

### 概述

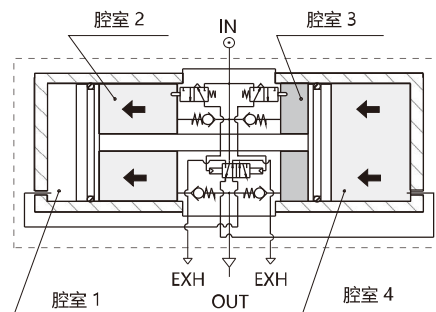
有时候,在有些应用中气缸产生的推力满足不了设计时制定的特定要求。为了解决问题,工作压力可能被上升到一个最大管路压力,通常为工作压力为6-7bar;另一种解决方案是适合机器的更大缸径的气缸。三种规格的增压缸可供,增压比为1-2,设计用来解决这类问题。这个装置使用在管路中它被安装位置处的压缩空气。

### 结构功能特性

工作方法基于一个四腔室气缸的泵效应,如图所示。两个腔室相应地压缩一个腔室的空气,然后第四个腔室在排气。

通过一个内部回路,增压缸不停的压缩空气直到下游压力达到进气压力的两倍。在这个情况下,是一个平衡条件。

当下游压力下降,增压缸重新启动它的循环,直到一个新的平衡条件恢复。增压缸可以装备调压阀,安装在进气口以便于获得更精确的出口压力。端面安装板同样可供。



### 安装使用说明

- 不要超过建议的温度和压力值。
- 建议在增压缸下游安装一个小储气罐避免压力波动效应。
- 在任何维护操作前排空下游压力,因为增压缸的内部回路即使在进口压力下降的情况下也不会允许下游管路排放。
- 增压缸并不是一个空压机因此不间断的持续工作会大幅降低元件的寿命。

### 维护

- 增压缸的寿命平均为2千万次循环,取决于工况(每一个回程相对于一个阀循环)。
- 空气合理的过滤及润滑会提高增压缸零件的寿命。
- 建议在环境中保护排气口,安装消音器。
- 替换密封套件可供。

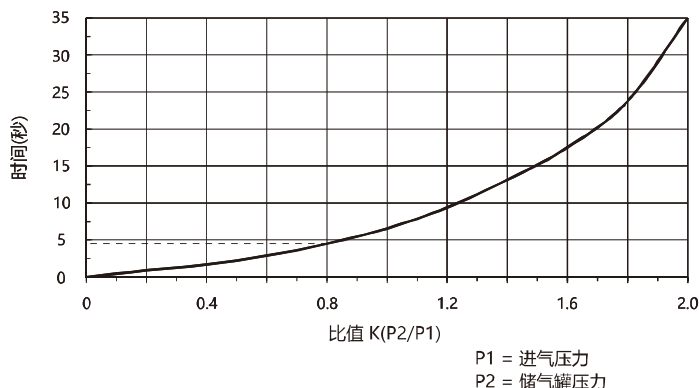
### 如何计算在一个已知容量的容器中增压所需要的时间

- 工作数据:
- P1 = 进气压力
  - P2' = 容器初始压力
  - P2'' = 容器最终压力
  - V = 容器容量

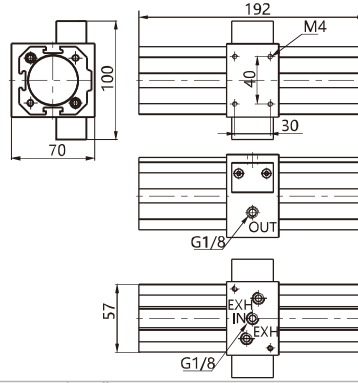
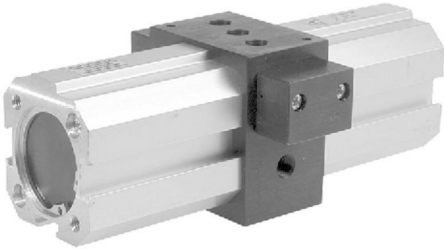
过程:

- 1) 计算容器初始压力与进气压力的比值k'(P2'/P1)
- 2) 计算容器最终压力与进气压力的比值k''(P2''/P1)
- 3) 根据指定的增压缸,定位比值k'和充气图上的曲线,从上方的点沿着垂直线读取相应的时间T'(如图所示比值K=0.8,相应的时间约为4.2秒)。
- 4) 重复同样的操作得到对应于比值k''的时间T''。
- 5) 使用下面等式  $T = V * (T'' - T') / 5$  来获得在容器容量V的情况下,压力从P2'增加到P2''所需要的总时间。

5L 储气罐充气曲线

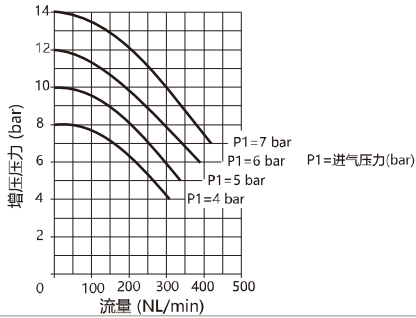


增压缸 Ø40

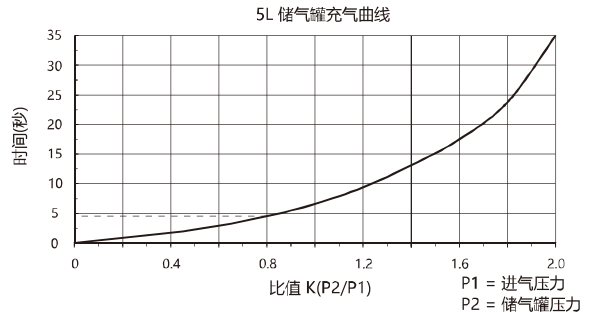


订货号  
**1740.50N**

流量曲线



充气曲线



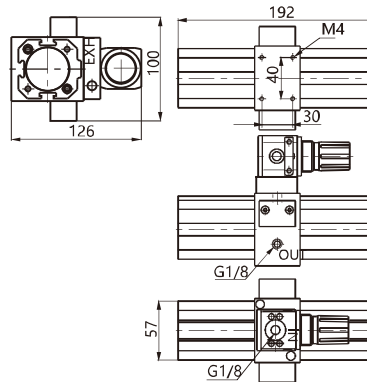
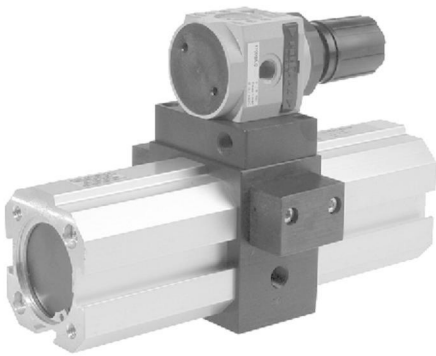
操作特性

- 增压缸的增压比为 2:1.
- 自动功能:让增压缸工作只需要将它连接到压缩空气.
- 本体由轻质合金制成.
- 缸筒为型材氧化铝.
- 即使进气压力消失,下游回路压力被保持.

技术特性

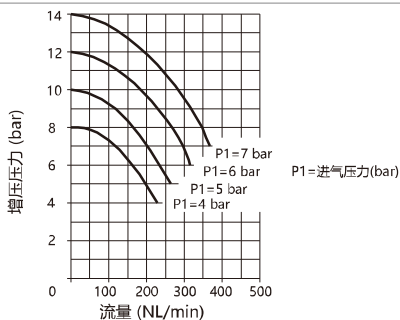
接口	G1/8"
最大工作压力	2-10 bar
工作温度	-5°C ~ +50°C
名义通径	Ø 5 mm
重量	1500 g
安装位置	任意
接头最大扭矩	15 Nm

增压缸 Ø40含调压阀

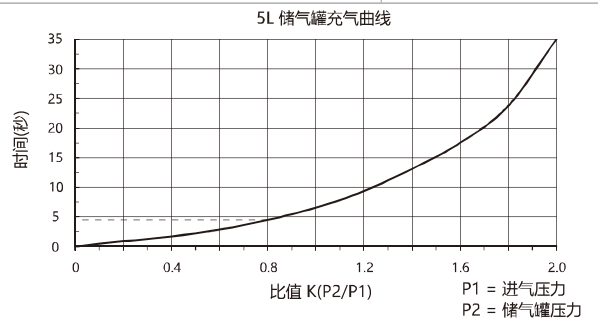


订货号  
**1740.50NR**

流量曲线



充气曲线



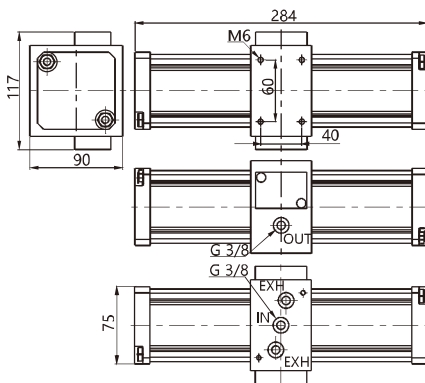
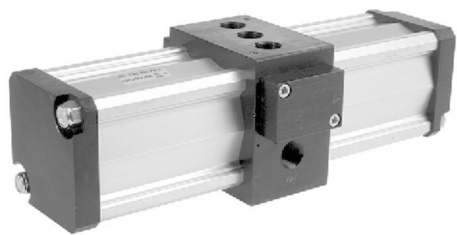
操作特性

- 增压缸的增压比为 2:1.
- 自动功能:让增压缸工作只需要将它连接到压缩空气.
- 本体由轻质合金制成.
- 缸筒为型材氧化铝.
- 即使进气压力消失,下游回路压力被保持.
- 进气压力调节(相应地调节出口压力).

技术特性

接口	G1/8"
最大工作压力	2-10 bar
工作温度	-5°C ~ +50°C
名义通径	Ø 5 mm
重量	1600 g
安装位置	任意
接头最大扭矩	15 Nm

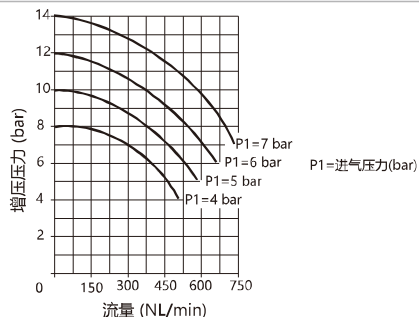
增压缸 Ø63



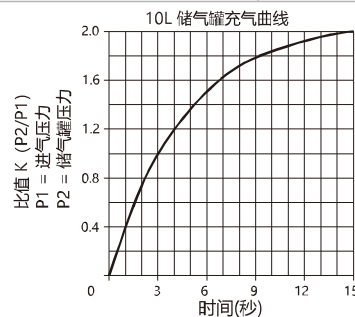
订货号

1763.80N

流量曲线



充气曲线



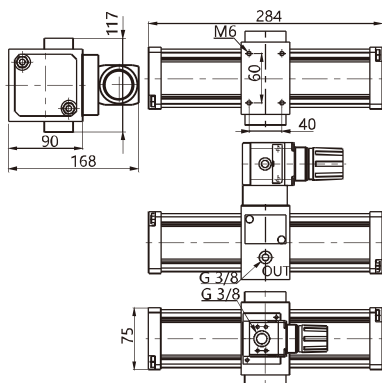
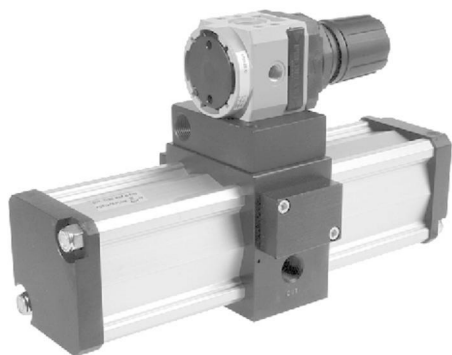
操作特性

- 增压缸的增压比为 2:1.
- 自动功能:让增压缸工作只需要将它连接到压缩空气.
- 本体由轻质合金制成.
- 缸筒为型材氧化铝.
- 即使进气压力消失,下游回路压力被保持.

技术特性

接口	G3/8"
最大工作压力	2-8 bar
工作温度	-5°C ~ +50°C
名义通径	Ø 7 mm
重量	3000 g
安装位置	任意
接头最大扭矩	25 Nm

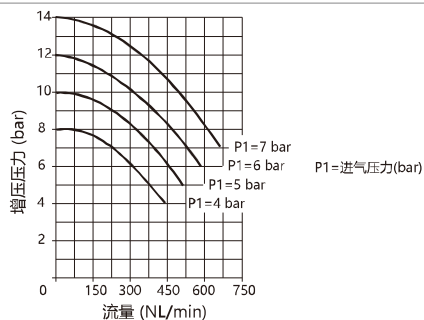
增压缸 Ø63含调压阀



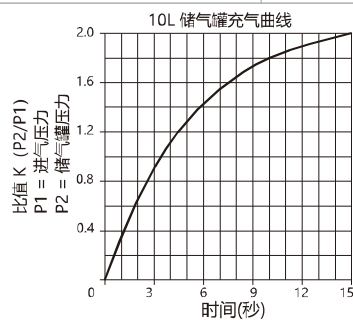
订货号

1763.80NR

流量曲线



充气曲线



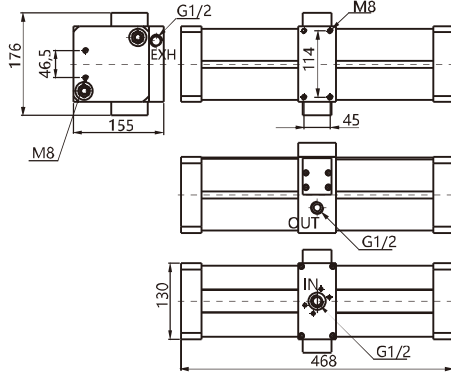
操作特性

- 增压缸的增压比为 2:1.
- 自动功能:让增压缸工作只需要将它连接到压缩空气.
- 本体由轻质合金制成.
- 缸筒为型材氧化铝.
- 即使进气压力消失,下游回路压力被保持.
- 进气压力调节(相应地调节出口压力).

技术特性

接口	G3/8"
最大工作压力	2-8 bar
工作温度	-5°C ~ +50°C
名义通径	Ø 7 mm
重量	3200 g
安装位置	任意
接头最大扭矩	25 Nm

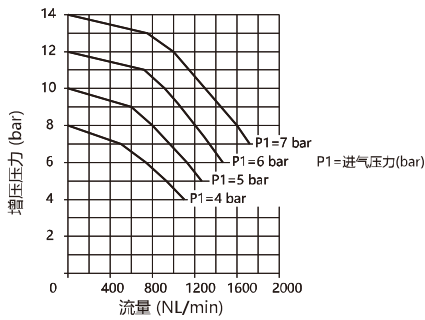
增压缸 Ø100



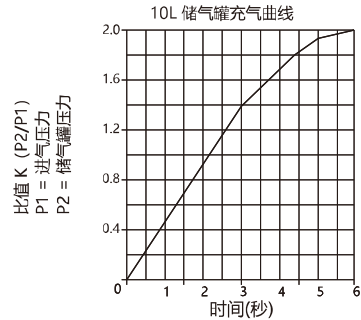
订货号

17100.125N

流量曲线



充气曲线



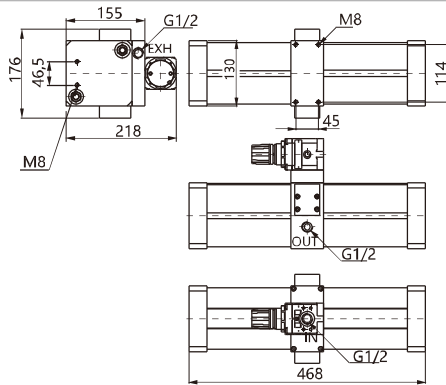
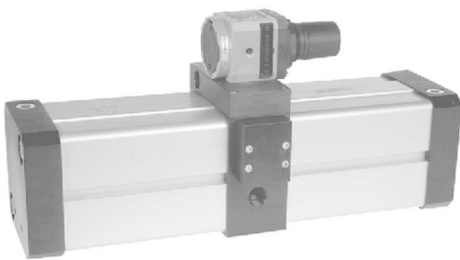
操作特性

- 增压缸的增压比为 2:1.
- 自动功能:让增压缸工作只需要将它连接到压缩空气.
- 本体由轻质合金制成.
- 缸筒为型材氧化铝.
- 即使进气压力消失,下游回路压力被保持.

技术特性

接口	G1/2"
最大工作压力	2-8 bar
工作温度	-5°C ~ +50°C
名义通径	Ø 12 mm
重量	12000 g
安装位置	任意
接头最大扭矩	40 Nm

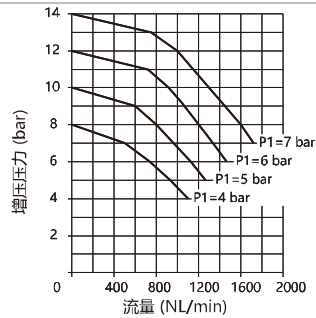
增压缸 Ø100含调压阀



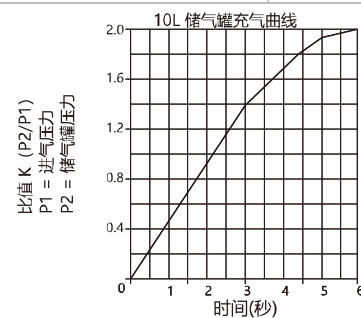
订货号

17100.125NR

流量曲线



充气曲线



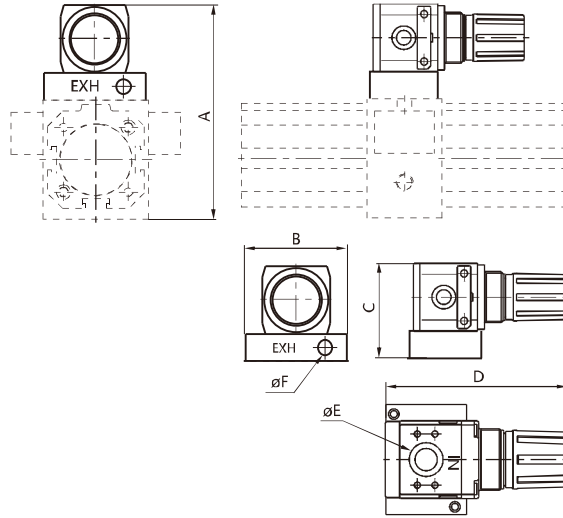
操作特性

- 增压缸的增压比为 2:1.
- 自动功能:让增压缸工作只需要将它连接到压缩空气.
- 本体由轻质合金制成.
- 缸筒为型材氧化铝.
- 即使进气压力消失,下游回路压力被保持.
- 进气压力调节(相应地调节出口压力).

技术特性

接口	G1/2"
最大工作压力	2-8 bar
工作温度	-5°C ~ +50°C
名义通径	Ø 12 mm
重量	12600 g
安装位置	任意
接头最大扭矩	40 Nm

调压阀含安装板



尺寸						
订货号	A	B	C	D	E	F
1740.BR	126	60	56	91	G1/8"	G1/8"
1763.BR	168	75	78	124	G3/8"	G3/8"

Ø100 = 直接安装调压阀 型号 17302B.C

订货号

**170.BR**

版本

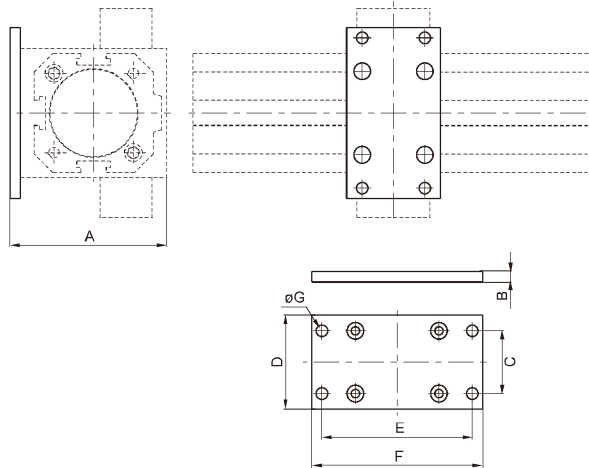
40 = 用于缸径Ø40

▼

63 = 用于缸径Ø63

3

增压缸安装板



尺寸							
订货号	A	B	C	D	E	F	ØG
1740.02	75	5	30	45	72	82	5,5
1763.02	100	15	53	70	98	110	M8

Ø100 = 使用短脚架 1320.50.05/1F

订货号

**170.02**

版本

40 = 用于缸径Ø40

▼

63 = 用于缸径Ø63