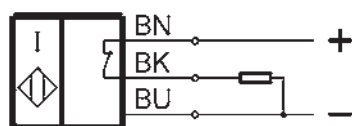
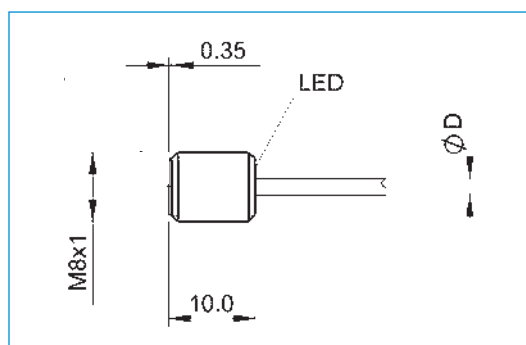


# INDUKCYJNY ŁĄCZNIK ZBLIŻENIOWY

## CZUJNIKOWA TULEJA OPOROWA | PSH

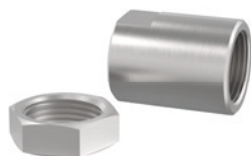
| Wyposażenie                                        |                               |
|----------------------------------------------------|-------------------------------|
| Informacje ogólne                                  |                               |
| Dopuszczenie                                       | CE / UKCA / cULus / WEEE      |
| Norma podstawowa                                   | IEC 60947-5-2                 |
| Typ ochrony wg IEC 60529                           | IP67                          |
| Wyświetlacz funkcji                                | Tak                           |
| Zabezpieczenie przez zamianą biegunów              | Tak                           |
| Wskazanie napięcia roboczego                       | Nie                           |
| Wytrzymałość na zwarcie                            | Tak                           |
| Dane elektryczne                                   |                               |
| Rodzaj przyłączenia                                | Przewód                       |
| Zmierzone napięcie robocze [V DC]                  | 24                            |
| Zmierzone napięcie izolacyjne [V DC]               | 75                            |
| Zmierzony prąd roboczy [mA]                        | 150                           |
| Zmierzony prąd zwarciový [A]                       | 100                           |
| Napięcie robocze min. [V DC]                       | 10                            |
| Napięcie robocze maks. [V DC]                      | 30                            |
| Wykonanie elektryczne                              | DC, napięcie stałe            |
| Najmniejszy prąd roboczy [mA]                      | 1                             |
| Pojemność obciążeniowa maks. [μF]                  | 0.2                           |
| Prąd biegu jałowego, amortyzowany maks. [mA]       | 3                             |
| Prąd biegu jałowego, nieamortyzowany maks. [mA]    | 9                             |
| Tętnienie reszkowe maks. [%]                       | 10                            |
| Wyjście łączenia                                   | PNP                           |
| Częstotliwość włączania [Hz]                       | 3000                          |
| Funkcja przełącznika                               | Styk normalnie zamknięty (NC) |
| Spadek napięcia [V]                                | 2.5                           |
| Dane mechaniczne                                   |                               |
| Liczba przewodów x przekrój przewodu [mm²]         | 3 x 0.073                     |
| Zmierzony odstęp włączania S <sub>n</sub> [mm]     | 2.00                          |
| Sposób montażu                                     | Na równo z powierzchnią       |
| Materiał obudowy                                   | Stal nierdzewna               |
| Zabezpieczony odstęp włączania S <sub>a</sub> [mm] | 1.60                          |
| Ø przewodu D [mm]                                  | 2.1                           |
| Długość przewodu [m]                               | 2                             |
| Rzeczywisty odstęp łączenia S <sub>r</sub> [mm]    | 2                             |
| Głębokość [mm]                                     | 10                            |
| Temperatura otoczenia [°C]                         | -25 ... +70                   |
| Materiał powierzchni aktywnej                      | PBT                           |
| Materiał płaszcz przewodu                          | PUR                           |



# AMORTYZATORY PRZEMYSŁOWE POWERSTOP

## WYPOSAŻENIE

### TULEJA OPOROWA | PAH



#### Dostępne do M4-M36

W celu optymalnej regulacji skoku amortyzatora zaleca się zastosowanie tulei oporowej. Zderzak krańcowy i skok amortyzatora można przy tym nastawić indywidualnie, nakręcając tuleję na gwint zewnętrzny amortyzatora i blokując ją dodatkową nakrętką kontruującą. Zaleca się, aby najpierw ustawić optymalne obciążenie amortyzatora poprzez zmniejszenie skoku amortyzatora. Następnie można regulować zderzak krańcowy poprzez zmianę położenia amortyzatora w konstrukcji przyłączy.

Tuleja oporowa działa zarówno z głowicą stalową i głowicą z tworzywa sztucznego, jak i bez nich, ale nie w połączeniu z osłoną harmonijkową. Tuleja oporowa oraz wchodząca w zakres dostawy dodatkowa nakrętka kontruująca są wykonane ze stali nierdzewnej.

### CZUJNIKOWA TULEJA OPOROWA | PSH



#### Dostępność dla rozmiarów M8–M33 (z wyjątkiem M16, M22 i M27)

Oprócz właściwości tulei oporowej czujnikowa tuleja oporowa oferuje bardzo kompaktowo zintegrowany czujnik indukcyjny do wykrywania pozycji krańcowej ustawionego skoku amortyzatora. Zastosowanie czujnikowej tulei oporowej wymaga zastosowania amortyzatora przemysłowego z głowicą stalową lub głowicą z tworzywa sztucznego (bez osłony harmonijkowej).

Czujnik indukcyjny, PNP (NC), przewód PUR o długości 2 m, klasa ochrony według IP67. Więcej informacji można znaleźć na osobnej karcie charakterystyki.

### ADAPTER OBCIĄŻEŃ NIEOSIOWYCH | PBV



#### Dostępność dla rozmiarów M8–M36 dla skoku normalnego i długiego

Jeżeli amortyzator przemysłowy jest uderzany pod kątem przekraczającym dopuszczalny błąd prostoliniowości wynoszący 2°, konieczne jest zastosowanie adaptera obciążeń nieosiowych. Pozwala to zwiększyć dopuszczalny kąt uderzenia do 30°, co jest szczególnie korzystne w przypadku zastosowań obrotowych.

Adapter obciążeń nieosiowych może być stosowany tylko w połączeniu z amortyzatorem przemysłowym bez głowicy. Alternatywnie amortyzator może być przykręcony za pomocą zewnętrznego gwintu adaptera obciążeń nieosiowych.

Składający się z tłoczyska i obudowy ze stali nierdzewnej adapter obciążeń nieosiowych jest dostępny z dwoma wersjami zabezpieczenia.

#### **Zabezpieczenie: Bez zabezpieczenia**

w czystym środowisku

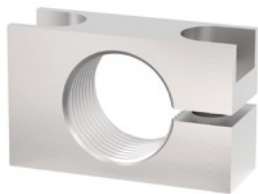
#### **Zabezpieczenie: zgarniacz**

zabezpieczenie przed wilgocią i olejem

#### **Zabezpieczenie: podkładka filcowa**

zabezpieczenie przed pyłem i wiórami

## KOŁNIERZ ZACISKOWY PRZYKRĘCANY ORTOGONALNIE | PKS



### Dostępność dla rozmiarów M8–M36

Kołnierz zaciskowy wykonany ze stali niklowanej ułatwia zamocowanie amortyzatora na konstrukcji. Amortyzator w stanie wkręconym należy zacisnąć za pomocą śrub w kołnierzu zaciskowym ortogonalnie względem amortyzatora i zamocować na konstrukcji, co nie wymaga użycia nakrętki kontruującej.

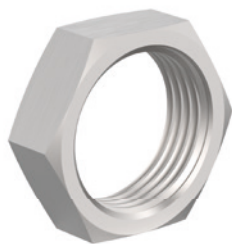
## KOŁNIERZ ZACISKOWY PRZYKRĘCANY RÓWNOLEGLE | PKP



### Dostępność dla rozmiarów M8–M36

Kołnierz zaciskowy wykonany ze stali niklowanej ułatwia zamocowanie amortyzatora na konstrukcji. Amortyzator w stanie wkręconym należy zacisnąć za pomocą śrub w kołnierzu zaciskowym w kierunku wkręcania amortyzatora i zamocować na konstrukcji, co nie wymaga użycia nakrętki kontruującej.

## NAKRĘTKA KONTRUJĄCA | PVM



### Dostępność dla rozmiarów M4–M36

Z każdym amortyzatorem przemysłowym dostarczana jest nakrętka ze stali nierdzewnej. W przypadku montażu w otworze bez gwintu można zamówić dodatkową nakrętkę do mocowania po obu stronach.

## USZCZELNIENIE KOMORY CIŚNIENIOWEJ | PDD



### Dostępne do M4-M36

Jeżeli amortyzator przemysłowy ma być stosowany w komorze ciśnieniowej, np. w siłowniku pneumatycznym lub jednostce obrotowej, wymagane jest zastosowanie uszczelki komory ciśnieniowej do uszczelnienia zewnętrznego konturu amortyzatora. Aby zapewnić optymalne uszczelnienie, uszczelka musi przylegać całą powierzchnią po obu stronach. Sama uszczelka jest wykonana z kauczuku NBR, który w celu stabilizacji jest nakładany na stal ocynkowaną zabezpieczoną przed korozją.

# AMORTYZATORY PRZEMYSŁOWE POWERSTOP

## GWINT M10X1.0

### ► SERIE

**PowerStop®**

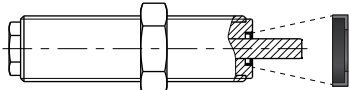
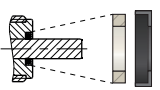
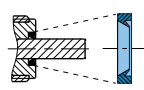
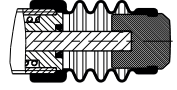
| STANDARD ENERGY                                                                   | HIGH ENERGY                                                                       | ADJUSTABLE ENERGY                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |
| Ekonomiczny                                                                       | Wydajny                                                                           | Regulowany                                                                          |

|                                                   |                  |                                            |          |
|---------------------------------------------------|------------------|--------------------------------------------|----------|
| ► <b>Materiał</b>                                 | Stal szlachetna  | ► <b>Olej organiczny (biodegradowalny)</b> | HEES     |
| ► <b>Dopuszczalny zakres temperatury</b>          | -10 ... +70 [°C] | - <b>Z certyfikatem H1</b>                 | Tak      |
| ► <b>Kąt uderzenia maks.</b>                      | 2 [°]            | - <b>Brak substancji LABS</b>              | Tak      |
| ► <b>Siła na ograniczniku stałym maks.</b>        | 2 [kN]           | ► <b>Zgodność z dyrektywą RoHS</b>         | Tak      |
| ► <b>Moment dokręcania nakrętki kontrolującej</b> |                  | ► <b>Zgodność z dyrektywą REACH</b>        |          |
| - <b>Standard Energy</b>                          | 4 [Nm]           | ► <b>Ciśnienie bezwzględne maks.</b>       |          |
| - <b>High Energy</b>                              | 4 [Nm]           | - <b>Standard Energy</b>                   | 1 [bar]  |
| - <b>Adjustable Energy</b>                        | 4 [Nm]           | - <b>High Energy</b>                       | 10 [bar] |
|                                                   |                  | - <b>Adjustable Energy</b>                 | 10 [bar] |

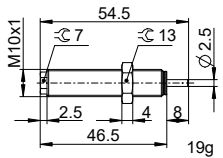
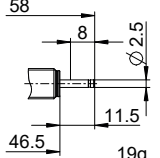
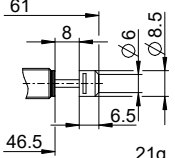
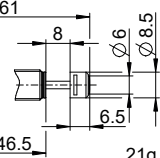
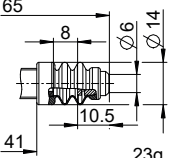
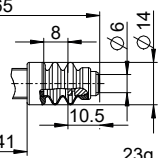
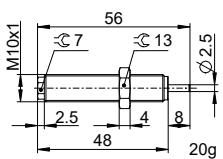
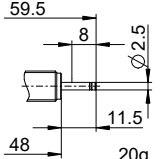
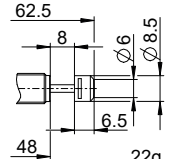
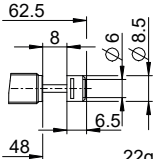
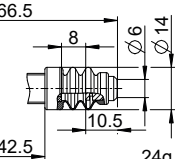
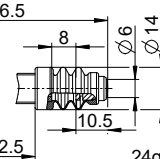
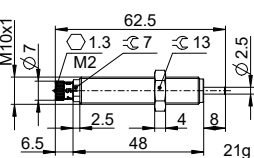
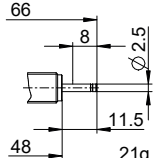
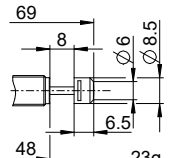
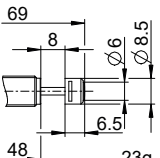
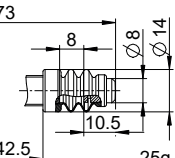
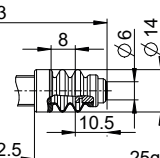
### ► DANE TECHNICZNE

|                   | Budowa | Seria | Gwint | Warianty skoku | Skok maks. [mm] | Stopień twardości | Prędkość uderzenia |       |  | Pochłanianie energii maks. |                      |    | Zabezpieczenie                  | Cofnięcie |            |            | Głowica                         | Zintegrowany Zderzak stały | Wersja |
|-------------------|--------|-------|-------|----------------|-----------------|-------------------|--------------------|-------|--|----------------------------|----------------------|----|---------------------------------|-----------|------------|------------|---------------------------------|----------------------------|--------|
|                   |        |       |       |                |                 |                   | min.               | maks. |  | Praca ciągła               | Zatrzymanie awaryjne |    |                                 | Siła min. | Siła maks. | Czas maks. |                                 |                            |        |
| STANDARD ENERGY   | P      | SE    | 10X10 | N              | 8               | H                 | 0,1                | 1,2   |  | 3                          | 22.000               | 3  | D<br>-<br>F<br>-<br>A<br>-<br>B | 2         | 4          | 0,2        | D<br>-<br>E<br>-<br>S<br>-<br>K | x                          | -A     |
|                   |        |       |       |                |                 | M                 | 0,8                | 2,2   |  | 3                          | 22.000               | 3  |                                 | 2         | 4          | 0,2        |                                 | -                          |        |
|                   |        |       |       |                |                 | S                 | 1,8                | 3,5   |  | 3                          | 22.000               | 3  |                                 | 2         | 4          | 0,2        |                                 | x                          |        |
|                   |        |       |       |                |                 | W                 | 3,0                | 5,0   |  | 3                          | 22.000               | 3  |                                 | 2         | 9          | 0,2        |                                 | x                          |        |
| HIGH ENERGY       | P      | HE    | 10X10 | N              | 8               | H                 | 0,1                | 1,2   |  | 10                         | 22.000               | 13 | D<br>-<br>F<br>-<br>A<br>-<br>B | 3,5       | 6          | 0,2        | D<br>-<br>E<br>-<br>S<br>-<br>K | x                          | -A     |
|                   |        |       |       |                |                 | M                 | 0,8                | 2,2   |  | 10                         | 22.000               | 13 |                                 | 3,5       | 6          | 0,2        |                                 | -                          |        |
|                   |        |       |       |                |                 | S                 | 1,8                | 3,5   |  | 9                          | 22.000               | 11 |                                 | 3,5       | 6          | 0,2        |                                 | x                          |        |
|                   |        |       |       |                |                 | W                 | 3,0                | 5,0   |  | 9                          | 22.000               | 11 |                                 | 3,5       | 11         | 0,2        |                                 | x                          |        |
| ADJUSTABLE ENERGY | P      | AE    | 10X10 | N              | 8               | H                 | 0,1                | 5,0   |  | 10                         | 22.000               | 10 | D<br>-<br>F<br>-<br>A<br>-<br>B | 3,5       | 6          | 0,2        | D<br>-<br>E<br>-<br>S<br>-<br>K | x                          | -A     |
|                   |        |       |       |                |                 |                   |                    |       |  |                            |                      |    |                                 | 3,5       | 6          | 0,2        |                                 | -                          |        |
|                   |        |       |       |                |                 |                   |                    |       |  |                            |                      |    |                                 | 3,5       | 6          | 0,2        |                                 | x                          |        |
|                   |        |       |       |                |                 |                   |                    |       |  |                            |                      |    |                                 | 3,5       | 11         | 0,2        |                                 | x                          |        |

## ► OCHRONA

| Bez zabezpieczenia                                                                | Podkładka filcowa                                                                 | Zgarniacz (NBR)                                                                    | Osłona harmonijkowa (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>                                                                  |
|  |  |  |  |
| w czystym środowisku                                                              | na kurz, wióry, ...                                                               | przed cieczą, olejem, ...                                                          |                                                                                     |

## ► RYSUNKI TECHNICZNE

|                   | bez głowicą krótkie tłoczyko                                                                                                                           | bez głowicą długie tłoczyko                                                                                                  | Z głowicą stalową                                                                                                                | Z głowicą z tworzywa sztucznego                                                                                                   | Z osłoną harmonijkową i głowicą stalową                                                                                              | Z osłoną harmonijkową i głowicą z tworzywa sztucznego                                                                                |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   | <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>54.5<br>M10x1<br>2.5<br>4<br>8<br>46.5<br>19g                    | <br>58<br>8<br>2.5<br>11.5<br>46.5<br>19g  | <br>61<br>8<br>6<br>8.5<br>6.5<br>46.5<br>21g  | <br>61<br>8<br>6<br>8.5<br>6.5<br>46.5<br>21g  | <br>65<br>8<br>6<br>14<br>10.5<br>41<br>23g      | <br>65<br>8<br>6<br>14<br>10.5<br>41<br>23g      |
| HIGH ENERGY       | <br>56<br>M10x1<br>2.5<br>4<br>8<br>48<br>20g                       | <br>59.5<br>8<br>2.5<br>11.5<br>48<br>20g | <br>62.5<br>8<br>6<br>8.5<br>6.5<br>48<br>22g | <br>62.5<br>8<br>6<br>8.5<br>6.5<br>48<br>22g | <br>66.5<br>8<br>6<br>14<br>10.5<br>42.5<br>24g | <br>66.5<br>8<br>6<br>14<br>10.5<br>42.5<br>24g |
| ADJUSTABLE ENERGY | <br>62.5<br>M10x1<br>1.3<br>M2<br>2.5<br>4<br>8<br>6.5<br>48<br>21g | <br>66<br>8<br>2.5<br>11.5<br>48<br>21g   | <br>69<br>8<br>6<br>8.5<br>6.5<br>48<br>23g   | <br>69<br>8<br>6<br>8.5<br>6.5<br>48<br>23g   | <br>73<br>8<br>6<br>14<br>10.5<br>42.5<br>25g   | <br>73<br>8<br>6<br>14<br>10.5<br>42.5<br>25g   |

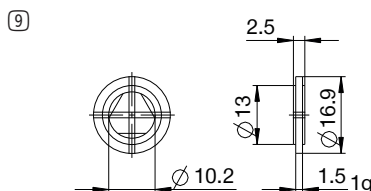
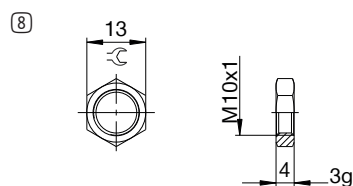
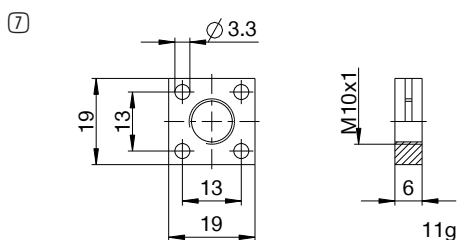
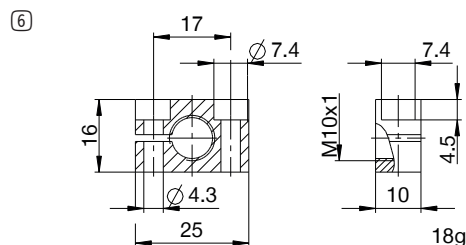
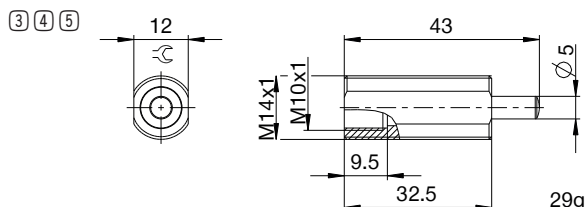
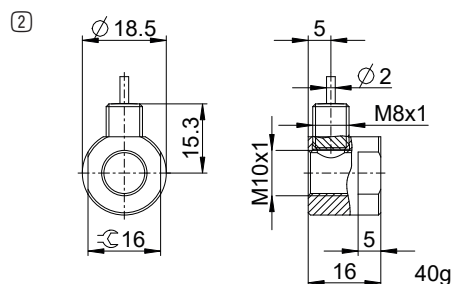
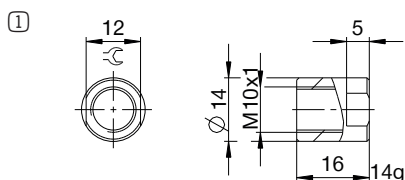


# AMORTYZATORY PRZEMYSŁOWE POWERSTOP

## GWINT M10X1.0

### WYPOSAŻENIE

| Poz. | Nr katalogowy       | Wypożyczenie                                                                               | Uwagi                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ①    | <b>PAH10X10-A</b>   | Tuleja oporowa                                                                             | W komplecie 1x PVM10X10-A. Nie dotyczy amortyzatorów przemysłowych z osłoną harmonijkową.                                                                                                                                                                                                              |
| ②    | <b>PSH10X10-B</b>   | Tuleja czujnika stopu                                                                      | W komplecie 1x PVM10X10-A. Odczyt możliwy wyłącznie przez amortyzator przemysłowy z głowicą stalową lub plastikową. Nie dotyczy amortyzatorów przemysłowych z osłoną harmonijkową. Czujnik indukcyjny, PNP (NC), kabel PUR 2 m, stopień ochrony IP67. Więcej informacji patrz osobna karta katalogowa. |
| ③    | <b>PBV10X10ND-A</b> | Adapter obciążenia nieosiowych – skok normalny<br>Zabezpieczenie: Bez zabezpieczenia       | Kąt uderzenia maks. 30°. Może być używany tylko w połączeniu z amortyzatorem przemysłowym bez zabezpieczenia i bez głowicy z krótkim tłoczyskiem. Nakrętka kontrująca PVM14X10-A pasująca do gwintu zewnętrznego adaptera obciążenia nieosiowych.                                                      |
| ④    | <b>PBV10X10NF-A</b> | Adapter obciążenia nieosiowych – skok normalny<br>Zabezpieczenie: Podkładka filcowa (filc) | Kąt uderzenia maks. 30°. Może być używany tylko w połączeniu z amortyzatorem przemysłowym bez zabezpieczenia i bez głowicy z krótkim tłoczyskiem. Nakrętka kontrująca PVM14X10-A pasująca do gwintu zewnętrznego adaptera obciążenia nieosiowych.                                                      |
| ⑤    | <b>PBV10X10NA-A</b> | Adapter obciążenia nieosiowych – skok normalny<br>Zabezpieczenie: Zgarniacz (NBR)          | Kąt uderzenia maks. 30°. Może być używany tylko w połączeniu z amortyzatorem przemysłowym bez zabezpieczenia i bez głowicy z krótkim tłoczyskiem. Nakrętka kontrująca PVM14X10-A pasująca do gwintu zewnętrznego adaptera obciążenia nieosiowych.                                                      |
| ⑥    | <b>PKS10X10-A</b>   | Kolnier z zaciskowy przykręcany ortogonalnie                                               | Moment dokręcania śrub maks. 3 Nm.                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| ⑦    | <b>PKP10X10-A</b>   | Kolnier z zaciskowy przykręcany równolegle                                                 | Moment dokręcania śrub maks. 1 Nm.                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| ⑧    | <b>PVM10X10-A</b>   | Nakrętka kontrująca ze stali szlachetnej                                                   | Dostarczane wraz z amortyzatorem przemysłowym.                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ⑨    | <b>PDD10X10-A</b>   | Uszczelnienie komory ciśnieniowej                                                          | Zalecane zamocowanie z PVM10X10-A. Uszczelka musi przylegać całą powierzchnią po obu stronach.                                                                                                                                                                                                         |



## ▶ NAZEWNICTWO

P HE 10X10 N H B S -A

### Budowa

**P** Amortyzatory przemysłowe PowerStop

### Seria

**ME** Mini Energy

**SE** Standard Energy

**HE** High Energy

**AE** Adjustable Energy

### Gwint

**10** średnica znamionowa gwintu

**X**

**10** Skok gwintu (współczynnik 10)

### Warianty skoku

**N** Skok normalny

**L** Skok długi

### Stopień twardości

**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)

### Zabezpieczenie

**D** Bez zabezpieczenia

**F** Podkładka filcowa

**A** Zgarniacz (NBR)

**B** Osłona harmonijkowa (TPE)

### Głowica

**D** bez głowicą krótkie tłoczyisko

**E** bez głowicą długie tłoczyisko

**S** Z głowicą stalową

**K** Z głowicą z tworzywa sztucznego

### Wersja

**-A** Wersje od A do Z