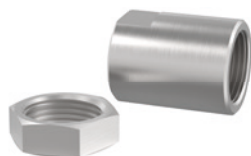


# 工业缓冲器 POWERSTOP

## 配件

### 限位套筒 | PAH



#### 可用于 M4-M36

为更好地调节缓冲行程, 建议使用限位套筒。为此可以在缓冲器外螺纹上拧入套筒, 单独借助附加锁紧螺母调整末端挡块和缓冲行程。

建议首先通过减少缓冲行程来设置最佳的缓冲器负荷系数。然后通过缓冲器在连接结构中的位置来调节末端挡块。

无论有无钢制端头或塑料端头, 限位套筒都能正常工作, 但是不能和波纹管组合使用。限位套筒, 包括随附的额外锁紧螺母, 均由不锈钢制成。

### 传感器限位套筒 | PSH



#### 可用于 M8-M33 系列 (M16、M22 和 M27除外)

除限位套筒固有的特性以外, 传感器限位套筒还非常紧凑地内装有电感传感器, 用于识别所设的缓冲行程的终端位置。要使用传感器限位套筒, 需要带钢制端头或塑料端头的工业缓冲器(取下波纹管)。

电感传感器, PNP (NC), PUR 电缆 2 m, 防护等级 IP67。

更多信息请参见单独的数据表。

### 螺栓预支护 | PBV



#### 可用于 M8-M36 标准行程和长行程系列

如果作用于工业缓冲器的碰撞角大于允许的轴心差 ( $2^\circ$ ), 则必须设置一个螺栓预支护。允许的碰撞角由此增加至最大  $30^\circ$ , 这在旋转应用中特别有利。

螺栓预支护只能和取下端头的工业缓冲器组合使用。也可以通过螺栓预支护的外螺纹旋上缓冲器。

螺栓预支护由活塞杆和不锈钢外壳组成, 可在两种防护装备中选择。

**防护装置: 无防护装置**

在干净的环境中

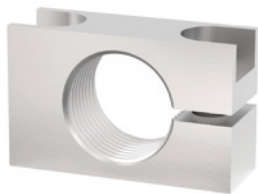
**防护装置: 刮擦器**

防止受液体和油的影响

**防护装置: 毡垫圈**

防尘、防切屑

## 夹紧法兰正交旋装 | PKS



### 可用于 M8-M36 系列

为了简便地将缓冲器与对应结构相连接,可以使用镀镍的钢质夹紧法兰。沿与缓冲器正交的方向旋入,使得缓冲器在旋入的状态下与夹紧法兰夹紧并固定在相应结构上,因此不再需要锁紧螺母。

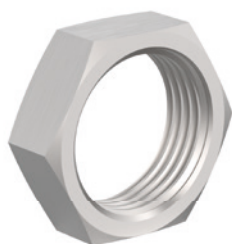
## 夹紧法兰平行旋装 | PKP



### 可用于 M8-M36 系列

为了简便地将缓冲器与对应结构相连接,可以使用镀镍的钢质夹紧法兰。沿缓冲器旋入方向旋入,使缓冲器在旋入的状态下与夹紧法兰夹紧并固定在相应结构上,因此不再需要锁紧螺母。

## 锁紧螺母 | PVM



### 可用于 M4-M36 系列

每件工业缓冲器交货时均附带一个不锈钢螺母。若需装入无螺纹的钻孔,需要额外订购一个螺母用于双面固定。

## 压力室密封件 | PDD



### 可用于 M4-M36

若将工业缓冲器用于压力室内部,例如气缸或摆动单元,则需要使用压力室密封件,用于密封缓冲器的外轮廓。为达到理想的密封效果,密封件两面必须完全贴合。密封件本身由 NBR 制成,装在防腐镀锌钢上以保持稳定性。

# 工业缓冲器 POWERSTOP

## M14X1.5 螺纹

### ► 系列 PowerStop®

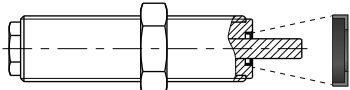
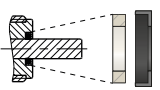
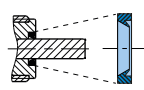
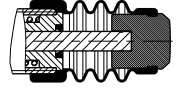
| STANDARD ENERGY                                                                   | HIGH ENERGY                                                                       | ADJUSTABLE ENERGY                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |
| 经济型                                                                               | 强有力的                                                                              | 可调型                                                                                 |

|                     |                  |                     |          |
|---------------------|------------------|---------------------|----------|
| ► 材质                | 不锈钢              | ► 生物油(可生物降解)        | HEES     |
| ► 允许温度范围            | -10 ... +70 [°C] | - H1 认证             | 是        |
| ► 撞击时最大角度           | 2 [°]            | - 不含 LABS 物质        | 是        |
| ► 作用于固定挡块的最大力       | 3.5 [kN]         | ► RoHS 标准           | 是        |
| ► 锁紧螺母拧紧力矩          |                  | - REACH 标准          |          |
| - 常规                | 15 [Nm]          | ► 最大绝对压力            |          |
| - 高能                | 20 [Nm]          | - 常规                | 1 [bar]  |
| - Adjustable Energy | 20 [Nm]          | - 高能                | 10 [bar] |
|                     |                  | - Adjustable Energy | 10 [bar] |

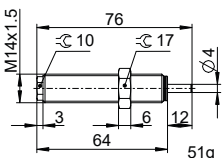
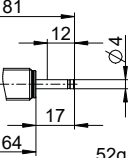
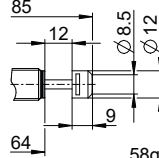
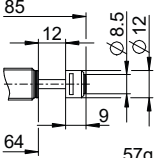
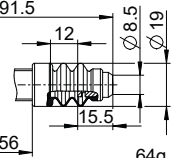
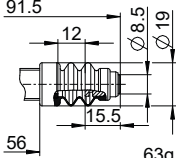
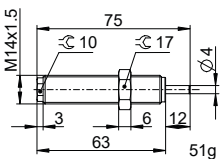
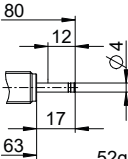
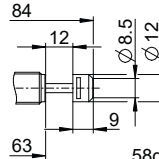
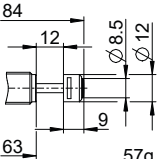
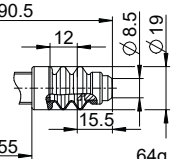
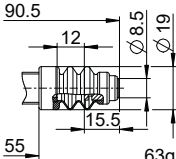
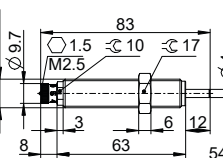
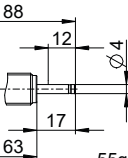
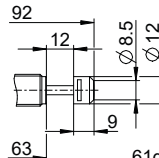
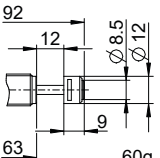
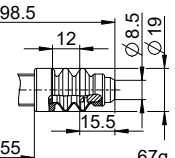
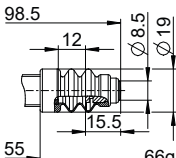
### ► 技术数据

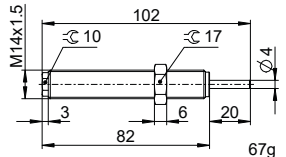
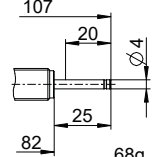
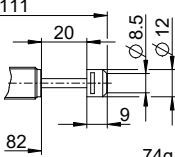
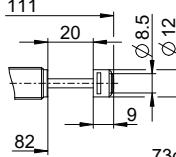
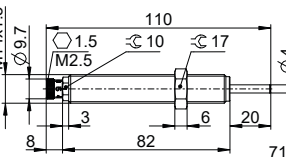
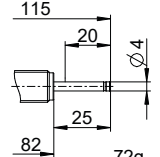
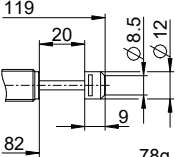
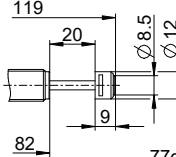
|                   | 设计 | 系列 | 螺纹    | 行程款式 | 行程<br>最大<br>[mm] | 硬度            | 碰撞速度 |     | 最大能量吸收 |        |      | 防护装置          | 复位 |    |     | 水端集成式固定止动器    | 版本 |
|-------------------|----|----|-------|------|------------------|---------------|------|-----|--------|--------|------|---------------|----|----|-----|---------------|----|
|                   |    |    |       |      |                  |               | 最小   | 最大  | 连续运行   |        | 急停操作 |               | 最小 | 最大 | 时间  |               |    |
|                   |    |    |       |      |                  |               |      |     | 每冲程    | 每小时    | 每冲程  |               |    |    |     |               |    |
| STANDARD ENERGY   | P  | SE | 14X15 | N    | 12               | H - M - S - W | 0,1  | 1,2 | 20     | 50.000 | 20   | D - F - A - B | 3  | 6  | 0,3 | D - E - S - K | x  |
|                   |    |    |       |      |                  |               | 0,8  | 2,2 | 20     | 50.000 | 20   |               | 3  | 6  | 0,3 |               | -  |
|                   |    |    |       |      |                  |               | 1,8  | 3,5 | 20     | 50.000 | 20   |               | 3  | 6  | 0,3 |               | x  |
|                   |    |    |       |      |                  |               | 3,0  | 5,0 | 20     | 50.000 | 20   |               | 3  | 15 | 0,3 |               | x  |
| HIGH ENERGY       | P  | HE | 14X15 | N    | 12               | H - M - S - W | 0,1  | 1,2 | 34     | 50.000 | 42   | D - F - A - B | 7  | 11 | 0,3 | D - E - S - K | x  |
|                   |    |    |       |      |                  |               | 0,8  | 2,2 | 32     | 50.000 | 38   |               | 7  | 11 | 0,3 |               | -  |
|                   |    |    |       |      |                  |               | 1,8  | 3,5 | 30     | 50.000 | 34   |               | 7  | 11 | 0,3 |               | x  |
|                   |    |    |       |      |                  |               | 3,0  | 5,0 | 28     | 50.000 | 30   |               | 7  | 20 | 0,3 |               | x  |
| ADJUSTABLE ENERGY | P  | AE | 14X15 | N    | 12               | H             | 0,1  | 5,0 | 34     | 50.000 | 34   | D - F - A - B | 7  | 11 | 0,3 | D - E - S - K | x  |
|                   |    |    |       |      |                  |               |      |     |        |        |      |               | 7  | 11 | 0,3 |               | -  |
|                   |    |    |       |      |                  |               |      |     |        |        |      |               | 7  | 11 | 0,3 |               | x  |
|                   |    |    |       |      |                  |               |      |     |        |        |      |               | 7  | 20 | 0,3 |               | x  |
| HIGH ENERGY       | P  | HE | 14X15 | L    | 20               | H - M - S - W | 0,1  | 1,2 | 34     | 50.000 | 42   | D - F - A     | 7  | 11 | 0,4 | D - E - S - K | x  |
|                   |    |    |       |      |                  |               | 0,8  | 2,2 | 32     | 50.000 | 38   |               | 7  | 11 | 0,4 |               | -  |
|                   |    |    |       |      |                  |               | 1,8  | 3,5 | 30     | 50.000 | 34   |               | 7  | 11 | 0,4 |               | x  |
|                   |    |    |       |      |                  |               | 3,0  | 5,0 | 28     | 50.000 | 30   |               | 7  | 11 | 0,4 |               | x  |
| ADJUSTABLE ENERGY | P  | AE | 14X15 | L    | 20               | H             | 0,1  | 5,0 | 34     | 50.000 | 34   | D - F - A     | 7  | 11 | 0,4 | D - E - S - K | x  |
|                   |    |    |       |      |                  |               |      |     |        |        |      |               | 7  | 11 | 0,4 |               | -  |
|                   |    |    |       |      |                  |               |      |     |        |        |      |               | 7  | 11 | 0,4 |               | x  |
|                   |    |    |       |      |                  |               |      |     |        |        |      |               | 7  | 11 | 0,4 |               | x  |

## ► 保护

| 无防护装置                                                                             | 粘垫圈                                                                               | 刮擦器 (NBR)                                                                          | 波纹管 (TPE)                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>D</b> <b>-A</b>                                                                | <b>F</b> <b>-A</b>                                                                | <b>A</b> <b>-A</b>                                                                 | <b>B</b> <b>-A</b>                                                                  |
|  |  |  |  |
| 在干净的环境中                                                                           | 防尘, 刨花, ...                                                                       | 对液体, 油, ...                                                                        |                                                                                     |

## ► 技术图纸

|                   | 无机头, 短活塞杆                                                                                  | 无机头, 长活塞杆                                                                                  | 带钢制端头                                                                                      | 带塑料端头                                                                                       | 带波纹管和钢制端头                                                                                    | 带波纹管和塑料端头                                                                                    |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   | <b>N</b> <b>D</b> <b>-A</b>                                                                | <b>N</b> <b>E</b> <b>-A</b>                                                                | <b>N</b> <b>S</b> <b>-A</b>                                                                | <b>N</b> <b>K</b> <b>-A</b>                                                                 | <b>N</b> <b>B</b> <b>S</b> <b>-A</b>                                                         | <b>N</b> <b>B</b> <b>K</b> <b>-A</b>                                                         |
| STANDARD ENERGY   | <br>51g  | <br>52g  | <br>58g  | <br>57g  | <br>64g  | <br>63g  |
| HIGH ENERGY       | <br>51g | <br>52g | <br>58g | <br>57g | <br>64g | <br>63g |
| ADJUSTABLE ENERGY | <br>54g | <br>55g | <br>61g | <br>60g | <br>67g | <br>66g |

|                   | 无机头, 短活塞杆                                                                                  | 无机头, 长活塞杆                                                                                  | 带钢制端头                                                                                      | 带塑料端头                                                                                       |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   | <b>L</b> <b>D</b> <b>-A</b>                                                                | <b>L</b> <b>E</b> <b>-A</b>                                                                | <b>L</b> <b>S</b> <b>-A</b>                                                                | <b>L</b> <b>K</b> <b>-A</b>                                                                 |
| HIGH ENERGY       | <br>67g | <br>68g | <br>74g | <br>73g |
| ADJUSTABLE ENERGY | <br>71g | <br>72g | <br>78g | <br>77g |

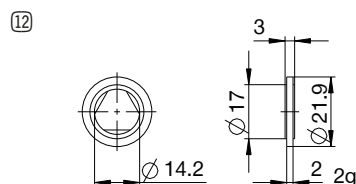
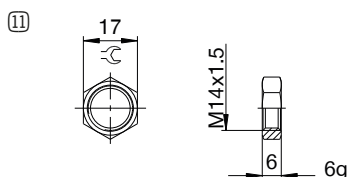
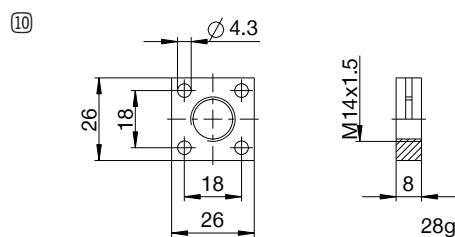
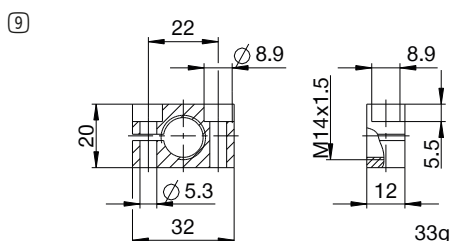
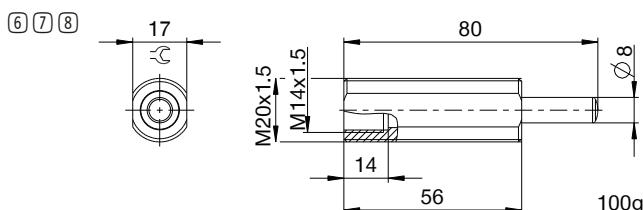
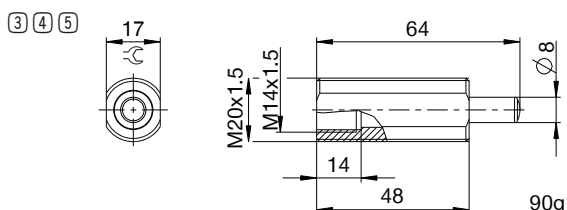
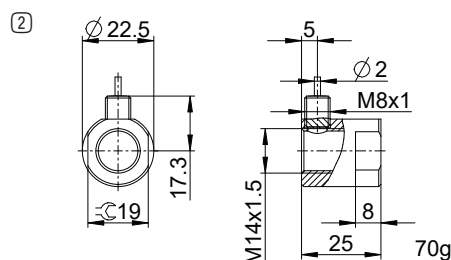
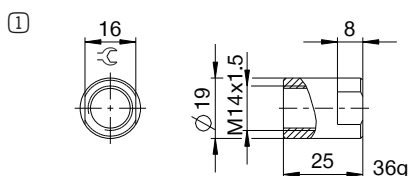


# 工业缓冲器 POWERSTOP

## M14X1.5 螺纹

### 配件

| 行 | 订购编号         | 配件                            | 注释                                                                                                         |
|---|--------------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ① | PAH14X15-A   | 挡停环                           | 包括 1x PVM14X15-A。带波纹管的工业缓冲器除外。                                                                             |
| ② | PSH14X15-B   | 传感器停止套                        | 包括 1x PVM14X15-A。只能通过带钢制或塑料端头的工业缓冲器进行检测。带波纹管的工业缓冲器除外。电感传感器, PNP (NC), PUR 电缆 2 m, 防护等级 IP67。更多信息请参见单独的数据表。 |
| ③ | PBV14X15ND-A | 标准行程螺栓预支护<br>防护装置: 无防护装置      | 最大碰撞角 30°。仅与无保护和无端头的工业缓冲器相结合, 可以使用短活塞杆。锁紧螺母 PVM20X15-A, 适用于螺栓预支护外螺纹。                                       |
| ④ | PBV14X15NF-A | 标准行程螺栓预支护<br>防护装置: 毡垫圈 (Filz) | 最大碰撞角 30°。仅与无保护和无端头的工业缓冲器相结合, 可以使用短活塞杆。锁紧螺母 PVM20X15-A, 适用于螺栓预支护外螺纹。                                       |
| ⑤ | PBV14X15NA-A | 标准行程螺栓预支护<br>防护装置: 刮擦器 (NBR)  | 最大碰撞角 30°。仅与无保护和无端头的工业缓冲器相结合, 可以使用短活塞杆。锁紧螺母 PVM20X15-A, 适用于螺栓预支护外螺纹。                                       |
| ⑥ | PBV14X15LD-A | 长行程螺栓预支护<br>防护装置: 无防护装置       | 最大碰撞角 30°。仅与无保护和无端头的工业缓冲器相结合, 可以使用短活塞杆。锁紧螺母 PVM20X15-A, 适用于螺栓预支护外螺纹。                                       |
| ⑦ | PBV14X15LF-A | 长行程螺栓预支护<br>防护装置: 毡垫圈 (Filz)  | 最大碰撞角 30°。仅与无保护和无端头的工业缓冲器相结合, 可以使用短活塞杆。锁紧螺母 PVM20X15-A, 适用于螺栓预支护外螺纹。                                       |
| ⑧ | PBV14X15LA-A | 长行程螺栓预支护<br>防护装置: 刮擦器 (NBR)   | 最大碰撞角 30°。仅与无保护和无端头的工业缓冲器相结合, 可以使用短活塞杆。锁紧螺母 PVM20X15-A, 适用于螺栓预支护外螺纹。                                       |
| ⑨ | PKS14X15-A   | 夹紧法兰正交旋装                      | 螺栓拧紧力矩最大 5 Nm。                                                                                             |
| ⑩ | PKP14X15-A   | 夹紧法兰平行旋装                      | 螺栓拧紧力矩最大 3 Nm。                                                                                             |
| ⑪ | PVM14X15-A   | 不锈钢锁销                         | 包含在工业缓冲器供货范围内。                                                                                             |
| ⑫ | PDD14X15-A   | 压力腔室的密封                       | 建议使用 PVM14X15-A 固定。密封件必须在两侧覆盖整个表面。                                                                         |



## 术语汇编

P HE 14X15 L H A K -A

### 设计

P 工业缓冲器 PowerStop

### 系列

ME Mini Energy

SE Standard Energy

HE High Energy

AE Adjustable Energy

### 螺纹

14 螺纹额定直径

X

15 螺距(系数 10)

### 行程款式

N 标准行程

L 长行程

### 硬度

H Hard (0.1 - 1.2 m/s; Adjustable Energy: 0.1 - 5 m/s)

M Medium (0.8 - 2.2 m/s)

S Soft (1.8 - 3.5 m/s)

W Supersoft (3 - 5 m/s)

### 防护装置

D 无防护装置

F 毡垫圈

A 刮擦器 (NBR)

B 波纹管 (TPE)

### 端头

D 无机头, 短活塞杆

E 无机头, 长活塞杆

S 带钢制端头

K 带塑料端头

### 版本

-A 版本处理从 A 到 Z