



Hand in hand for tomorrow



## Karta danych produktu

Chwytnik kątowy PWG-plus 64

**Niezawodny. Wytrzymały. Kompaktowy.**

## Chwytnik uniwersalny PWG-plus

Wytrzymały dwupalcowy chwytnik kątowy z owalnym tłokiem i napędem panewkowym

### Zakres zastosowania

Do uniwersalnych zastosowań w czystych i lekko zabrudzonych środowiskach.

### Zalety – Korzyści dla użytkownika

**Zmienna konstrukcja szczęk nasadowych** odkąd chwytaki dostępne są w wersji szczękowej, ale także w wersji palcowej przez zastosowanie szczęk pośrednich

**Utrzymanie siły chwytania** dla wysokiej niezawodności procesu

**Ograniczenie skoku podczas otwierania** dostępne opcje do ograniczonych przestrzeni i krótkich cykli

**Nadaje się do zastosowań w ciężkich środowiskach** z uwagi na solidną budowę chwytaka



Rozmiary  
Ilość: 8



Masa  
0.13 .. 13.6 kg



Moment wywierany  
podczas chwytania  
3.32 .. 1025 Nm



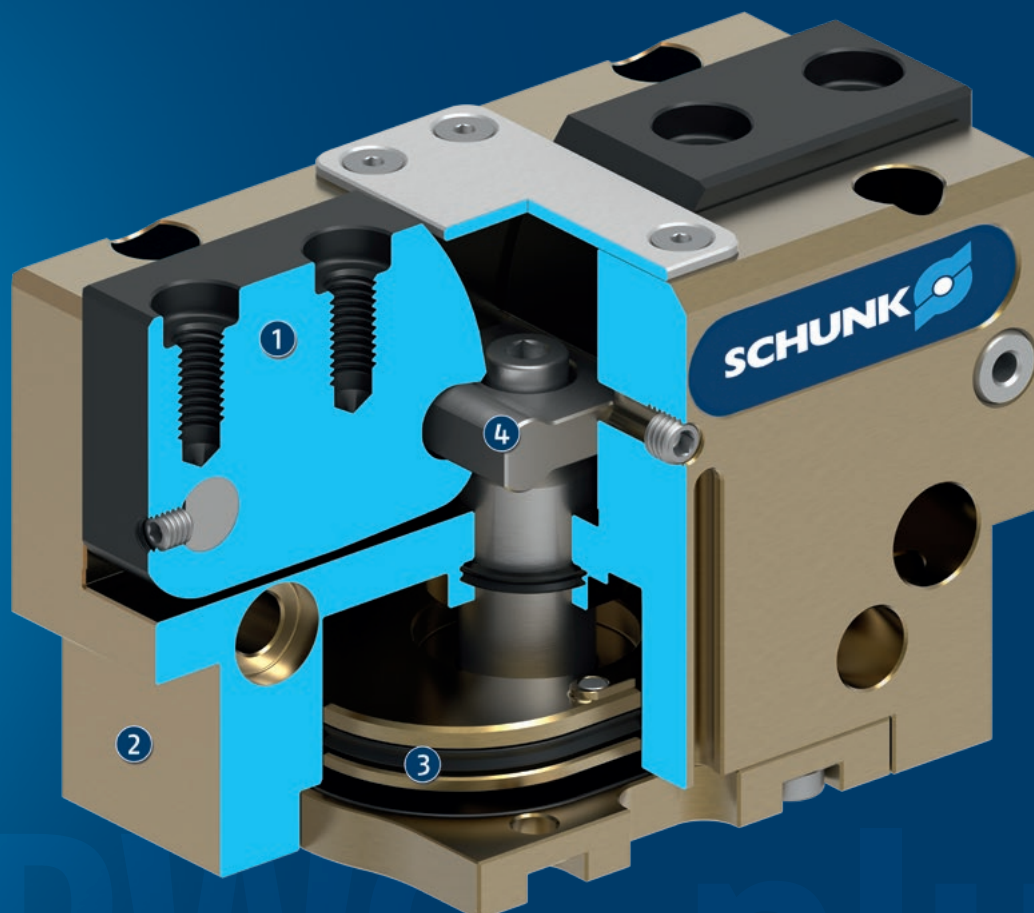
Kąt na szczękę  
15°



Ciężar przedmiotu  
obrabianego  
0.4 .. 23.13 kg

## Opis działania

Układ kinematyczny zmienia ruch pionowy w synchroniczny i obrotowy ruch chwytający szczęk podstawowych.



- |                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>① <b>Szczęka bazowa</b><br/>do podłączania palców chwytaka przeznaczonych dla specyficznego elementu obrabianego</p> <p>② <b>Obudowa</b><br/>Zoptymalizowany pod kątem ciężaru dzięki użyciu stopu aluminium o dużej wytrzymałości</p> | <p>③ <b>Napęd</b><br/>pneumatyczny tłok owalny dla maksymalnej siły napędowej</p> <p>④ <b>Mechanizm dźwigni</b><br/>do precyzyjnego i zsynchronizowanego chwytania</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Ogólne informacje dotyczące serii

**Zasada działania:** Przekładnia dźwigniowa

**Materiał obudowy:** Aluminium

**Materiał szczęki bazowej:** anodowane na twardo aluminium o dużej wytrzymałości

**Uruchamianie:** pneumatyczne, przy użyciu przefiltrowanego sprężonego powietrza wg ISO 8573-1:2010 [7:4:4].

**Gwarancja:** 24 miesiące

**Charakterystyka żywotności:** na zamówienie

**Zakres dostawy:** tuleje centrujące, pierścienie typu o-ring do bezpośredniego łączenia, stały zawór dławiący (dla rozmiarów 50–200), informacje dotyczące bezpieczeństwa (instrukcje dotyczące konkretnego produktu dostępne online)

**Utrzymanie siły chwytania:** możliwe dzięki użyciu wersji z mechanicznym utrzymywaniem siły chwytania lub zaworu utrzymującego ciśnienie SDV-P

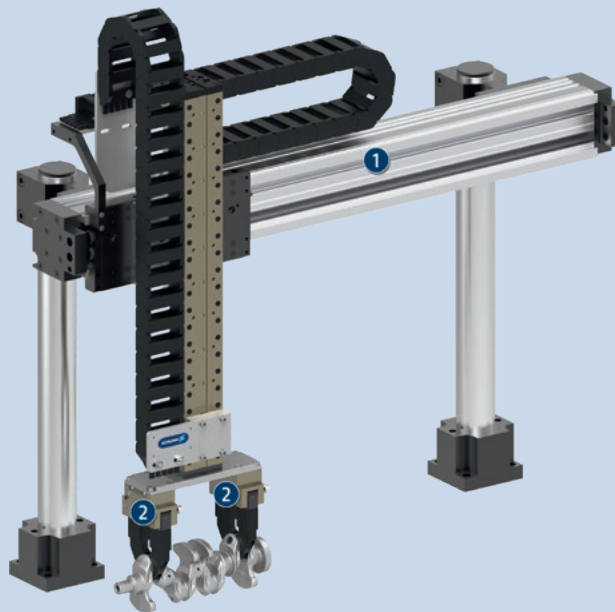
**Moment zamykający:** to arytmetyczna suma poszczególnych momentów przyłożonych do każdej ze szczęk. Podany moment zamykający zostanie uzyskany przy kącie otwarcia wynoszącym 0°. Szczegółowy moment zamykający zależny od kąta otwarcia można odczytać ze schematu „Przebieg momentu zamykającego”.

**Długość palca:** jest mierzona od powierzchni referencyjnej jako odległość P w kierunku głównej osi.

**Powtarzalność:** określa się jako rozkład położenia skrajnego w 100 kolejnych skokach.

**Ciążar przedmiotu obrabianego:** jest obliczany dla uchwytu z pasowaniem wtłaczanym ze współczynnikiem tarcia statycznego 0,1 oraz współczynnikiem 2 zabezpieczenia przed poślizgiem elementu obrabianego na skutek przyspieszenia ziemskiego g. W przypadku uchwytu z pasowaniem kształtowym dopuszczalne ciężary elementu obrabianego są znacznie większe.

**Czasy zamykania i otwierania:** to czasy ruchu samych szczęk bazowych, bez palców chwytaka specyficznych dla danego zastosowania. Nie obejmują one czasów przełączania zaworu, czasu napełniania przewodów giętkich ani czasów reakcji sterownika PLC i powinny być uwzględniane przy obliczaniu czasów cyklu.



## Przykład zastosowania

Suwnica poprzeczna do obsługi lekkich i średnich elementów.

① Suwnica linowa LPP, pneumatyczna

② Dwupalcowy chwytnik kątowy PWG-plus

## Więcej w ofercie SCHUNK...

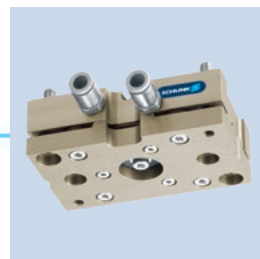
Poniższe komponenty jeszcze bardziej zwiększają produktywność produktu – stanowią odpowiedni dodatek umożliwiający osiągnięcie najwyższego poziomu funkcjonalności, elastyczności, niezawodności i kontroli produkcji.



Moduł kompensacyjny



Ręczny układ wymiany



Moduł kompensacji tolerancji



Zawór podtrzymujący ciśnienie



Elastyczność montażu czujnika położenia



Przełączniki magnetyczne



Indukcyjny czujnik zbliżeniowy

① Więcej informacji o produktach znajduje się na stronach tych produktów lub w witrynie [schunk.com](https://www.schunk.com).

## Opcje i informacje specjalne

**Wersja z utrzymywaniem siły chwytania AS / IS:** Wersja z mechanicznym utrzymywaniem siły chwytania zapewnia minimalną siłę uchwytu nawet w przypadku spadku ciśnienia. W wersji AS/IS działa jako siła zamykająca, a w wersji IS jako siła otwierająca.

**Wersja wysokotemperaturowa V/HT:** do stosowania w wysokich temperaturach

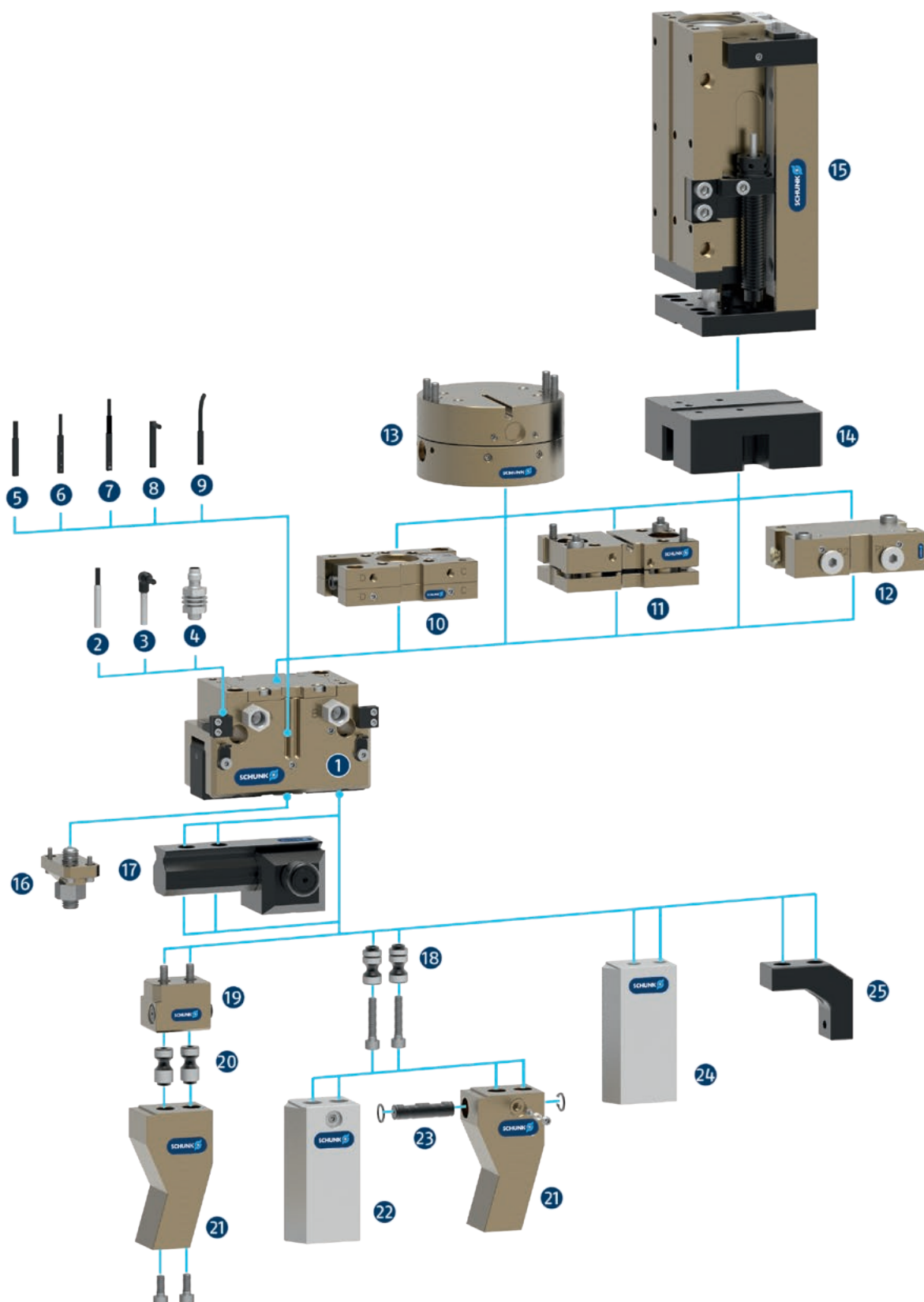
**Wersja ze wzmacniaczem mocy KVZ:** gdy wymagane są większe siły chwytania

**Dodatkowe wersje:** Istnieje możliwość łączenia ze sobą poszczególnych opcji. Dostępnych jest także wiele dodatkowych opcji – wystarczy, że powiesz nam, czego potrzebujesz!

**Smarowanie do zastosowań w przemyśle spożywczym:** Produkt zawiera w standardzie środki smarne dopuszczone do kontaktu z żywnością. Wymagania normy EN 1672-2:2020 nie są w pełni spełnione. Odpowiednie certyfikaty NSF można zobaczyć na stronie <https://info.nsf.org/USDA/Listings.asp>, korzystając z informacji o środkach smarnych w instrukcji obsługi.

## Chwytek PWG-plus SCHUNK

### Przegląd Akcesoria





- 1 PWG-plus**  
Uniwersalny dwupalcowy chwytnak kątowy o dużej sile chwytania

## System czujników

- 2 W ...**  
Indukcyjny czujnik zbliżeniowy z bocznym wyjściem kablowym
- 3 W ...-SA**  
Indukcyjny czujnik zbliżeniowy z formowanym kablem i bocznym wyjściem kablowym
- 4 IN-C 80**  
Indukcyjny czujnik zbliżeniowy, podłączany bezpośrednio
- 5 MMS 22**  
Przełącznik magnetyczny z prostym wyjściem kablowym do monitorowania pozycji
- MMS 22-PI1**  
Przełącznik magnetyczny z prostym wyjściem kablowym do monitorowania dowolnie programowalnej pozycji
- 6 MMS 22-PI2**  
Przełącznik magnetyczny z prostym wyjściem kablowym do monitorowania dwóch dowolnie programowalnych pozycji
- 7 MMS 22-PI1-SA**  
MMS 22-PI1 w solidnej konstrukcji
- MMS 22-PI2-HD**  
MMS 22-PI2 w solidnej konstrukcji
- 8 MMS 22-SA**  
Przełącznik magnetyczny z bocznym wyjściem kablowym do monitorowania pozycji
- MMS 22-PI1-SA**  
Przełącznik magnetyczny z bocznym wyjściem kablowym do monitorowania dowolnie programowalnej pozycji
- 9 MMS-P**  
Przełącznik magnetyczny z prostym wyjściem kablowym do monitorowania dwóch dowolnie programowalnych pozycji

## Produkty uzupełniające

- 12 SDV-P-E-P**  
Zawór utrzymujący ciśnienie do tymczasowego utrzymania siły i pozycji

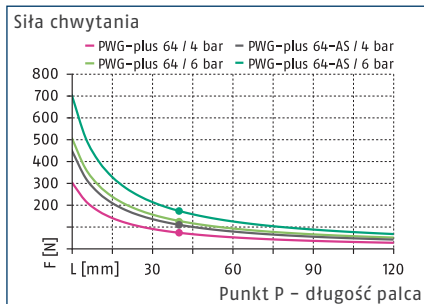
- 13 AGE**  
Jednostka kompensacyjna do kompensacji dużych tolerancji wzdłuż osi X i Y.
- 14 ASG**  
Płyta adaptera do łączenia różnych komponentów automatyki w systemie modułowym
- 15 CLM**  
Moduł liniowy z napędem pneumatycznym oraz bezzakresowymi, fabrycznie dociągniętymi rolkami łączącymi
- 16 HVE**  
Rękaw chroniący przed zabrudzeniami

## Akcesoria – palce

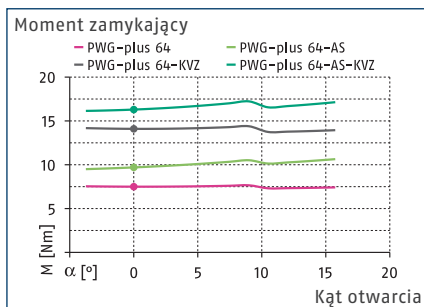
- 17 UZB**  
Uniwersalne szczęki pośrednie pozwalają szybko, niezawodnie i bez użycia narzędzi podłączać i zmieniać palce chwytaka.
- 18 BSWS-AR**  
Sworzeń adaptera systemu szybkiej wymiany szczęk do szybkiej, ręcznej wymiany górnych szczęk
- 19 BSWS-B**  
Mechanizm blokujący systemu szybkiej wymiany szczęk do szybkiej, ręcznej wymiany górnych szczęk
- 20 BSWS-A**  
Sworzeń adaptera systemu szybkiej wymiany szczęk umożliwia dopasowanie do niestandardowego palca.
- 21 Indywidualnie dobrane palce**
- 22 BSWS-ABR**  
Półfabrykat na palec wykonany z aluminium z interfejsem do systemu szybkiej wymiany szczęk
- BSWS-SBR**  
Półfabrykat na palec wykonany ze stali z interfejsem do systemu szybkiej wymiany szczęk
- 23 BSWS-UR**  
Mechanizm blokujący do integracji systemu szybkiej wymiany szczęk w niestandardowych palcach
- 24 ABR/SBR**  
Półfabrykaty ze stali lub aluminium ze znormalizowanym schematem połączeń śrubowych
- 25 ZBA**  
Szczęki pośrednie do zmiany orientacji powierzchni montażowej



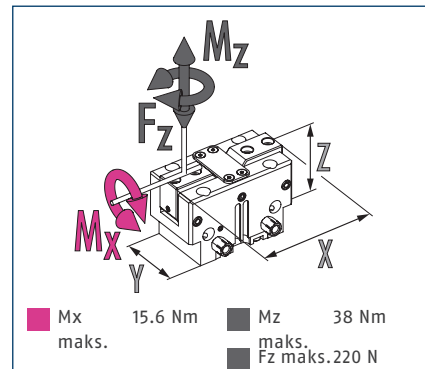
### Siła chwywania, chwyt śr. zewn.



### Krzywa momentu zamykającego



### Wymiary i maksymalne obciążenia



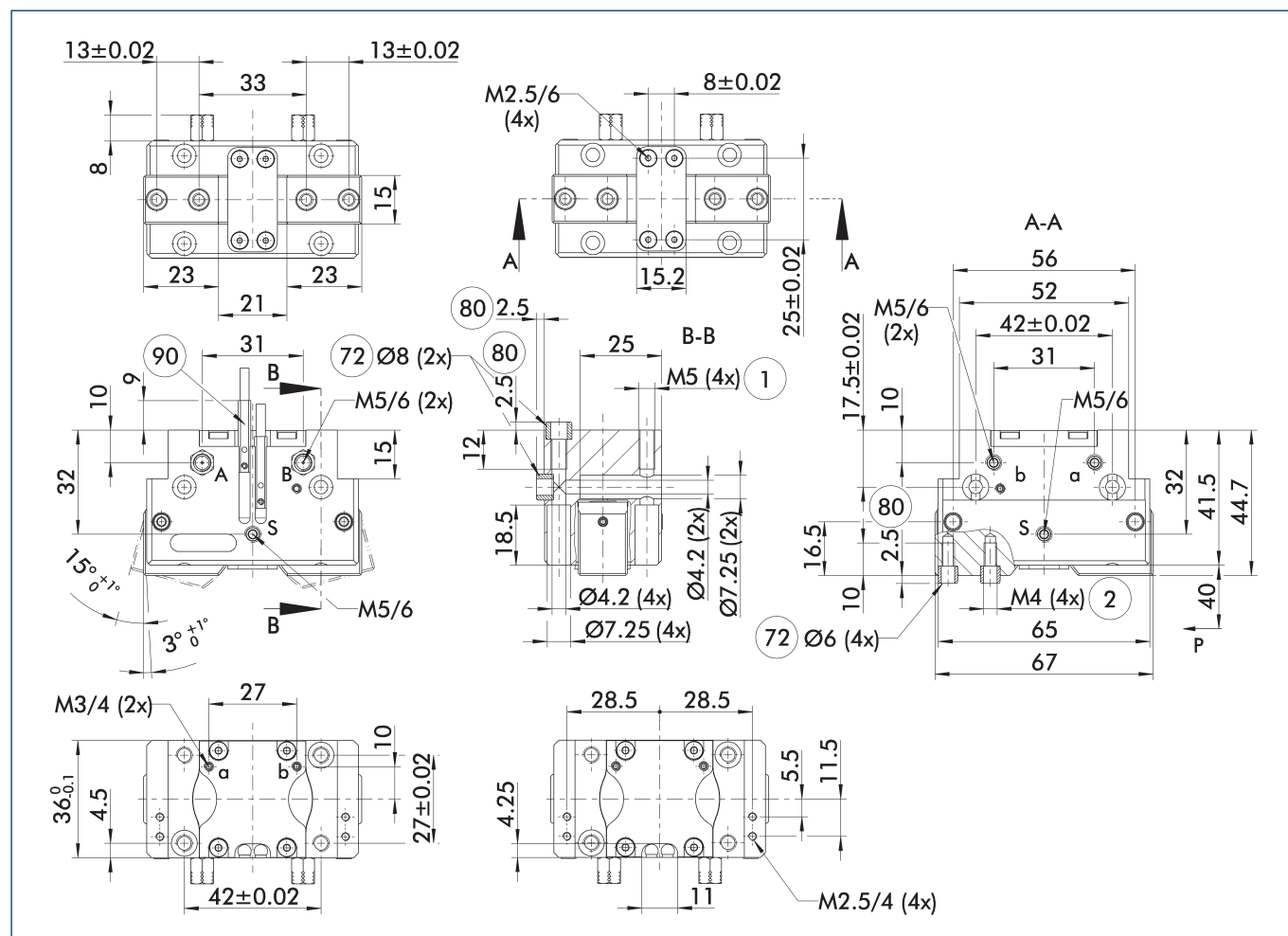
① Określone momenty obrotowe i siły są wartościami statycznymi, które dotyczą wszystkich szczęk bazowych i mogą występować jednocześnie.

### Dane techniczne

| Opis                                             |         | PWG-plus 64    | PWG-plus 64-AS |
|--------------------------------------------------|---------|----------------|----------------|
| Nr id.                                           |         | 0311620        | 0311621        |
| Kąt otwarcia na szczękę                          | [°]     | 15             | 15             |
| Kąt zamknięcia na szczękę                        | [°]     | 3              | 3              |
| Moment zamykający                                | [Nm]    | 6.8            | 9.4            |
| Moment zamykający generowany przez sprężynę      | [Nm]    |                | 2.6            |
| Masa                                             | [kg]    | 0.24           | 0.33           |
| Zalecana masa detalu                             | [kg]    | 0.65           | 0.65           |
| Objętość cylindra na podwójny skok               | [cm³]   | 10             | 17             |
| Min./znam./maks. ciśnienie robocze               | [bar]   | 2/6/8          | 4/6/6.5        |
| Min. / maks. ciśnienie powietrza oczyszczającego | [bar]   | 0.5/1          | 0.5/1          |
| czas zamykania/otwierania                        | [s]     | 0.07/0.07      | 0.07/0.13      |
| Maks. dopuszczalna długość palca                 | [mm]    | 80             | 80             |
| Maks. dopuszczalna bezwładność na szczękę        | [kgcm²] | 15             | 15             |
| Stopień ochrony IP                               |         | 30             | 30             |
| Min./maks. temperatura otoczenia                 | [°C]    | 5/90           | 5/90           |
| Powtarzalność                                    | [mm]    | 0.02           | 0.02           |
| Wymiary X x Y x Z                                | [mm]    | 67 x 36 x 44.7 | 67 x 36 x 62.7 |
| <b>Warianty i ich charakterystyka</b>            |         |                |                |
| Wersja do wysokich temperatur                    |         | 39311620       | 39311621       |
| Min./maks. temperatura otoczenia                 | [°C]    | 5/130          | 5/130          |
| Wersja ze wzmacniaczem mocy                      |         | 0311625        | 0311626        |
| Moment zamykający                                | [Nm]    | 13.5           | 16.1           |
| Moment zamykający generowany przez sprężynę      | [Nm]    |                | 2.6            |
| Masa                                             | [kg]    | 0.31           | 0.39           |
| Maksymalne ciśnienie                             | [bar]   | 6              | 6              |
| Maks. dopuszczalna długość palca                 | [mm]    | 80             | 80             |



## Główny widok



Rysunek pokazuje chwytnik w wersji podstawowej z zamkniętymi szczękami, bez uwzględnienia wymiarów dla opcji opisanych poniżej.

① Zamiast sprężynowego, mechanicznego układu utrzymywania siły chwytnika lub oprócz niego można stosować zawór podtrzymywania ciśnienia SDV-P do chwytnika na średnicy wewnętrznej lub zewnętrznej (zob. rozdział „Akcesoria” w katalogu).

A, a Złącze główne / bezpośrednie, otwarcie chwytnika

B, b Złącze główne / bezpośrednie, zamknięcie chwytnika

S Przyłącze powietrza do przedmuchu

① Złącze chwytnika

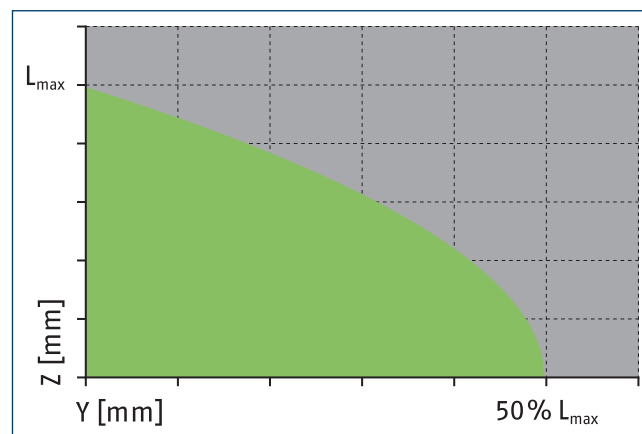
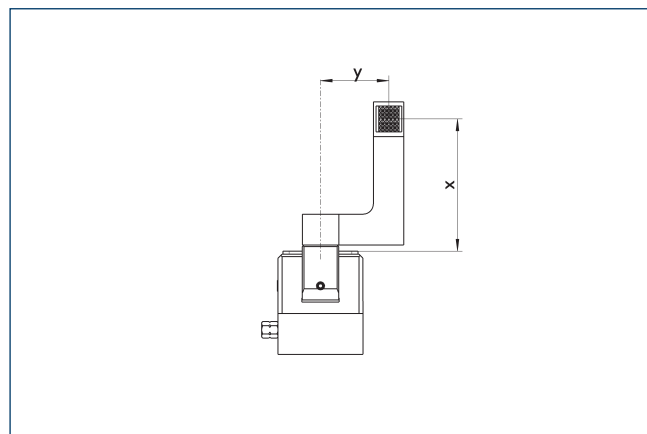
② Złącze palca

⑦2 Pasuje do tulei centrujących

⑧0 Głębokość otworu na tuleję centrującą w części kontruującej

⑨0 Czujnik MMS 22..

## Maksymalne dopuszczalne wystawianie palca

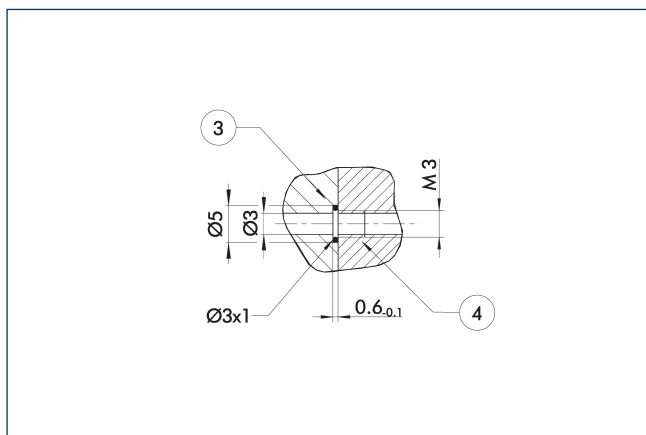


■ Dopuszczalny zakres

■ Niedopuszczalny zakres

L<sub>max</sub> odpowiada maksymalnej dopuszczalnej długości palca, patrz tabela danych technicznych

### Bezpośrednie przyłącze bez przewodów giętkich M3

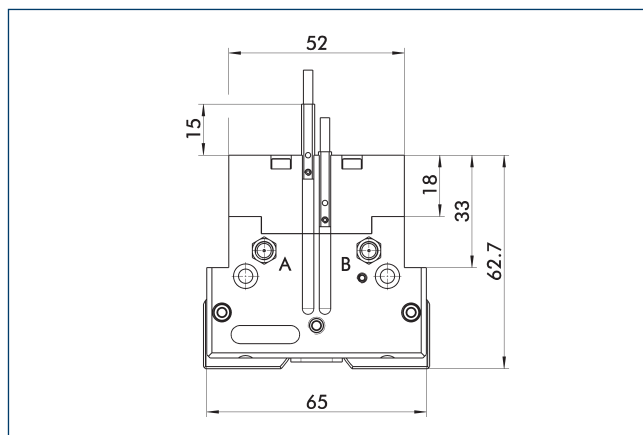


③ Adapter

④ Chwytać

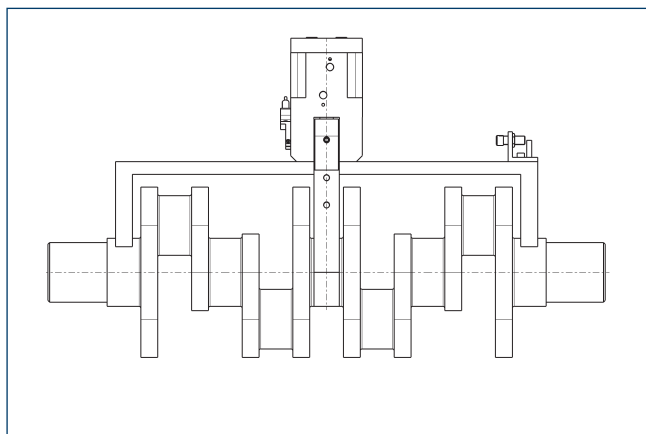
Bezpośrednie przyłącze służy do dostarczania sprężonego powietrza bez użycia przewodów giętkich. Zamiast nich medium pod ciśnieniem tłoczone jest przez otwory wywiercone w płycie montażowej.

### Utrzymanie siły chwytania



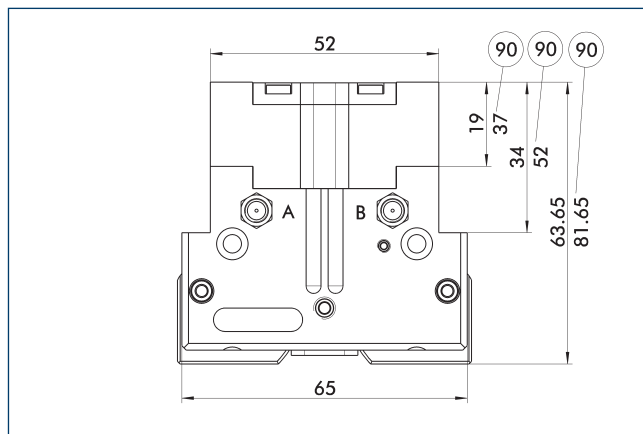
Mechaniczny układ utrzymywania siły chwytania zapewnia przykładowe minimalnej siły chwytu nawet w przypadku spadku ciśnienia. W wersji AS działa jako siła zamykająca. Ponadto urządzenia podtrzymujące siłę chwytu można użyć w celu zwiększenia siły chwytu lub w celu wykonania pojedynczego chwytu.

### Wspornik wałka



Kompletną grupę montażową do wykorbień i wałków rozrządu dostępny na zamówienie.

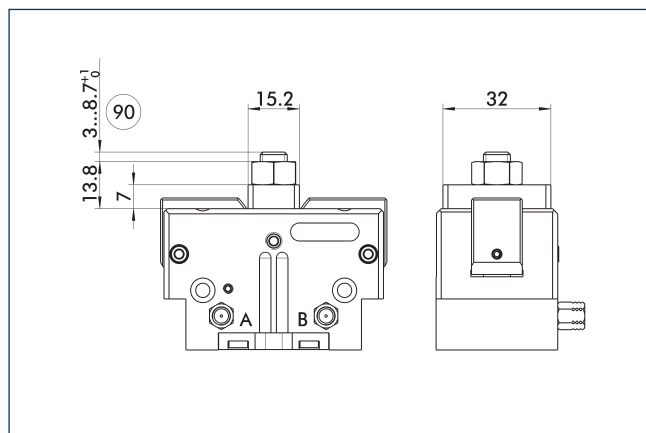
### Wersja ze wzmacniaczem mocy



⑨0 Dotyczy wersji AS

Cylinder KVZ zwiększa siłę chwytania podczas operacji otwierania i zamykania. Dodatkowo siła na haku klinowym zwiększa połączony szeregowo tłok. Należy pamiętać, że chwytaki wyposażone w urządzenie podtrzymujące siłę chwytania są wyższe.

## Zestaw montażowy do ogranicznika kąta otwarcia

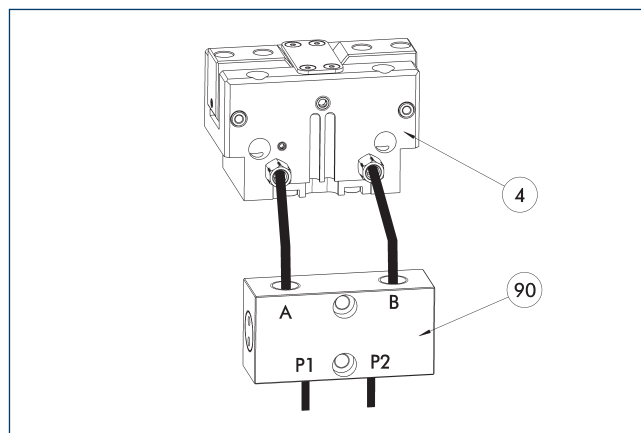


⑨⑩ maks. zakres regulacji

Za pomocą zestawu montażowego możliwa jest bezstopniowa regulacja kąta otwarcia.

| Opis            | Nr id.  |  |
|-----------------|---------|--|
| Regulacja skoku |         |  |
| HVE-PWG-plus 64 | 0311723 |  |

## Zawór podtrzymujący ciśnienie SDV-P



④ Chwytały

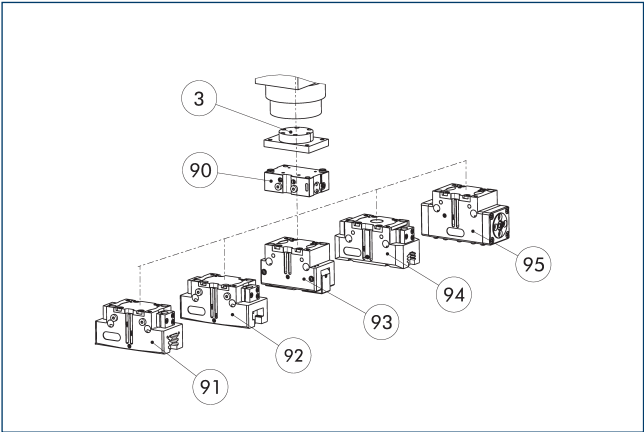
⑨⑩ Zawór podtrzymujący ciśnienie SDV-P

W sytuacjach zatrzymania awaryjnego zawór podtrzymywania ciśnienia SDV-P zapewnia tymczasowe utrzymywanie ciśnienia w komorze tłoka chwytaka pneumatycznego oraz modułach obrotowym, liniowym i szybkiej wymiany.

| Opis                                                 | Nr id.  | Zalecana średnica przewodu giętkiego<br>[mm] |
|------------------------------------------------------|---------|----------------------------------------------|
| Zawór podtrzymujący ciśnienie                        |         |                                              |
| SDV-P 04                                             | 0403130 | 6                                            |
| Obsługowy zawór ciśnieniowy ze śrubą odpowietrzającą |         |                                              |
| SDV-P 04-E                                           | 0300120 | 6                                            |

① Aby uzyskać określone czasy otwarcia i zamknięcia dla każdego wariantu chwytaka, należy zastosować zalecaną średnicę przewodu giętkiego. Bezpośrednie zestawienie danego wariantu chwytaka z odpowiednim SDV-P można znaleźć na stronie internetowej schunk.com.

Zawór podtrzymywania ciśnienia SDV-P E-P



- 3 Adapter

90 Zawór podtrzymywania ciśnienia SDV-P E-P

91 Dwupalczyty chwytak równoległy PGN-plus/PGN-plus-P
- 92 Dwupalczyty chwytak równoległy JGP-P

93 Dwupalczyty chwytak kątowy PWG-plus

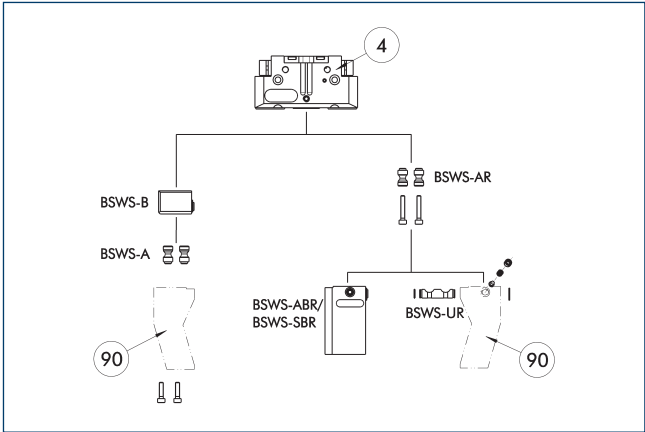
94 Dwupalczyty chwytak równoległy PGB

95 Uszczelniony chwytak DPG-plus

Zawory podtrzymywania ciśnienia SDV-P E-P zapewniają, że ciśnienie w komorze tłoka będzie tymczasowo utrzymywane podczas zatrzymania awaryjnego. Zawór SDV-P E-P można podłączyć bezpośrednio do wymienionych chwytaków bez konieczności stosowania dodatkowych przewodów pneumatycznych.

| Opis                          | Nr id.  |  |
|-------------------------------|---------|--|
| Zawór podtrzymujący ciśnienie |         |  |
| SDV-P 64-E-P                  | 0300124 |  |

Systemy szybkiej wymiany szczęki BSWS



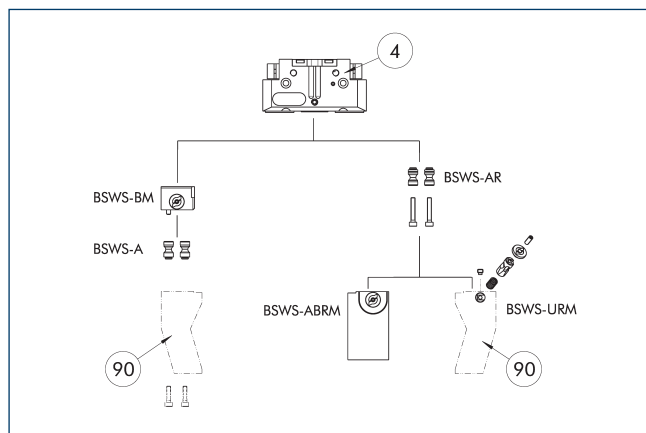
- 4 Chwytniki
- 90 Indywidualnie dobrane palce chwytaka

Dla każdego chwytaka dostępne są różne systemy szybkiej wymiany szczęki. Więcej informacji można znaleźć w opisie danego produktu.

| Opis                                                 | Nr id.  | Zakres dostawy |
|------------------------------------------------------|---------|----------------|
| Stworzeń adaptacyjny systemu szybkiej wymiany szczęk |         |                |
| BSWS-A 64                                            | 0303022 | 2              |
| BSWS-AR 64                                           | 0300092 | 2              |
| Podstawa systemu szybkiej wymiany szczęk             |         |                |
| BSWS-B 64                                            | 0303023 | 1              |
| Kolumna palców z systemem szybkiej wymiany szczęk    |         |                |
| BSWS-ABR-PGZN-plus 64                                | 0300072 | 1              |
| BSWS-SBR-PGZN-plus 64                                | 0300082 | 1              |
| Mechanizm blokowania systemu szybkiej wymiany szczęk |         |                |
| BSWS-UR 64                                           | 0302991 | 1              |

- ❶ Jeśli ciśnienie robocze przekracza 6 bar, należy sprawdzić możliwość wykorzystania ponad wartościami granicznymi zastosowania. Stosować można jedynie systemy wymienione w tabeli.

### System szybkiej wymiany szczęk BSWS-M



④ Chwytaiki

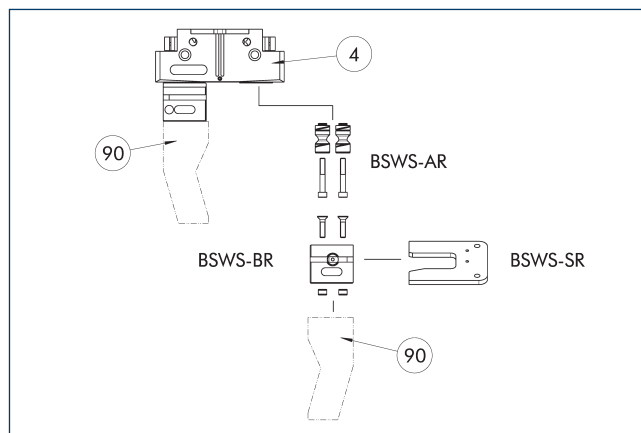
⑨⑩ Indywidualnie dobrane palce chwytaka

Dla każdego chwytaka dostępne są różne systemy szybkiej wymiany szczęki. Więcej informacji można znaleźć w opisie danego produktu.

| Opis                                                 | Nr id.  | Zakres dostawy |
|------------------------------------------------------|---------|----------------|
| Stworzeń adaptacyjny systemu szybkiej wymiany szczęk |         |                |
| BSWS-A 64                                            | 0303022 | 2              |
| BSWS-AR 64                                           | 0300092 | 2              |
| Podstawa systemu szybkiej wymiany szczęk             |         |                |
| BSWS-BM 64                                           | 1313900 | 1              |
| Kolumna palców z systemem szybkiej wymiany szczęk    |         |                |
| BSWS-ABRM-PGZN-plus 64                               | 1420851 | 1              |
| Mechanizm blokowania systemu szybkiej wymiany szczęk |         |                |
| BSWS-URM 64                                          | 1398401 | 1              |

- ① Jeśli ciśnienie robocze przekracza 6 bar, należy sprawdzić możliwość wykorzystania ponad wartościami granicznymi zastosowania. Stosować można jedynie systemy wymienione w tabeli.

### System szybkiej wymiany szczęk BSWS-R



④ Chwytaiki

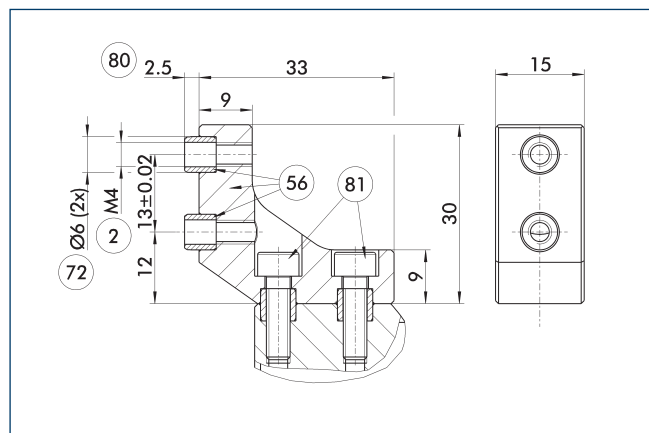
⑨⑩ Indywidualnie dobrane palce chwytaka

Dla każdego chwytaka dostępne są różne systemy szybkiej wymiany szczęki. Więcej informacji można znaleźć w opisie danego produktu.

| Opis                                                 | Nr id.  | Zakres dostawy |
|------------------------------------------------------|---------|----------------|
| Stworzeń adaptacyjny systemu szybkiej wymiany szczęk |         |                |
| BSWS-AR 64                                           | 0300092 | 2              |
| Podstawa systemu szybkiej wymiany szczęk             |         |                |
| BSWS-BR 64                                           | 1555914 | 1              |
| System magazynowy                                    |         |                |
| BSWS-SR 64                                           | 1555950 | 1              |
| Zestaw montażowy dla przełącznika zbliżeniowego      |         |                |
| AS-IN40-BSWS-SR 50/64                                | 1561455 | 1              |
| Indukcyjny czujnik zbliżeniowy                       |         |                |
| IN 40-S-M12                                          | 0301574 |                |
| IN 40-S-M8                                           | 0301474 |                |
| INK 40-S                                             | 0301555 |                |

- ① Jeśli ciśnienie robocze przekracza 6 bar, należy sprawdzić możliwość wykorzystania ponad wartościami granicznymi zastosowania. Stosować można jedynie systemy wymienione w tabeli.

### Szczęki pośrednie ZBA-L-plus 64

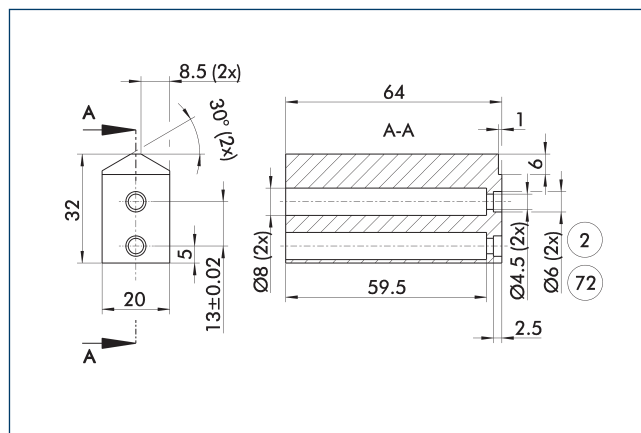


- ② Złącze palca
- ⑤6 Wchodzi w zakres dostawy
- ⑦2 Pasuje do tulei centrujących
- ⑧0 Głębokość otworu na tuleję centrującą w części kontruującej
- ⑧1 Nie wchodzi w zakres dostawy

Opcjonalne szczęki pośrednie ZBA-L-plus umożliwiają obrót schematu połączenia śrubowego o 90°. Dzięki temu łatwiej jest zaprojektować i wyprodukować szczęki górne (zwłaszcza do wersji długich), gdyż niepotrzebne są głębokie otwory przelotowe.

| Opis              | Nr id.  | Materiał  | Interfejs palca | Zakres dostawy |
|-------------------|---------|-----------|-----------------|----------------|
| Szczęki pośrednie |         |           |                 |                |
| ZBA-L-plus 64     | 0311722 | Aluminium | PGN-plus 64     | 1              |

### Kolumny palców ABR/SBR-PGZN-plus 64



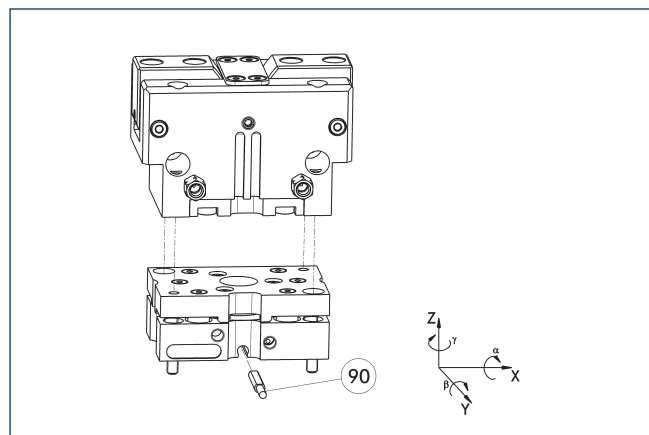
- ② Złącze palca
- ⑦2 Pasuje do tulei centrujących

Rysunek przedstawia kolumnę palca do obróbki przez klienta.

| Opis             | Nr id.  | Materiał           | Zakres dostawy |
|------------------|---------|--------------------|----------------|
| Kolumna palców   |         |                    |                |
| ABR-PGZN-plus 64 | 0300010 | Aluminium (3.4365) | 1              |
| SBR-PGZN-plus 64 | 0300020 | Stal (1.7131)      | 1              |

- ① W przypadku stosowania kolumn palców skok zamykania poszczególnych serii chwytników może być ograniczony. Należy to wcześniej szczegółowo sprawdzić na podstawie danych CAD i odpowiednio dostosować przeróbkę palców.

### Moduł kompensacji tolerancji CU

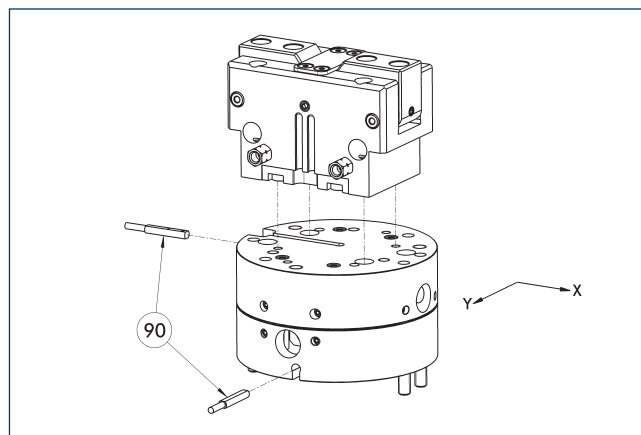


- ⑨0 monitorowanie blokady

Możliwość bezpośredniego montażu chwytników bez stosowania płytki adaptera. Moduł kompensacji tolerancji oraz chwytnik mają identyczny schemat połączeń śrubowych. Z tego względu moduły kompensacji tolerancji można montować na późniejszym etapie. Należy uwzględnić dodatkową wysokość modułu kompensacji tolerancji. Szczegółowe informacje można znaleźć w katalogu akcesoriów do robotów.

| Opis                | Nr id.  | Blokowanie | Odczylenie    | Często w połączeniu |
|---------------------|---------|------------|---------------|---------------------|
| Moduł kompensacyjny |         |            |               |                     |
| TCU-P-064-3-MV      | 0324774 | tak        | ±1°/±1,5°/±2° | ●                   |
| TCU-P-064-3-0V      | 0324775 | nie        | ±1°/±1,5°/±2° |                     |

### Moduł kompensacyjny AGE-F



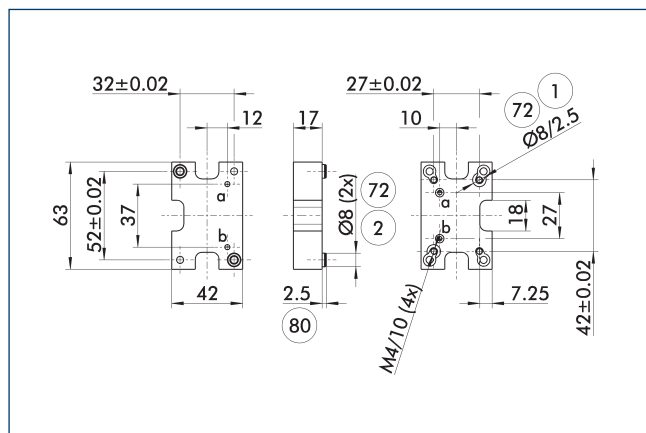
- ⑨0 Monitorowanie

Możliwość bezpośredniego montażu chwytników bez stosowania płytki adaptera. Szczegółowe informacje można znaleźć w katalogu Akcesoria do chwytników lub robotów.

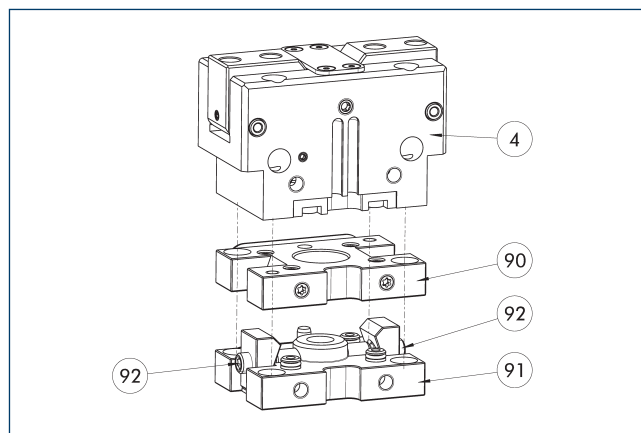
| Opis                | Nr id.  | Kompensacja XY | Siła powrotna | Często w połączeniu |
|---------------------|---------|----------------|---------------|---------------------|
|                     |         | [mm]           | [N]           |                     |
| Moduł kompensacyjny |         |                |               |                     |
| AGE-F-XY-063-1      | 0324940 | ± 4            | 12            |                     |
| AGE-F-XY-063-2      | 0324941 | ± 4            | 16            |                     |
| AGE-F-XY-063-3      | 0324942 | ± 4            | 20            | ●                   |



## Kompaktowy system wymiany chwyteków

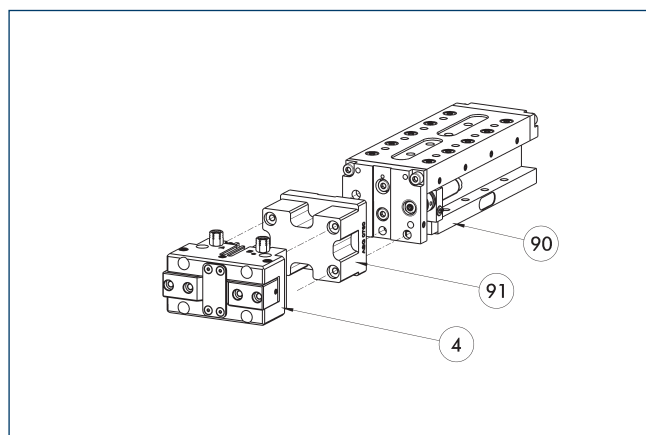


- | Opis             | Nr id.  |  |
|------------------|---------|--|
| Strona narzędzia |         |  |
| A-CWA-080-064-P  | 0305784 |  |



- | Opis                                 | Nr id.  |  |
|--------------------------------------|---------|--|
| Strona narzędzia                     |         |  |
| A-CWA-080-064-P                      | 0305784 |  |
| Kompaktowy adapter wymiany CWA       |         |  |
| CWA-064-P                            | 0305765 |  |
| Kompaktowy system wymiany master CWK |         |  |
| CWK-064-P                            | 0305764 |  |

## Zestaw montażowy do przełącznika zbliżeniowego IN 40

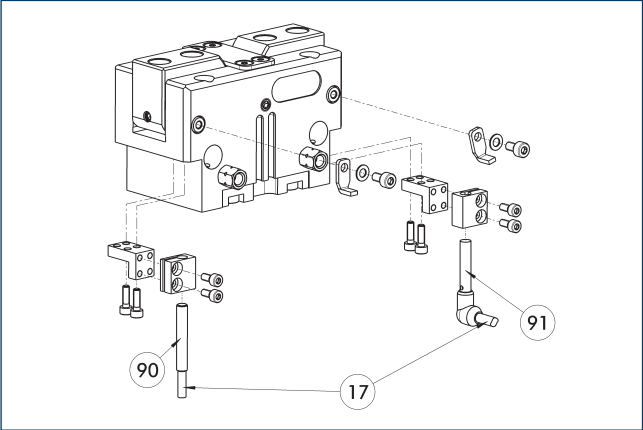


- [illegible]

| Opis                                            | Nr id.  |  |
|-------------------------------------------------|---------|--|
| Zestaw montażowy dla przełącznika zbliżeniowego |         |  |
| AS-IN40-PWG-plus 64                             | 0311720 |  |

- 15

Indukcyjne wyłączniki zbliżeniowe IN 40



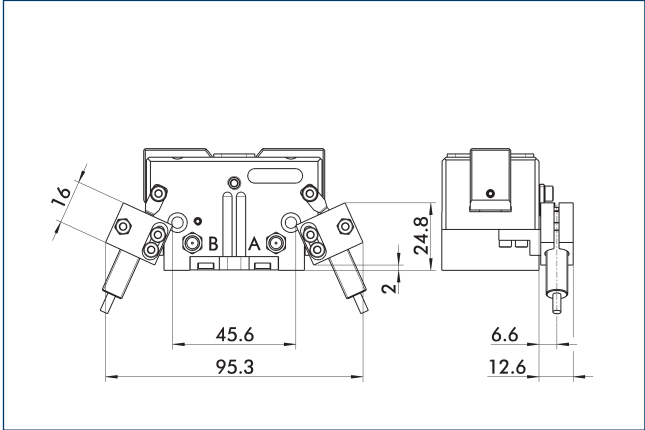
- 17 Wyjście przewodu
- 91 Czujnik IN...-SA
- 90 Czujnik IN ...

Układ monitorowania położenia krańcowego można zamontować za pomocą zestawu montażowego.

| Opis                                                       | Nr id.  | Często w połączeniu |
|------------------------------------------------------------|---------|---------------------|
| Zestaw montażowy dla przełącznika zbliżeniowego            |         |                     |
| AS-IN40-PWG-plus 64                                        | 0311720 |                     |
| Indukcyjny czujnik zbliżeniowy                             |         |                     |
| IN 40-S-M12                                                | 0301574 |                     |
| IN 40-S-M8                                                 | 0301474 | ●                   |
| INK 40-S                                                   | 0301555 |                     |
| Indukcyjny czujnik zbliżeniowy z bocznym wyjściem kablowym |         |                     |
| IN 40-S-M12-SA                                             | 0301577 |                     |
| IN 40-S-M8-SA                                              | 0301473 | ●                   |
| INK 40-S-SA                                                | 0301565 |                     |

- 1 Dla każdego modułu wymagane są dwa czujniki (zamknięcia/S), a kable przedłużające są dostępne opcjonalnie. Zestaw montażowy należy zamawiać opcjonalnie jako akcesorium. W przypadku kabli czujników należy pamiętać o dozwolonym promieniu zagięcia. Zwykle wynosi on 35 mm.

Zestaw montażowy dla czujnika zbliżeniowego IN 80

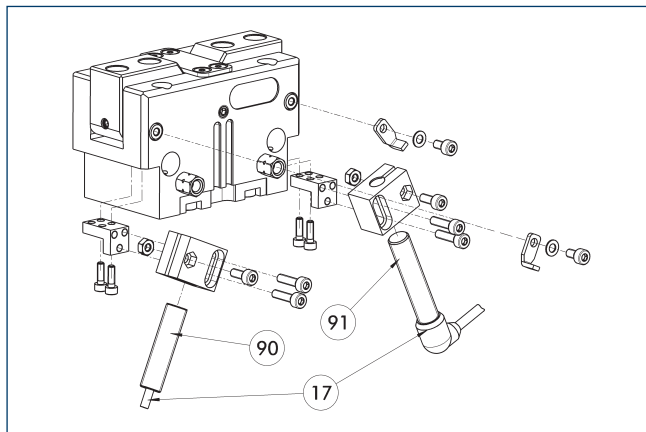


Układ monitorowania położenia krańcowego można zamontować za pomocą zestawu montażowego.

| Opis                                            | Nr id.  |  |
|-------------------------------------------------|---------|--|
| Zestaw montażowy dla przełącznika zbliżeniowego |         |  |
| AS-IN80-PWG-plus 64                             | 0311721 |  |

- 1 Zestaw montażowy należy zamawiać opcjonalnie jako akcesorium.

### Indukcyjne czujniki zbliżeniowe IN 80



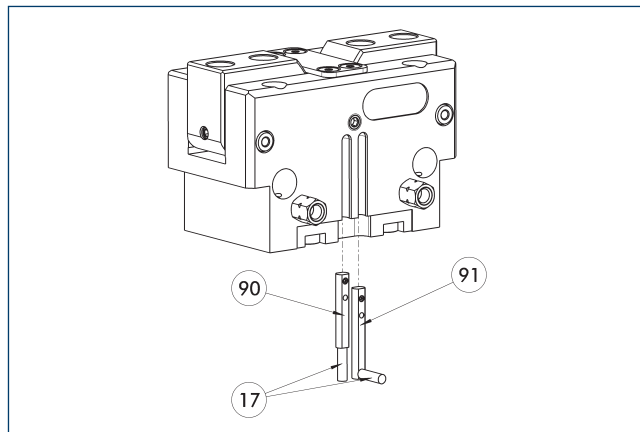
- 17 Wyjście przewodu  
90 Czujnik IN ...  
91 Czujnik IN...-SA

Układ monitorowania położenia krańcowego można zamontować za pomocą zestawu montażowego.

| Opis                                                       | Nr id.  | Często w połączeniu |
|------------------------------------------------------------|---------|---------------------|
| Zestaw montażowy dla przełącznika zbliżeniowego            |         |                     |
| AS-IN80-PWG-plus 64                                        | 0311721 |                     |
| Indukcyjny czujnik zbliżeniowy                             |         |                     |
| IN 80-S-M12                                                | 0301578 |                     |
| IN 80-S-M8                                                 | 0301478 | ●                   |
| IN-C 80-S-M8-PNP                                           | 0301475 |                     |
| INK 80-S                                                   | 0301550 |                     |
| INK 80-SL                                                  | 0301579 |                     |
| Indukcyjny czujnik zbliżeniowy z bocznym wyjściem kablowym |         |                     |
| IN 80-S-M12-SA                                             | 0301587 |                     |
| IN 80-S-M8-SA                                              | 0301483 | ●                   |
| INK 80-S-SA                                                | 0301566 |                     |

- ① Dla każdego modułu wymagane są dwa czujniki (zamknięcia/S), a kable przedłużające są dostępne opcjonalnie. Zestaw montażowy należy zamawiać opcjonalnie jako akcesorium. W przypadku kabli czujników należy pamiętać o dozwolonym promieniu zagięcia. Zwykle wynosi on 35 mm.

### Elektroniczny przełącznik magnetyczny MMS



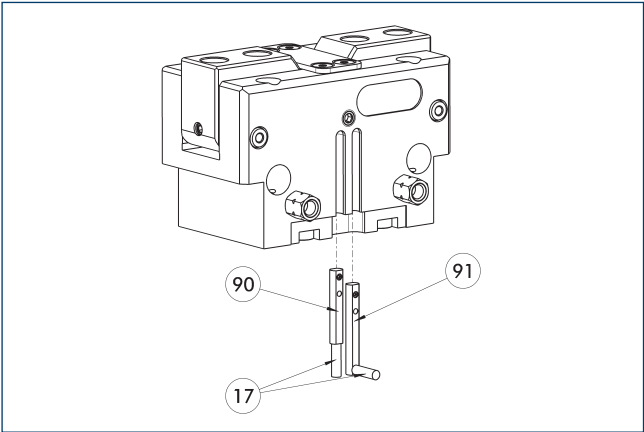
- 17 Wyjście przewodu  
90 Czujnik MMS 22..  
91 Czujnik MMS 22...-SA

Monitorowanie położenia krańcowego do zamocowania w szczelinie w kształcie litery C.

| Opis                                                               | Nr id.  | Często w połączeniu |
|--------------------------------------------------------------------|---------|---------------------|
| Elektroniczny przełącznik magnetyczny                              |         |                     |
| MMS 22-S-M8-PNP                                                    | 0301032 | ●                   |
| MMSK 22-S-PNP                                                      | 0301034 |                     |
| Elektroniczne przełączniki magnetyczne z bocznym wyjściem kablowym |         |                     |
| MMS 22-S-M8-PNP-SA                                                 | 0301042 | ●                   |
| MMSK 22-S-PNP-SA                                                   | 0301044 |                     |
| Kable przyłączeniowe                                               |         |                     |
| KA BG08-L 3P-0300-PNP                                              | 0301622 | ●                   |
| KA BG08-L 3P-0500-PNP                                              | 0301623 |                     |
| KA BW08-L 3P-0300-PNP                                              | 0301594 |                     |
| KA BW08-L 3P-0500-PNP                                              | 0301502 |                     |
| Zacisk do złącza/gniazda                                           |         |                     |
| CLI-M8                                                             | 0301463 |                     |
| Przedłużka kabla                                                   |         |                     |
| KV BW08-SG08 3P-0030-PNP                                           | 0301495 |                     |
| KV BW08-SG08 3P-0100-PNP                                           | 0301496 |                     |
| KV BW08-SG08 3P-0200-PNP                                           | 0301497 | ●                   |
| Rozdzielacz czujnika                                               |         |                     |
| V2-M8                                                              | 0301775 | ●                   |
| V4-M8                                                              | 0301746 |                     |
| V8-M8                                                              | 0301751 |                     |

- ① Do monitorowania obu położen potrzebne są dwa czujniki na moduł. Opcjonalnie dostępne są kable przedłużające i rozdzielacze czujnikowe. Dodatkowe warianty czujników oraz dalsze informacje i dane techniczne można znaleźć w rozdziale katalogu poświęconym systemowi czujników.

Programowalny przełącznik magnetyczny MMS 22-PI1



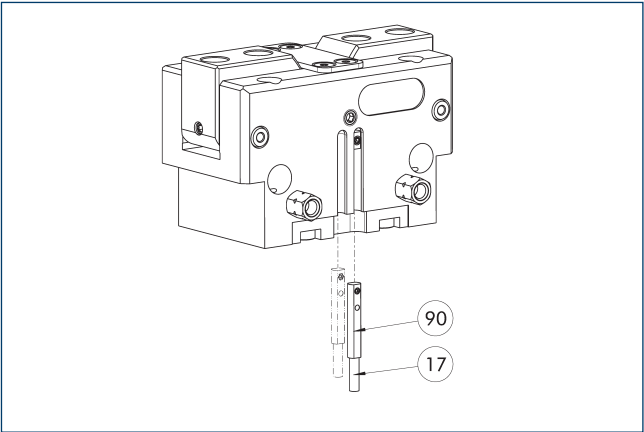
17 Wyjście przewodu 91 Czujnik MMS 22...-SA  
90 Czujnik MMS 22 PI1-...

Monitorowanie jednej zaprogramowanej pozycji na jeden czujnik; układ elektroniczny zintegrowany w czujniku. Możliwość zaprogramowania za pomocą magnetycznego narzędzia programującego MT (wchodzi w zakres dostawy, ID 0301030) lub wtykowego narzędzia programującego ST (opcjonalne). Monitorowanie położenia krańcowego do zamocowania w szczelinie w kształcie litery C. Jeśli w tabeli wymieniono wtykowe narzędzia programujące ST, wówczas programowanie jest możliwe jedynie za pomocą narzędzi ST.

| Opis                                                                 | Nr id.  | Często w połączeniu |
|----------------------------------------------------------------------|---------|---------------------|
| Programowalny przełącznik magnetyczny                                |         |                     |
| MMS 22-PI1-S-M8-PNP                                                  | 0301160 | ●                   |
| MMSK 22-PI1-S-PNP                                                    | 0301162 |                     |
| Programowalny przełącznik magnetyczny z bocznym wyjściem kablowym    |         |                     |
| MMS 22-PI1-S-M8-PNP-SA                                               | 0301166 | ●                   |
| MMSK 22-PI1-S-PNP-SA                                                 | 0301168 |                     |
| Programowalny przełącznik magnetyczny z obudową ze stali nierdzewnej |         |                     |
| MMS 22-PI1-S-M8-PNP-HD                                               | 0301110 | ●                   |
| MMSK 22-PI1-S-PNP-HD                                                 | 0301112 |                     |

- ① Do monitorowania obu położeń potrzebne są dwa czujniki na moduł. Opcjonalnie dostępne są kable przedłużające i rozdzielacze czujnikowe. Dodatkowe warianty czujników oraz dalsze informacje i dane techniczne można znaleźć w rozdziale katalogu poświęconym systemowi czujników.

Programowalny przełącznik magnetyczny MMS 22-PI2



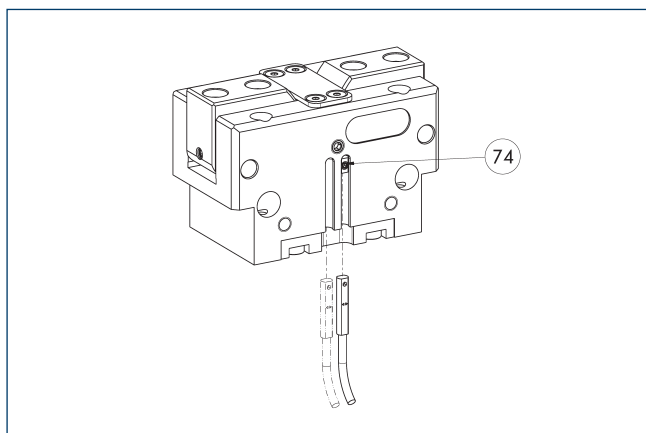
17 Wyjście przewodu 90 Czujnik MMS 22...-PI2-...

Monitorowanie dwóch zaprogramowanych pozycji na jeden czujnik; układ elektroniczny zintegrowany w czujniku. Możliwość zaprogramowania za pomocą magnetycznego narzędzia programującego MT (wchodzi w zakres dostawy, ID 0301030) lub wtykowego narzędzia programującego ST (opcjonalne). Monitorowanie położenia krańcowego do zamocowania w szczelinie w kształcie litery C. Jeśli w tabeli wymieniono wtykowe narzędzia programujące ST, wówczas programowanie jest możliwe jedynie za pomocą narzędzi ST.

| Opis                                                                 | Nr id.  | Często w połączeniu |
|----------------------------------------------------------------------|---------|---------------------|
| Programowalny przełącznik magnetyczny                                |         |                     |
| MMS 22-PI2-S-M8-PNP                                                  | 0301180 | ●                   |
| MMSK 22-PI2-S-PNP                                                    | 0301182 |                     |
| Programowalny przełącznik magnetyczny z bocznym wyjściem kablowym    |         |                     |
| MMS 22-PI2-S-M8-PNP-SA                                               | 0301186 | ●                   |
| MMSK 22-PI2-S-PNP-SA                                                 | 0301188 |                     |
| Programowalny przełącznik magnetyczny z obudową ze stali nierdzewnej |         |                     |
| MMS 22-PI2-S-M8-PNP-HD                                               | 0301130 | ●                   |
| MMSK 22-PI2-S-PNP-HD                                                 | 0301132 |                     |

- ① Do monitorowania obu położeń potrzebny jest jeden czujnik na moduł. Opcjonalnie dostępne są kable przedłużające i rozdzielacze czujnikowe. Dodatkowe warianty czujników oraz dalsze informacje i dane techniczne można znaleźć w rozdziale katalogu poświęconym systemowi czujników.

### Programowalny przełącznik magnetyczny MMS-P



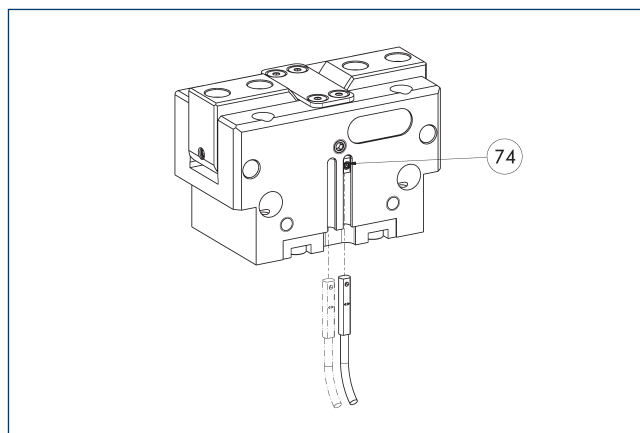
#### 74 Ogranicznik czujnika

Monitorowanie położenia za pomocą dwóch programowalnych pozycji na każdy czujnik. Monitorowanie położenia krańcowego do zamocowania w szczelinie C.

| Opis                                  | Nr id.  | Często w połączeniu |
|---------------------------------------|---------|---------------------|
| Programowalny przełącznik magnetyczny |         |                     |
| MMSK-P 22-S-PNP                       | 0301371 |                     |
| MMS-P 22-S-M8-PNP                     | 0301370 | ●                   |
| Kable przyłączeniowe                  |         |                     |
| KA GLN0804-LK-00500-A                 | 0307767 | ●                   |
| KA GLN0804-LK-01000-A                 | 0307768 |                     |
| KA WLN0804-LK-00500-A                 | 0307765 |                     |
| KA WLN0804-LK-01000-A                 | 0307766 |                     |
| Zacisk do złącza/gniazda              |         |                     |
| CLI-M8                                | 0301463 |                     |
| Rozdzielacz czujnika                  |         |                     |
| V2-M8-4P-2XM8-3P                      | 0301380 |                     |

- ① Do monitorowania obu położeń potrzebny jest jeden czujnik na moduł. Opcjonalnie dostępne są kable przedłużające i rozdzielacze czujnikowe. Dodatkowe warianty czujników oraz dalsze informacje i dane techniczne można znaleźć w rozdziale katalogu poświęconym systemowi czujników.

### Programowalny przełącznik magnetyczny MMS-IO-Link



#### 74 Ogranicznik czujnika

Czujnik monitorowania wielopozycyjnego poprzez wykrywanie całego posuwu tłoka. Czujnik zamontowany jest bezpośrednio w szczelinie C chwytaka. Programowanie czujnika na chwytaku odbywa się za pośrednictwem złącza IO-link, magnetycznego narzędzia programującego MT (wchodzi w zakres dostawy; ID 0301030) lub wtykowego narzędzia programującego ST (nie wchodzi w zakres dostawy; ID 0301026). Do działania wymagane jest złącze główne IO-link

| Opis                                  | Nr id.  |  |
|---------------------------------------|---------|--|
| Programowalny przełącznik magnetyczny |         |  |
| MMS 22-IO-L-M08                       | 0315830 |  |
| MMS 22-IO-L-M12                       | 0315835 |  |

- ① Dla każdego chwytaka wymagany jest jeden czujnik. Dodatkowy zestaw montażowy nie jest potrzebny – chwytak jest standardowo przystosowany do stosowania czujnika. Dodatkowe informacje i dane techniczne można znaleźć w rozdziale katalogu poświęconym systemom czujników.



**SCHUNK SE & Co. KG**

**Spanntechnik**

**Greiftechnik**

**Automatisierungstechnik**

Bahnhofstr. 106 - 134

D-74348 Lauffen/Neckar

Tel. +49-7133-103-0

Fax +49-7133-103-2399

[info@de.schunk.com](mailto:info@de.schunk.com)

[schunk.com](http://schunk.com)

Folgen Sie uns | *Follow us*

