [122.0]
最大吸水能力	l [US gal]	0.028 [0.0074]	0.172 [0.0454]	0.288 [0.07608]	0.576 [0.1521]

下表给出了液压系统中空气过滤器的工作范围。

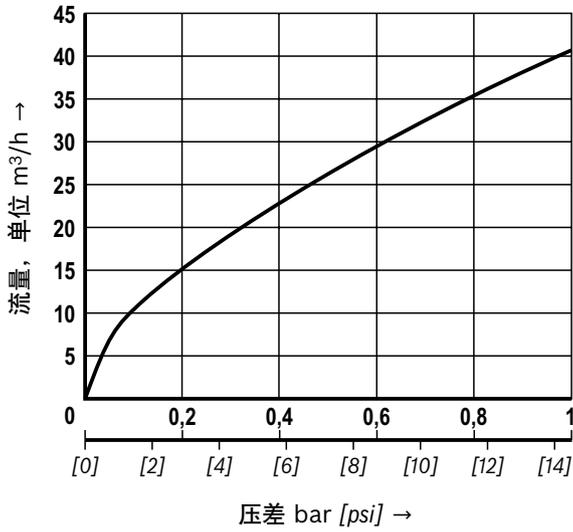
型号	初始压差 0.01 bar 时的最大空气流量, 单位 l/min
BFSK25	50
BFSK40	120
BFSK80	300
BFSK125	300
BFSK25....CV	25
BFSK40....CV	80
BFSK80....CV	160
BFSK125....CV	110

空气湿度较高时，建议选择下一个最高的型号，以保证使用寿命更长。

特性曲线

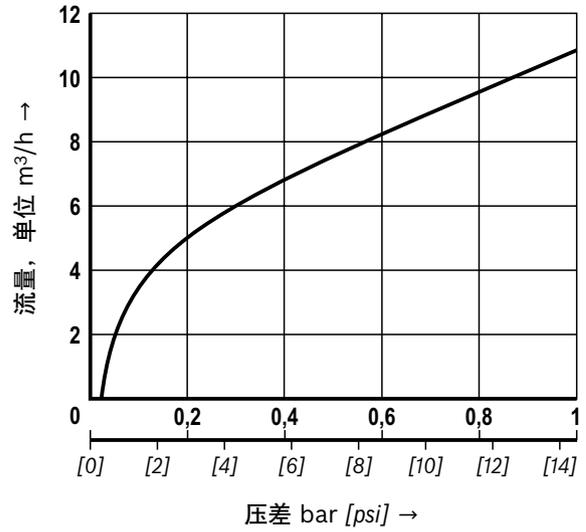
BFSK25-2X/H3V3-M-O-O

无单向阀



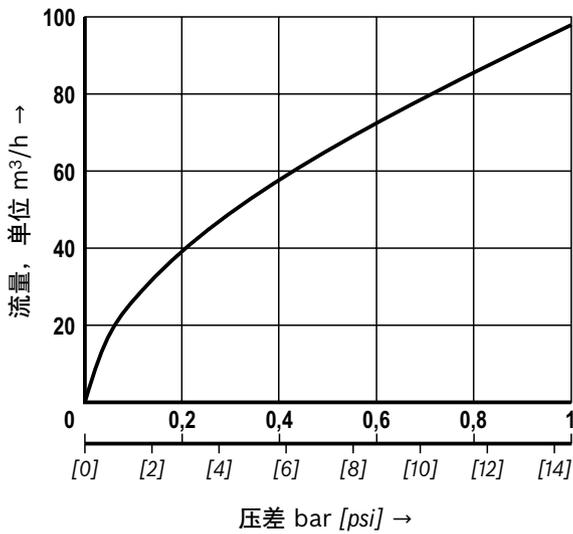
BFSK25-2X/H3V3-M-O-CV

带单向阀



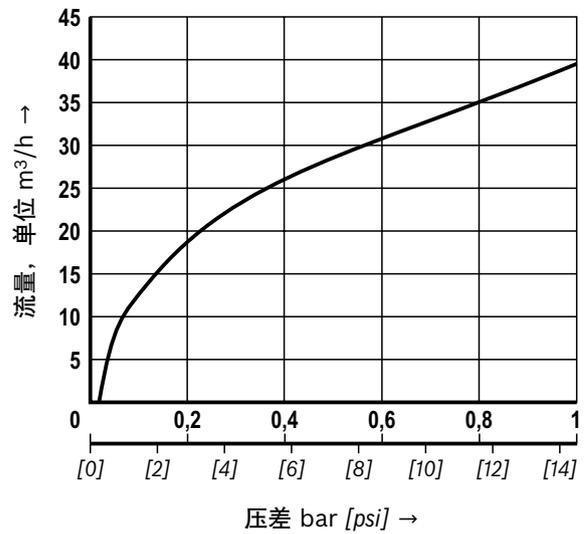
BFSK40-2X/H3V3-M-S-O

无单向阀



BFSK40-2X/H3V3-M-S-CV

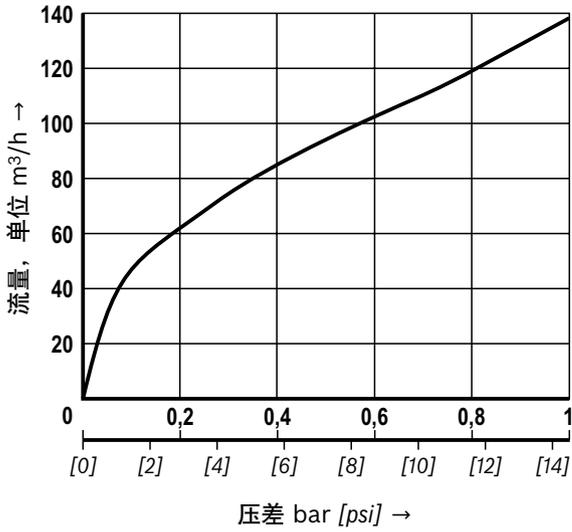
带单向阀



特性曲线

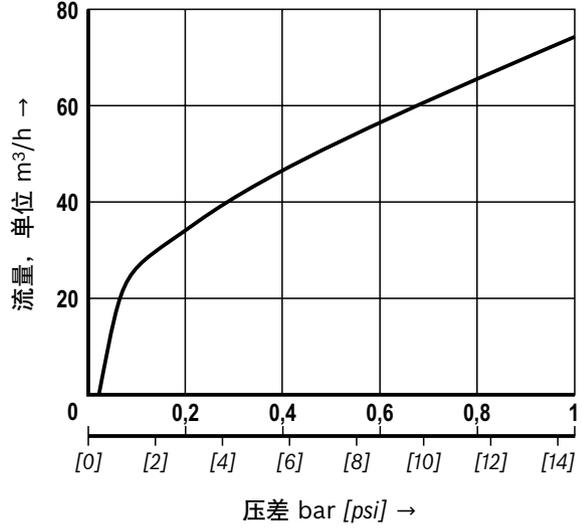
BFSK80-2X/H3V3-M-S-O

无单向阀



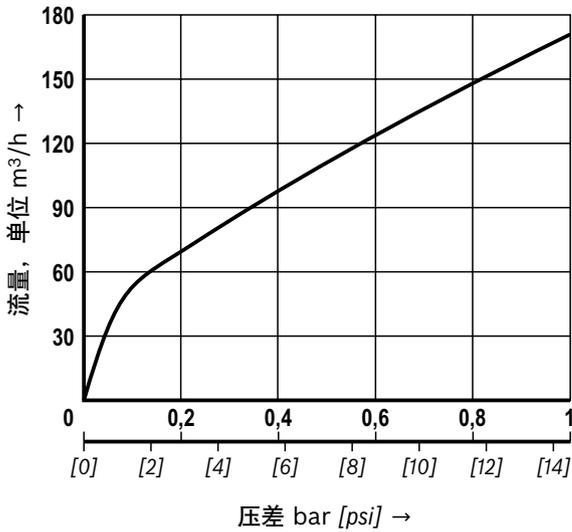
BFSK80-2X/H3V3-M-S-CV

带单向阀



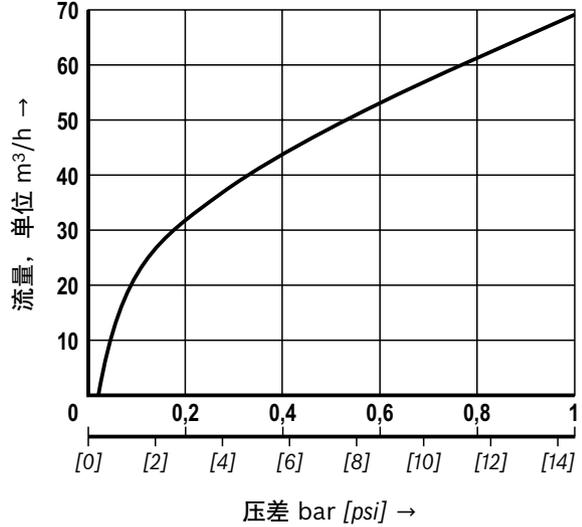
BFSK125-2X/H3V3-M-S-O

无单向阀



BFSK125-2X/H3V3-M-S-CV

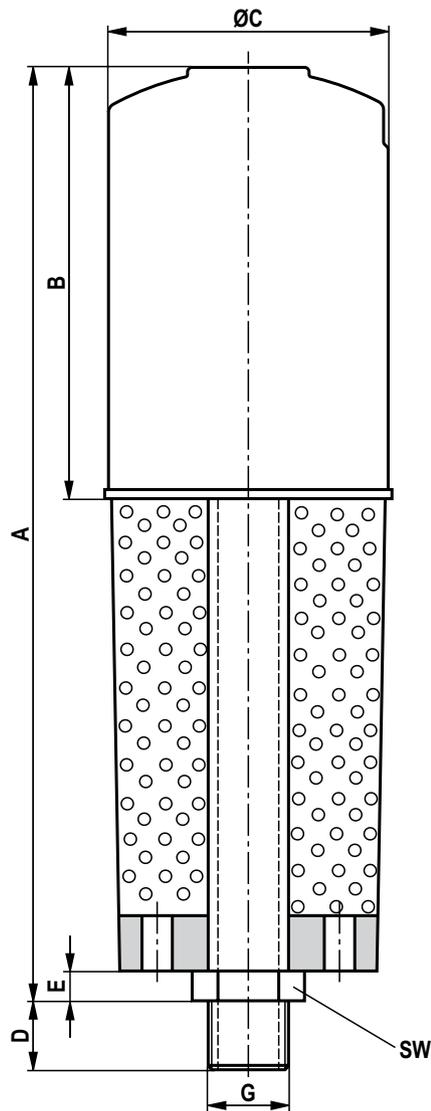
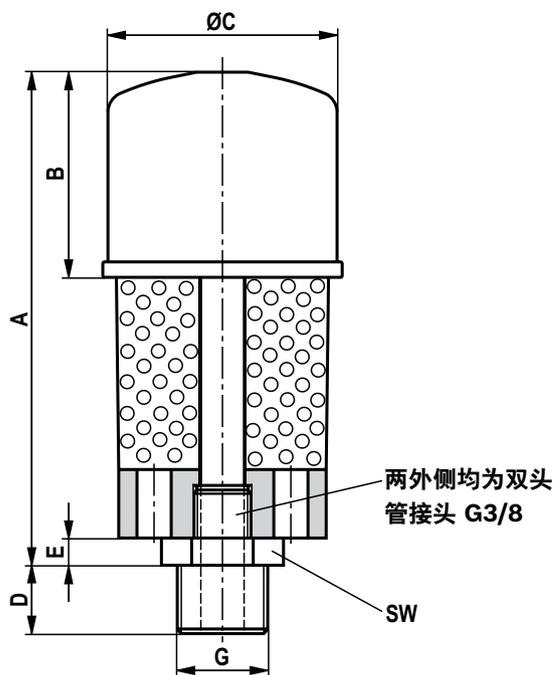
带单向阀



尺寸：空气过滤器
(尺寸以 mm [英寸] 为单位)

BFSK25

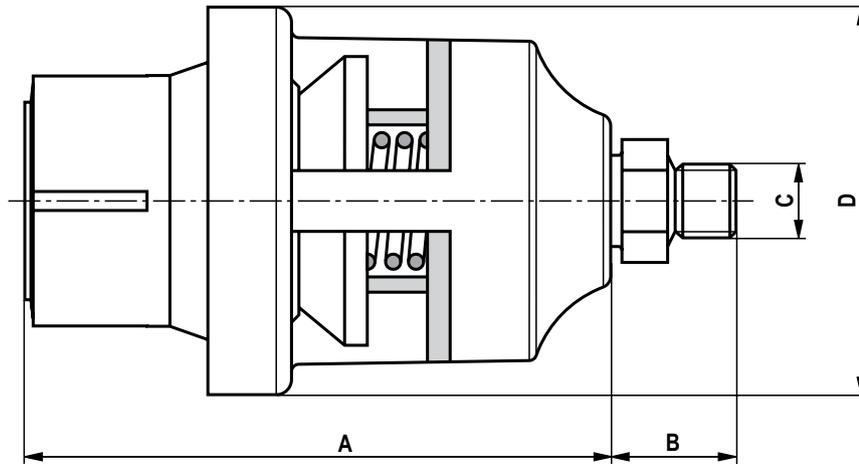
BFSK40 ... 125



过滤器型号

BFSK 型号...	A	B	ØC	D	E	G	SW
25	146 [5.75]	60 [2.36]	70 [2.76]	12 [0.47]	~10 [-0.39]	G3/8	22 [0.87]
40	281 [11.06]	121 [4.76]	97 [3.82]	23 [0.91]	~10 [-0.39]	G3/4	32 [1.26]
80	335 [13.19]	181 [7.13]	130 [5.12]	30 [1.18]	~11 [-0.43]	G1 1/4	50 [1.97]
125	495 [19.49]	231 [9.09]	130 [5.12]	27 [1.06]	~11 [-0.43]	G1 1/4	50 [1.97]

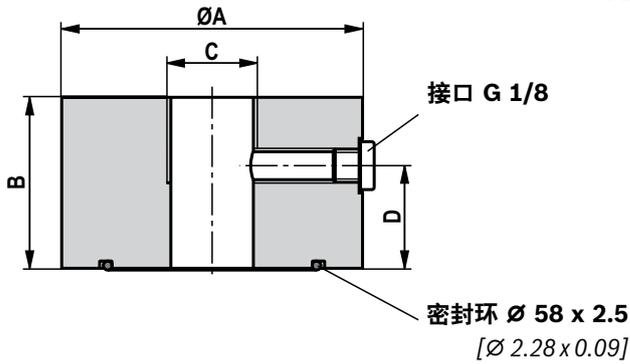
尺寸：目视维护指示器
 (尺寸以 mm [英寸] 为单位)



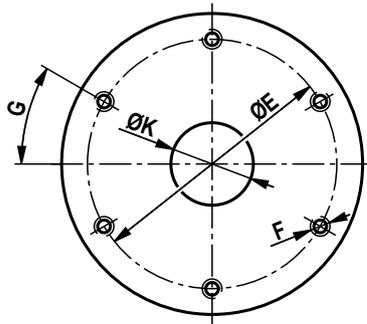
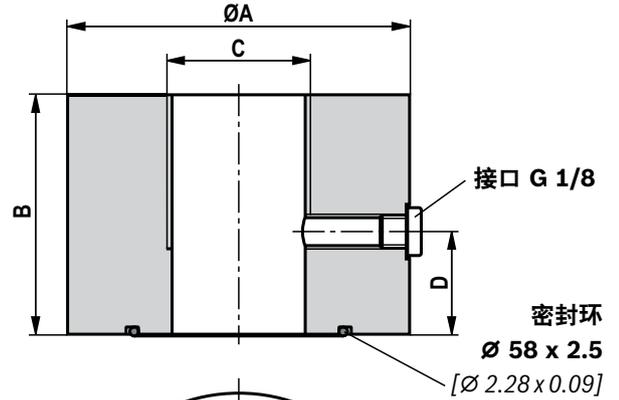
型号	A	B	C	D
WO-V01	70 [2.76]	16,5 [0.65]	G1/8	50 [1.97]

尺寸：过渡板
(尺寸以 mm [英寸] 为单位)

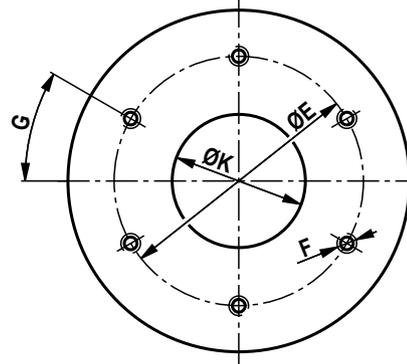
AP1



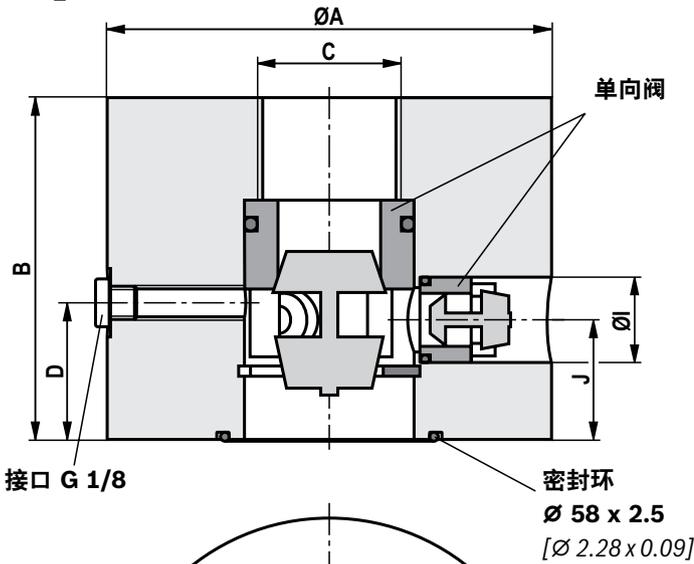
AP2



油箱盖的孔型

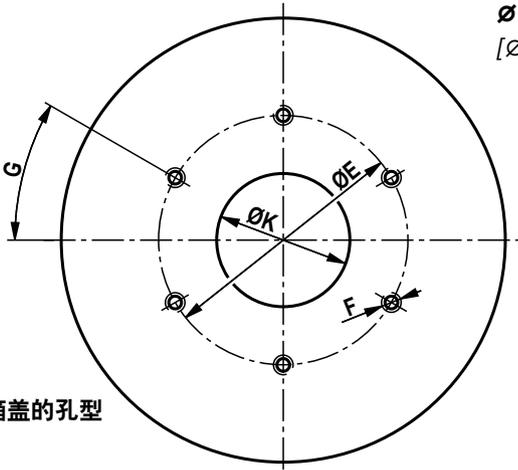


AP2_CV



接口 G 1/8

密封环
Ø 58 x 2.5
[Ø 2.28 x 0.09]



油箱盖的孔型

型号	ØA	B	C	D	ØE
AP1	88 [3.46]	50 [1.97]	G3/4	30 [1.18]	73 [2.87]
AP2	100 [3.94]	70 [2.76]	G1 1/4	30 [1.18]	
AP2_CV	130 [5.12]	100 [3.94]	G1 1/4	40 [1.57]	

型号	ØF	G	ØI	J	ØK
AP1	M5 x 10	30°	-	-	50 [1.97]
AP2			-	-	
AP2_CV			25 [0.98]	35 [1.38]	

备件

订货代码，滤筒和填充包

01	02	03	04	05	06	07					
89.		-	2X	/	H3V3	-	S00	-	0	-	M

滤筒

01	设计	89.
----	----	------------

尺寸

02	BFSK	25
		40
		80
		125

03	组件系列 20 至 29 (20 至 29 : 安装和连接尺寸不变)	2X
----	------------------------------------	-----------

绝对过滤精度等级, 单位 μm

04	玻璃纤维材料, 不可清洗, 3 μm	H3V3
----	-------------------------------	-------------

压差

05	标准	S00
----	----	------------

旁通阀

06	无单向阀	0 ¹⁾
----	------	------------------------

密封件

07	NBR 密封件	M
----	---------	----------

1) 替换滤筒始终为 0

订货示例 : **89.25-2X/H3V3-S00-0-M**

空气过滤器, 吸水	替换滤筒	填充颗粒 (包含 2 个泡沫衬垫)
BFSK25-2X/H3V3-M-0-0	R928049574	R928049182
BFSK40-2X/H3V3-M-S-0	R928049575	R928049184
BFSK80-2X/H3V3-M-S-0	R928049576	R928049185
BFSK125-2X/H3V3-M-S-0	R928049577	R928049186

装配, 调试和维护

安装

过滤器的连接螺纹必须与油箱盖的连接螺纹对应。如果使用了过渡板, 则在安装前, 必须将油箱盖的孔型 (DIN 24557-2) 与 "尺寸" 章节中的尺寸进行比较。请在使用之前取下密封箔 (空气入口 A) 及过滤器接口处的端盖。直接将过滤器拧紧在油箱孔或过渡板上。安装过滤器时, 必须要考虑到滤筒所需的维修高度 (约为 50 mm [1.97 英寸])。为便于维修, 我们建议垂直安装过滤器。必须手动将所有过滤器组件紧固。

调试

无需调试过滤器。

维护

替换滤筒

维护指示器达到红色标记时, 便应该更换滤筒了。由于环境条件因具体地点而可能有很大不同, 因此我们建议根据 BFSK 过滤器 (设计无维护指示器) 的工作状况来定期予以更换。

更换 WA 颗粒

如果 WA 颗粒的指示珠从红色变成了橙色, 则必须更换 WA 颗粒。

完整过滤器的铭牌上显示出了相应备件的物料号。这些编号必须与滤筒或填充包的物料号相对应。

维护说明:

- ▶ 手动逆时针转动空气过滤器壳体, 取下整个过滤器。
- ▶ 逆时针转动滤筒 (保持回油口向下) 将其拆下。
- ▶ 保护 WA 颗粒, 避免其因泡沫衬垫而脱落。如果处理不当 (如晃动, 旋转方向颠倒等), 会使颗粒脱落。
- ▶ 更换 WA 颗粒之前, 取下泡沫衬垫。
- ▶ 根据环境及当地的适用要求处置用过的 WA 颗粒和泡沫衬垫。废品代码: 150202
- ▶ 插入新的底部泡沫衬垫, 然后填入新 WA 颗粒, 最后插入新顶部泡沫衬垫。
- ▶ 将空气过滤器壳体拧紧在回油口上, 然后将新的密封圈 (备用滤筒的一部分) 置于空气过滤器壳体上方的中心位置, 最后顺时针安装滤筒 (手动紧固)。

请勿忘记重置目视维护指示器。按复位按钮进行重置。

注意事项:

不得在低于 10 °C 的环境下进行维修。但是, 如果需要, 在使用塑料壳体时须格外小心。

紧固扭矩

过渡板	AP1	AP2	APCV
紧固扭矩, 摩擦系数 μ 总计 = 0.14	5 Nm \pm 1 Nm		
数量	6		
螺钉 x 长度	M5 x 60	M5 x 80	M5 x 110
建议的螺钉性能等级	8.8		

指令与标准化

产品验证

汉格斯特过滤器均按照相应的 ISO 测试方法进行了测试和质量监测：

液压油兼容性	ISO 2943:1998-11
--------	------------------

汉格斯特工业过滤器和汉格斯特滤芯的研发、制造和装配符合 ISO 9001:2000，在经过鉴定的质量管理体系框架内执行。

根据压力设备指令进行分类

根据 51456，未将汉格斯特 BFSK 吸水空气过滤器归类为符合压力设备指令 97/23/EC (PED) 的设备或组件。

指令 94/9/EC (ATEX)

根据点火风险评估，不得在爆炸区域使用汉格斯特 BFSK 空气过滤器。

汉格斯特滤清系统有限公司
Hardtwaldstr.43
68775 Ketsch, Germany
电话 +49 (0) 62 02 / 6 03-0
hydraulicfilter@hengst.de
www.hengst.com

© 本文档及其中所列的数据、规格和其它信息为汉格斯特滤清系统有限公司独家所有。未经汉格斯特滤清系统有限公司许可，不得将其翻印或提供给第三方。所提供的数据仅用于产品说明。我们的说明不代表对某些特性或特定用途适用性的保证。所提供的信息不能免除用户自行判断和验证的义务。必须牢记的是，我们的产品会经自然磨损和老化。