

Prodotti per l'automazione  
Sistema di protezione dei cavi  
per le applicazioni di automazione

**PMA**



## Prodotti per l'automazione Introduzione

PMA Sistema di protezione dei cavi per le applicazioni di automazione. Questo sistema PMA è stato progettato per proteggere cavi e conduttori nelle applicazioni di automazione e robotica in condizioni estreme. I numerosi tipi di guaine per soddisfare i requisiti più disparati, i supporti di sistema e una gamma di accessori speciali consentono di ridurre al minimo la torsione e la tensione a cui sono sottoposti i cavi.



# Prodotti per l'automazione

## Introduzione



■ Staffa per tubo con terminazione con manicotto snodato



■ Staffa per tubo con manicotto snodato



■ Staffa tubo con boccia a scorrimento



## Accessori per l'automazione

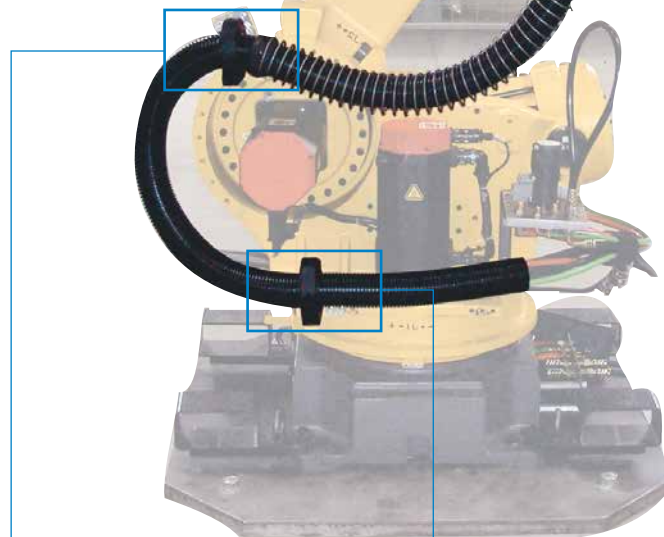
### Dettagli tecnici generali

#### Materiale

- Poliammide a formulazione speciale 6
- Senza alogeni, conforme alle direttive REACH e RoHS
- Intervallo di temperature: da  $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$  a  $+105\text{ }^{\circ}\text{C}$ , istantanee fino a  $+160\text{ }^{\circ}\text{C}$

#### Caratteristiche

- Riduce l'usura per la guida e gli elementi di controllo
- Aumenta il grado di libertà delle installazioni robotiche
- Consente la disposizione ottimale lungo i componenti mobili
- Aumenta la durata delle installazioni mobili
- Consente un'installazione semplice e veloce



■ Staffa per tubo con semigusci a scorrimento e manicotto anti-abrasione

■ Staffa per tubo con semigusci anti-tensione



# Prodotti per l'automazione

## Panoramica delle guaine per automazione/sistemi mobili

|  | XR90 | PIS/PIH | ESD | PUE | POS |
|--|------|---------|-----|-----|-----|
|--|------|---------|-----|-----|-----|

### Materiale

| Materiale  | PA12                      | PA12                      | PA12                      | PUR                       | PP                        |
|--|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| <b>Caratteristiche speciali</b>                            | Guaina a 3 strati         | a ritardo di fiamma       | antistatica               |                           |                           |
| <b>Senza alogeni, conforme alle direttive REACH e RoHS</b> | si                        | si                        | si                        | si                        | si                        |
| <b>Intervallo di temperature</b>                           | -40 °C ...+95 °C continua | -40 °C ...+95 °C continua | -40 °C ...+95 °C continua | -60 °C ...+50 °C continua | -25 °C ...+95 °C continua |

### Caratteristiche

|                                 |   |   |   |   |   |
|---------------------------------|---|---|---|---|---|
| <b>Sforzo/curvatura inversa</b> |   |   |   |   |   |
| <b>Movimenti assiali</b>        | ● | ◆ | ◆ | ● | - |
| <b>Resistenza all'abrasione</b> |   |   |   |   |   |

### Ambiti di applicazione

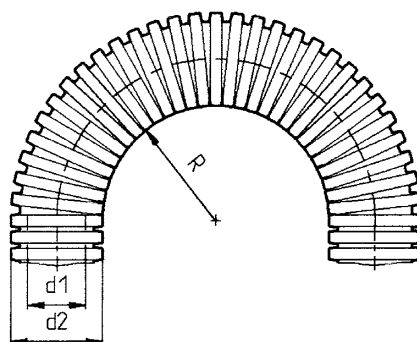
|                    |   |   |   |   |   |
|--------------------|---|---|---|---|---|
| <b>Automazione</b> | ● | ● | ◆ | ◆ | ● |
| <b>Robotica</b>    | ● | ● | ◆ | ● | ◆ |

### Caratteristiche

|  |                         |          |                        |                                |           |
|--|-------------------------|----------|------------------------|--------------------------------|-----------|
|  | con indicatore di usura | UL 94 V0 | scarica elettrostatica | per raggi di curvatura stretti | economica |
|--|-------------------------|----------|------------------------|--------------------------------|-----------|

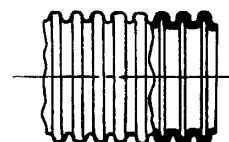
### Legenda

- |||| molto alto
- | basso
- consigliato
- ◆ adatto

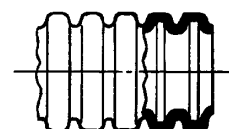


Raggio statico = Raggio di curvatura minimo consigliato per installazione statica (fissa)

Raggio dinamico = Raggio di curvatura minimo consigliato per installazione dinamica (flessibile)



Profilo fine T  
Raggio di curvatura



Profilo grosso G  
Elevata resistenza allo strappo

# Prodotti per l'automazione

## Guaine



XR90

### XR90

**Guaina corrugata a tre strati, molto flessibile, peso medio**

- Per applicazioni di robotica e automazione
- Con indicatore di usura (tre diversi colori)

| N. d'ordine nero | Dimensioni guaina metrica |    | Interno Ø | Esterno Ø | Raggio statico/dinamico | Confezione metri |
|------------------|---------------------------|----|-----------|-----------|-------------------------|------------------|
| XR90G-29BR       | 29                        | 32 | 29.1 mm   | 34.3 mm   | 45/110 mm               | 50               |
| XR90G-36BR       | 36                        | 40 | 36.8 mm   | 42.2 mm   | 60/165 mm               | 30               |
| XR90G-48BR       | 48                        | 50 | 47.3 mm   | 54.2 mm   | 70/200 mm               | 30               |
| XR90G-56BR       | 56                        | 68 | 56.3 mm   | 67.3 mm   | 110/270 mm              | 30               |
| XR90G-70BR       | 70                        | 80 | 67.4 mm   | 79.8 mm   | 150/350 mm              | 30               |

- Strato esterno, intermedio e interno in poliammide a formulazione speciale
- Ottima resistenza allo sfregamento
- Eccellente resistenza alla curvatura continua
- Nessuna brusca rottura della guaina grazie all'elevata resistenza alla propagazione della lacerazione
- Intervallo di temperature: da -40 °C a +95 °C, istantanee fino a +150 °C




PIS/PIH

### PIS/PIH

**Ultraflessibile, peso medio e molto pesante**

- Per applicazioni di robotica e automazione
- UL 94 V0

|  | N. d'ordine nero | Dimensioni guaina metrica |    | Interno Ø | Esterno Ø | Raggio statico/dinamico | Confezione metri |
|--|------------------|---------------------------|----|-----------|-----------|-------------------------|------------------|
| c  US | PIST-29B         | 29                        | 32 | 29.0 mm   | 34.3 mm   | 45/110 mm               | 50               |
|  | PIST-36B         | 36                        | 40 | 36.5 mm   | 42.5 mm   | 60/165 mm               | 30               |
|  | PIST-48B         | 48                        | 50 | 47.5 mm   | 54.5 mm   | 70/180 mm               | 30               |
|  | PIHG-56B         | 56                        | 68 | 56.3 mm   | 67.2 mm   | 110/270 mm              | 30               |
|  | PIHG-70B         | 70                        | 80 | 67.2 mm   | 79.6 mm   | 150/350 mm              | 30               |

- Poliammide a formulazione speciale 12
- Ottima resistenza alla curvatura inversa
- Intervallo di temperature: da -50 °C a +95 °C, istantanee fino a +150 °C

#### Omologazioni



I prodotti descritti in questa brochure si basano su una gamma di dimensioni a partire da NW29–NW70. Molti dei singoli prodotti presentati sono disponibili anche in altre dimensioni. Consultare il catalogo generale PMA sul sito [www.pma.ch](http://www.pma.ch).

# Prodotti per l'automazione

## Guaine



ESD

### ESD

#### Molto flessibile, peso medio

- Per le applicazioni dinamiche nei settori robotica e automazione in cui è necessario evitare la carica elettrostatica e la scarica non controllata

| N. d'ordine nero | Dimensioni guaina |         | Interno<br>∅ | Esterno<br>∅ | Raggio statico/<br>dinamico | Confezione<br>metri |
|------------------|-------------------|---------|--------------|--------------|-----------------------------|---------------------|
|                  | NW                | metrica |              |              |                             |                     |
| ESDT-29B         | 29                | 32      | 29.0 mm      | 34.3 mm      | 55/110 mm                   | 50                  |
| ESDT-36B         | 36                | 40      | 36.5 mm      | 42.5 mm      | 60/160 mm                   | 30                  |
| ESDT-48B         | 48                | 50      | 47.5 mm      | 54.5 mm      | 70/200 mm                   | 30                  |
| ESDG-56B         | 56                | 68      | 56.5 mm      | 67.0 mm      | 110/250 mm                  | 30                  |
| ESDG-70B         | 70                | 80      | 67.5 mm      | 80.0 mm      | 150/330 mm                  | 10                  |

- Poliammide a formulazione speciale 12
- Previene le cariche elettrostatiche
- Elevata resistenza ai carichi dinamici
- Intervallo di temperature: da -40 °C a +90 °C, istantanee fino a +150 °C



PUE

### PUE

#### Ultraflessibile, peso medio

- Per applicazioni robotiche e movimenti multi-assiali
- Particolarmente adatto a raggi di curvatura stretti

| N. d'ordine nero | Dimensioni guaina |         | Interno<br>∅ | Esterno<br>∅ | Raggio statico/<br>dinamico | Confezione<br>metri |
|------------------|-------------------|---------|--------------|--------------|-----------------------------|---------------------|
|                  | NW                | metrica |              |              |                             |                     |
| PUET-29B         | 29                | 32      | 28.8 mm      | 34.5 mm      | 40/90 mm                    | 30                  |
| PUET-36B         | 36                | 40      | 35.8 mm      | 42.4 mm      | 50/120 mm                   | 30                  |
| PUET-48B         | 48                | 50      | 48.6 mm      | 54.5 mm      | 60/130 mm                   | 21                  |
| PUEG-56B         | 56                | 68      | 56.3 mm      | 67.2 mm      | 90/170 mm                   | 30                  |
| PUEG-70B         | 70                | 80      | 68.2 mm      | 80.5 mm      | 100/220 mm                  | 30                  |

- Poliuretano a formulazione speciale
- Massima resistenza alla curvatura inversa
- Eccellenti caratteristiche di sfregamento
- Intervallo di temperature: da -60 °C a +50 °C



POS

### POS

#### Ultraflessibile, peso medio

- Per l'automazione e per l'ingegneria meccanica e le installazioni industriali, soprattutto in presenza di movimenti continui

| N. d'ordine nero | Dimensioni guaina |         | Interno<br>∅ | Esterno<br>∅ | Raggio statico/<br>dinamico | Confezione<br>metri |
|------------------|-------------------|---------|--------------|--------------|-----------------------------|---------------------|
|                  | NW                | metrica |              |              |                             |                     |
| POST-29B         | 29                | 32      | 29.0 mm      | 34.5 mm      | 50/120 mm                   | 50                  |
| POST-36B         | 36                | 40      | 36.5 mm      | 42.5 mm      | 60/180 mm                   | 30                  |
| POST-48B         | 48                | 50      | 47.5 mm      | 54.5 mm      | 70/195 mm                   | 30                  |
| POSG-70B         | 70                | 80      | 67.2 mm      | 79.6 mm      | 150/350 mm                  | 30                  |

# Prodotti per l'automazione

## Accessori per l'automazione



SH

### SH

#### Staffa per tubo, singolo elemento

- Da utilizzare con i semigusci GN per il fissaggio e la guida ottimali delle guaine
- Funge da elemento di fissaggio per inserti funzionali (TK, KE), per aumentare il grado di libertà dei gruppi di cavi e ridurre le tensioni meccaniche

| N. d'ordine nero | Adatta a semigusci GN |                |         | Adatto alle dimensioni guaina |         | Lunghezza | Altezza  | Larghezza |
|------------------|-----------------------|----------------|---------|-------------------------------|---------|-----------|----------|-----------|
|                  | Profilo fine          | Profilo grosso | slitta  | NW                            | metrica |           |          |           |
| BSH-R29          | BGN-S29T              | BGN-S29G       | BGN-R29 | 29                            | 32      | 71.0 mm   | 67.0 mm  | 26.0 mm   |
| BSH-R36          | BGN-S36T              | BGN-S36G       | BGN-R36 | 36                            | 40      | 81.5 mm   | 77.5 mm  | 26.0 mm   |
| BSH-R48          | BGN-S48T              | BGN-S48G       | BGN-R48 | 48                            | 50      | 96.0 mm   | 91.0 mm  | 26.0 mm   |
| BSH-R56          | –                     | BGN-S56G       | BGN-R56 | 56                            | 68      | 112.5 mm  | 103.5 mm | 30.0 mm   |
| BSH-R70          | –                     | BGN-R70G       | BGN-R70 | 70                            | 80      | 149.0 mm  | 144.0 mm | 40.0 mm   |

- Contenuto della fornitura:  
Staffa per tubo, 1 vite PT, 1 perno dritto



GN

### GN

#### Semiguscio anti-trazione

- Per il fissaggio della guaina in combinazione con la staffa per tubo SH
- Impedisce i movimenti assiali della guaina
- Consente la rotazione della guaina (con staffa per tubo SH)

| N. d'ordine nero | Profilo fine | Profilo grosso | Adatto a | Adatto alle dimensioni guaina |         | Esterno<br>∅ | Larghezza |
|------------------|--------------|----------------|----------|-------------------------------|---------|--------------|-----------|
|                  |              |                |          | NW                            | metrica |              |           |
| BGN-S29T         | BGN-S29G     | BGN-S29G       | BSH-R29  | 29                            | 32      | 47.0 mm      | 34.0 mm   |
| BGN-S36T         | BGN-S36G     | BGN-S36G       | BSH-R36  | 36                            | 40      | 55.0 mm      | 34.0 mm   |
| BGN-S48T         | BGN-S48G     | BGN-S48G       | BSH-R48  | 48                            | 50      | 66.5 mm      | 36.5 mm   |
| –                | BGN-S56G     | BGN-S56G       | BSH-R56  | 56                            | 68      | 81.0 mm      | 38.0 mm   |
| –                | BGN-R70G     | BGN-R70G       | BSH-R70  | 70                            | 80      | 105.0 mm     | 45.0 mm   |
| –                | BGN-S70G     | BGN-S70G       | BLH-R70G | 70                            | 80      | 93.5 mm      | 38.0 mm   |



GN

### GN

#### Semiguscio a scorrimento

- Inserto in combinazione con la staffa per tubo SH
- Consente lo scorrimento della guaina nelle staffe, riducendo la tensione assiale della guaina stessa
- Consente il movimento rotatorio della guaina e il movimento assiale

| N. d'ordine nero | Adatto a | Adatto alle dimensioni guaina |         | Esterno<br>∅ | Larghezza |
|------------------|----------|-------------------------------|---------|--------------|-----------|
|                  |          | NW                            | metrica |              |           |
| BGN-R29          | BSH-R29  | 29                            | 32      | 47.0 mm      | 34.0 mm   |
| BGN-R36          | BSH-R36  | 36                            | 40      | 55.0 mm      | 36.0 mm   |
| BGN-R48          | BSH-R48  | 48                            | 50      | 66.5 mm      | 36.5 mm   |
| BGN-R56          | BSH-R56  | 56                            | 68      | 81.0 mm      | 38.0 mm   |
| BGN-R70          | BSH-R70  | 70                            | 80      | 105.0 mm     | 45.0 mm   |



# Prodotti per l'automazione

## Accessori per l'automazione



GN

### GN

#### Riduzione semiguscio anti-trazione

- Riduzione per la dimensione guaina immediatamente inferiore
- In combinazione con elementi snodati NW70

| N. d'ordine nero | Adatta a | Adatto alle dimensioni guaina NW metrica |       | Profilo guaina | Esterno $\varnothing$ Larghezza |
|------------------|----------|--|-------|----------------|---------------------------------|
| BGN-R56G/70G     | BTR-R70G | 70-56                                    | 80-68 | G              | 80.0 mm / 35.0 mm               |
|                  | BKE-R70G |  |       |                |                                 |



GS

### GS

#### Semiguscio per passacavi

- Inserto per la staffa per tubo SH-R70 per trattenere un passacavo (KS-R70/xx)

| N. d'ordine nero | Adatto alle dimensioni guaina NW |    | Esterno $\varnothing$ | Larghezza |
|------------------|----------------------------------|----|-----------------------|-----------|
| BGS-R70          | 70                               | 80 | 105.0 mm              | 45.0 mm   |



KS

### KS

#### Passacavo

- Per la disposizione e la riduzione della tensione di tubi e conduttori di dimensioni specifiche negli assemblaggi di cavi
- Da fissare nel semiguscio per passacavi GS-R70 o inserire direttamente nella terminazione E-R70G

| N. d'ordine nero | Adatto alle dimensioni guaina NW | Interno $\varnothing$ | Esterno $\varnothing$ | Larghezza |
|------------------|----------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------|
| BKS-R70/00       | 70                               | 17.5 mm               | 81.5 mm               | 35.0 mm   |
| BKS-R70/01       | 70                               | 28.0 mm               | 81.5 mm               | 35.0 mm   |
| BKS-R70/02       | 70                               | 13.2 mm               | 81.5 mm               | 35.0 mm   |
| BKS-R70/03       | 70                               | 17.5 mm               | 81.5 mm               | 35.0 mm   |
| BKS-R70/04       | 70                               | 17.5 mm               | 81.5 mm               | 30.0 mm   |
| BKS-R70/05       | 70                               | 28.0 mm               | 81.5 mm               | 30.0 mm   |

- Materiale polimerico speciale
- Senza alogeni e cadmio

# Prodotti per l'automazione

## Accessori per l'automazione



TK

### TK

#### Manicotto snodato

- Utilizzato nella staffa per tubo SH-R70
- Maggiore libertà per i gruppi di cavi nelle applicazioni robotiche
- Lo snodo sferico offre maggiore flessibilità e riduce la tensione meccanica sulla guaina
- Può essere utilizzato con l'inserto anti-trazione TR per fissare la guaina in direzione assiale

| N. d'ordine nero | Adatto alle dimensioni guaina NW metrica |    | viti PT  | Esterno $\varnothing$ | Lunghezza |
|------------------|--|----|----------|-----------------------|-----------|
| BTK-R70          | 70                                       | 80 | KA 50x20 | 122.0 mm              | 140.0 mm  |

- Contenuto della fornitura:  
Manicotto snodato, 4 viti PT



TR

### TR

#### Inserto anti-trazione

- Utilizzato per impedire i movimenti assiali della guaina nei manicotti snodati TK
- È comunque possibile ruotare la guaina

| N. d'ordine nero | Adatto alle dimensioni guaina NW metrica |    | Esterno $\varnothing$ | Lunghezza |
|------------------|--|----|-----------------------|-----------|
| BTR-R70G         | 70                                       | 80 | 92.0 mm               | 25.0 mm   |



KE

### KE

#### Terminazione snodata

- Utilizzata nella staffa per tubo SH-R70
- Offre massima flessibilità all'estremità dell'installazione
- Riduce la tensione di guaina e cavi grazie alla minore sollecitazione meccanica
- È possibile inserire un passacavo direttamente nella terminazione per trattenere i cavi e ridurre la tensione

| N. d'ordine nero | Adatto alle dimensioni guaina NW metrica |    | viti PT  | Esterno $\varnothing$ | Lunghezza |
|------------------|--|----|----------|-----------------------|-----------|
| BKE-R70G         | 70                                       | 80 | KA 50x20 | 122.0 mm              | 128.0 mm  |

- Contenuto della fornitura:  
Terminazione snodata, 4 viti PT

# Prodotti per l'automazione

## Accessori per l'automazione



LH

### LH

#### Staffa per tubo, due elementi

- Per il fissaggio delle guaine PMA nelle applicazioni di automazione
- Design compatto salva-spazio

| N. d'ordine nero | Incluso semiguscio | Adatto alle dimensioni guaina NW metrica |    | Profilo guaina | Lunghezza | Altezza  | Larghezza |
|------------------|--------------------|--|----|----------------|-----------|----------|-----------|
| BLH-R56G         | BGN-S56G/70G       | 56                                       | 68 | G              | 121.0 mm  | 128.0 mm | 30.0 mm   |
| BLH-R70G         | BGN-S70G           | 70                                       | 80 | G              | 121.0 mm  | 128.0 mm | 30.0 mm   |

- Consente l'installazione ottimale nelle applicazioni di automazione grazie al design salva-spazio
- Contenuto della fornitura:  
Staffa per tubo, semigusci GN,  
2 viti PT, 1 perno dritto



SS/SV

### SS/SV

#### Manicotto anti-abrasione

- Protezione contro l'abrasione delle guaine corrugate in posizioni esposte a sfregamento
- Eccellenti caratteristiche di sfregamento

| N. d'ordine nero | Adatto alle dimensioni guaina NW metrica |    | Esterno Ø | Larghezza |
|------------------|--|----|-----------|-----------|
| BSS-29           | 29                                       | 32 | 55.0 mm   | 26.0 mm   |
| BSS-36           | 36                                       | 40 | 63.0 mm   | 30.0 mm   |
| BSS-48           | 48                                       | 50 | 75.0 mm   | 30.0 mm   |
| BSS-56G          | 56                                       | 68 | 90.0 mm   | 33.0 mm   |
| BSV-70G          | 70                                       | 80 | 108.0 mm  | 60.0 mm   |

- Contenuto della fornitura:  
Manicotti anti-abrasione con viti di montaggio



DKLK

### DKLK

#### Base girevole molto pesante

- Per staffe per tubi SH + LH
- Consente la rotazione dei supporti per gruppi di cavi

| N. d'ordine nero | Adatta a staffe per tubo | Lunghezza | Altezza | Larghezza |
|------------------|--------------------------|-----------|---------|-----------|
| DKLK-R56X56      | BSH-R29/BSH-R48          | 56.0 mm   | 56.0 mm | 21.5 mm   |
| DKLK-R100X80     | BSH-R70                  | 100.0 mm  | 80.0 mm | 20.0 mm   |
| DKLK-R100X80/01  | BSH-R29/BSH-R48          | 100.0 mm  | 80.0 mm | 23.0 mm   |

- Alluminio nero anodizzato
- Costruzione robusta, cuscinetto a tenuta di alta qualità con gioco minimo
- Intervallo di temperature: da -50 °C a +105 °C
- Contenuto della fornitura:  
Base girevole, 1 vite a testa concava esagonale

# Prodotti per l'automazione

## Accessori per l'automazione



AS

### AS

#### Manicotto di supporto per guaine

– Manicotto di supporto per guaine PMA tipo PUE, per aumentare la resistenza allo strappo

| N. d'ordine nero | Adatto alle dimensioni guaina metrica |    | Profilo guaina | Interno $\varnothing$ | Esterno $\varnothing$ | Lunghezza |
|------------------|---------------------------------------|----|----------------|-----------------------|-----------------------|-----------|
| BAS-29T          | 29                                    | 32 | T              | 30.0 mm               | 30.0 mm               | 34.0 mm   |
| BAS-36T          | 36                                    | 40 | T              | 38.0 mm               | 38.0 mm               | 47.0 mm   |
| BAS-48T          | 48                                    | 50 | T              | 50.0 mm               | 50.0 mm               | 47.0 mm   |



ES

### ES

#### Manicotto interno per guaine

– Manicotto di supporto per guaine PMA tipo PUE e PIH, per aumentare la resistenza allo strappo

| N. d'ordine nero | Adatto alle dimensioni guaina metrica |    | Profilo guaina | Interno $\varnothing$ | Esterno $\varnothing$ | Lunghezza |
|------------------|---------------------------------------|----|----------------|-----------------------|-----------------------|-----------|
| BES-70G          | 70                                    | 80 | G              | 63.0 mm               | 80.0 mm               | 23.0 mm   |



GG

### GG

#### Flangia dritta

– Protezione ingresso: IP50 senza anello di tenuta per guaina (IP65 con anello di tenuta per guaina)

| N. d'ordine nero | N. d'ordine grigio | Adatta alle dimensioni guaina NW | Larghezza | Altezza  | Profondità |
|------------------|--------------------|----------------------------------|-----------|----------|------------|
| BGG-56           | SGG-56             | 56                               | 82.0 mm   | 97.0 mm  | 42.0 mm    |
| BGG-70           | SGG-70             | 70                               | 97.0 mm   | 114.0 mm | 48.0 mm    |

- Guarnizione flangia FG04 in EPDM
- Guarnizione flangia FG04/01 in NBR
- Intervallo di temperature con FG04: da -40 °C a +105 °C
- Intervallo di temperature con FG04/01: da -25 °C a +70 °C

- Contenuto della fornitura: flangia, staffe di fissaggio (incl. 2 viti), guarnizione flangia (FG04 o FG04/01), anello di tenuta per guaina (opzionale per IP65)

#### Omologazioni



# Prodotti per l'automazione

## Accessori per l'automazione



GO

### Omologazioni



### GO

#### Flangia gomito 90°

- Protezione ingresso: IP50 senza anello di tenuta per guaina (IP65 con anello di tenuta per guaina)

| N. d'ordine nero | N. d'ordine grigio | Adatto alle dimensioni guaina |         | Larghezza | Altezza  | Profondità |
|------------------|--------------------|-------------------------------|---------|-----------|----------|------------|
|                  |                    | NW                            | metrica |           |          |            |
| BGO-56           | SGO-56             | 56                            |         | 82.0 mm   | 97.0 mm  | 101.0 mm   |
| BGO-70           | SGO-70             | 70                            |         | 97.0 mm   | 114.0 mm | 115.0 mm   |

- Guarnizione flangia FGO4 in EPDM
- Guarnizione flangia FGO4/01 in NBR
- Intervallo di temperature con FGO4: da -40 °C a +105 °C
- Intervallo di temperature con FGO4/01: da -25 °C a +70 °C
- Contenuto della fornitura: flangia, staffe di fissaggio (incl. 2 viti), guarnizione flangia (FGO4 o FGO4/01), anello di tenuta per guaina (opzionale per IP65)



GH

### GH

#### Staffa per tubo, elemento singolo

- Per applicazioni ed installazioni generali

| N. d'ordine nero | N. d'ordine grigio | Adatto alle dimensioni guaina |         | Larghezza | Viti di fissaggio |
|------------------|--------------------|-------------------------------|---------|-----------|-------------------|
|                  |                    | NW                            | metrica |           |                   |
| BGH-23           | SGH-23             | 23                            | 25      | 16.0 mm   | 2 x M5            |
| BGH-29           | SGH-29             | 29                            | 32      | 19.0 mm   | 2 x M6            |
| BGH-36           | SGH-36             | 36                            | 40      | 24.0 mm   | 2 x M6            |
| BGH-48           | SGH-48             | 48                            | 50      | 24.0 mm   | 2 x M6            |

- Costolatura integrata anti-trazione
- Consente di ruotare la guaina, evitando la sollecitazione da torsione
- Possibilità di pre-fissaggio sulla guaina
- Consente il solido fissaggio tramite 2 viti



SGS

### SGS

#### Staffa per tubo

- Per il fissaggio di guaine statiche

| N. d'ordine nero | Adatta alle dimensioni guaina NW | Larghezza | Altezza | Profondità |
|------------------|----------------------------------|-----------|---------|------------|
| SGS-36           | 36                               | 80.0 mm   | 48.0 mm | 19.0 mm    |
| SGS-48           | 48                               | 94.0 mm   | 58.0 mm | 19.0 mm    |
| SGS-56           | 56                               | 118.0 mm  | 72.0 mm | 24.0 mm    |
| SGS-70           | 70                               | 130.0 mm  | 85.0 mm | 24.0 mm    |

- Acciaio galvanizzato
- Facile collegamento alle guaine PMA
- Intervallo di temperature: da -40 °C a +120 °C
- Profilo elastomerico (EPDM) senza alogeni
- Buona resistenza all'ozono e all'invecchiamento

# Prodotti per l'automazione

## Combinazioni possibili

### Staffa per tubo e semiguscio

|                   | Staffa per guaina   | Semigusci  |  | Base girevole   |
|-------------------|---|--|--|---|
|                   |   | Semigusci a scorrimento  | Semigusci anti-trazione  |   |
|                   | BSH   | BGN  | BGN  | DKLK  |
|                   |  |               |               |                |
| Dimensioni guaina | Staffa per guaina   | Semiguscio a scorrimento   | Semiguscio anti-trazione   | Base girevole   |
| 29                | BSH-R29   | BGN-R29  | BGN-S29*   | DKLK-R56x56   |
| 36                | BSH-R36   | BGN-R36  | BGN-S36*   | DKLK-R56x56   |
| 48                | BSH-R48   | BGN-R48  | BGN-S48*   | DKLK-R56x56   |
| 56                | BSH-R56   | BGN-R56  | BGN-S56  | DKLK-R100x80  |
| 70                | BSH-R70   | BGN-R70  | BGN-R70G   | DKLK-R100x80  |
|                   |   | <br>BSH + BGN | <br>BSH + BGN | <br>BSH + DKLK |

### Staffa e manicotto snodato

|                   | BSH   | BTK  | BTK + BTR + (BGN)  | DKLK  |
|-------------------|---|--|--|---|
|                   |  |               |                             |                |
| Dimensioni guaina | Staffa per guaina   | Semiguscio a scorrimento   | Inserto anti-tensione  | Base girevole   |
| 56                | BSH-R70   | BTK-R70  | BTK-R70 + BTR-R70G + BGN-R56G/70G  | DKLK-R100x80  |
| 70                | BSH-R70   | BTK-R70  | BTK-R70 + BTR-R70G   | DKLK-R100x80  |
|                   |   | <br>BSH + BTK | <br>BSH + BTK + BTR + (BGN) | <br>BSH + DKLK |

### Staffa e terminazione snodata

|                   | BSH   | BKE + (BGN)  | DKLK  |
|-------------------|---|--|---|
|                   |  |                     |                |
| Dimensioni guaina | Staffa per guaina   | Terminazione snodata   | Base girevole   |
| 56                | BSH-R70   | BKE-R70G + BGN-R56G/70G  | DKLK-R100x80  |
| 70                | BSH-R70   | BKE-R70G   | DKLK-R100x80  |
|                   |   | <br>BSH + BKE + BKS | <br>BSH + DKLK |

\* Sostituire con "T" per ordinare un profilo fine oppure "G" per ordinare un profilo grosso

# Indice

## Prodotti in ordine alfabetico

| N. d'ordinazione | N. GID          | Pagina | N. d'ordinazione | N. GID          | Pagina |
|------------------|-----------------|--------|------------------|-----------------|--------|
| BAS-29T          | 7TAA292850R0000 | 12     | ESDG-56B.30      | 7TCA292000R7720 | 7      |
| BAS-36T          | 7TAA292850R0001 | 12     | ESDG-70B.10      | 7TCA292000R7722 | 7      |
| BAS-48T          | 7TAA292850R0002 | 12     | ESDT-29B.50      | 7TAA292240R0054 | 7      |
| BES-70G          | 7TAA292850R0012 | 12     | ESDT-36B.30      | 7TAA292240R0055 | 7      |
| BGG-56           | 7TAA292860R0001 | 12     | ESDT-48B.30      | 7TAA292240R0056 | 7      |
| BGG-70           | 7TAA292860R0002 | 12     | PIHG-56B.30      | 7TAA292360R0033 | 6      |
| BGH-23           | 7TAA292720R0014 | 13     | PIHG-70B.30      | 7TAA292360R0036 | 6      |
| BGH-29           | 7TAA292720R0015 | 13     | PIST-29B.50      | 7TAA292240R0165 | 6      |
| BGH-36           | 7TAA292720R0016 | 13     | PIST-36B.30      | 7TAA292240R0167 | 6      |
| BGH-48           | 7TAA292720R0017 | 13     | PIST-48B.30      | 7TAA292240R0169 | 6      |
| BGN-R29          | 7TAA292890R0001 | 8      | POSG-70B.30      | 7TAA292900R0008 | 7      |
| BGN-R36          | 7TCA292000R7436 | 8      | POST-29B.50      | 7TAA292240R0175 | 7      |
| BGN-R48          | 7TAA292890R0004 | 8      | POST-36B.30      | 7TAA292240R0176 | 7      |
| BGN-R56          | 7TCA292000R7437 | 8      | POST-48B.30      | 7TAA292240R0177 | 7      |
| BGN-R56G/70G     | 7TAA292890R0007 | 9      | PUEG-56B.30      | 7TAA292360R0043 | 7      |
| BGN-R70          | 7TAA292890R0009 | 8      | PUEG-70B.30      | 7TAA292360R0044 | 7      |
| BGN-R70G         | 7TAA292890R0010 | 8      | PUET-29B.30      | 7TAA292900R0005 | 7      |
| BGN-S29G         | 7TAA292680R0005 | 8      | PUET-36B.30      | 7TAA292900R0006 | 7      |
| BGN-S29T         | 7TAA292680R0006 | 8      | PUET-48B.21      | 7TAA292900R0007 | 7      |
| BGN-S36G         | 7TAA292680R0007 | 8      | SGH-23           | 7TAA292720R0047 | 13     |
| BGN-S36T         | 7TAA292680R0008 | 8      | SGH-29           | 7TAA292720R0048 | 13     |
| BGN-S48G         | 7TAA292680R0009 | 8      | SGH-36           | 7TAA292720R0049 | 13     |
| BGN-S48T         | 7TAA292680R0010 | 8      | SGH-48           | 7TAA292720R0050 | 13     |
| BGN-S56G         | 7TCA292000R7438 | 8      | SGS-36           | 7TAA292720R0061 | 13     |
| BGN-S70G         | 7TAA292680R0011 | 8      | SGS-48           | 7TAA292720R0062 | 13     |
| BGO-56           | 7TAA292860R0010 | 13     | SGS-56           | 7TAA292720R0063 | 13     |
| BGO-70           | 7TAA292860R0011 | 13     | SGS-70           | 7TAA292720R0064 | 13     |
| BGS-R70          | 7TAA292890R0011 | 9      | XR90G-29BR.50    | 7TAA292240R0322 | 6      |
| BKE-R70G         | 7TAA292890R0012 | 10     | XR90G-36BR.30    | 7TAA292240R0323 | 6      |
| BKS-R70/00       | 7TAA292890R0013 | 9      | XR90G-48BR.30    | 7TAA292240R0324 | 6      |
| BKS-R70/01       | 7TAA292890R0014 | 9      | XR90G-56BR.30    | 7TCA292000R7415 | 6      |
| BKS-R70/02       | 7TCA292000R0744 | 9      | XR90G-70BR.30    | 7TCA292000R7414 | 6      |
| BKS-R70/03       | 7TCA292000R0745 | 9      |                  |                 |        |
| BKS-R70/04       | 7TCA292000R0746 | 9      |                  |                 |        |
| BKS-R70/05       | 7TCA292000R0747 | 9      |                  |                 |        |
| BLH-R56G         | 7TCA292000R0025 | 11     |                  |                 |        |
| BLH-R70G         | 7TCA292000R0026 | 11     |                  |                 |        |
| BSH-R29          | 7TAA292890R0015 | 8      |                  |                 |        |
| BSH-R36          | 7TCA292000R7433 | 8      |                  |                 |        |
| BSH-R48          | 7TAA292890R0016 | 8      |                  |                 |        |
| BSH-R56          | 7TCA292000R7435 | 8      |                  |                 |        |
| BSH-R70          | 7TAA292890R0017 | 8      |                  |                 |        |
| BSS-29           | 7TAA292850R0015 | 11     |                  |                 |        |
| BSS-36           | 7TAA292850R0016 | 11     |                  |                 |        |
| BSS-48           | 7TAA292850R0017 | 11     |                  |                 |        |
| BSS-56G          | 7TAA292850R0018 | 11     |                  |                 |        |
| BSV-70G          | 7TAA292850R0019 | 11     |                  |                 |        |
| BTK-R70          | 7TAA292890R0018 | 10     |                  |                 |        |
| BTR-R70G         | 7TAA292780R0022 | 10     |                  |                 |        |
| DKLK-R100X80     | 7TAA292890R0019 | 11     |                  |                 |        |
| DKLK-R100X80/01  | 7TAA292890R0020 | 11     |                  |                 |        |
| DKLK-R56X56      | 7TAA292890R0021 | 11     |                  |                 |        |

# Contatti

## Sede PMA

Svizzera  
PMA AG  
Aathalstrasse 90 | CH-8610 Uster  
Telefono +41 (0) 44 905 61 11 | Fax +41 (0) 44 905 61 22  
pma-ch.info@tnb.com | www.pma.ch

## Ufficio vendite PMA

Austria  
ABB AG | Prodotti in bassa tensione  
Clemens-Holzmeister-Strasse 4 | A-1109 Wien  
Telefono +43 / 1 60109 6530 | Fax +43 / 1 60109 8600  
abb.lpvs@at.abb.com | www.pma-at.com

## Francia

ABB France  
18, Avenue du Québec | Néflier, Villebon Silic 607  
F-91945 Courtabœuf Cédex  
Telefono +33 / 169 59 16 66 | Fax +33 / 169 59 16 69  
FR-pma.info@fr.abb.com | www.pma.ch

## Germania

PMA Deutschland GmbH  
Robert-Bosch-Straße 7 | D-97437 Haßfurt  
Telefono +49 / 9521 957 71-0 | Fax +49 / 9521 957 71-11  
pma-de.info@tnb.com | www.pma-de.com

## Gran Bretagna

PMA UK Limited  
Unit 4 Imperial Court, Magellan Close  
Walworth Business Park | Andover, Hampshire, SP10 5NT  
Telefono +44 / 1264 333527 | Fax +44 / 1264 333643  
pma-uk.info@tnb.com | www.pma.ch

## Italia

ABB S.P.A.  
Via Luciano Lama 33 | IT-20099 Sesto S. Giovanni (MI)  
Telefono +39 02 2415 0000 | Fax +39 02 2414 8008  
contact.center@it.abb.com | www.abb.it/lowvoltage

## Spagna

Asea Brown Boveri, S.A. | Low Voltage Products  
C/San Romualdo, 13 | ES-28037 Madrid  
Telefono +34 (0) 915 81 93 93 | Fax +34 (0) 917 54 51 50  
ES-PMA\_info@abb.com | www.pma.ch

## Stati Uniti

Thomas & Betts Corporation | A Member of the ABB Group  
8155 T&B Boulevard | US-Memphis, TN 38125  
Telefono +1 / 901 252 8000 | Fax +1 / 901 252 1354  
elec\_custserv@tnb.com | www.tnb.com

**Nota:** ABB si riserva il diritto di apportare variazioni tecniche o modificare il contenuto di questo documento senza preavviso. Riguardo agli ordini di acquisto, prevarranno le condizioni concordate. ABB AG non si assume alcuna responsabilità per eventuali errori o possibili lacune nelle informazioni fornite in questo documento.

ABB si riserva tutti i diritti relativi a questo documento e alle informazioni e alle immagini in esso contenute. La riproduzione, la divulgazione a terzi o l'utilizzo dei contenuti di questo documento – in tutto o in parte – sono vietati senza il preventivo consenso scritto di ABB AG.

Se i componenti PMA vengono utilizzati in combinazione diretta con prodotti di altri costruttori, sarà respinta qualsiasi responsabilità in merito.

© Copyright 2015 ABB. Tutti i diritti riservati.  
Specifiche soggette a modifica senza preavviso.

