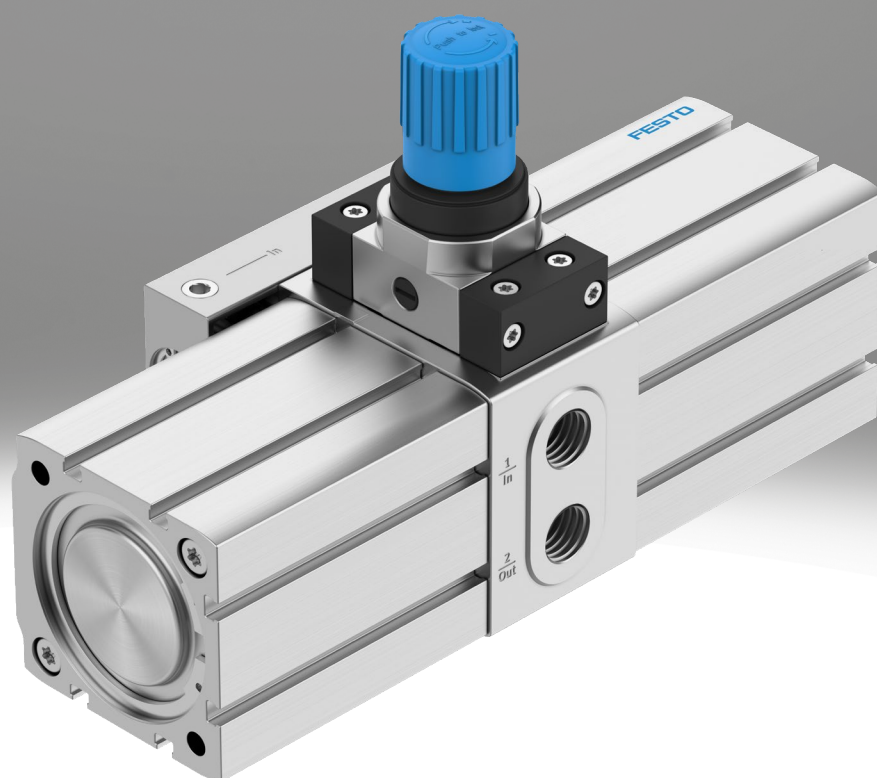


增压缸 PBPA

FESTO



特性

特性一览

增压缸是一种只能压缩空气的双活塞增压缸。如果用压缩空气对增压缸加压，内置的止回阀会自动确保二级侧的压力升高。输出压力 p_2 可以升至输入压力 p_1 的两倍。对于带减压阀的增压缸，可根据设置降低所需的输出压力。对于不带减压阀器的增压缸，出口压力始终为入口压力的2倍。两个驱动活塞的气源由一个气动方向控制阀提供，该阀在达到切换位置时自动切换。如果入口压力已切换至，但尚未达到所需的出口压力，增压缸将自动启动。达到设定的输出压力时，DPA 切换运行模式，一旦输出压力由于使用而下降，它又会自动重新启动。

- 可作为增压器-贮气罐组合使用
- 使用寿命长
- 结构紧凑
- 可选配感测方式

注意： 因为必须设置输出压力值 p_2 ，强烈建议使用压力表检查输出压力 p_2 。

附加文档

连接 [pbpa](#)



附加文档 PRESSURE-BOOSTER-ADD 包含应用提示补充信息。

图表

连接 [pbpa](#)



还可在线获取本文档所示的图表。可使用这些图表显示精确值。

出口压力

可选带或不带减压阀。

位置感测

[A] 用于接近开关

使用外部传感器 (SMT-8M) 和加法计数器 (CCES) 可以记录驱动活塞的各个冲程。

型号代码

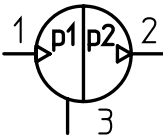
001	系列	003	出口压力
PBPA	增压缸	10	最大 10 bar
		16	最大 16 bar
		D	双输入压力，无减压阀
002	规格 [mm]	004	位置感测
40	40	A	用于接近开关
63	63		
100	100		

增压缸 PBPA

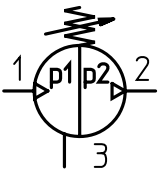
数据表

主要技术参数 - 增压缸 PBPA			
活塞直径	40 mm	63 mm	100 mm
气接口, 气口 1	G1/4	G3/8	G1/2
气接口, 气口 2	G1/4	G3/8	G1/2
气接口, 气口 3	G1/8	G1/4	G3/8
结构特点	双活塞式增压阀		
安装方式	带有 M4 内螺纹		带有内螺纹
安装位置	任意		
压力表 (模拟) 或压力显示器 (数字)	为 G1/8 准备		

功能 - 不带压力控制器的增压缸



功能 - 带压力控制器的增压缸



工作和环境条件 – 增压缸 PBPA						
活塞直径	40 mm			63 mm		
出口压力	最大 10 bar [10]	最大 16 bar [16]	双输入压力, 无减压阀 [D]	最大 10 bar [10]	最大 16 bar [16]	双输入压力, 无减压阀 [D]
工作压力	0.2 ... 0.8 Mpa	0.2 ... 1 Mpa		0.2 ... 0.8 Mpa	0.2 ... 1 Mpa	
工作压力	2 ... 8 bar	2 ... 10 bar		2 ... 8 bar	2 ... 10 bar	
工作压力	29 ... 116 psi	29 ... 145 psi		29 ... 116 psi	29 ... 145 psi	
气源压力 1 MPa	0.2 ... 0.8 Mpa	0.2 ... 1 Mpa		0.2 ... 0.8 Mpa	0.2 ... 1 Mpa	
入口压力 1	2 ... 8 bar	2 ... 10 bar		2 ... 8 bar	2 ... 10 bar	
气源压力 1 psi	29 ... 116 psi	29 ... 145 psi		29 ... 116 psi	29 ... 145 psi	
输出压力 2	0.4 ... 1 Mpa	0.4 ... 1.6 Mpa	0.4 ... 2 Mpa	0.4 ... 1 Mpa	0.4 ... 1.6 Mpa	0.4 ... 2 Mpa
输出压力 2	4 ... 10 bar	4 ... 16 bar	4 ... 20 bar	4 ... 10 bar	4 ... 16 bar	4 ... 20 bar
输出压力 2	58 ... 145 psi	58 ... 232 psi	58 ... 290 psi	58 ... 145 psi	58 ... 232 psi	58 ... 290 psi
关于压力控制范围的提示	如果控制器弹簧张紧到最大限度, 则最大输出压力可超过 40%。	—		如果控制器弹簧张紧到最大限度, 则最大输出压力可超过 40%。	—	
工作介质	压缩空气, 符合 ISO 8573-1:2010 [7:3:4]					
工作和先导介质说明	不能采用润滑介质工作					
环境温度	5 ... 60°C					
储存温度	5 ... 60°C					
耐腐蚀等级 CRC ¹⁾	1 - 低耐腐蚀能力					

1) 详情请查阅 www.festo.com/x/topic/crc

数据表

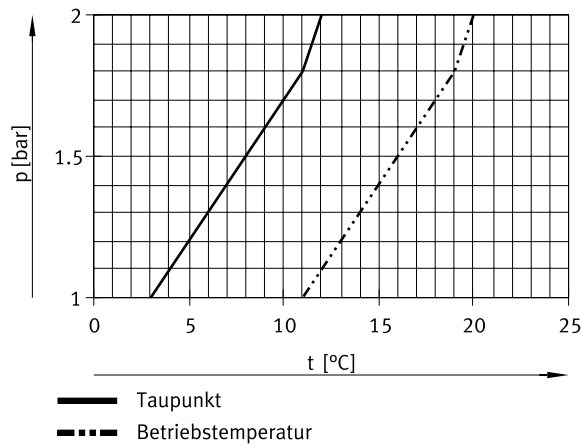
工作和环境条件 – 增压缸 PBPA			
活塞直径	100 mm		
出口压力	最大 10 bar [10]	最大 16 bar [16]	双输入压力, 无减压阀 [D]
工作压力	0.2 ... 0.8 Mpa		
工作压力	2 ... 8 bar		
工作压力	29 ... 116 psi		
气源压力 1 MPa	0.2 ... 0.8 Mpa		
入口压力 1	2 ... 8 bar		
气源压力 1 psi	29 ... 116 psi		
输出压力 2	0.4 ... 1 Mpa	0.4 ... 1.6 Mpa	0.4 ... 2 Mpa
输出压力 2	4 ... 10 bar	4 ... 16 bar	4 ... 20 bar
输出压力 2	58 ... 145 psi	58 ... 232 psi	58 ... 290 psi
关于压力控制范围的提示	如果控制器弹簧张紧到最大限度, 则最大输出压力可超过 40%。		
工作介质	压缩空气, 符合 ISO 8573-1:2010 [7:3:4]		
工作和先导介质说明	不能采用润滑介质工作		
环境温度	5 ... 60°C		
储存温度	5 ... 60°C		
耐腐蚀等级 CRC ¹⁾	1 - 低耐腐蚀能力		

1) 详情请查阅 www.festo.com/x/topic/crc

材料

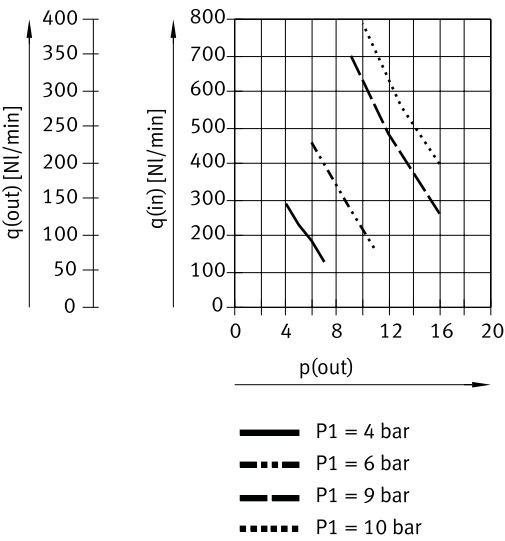
材料说明	符合 RoHS 标准
油漆湿润缺陷物质 (PWIS) 符合性	VDMA24364-B1/B2-L

最低允许工作温度 t 与压力露点和压力放大系数 p 之间的关系



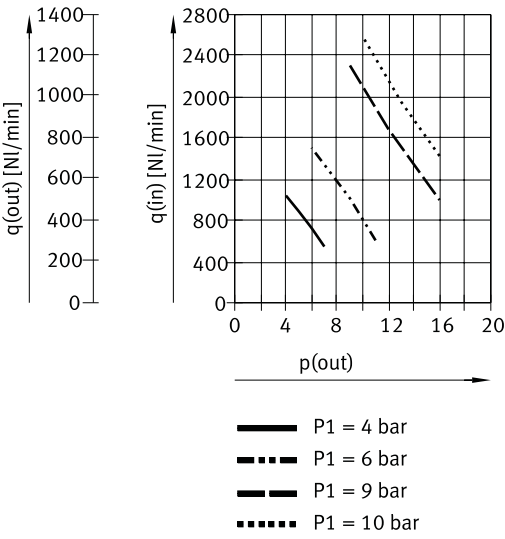
数据表

入口流量 q(in)、出口流量 q(out) 与出口压力 p(out) 之间的关系 – PBPA-40(p2=20bar)



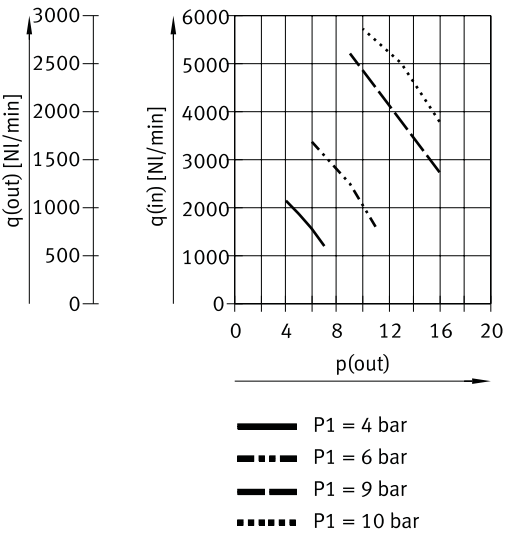
备注：不含开关损耗和摩擦的理论值。

入口流量 q(in)、出口流量 q(out) 与出口压力 p(out) 之间的关系 – PBPA-63(p2=20bar)



备注：不含开关损耗和摩擦的理论值。

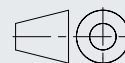
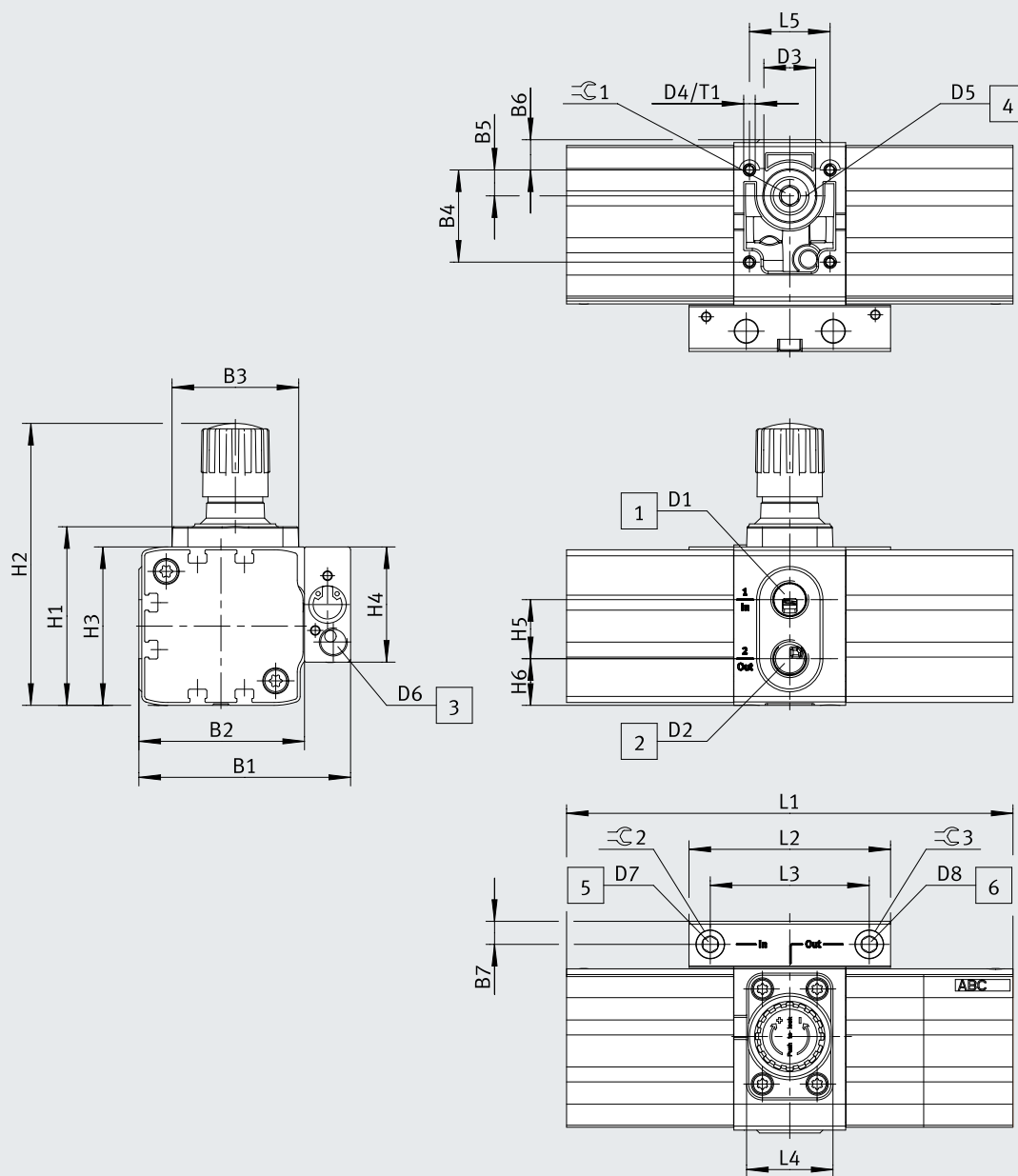
入口流量 q(in)、出口流量 q(out) 与出口压力 p(out) 之间的关系 – PBPA-100(p2=20bar)



备注：不含开关损耗和摩擦的理论值。

尺寸

尺寸 - PBPA-40/63-10/16-A

CAD 相关数据下载 www.festo.com

尺寸

	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	D1	D2	D3 ø
PBPA-40-10-A	73,5	57,5	44	32	9	10,5	8	G1/4	G1/4	18
PBPA-40-16-A										
PBPA-63-10-A	105,5	80,5	70	46	26	14	12,5	G3/8	G3/8	22
PBPA-63-16-A										
PBPA-100-10-A	155	120	102	74	37	21,5	17,5	G1/2	G1/2	33,3
PBPA-100-16-A										

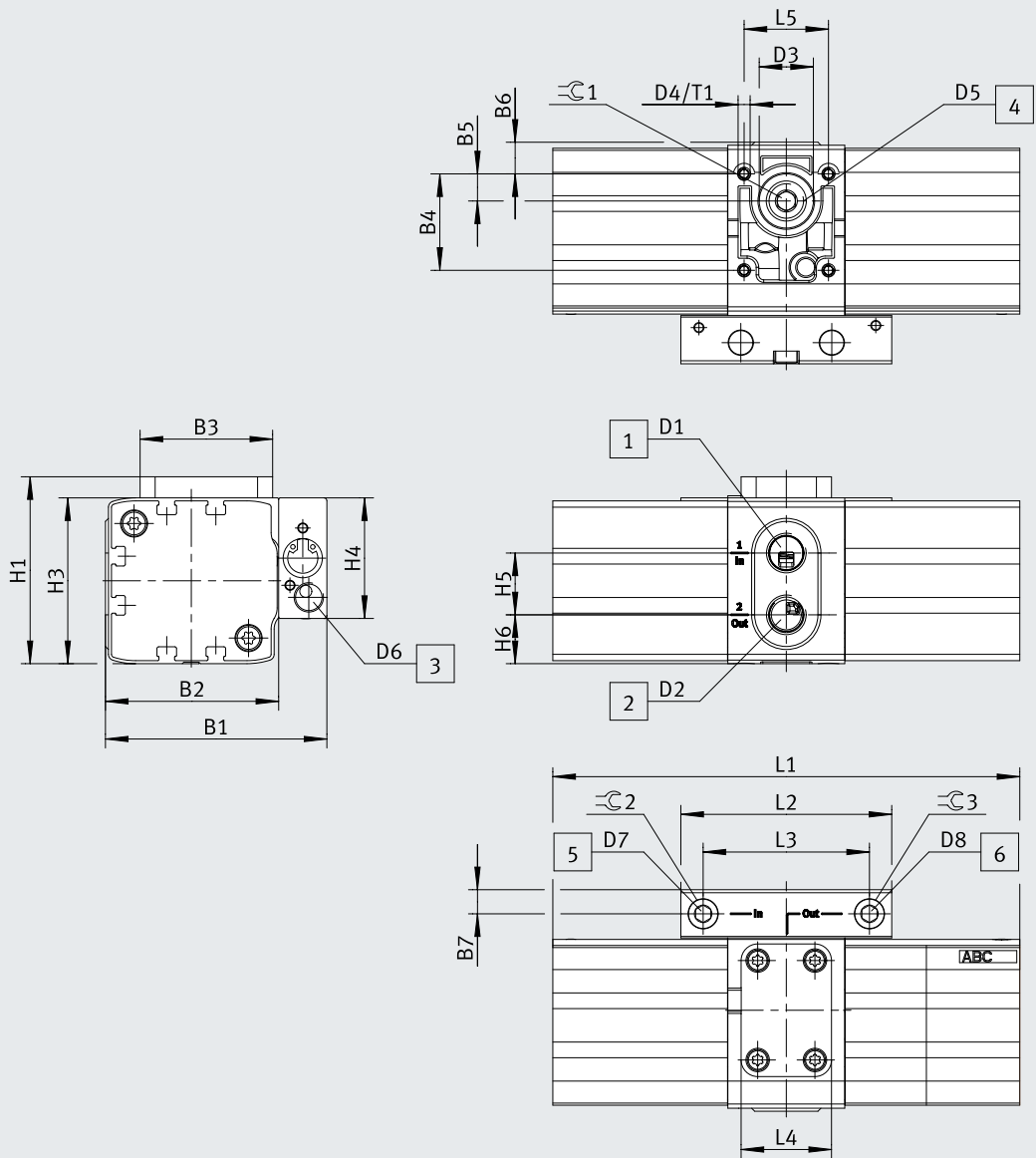
	D4	D5	D6	D7	D8	H1	H2	H3	H4	H5
PBPA-40-10-A	M4	G1/4	G1/8	G1/8	G1/8	62	98	55	40	20,5
PBPA-40-16-A										
PBPA-63-10-A	M5	G3/8	G1/4	G1/8	G1/8	96,7	159	77	57	29,5
PBPA-63-16-A										
PBPA-100-10-A	M8	G1/2	G3/8	G1/8	G1/8	–	233	117	77	32
PBPA-100-16-A										

	H6	L1	L2	L3	L4	L5	T1 min.	≈G1	≈G2	≈G3
PBPA-40-10-A	16,2	155	70	5,2	30	28	6	6	5	5
PBPA-40-16-A										
PBPA-63-10-A	22	249	106	88	40	33	9	8	5	5
PBPA-63-16-A										
PBPA-100-10-A	40	333,4	144,7	122,7	55	46	14	10	6	6
PBPA-100-16-A										

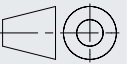
尺寸

尺寸 - PBPA-40/63-D-A

CAD 相关数据下载 www.festo.com



- [1] 入口连接1
- [2] 出口连接2
- [3] 排气接口3
- [4] 入口压力表接口
- [5] 出口压力表接口



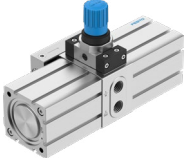
尺寸

	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	D1	D2	D3 ø
PBPA-40-D-A	73,5	57,5	44	32	9	10,5	8	G1/4	G1/4	18
PBPA-63-D-A	105,5	80,5	71	46	26	14	12,5	G3/8	G3/8	22
PBPA-100-D-A	155	120	–	74	37	21,5	17,5	G1/2	G1/2	33,3

	D4	D5	D6	D7	D8	H1	H3	H4	H5	H6
PBPA-40-D-A	M4	G1/4	G1/8	G1/8	G1/8	62	55	40	20,5	16,2
PBPA-63-D-A	M5	G3/8	G1/4	G1/8	G1/8	84	77	57	29,5	22
PBPA-100-D-A	M8	G1/2	G3/8	G1/8	G1/8	–	117	77	32	40

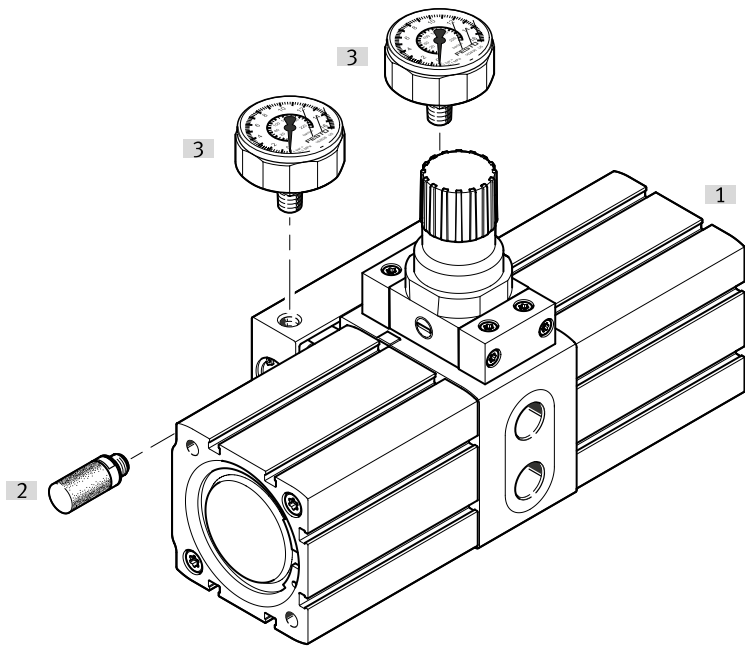
	L1	L2	L3	L4	L5	T1 min.	≈G1	≈G2	≈G3
PBPA-40-D-A	155	70	5,2	30	28	6	6	5	5
PBPA-63-D-A	249	106	88	40	33	9	8	5	5
PBPA-100-D-A	333,4	144,7	122,7	–	46	14	10	6	6

订货数据

订购信息 - 增压器 PBPA						
	活塞直径	输出压力 2	位置感测	产品重量	订货号	型号
	40 mm	4 ... 10 bar	用于接近开关	1,000 g	8210527	PBPA-40-10-A
		4 ... 16 bar			8210528	PBPA-40-16-A
		4 ... 20 bar		980 g	8210529	PBPA-40-D-A
	63 mm	4 ... 10 bar		3,150 g	8210530	PBPA-63-10-A
		4 ... 16 bar			8210531	PBPA-63-16-A
		4 ... 20 bar		3,050 g	8210532	PBPA-63-D-A
	100 mm	4 ... 10 bar		9,800 g	8210533	PBPA-100-10-A
		4 ... 16 bar			8210534	PBPA-100-16-A
		4 ... 20 bar		9,660 g	8210535	PBPA-100-D-A

外围元件

外围元件一览 PBPA



附件		→ 页面/Internet
型号/订货代码	简要说明	
[1] 增压缸 PBPA		pbpa
[2] 消声器 UC	用于降低阀排气接口处的噪音	13
[3] 压力表 MA/PAGN		13
[4] 累加计数器 CCES	无图示	cces
[5] 接近开关 SMT (用于增加计数器 CCES)	无图示	smt-8m-a

附件

压力表 MA/PAGN					
	气动接口	刻度	产品重量	订货号	型号
	G1/8	双刻度, bar (外部), psi (内刻度)	60 g	526167	MA-40-25-1/8-EN
	R1/8	双刻度, MPa (外部), bar (内部)		2849916	PAGN-40-1M-R18-1.6
				8037012	PAGN-40-1.6M-R18-1.6

消声器 UC

	气动接口	到大气的流量	声压级	产品重量	订货号	型号
	M7	800 l/min	58 dB(A)	1.2 g	161418	UC-M7
	G1/8	1,700 l/min	59 dB(A)	2.6 g	161419	UC-1/8
	G1/4	3,200 l/min	60 dB(A)	5.2 g	165004	UC-1/4
	G3/8	5,000 l/min		10.5 g	1707427	UC-3/8

累加计数器 CCES					
	显示	电源 ¹⁾	产品重量	订货号	型号
	8 位	锂电池	30 g	549403	CCES-P-C8-E

1) 名义使用寿命: 7 年

接近开关 SMT（用于增加计数器 CCES）						
	开关元件功能	开关输出	电缆长度	产品重量	订货号	型号
	常闭触点	PNP	7.5 m	85.1 g	574340	SMT-8M-A-PO-24V-E-7,5-OE

塑料软管 PAN（用于输入压力）						
	气动接口	肖氏硬度	颜色	产品重量（取决于长度）	订货号	型号
	用于快插接头 外径 10 mm	A 55 +/-3	蓝色	0.042 kg/m	553909	PAN-10X1,5-BL
	用于快插接头 外径 16 mm			0.092 kg/m	553911	PAN-16X2-BL

塑料软管 PAN-R（用于输出压力）						
	气动接口	肖氏硬度	颜色	产品重量（取决于长度）	订货号	型号
	用于快插接头 外径 8 mm 的气管	D 62 +/-3	银色	0.032 kg/m	541676	PAN-R-8X1,5-SI
	用于快插接头 外径 16 mm			0.126 kg/m	541679	PAN-R-16X3-SI