



Hand in hand for tomorrow



Karta danych produktu

Chwytnik uniwersalny PGN-plus 160

Niezawodny. Wytrzymały. Elastyczny.

Chwytnik uniwersalny PGN-plus

Uniwersalny dwupalcowy chwytnik równoległy o dużej sile chwytania i wysokich momentach maksymalnych dzięki zastosowaniu prowadnicy wielozębnej

Zakres zastosowania

Optymalne rozwiązanie standardowe do wielu różnych zastosowań. Uniwersalne zastosowania w czystych i umiarkowanie zanieczyszczonych środowiskach. Do środowisk zanieczyszczonych dostępne są wersje specjalne.

Zalety – Korzyści dla użytkownika

Wytrzymała prowadnica wielozębowa zapewniająca precyzyjne chwytanie

Dopuszczalne wysokie momenty maksymalne odpowiednie w przypadku stosowania długich palców chwytaka

Koncepcja napędu z użyciem owalnego tłoka w celu osiągnięcia maksymalnych wartości siły uchwytu

Mocowanie po obu stronach śrubami przykręcanymi w trzech kierunkach umożliwiające uniwersalny i elastyczny montaż chwytaka

Zasilanie powietrzem przez przyłącze bezpośrednie lub przyłącza śrubowe bez użycia przewodów giętkich umożliwiające uniwersalny i elastyczny montaż chwytaka

Rozbudowany program akcesoriów czujników zapewniający uniwersalne możliwości kontroli i monitorowanie skoku

Kompaktowe wymiary w celu zminimalizowania konturów kolizyjnych podczas przemieszczania i transportu

Opcje przewodów rozgałęźnych zapewniające optymalizację pod kątem zastosowania w konkretnym przypadku (pyłoszczelność, ochrona przed wysokimi temperaturami, ochrona przed korozją itp.)



Rozmiary
Ilość: 11



Masa
0.08 .. 39.5 kg



Siła chwytania
123 .. 21150 N



Skok na szczękę
2 .. 45 mm



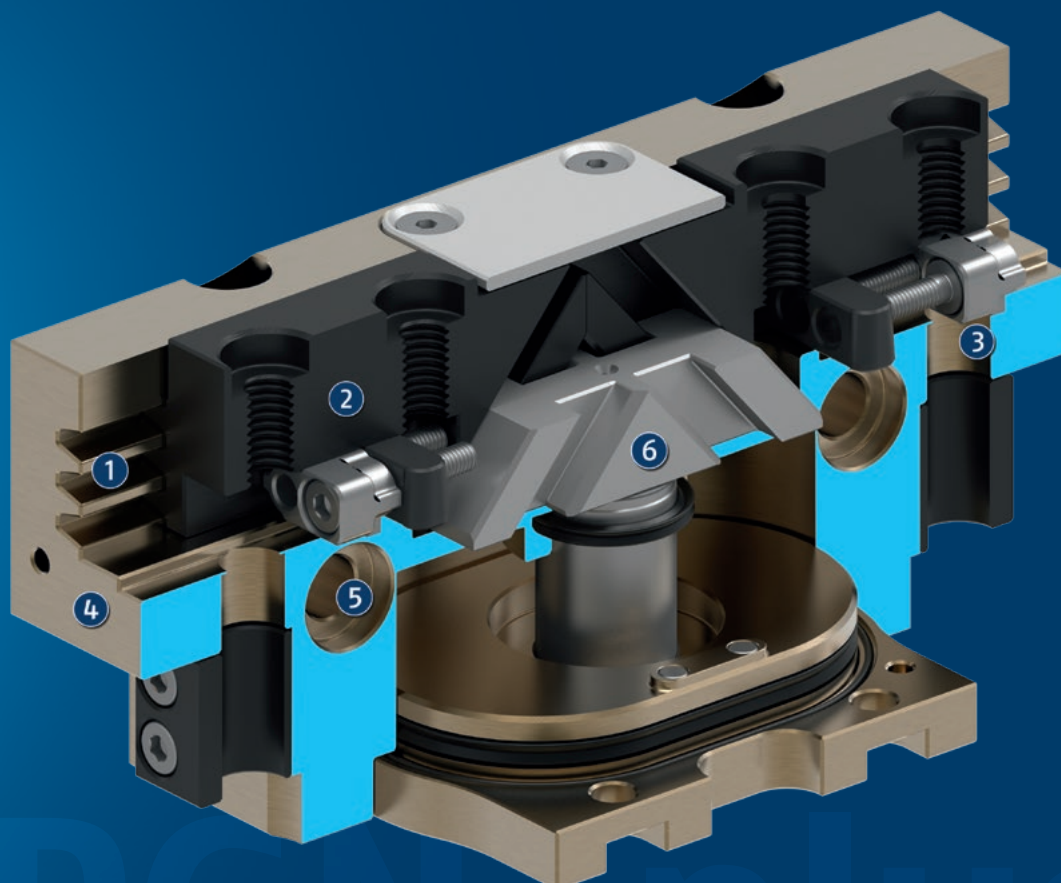
**Ciężar przedmiotu
obrabianego**
0.62 .. 80.5 kg

Opis działania

Tłok owalny jest poruszany w górę i w dół przez sprężone powietrze.

Ustawione kątowno aktywne powierzchnie mechanizmu klinowo-hakowego powodują zsynchronizowany

równoległy ruch szczęk.



- ① **Prowadnica wielozębna**
wysoce odporna na obciążenia, niemal bezluzowa prowadnica szczęki bazowej dla palców o dużej długości
- ② **Szczeka bazowa**
do podłączania palców chwytaka przeznaczonych dla specyficznego elementu obrabianego
- ③ **System czujników**
Wsporniki do przetłaczników zbliżeniowych i regulowanych krzywek sterujących w obudowie
- ④ **Obudowa**
Zoptymalizowany pod kątem ciężaru dzięki użyciu stopu aluminium o dużej wytrzymałości
- ⑤ **Możliwości centrowania i montażu**
do uniwersalnego montażu chwytaka
- ⑥ **Konstrukcja klinowo-hakowa**
do przekazywania dużych sił i chwytania centrycznego

Ogólne informacje dotyczące serii

Zasada działania: Tryb klinowy z powierzchniowym przeniesieniem mocy

Materiał obudowy: Aluminium

Materiał szczęki bazowej: Stal

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

Gwarancja: 36 miesięcy

Charakterystyka żywotności: na zamówienie

Zakres dostawy: Chwytnik w zamówionej wersji, zestaw akcesoriów (tuleje centrujące, o-ringi do bezpośredniego podłączania / szczegółowa zawartość – patrz instrukcja obsługi) oraz informacje dotyczące bezpieczeństwa. Instrukcje dotyczące poszczególnych produktów można pobrać ze stron schunk.com/downloads-manuals.

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

Siła chwytania: to arytmetyczna suma poszczególnych sił chwytania przyłożonych do każdej ze szczęk chwytaka w odległości P (zob. ilustracja).

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

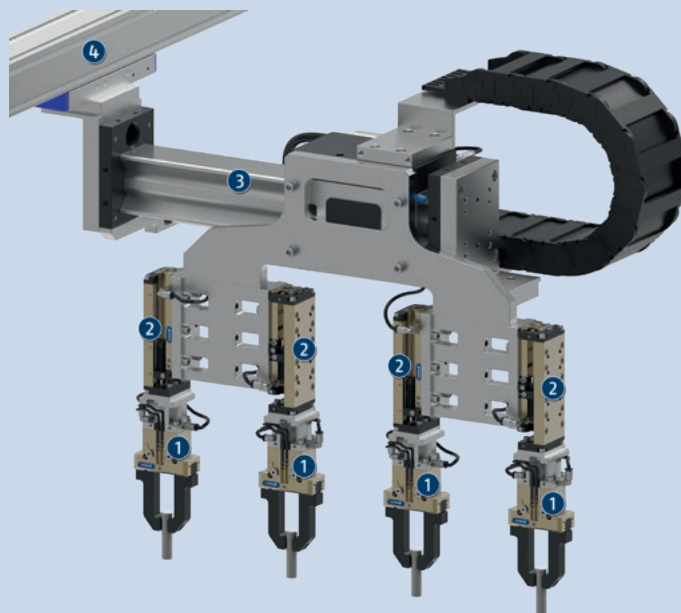
Maksymalna dopuszczalna długość palca obowiązuje do momentu osiągnięcia znamionowego ciśnienia roboczego. W przypadku wyższych wartości ciśnienia długość palca należy odpowiednio zredukować do momentu osiągnięcia znamionowego ciśnienia roboczego.

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

Ciężar przedmiotu obrabianego: jest obliczany dla uchwytu z pasowaniem wciągającym 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.

Klasa pomieszczenia sterylnego ISO 14644-1:1999: 5



Przykład zastosowania

Przenoszenie suwnicy za pomocą wielu chwytaków dla jednoczesnego usunięcia kilku detali

- 1 Dwupalcowy chwytak równoległy PGN-plus
- 2 Moduł liniowy CLM

- 3 Uniwersalny moduł liniowy LDN
- 4 Uniwersalny moduł liniowy Beta

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 liniowy



Zmieniarka narzędzi



Uniwersalny moduł obrotowy



Moduł kompensacyjny



System szybkiej wymiany szczęk



Uniwersalna szczeka pośrednia



Zawór podtrzymujący ciśnienie



Ręczny układ wymiany



Kolumna palców



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.

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 antykorozyjna K: do stosowania w atmosferach korozyjnych

Wersja wysokotemperaturowa VHT: do stosowania w wysokich temperaturach

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

Wersja precyzyjna P: w celu zapewnienia najwyższej dokładności

Wersja ATEX EX: do stosowania w warunkach zagrożenia wybuchem

Wersja pyłoszczelna SD: całkowita pyłoszczelność, zwiększony poziom ochrony przed przedostawaniem się materiałów.

Dodatkowe wersje: Istnieje możliwość łączenia ze sobą poszczególnych opcji.

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 SCHUNK PGN-plus

Przegląd Akcesoria



1 PGN-plus

Uniwersalny dwupalcowy chwytak równoległy o dużej sile chwytania i wysokich momentach maksymalnych dzięki zastosowaniu przewodnicy wielozębnej

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 FPS

Elastyczny czujnik położenia do monitorowania do pięciu różnych, dowolnie wybieranych pozycji

6 APS-Z80

Indukcyjny czujnik położenia do precyzyjnego wykrywania położenia szczęk chwytaka z wyjściem analogowym

7 APS-M15

Mechaniczny system pomiarowy do precyzyjnego wykrywania położenia szczęk chwytaka z wyjściem analogowym

8 RMS 80

Kontaktron w wersji okrągłej

9 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

10 MMS 22-PI2

Przełącznik magnetyczny z prostym wyjściem kablowym do monitorowania dwóch dowolnie programowalnych pozycji

11 MMS 22-PI1-SA

MMS 22-PI1 w solidnej konstrukcji

MMS 22-PI2-HD

MMS 22-PI2 w solidnej konstrukcji

12 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

13 MMS-P

Przełącznik magnetyczny z prostym wyjściem kablowym do monitorowania dwóch dowolnie programowalnych pozycji

14 MMS 22-A

Analogowy przełącznik magnetyczny z prostym wyjściem kablowym do pomiaru położenia szczęk chwytaka z wyjściem analogowym i funkcją uczenia

15 RMS 22

Kontaktron do bezpośredniego montażu w rowku C

Produkty uzupełniające**16 CWS**

System ręcznej wymiany z zintegrowanym modułem przelotowym przeznaczony do prostej wymiany przenoszonych komponentów.

17 TCU

Jednostka kompensacji tolerancji do kompensacji małych tolerancji w płaszczyźnie

18 SDV-P-E-P

Zawór utrzymujący ciśnienie do tymczasowego utrzymania siły i pozycji

19 AGE

Jednostka kompensacyjna do kompensacji dużych tolerancji wzdłuż osi X i Y.

20 ASG

Płyta adaptera do łączenia różnych komponentów automatyki w systemie modułowym

21 CLM

Moduł liniowy z napędem pneumatycznym oraz bezzakresowymi, fabrycznie dociągniętymi rolkami łączącymi

22 HUE

Rękaw chroniący przed zabrudzeniami

Akcesoria – palce**23 UZB**

Uniwersalne szczęki pośrednie pozwalają szybko, niezawodnie i bez użycia narzędzi podłączać i zmieniać palce chwytaka.

24 BSWS-AR

Sworzeń adaptera systemu szybkiej wymiany szczęk do szybkiej, ręcznej wymiany górnych szczęk

25 BSWS-B

Mechanizm blokujący systemu szybkiej wymiany szczęk do szybkiej, ręcznej wymiany górnych szczęk

26 BSWS-A

Sworzeń adaptera systemu szybkiej wymiany szczęk umożliwia dopasowanie do niestandardowego palca.

27 Indywidualnie dobrane palce**28 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

29 BSWS-UR

Mechanizm blokujący do integracji systemu szybkiej wymiany szczęk w niestandardowych palcach

30 ABR/SBR

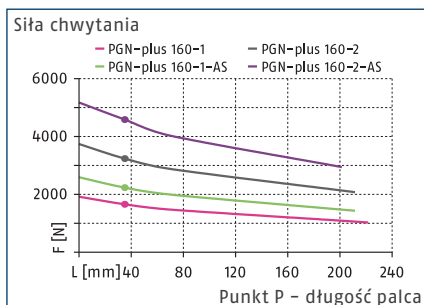
Półfabrykaty ze stali lub aluminium ze znormalizowanym schematem połączeń śrubowych

31 ZBA

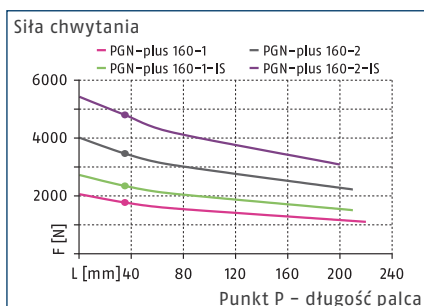
Szczęki pośrednie do zmiany orientacji powierzchni montażowej



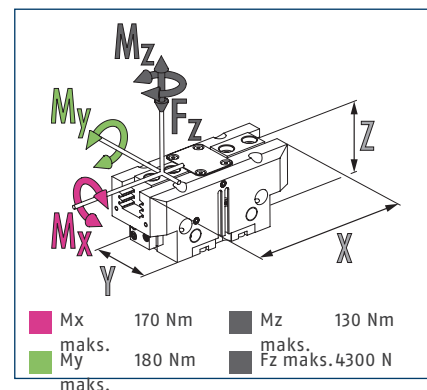
Siła chwytania, chwyt śr. zewn.



Siła chwytania, chwyt śr. wewn.



Wymiary i maksymalne obciążenia



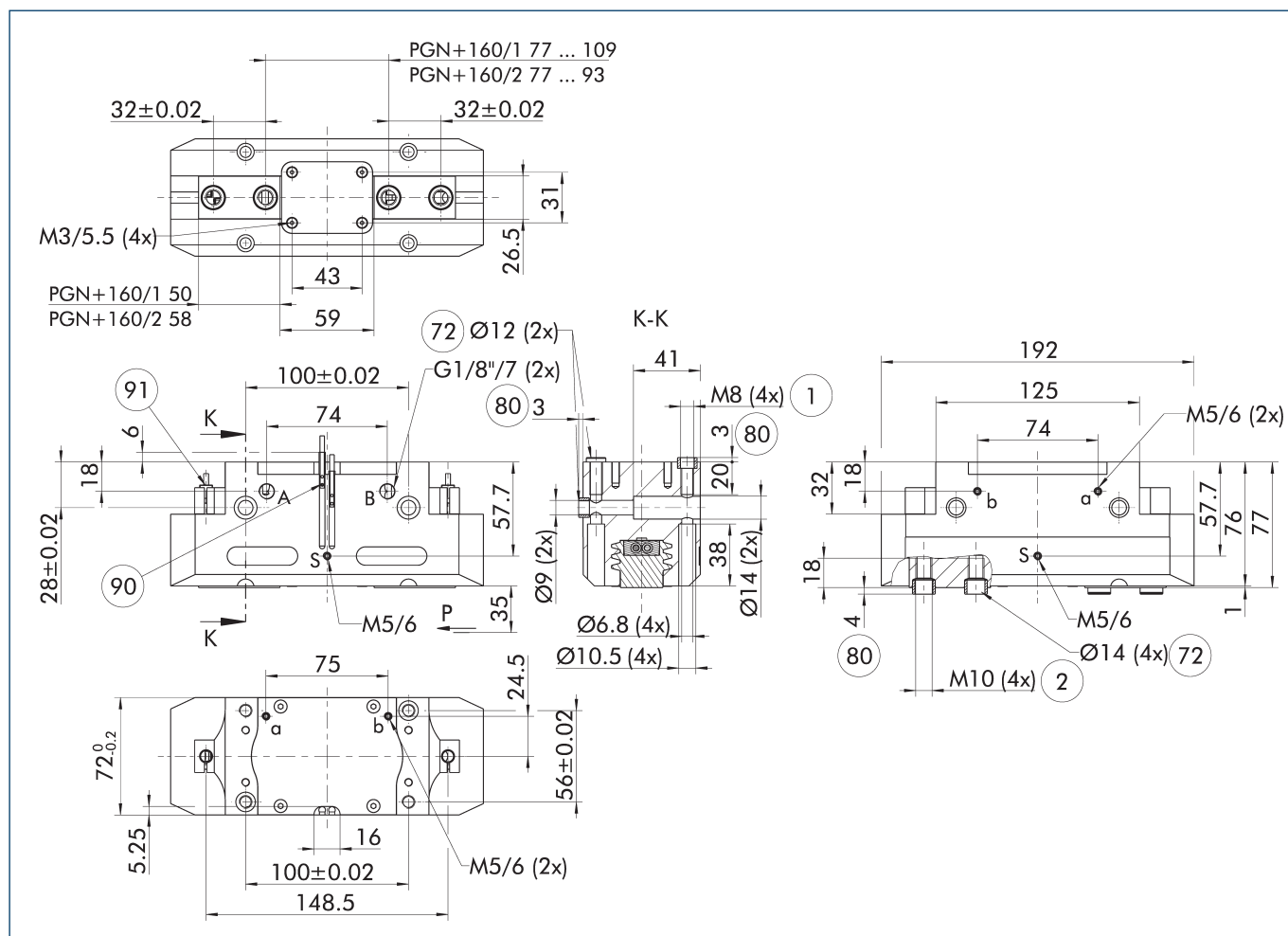
① Podane wartości momentów oraz sił są wartościami statycznymi, które dotyczą każdej szczęki bazowej i mogą występować równocześnie. Oprócz momentu generowanego przez samą siłę chwytania możliwe jest występowanie obciążenia.

Dane techniczne

Opis		PGN-plus 160-1	PGN-plus 160-2	PGN-plus 160-1-AS	PGN-plus 160-2-AS	PGN-plus 160-1-IS	PGN-plus 160-2-IS
Nr id.		0371104	0371154	0371404	0371454	0371464	0371474
Skok na szczękę	[mm]	16	8	16	8	16	8
Siła zamykania/otwierania	[N]	1640/1770	3200/3460	2210/-	4420/-	-/2340	-/4680
Min. siła sprężyny	[N]			570	1220	570	1220
Masa	[kg]	2.6	2.6	3.6	3.6	3.6	3.6
Zalecana masa detalu	[kg]	8.2	16	8.2	16	8.2	16
Objętość cylindra na podwójny skok	[cm³]	164	164	210	210	265	265
Min./znam./maks. ciśnienie robocze	[bar]	2.5/6/8	2.5/6/8	4/6/6.5	4/6/6.5	4/6/6.5	4/6/6.5
Min. / maks. ciśnienie powietrza oczyszczającego	[bar]	0.5/1	0.5/1	0.5/1	0.5/1	0.5/1	0.5/1
czas zamykania/otwierania	[s]	0.15/0.15	0.15/0.15	0.12/0.25	0.12/0.25	0.25/0.12	0.25/0.12
Czas zamykania/otwierania za pomocą sprężyny	[s]			0.45	0.45	0.45	0.45
Maks. dopuszczalna długość palca	[mm]	220	210	210	200	210	200
Maks. dopuszczalna masa na palec	[kg]	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5
Stopień ochrony IP		40	40	40	40	40	40
Min./maks. temperatura otoczenia	[°C]	5/90	5/90	5/90	5/90	5/90	5/90
Powtarzalność	[mm]	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Wymiary X x Y x Z	[mm]	192 x 72 x 77	192 x 72 x 77	192 x 72 x 117	192 x 72 x 117	192 x 72 x 117	192 x 72 x 117
Warianty i ich charakterystyka							
Wersja pyłoszczelna		37371104	37371154	37371404	37371454	37371464	37371474
Stopień ochrony IP		64	64	64	64	64	64
Masa	[kg]	3	3	4	4	4	4
Wersja z zabezpieczeniem antykorozyjnym		38371104	38371154	38371404	38371454	38371464	38371474
Wersja do wysokich temperatur		39371104	39371154	39371404	39371454	39371464	39371474
Min./maks. temperatura otoczenia	[°C]	5/130	5/130	5/130	5/130	5/130	5/130
Wersja ze wzmacniaczem mocy		0372104	0372154	0372404		0372464	
Siła zamykania/otwierania	[N]	2690/2900	5260/5685	3165/-		-/3375	
Masa	[kg]	3.4	3.4	4.4		4.4	
Maksymalne ciśnienie	[bar]	6	6	6		6	
Maks. dopuszczalna długość palca	[mm]	160	125	125		125	
Wersja precyzyjna		0371126	0371176	0371426	0371441		

① Aby uzyskać pełną siłę chwytania (określonej w tabeli z danymi technicznymi), potrzebne może być wykonanie około 100 cykli chwytania.

Główny widok



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

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

A, a Złącze główne / bezpośrednie, otwarcie chwytaka

B, b Złącze główne / bezpośrednie, zamknięcie chwytaka

S Przyłącze powietrza do przedmuchu

① Złącze chwytaka

② Złącze palca

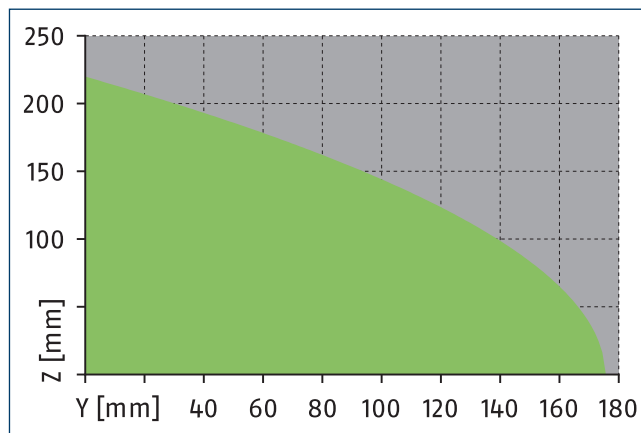
72 Pasuje do tulei centrujących

80 Głębokość otworu na tuleję centrującą w części kontruującej

90 Czujnik MMS 22..

91 Czujnik IN ...

Maksymalne dopuszczalne wystawianie palca

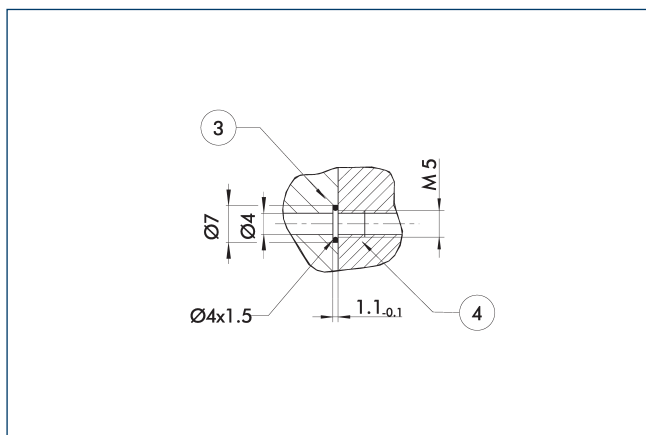


■ Dopuszczalny zakres

■ Niedopuszczalny zakres

Krzywa dotyczy skoku w wersji 1. W przypadku pozostałych wersji krzywa musi zostać przesunięta równolegle względem maks. dopuszczalnej długości palca.

Bezpośrednie przyłącze bez przewodów giętkich M5

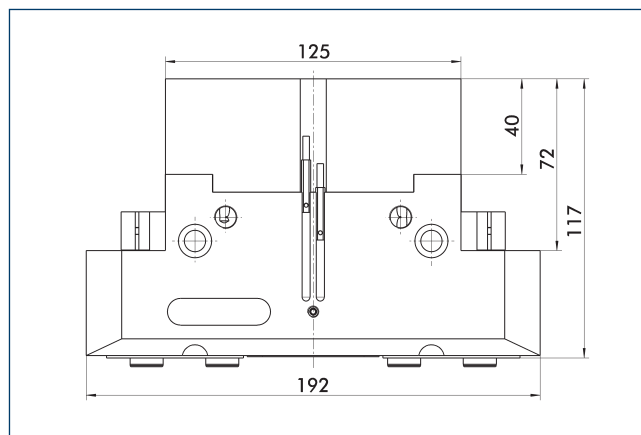


③ Adapter

④ Chwytniki

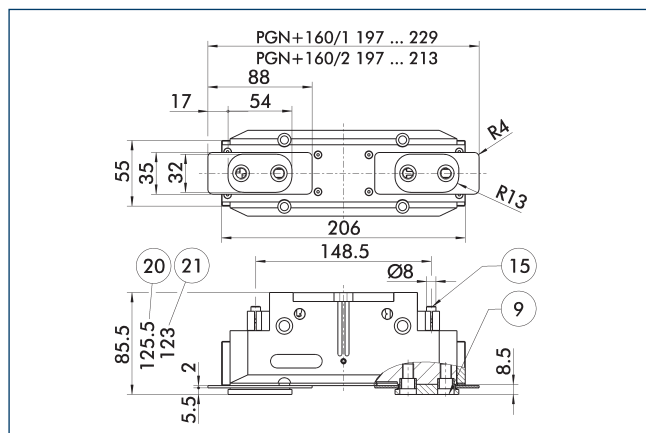
Bezpośrednie przyłącze służy do dostarczania sprężonego powietrza bez użycia przewodów giętkich. Zamiast nich medium pod ciśnieniem tłoczone jest przez otwory wywiercone w płycie montażowej.

Wersja z utrzymywaniem siły chwytania AS/IS



Mechaniczne urządzenie utrzymujące siłę chwytania zapewnia zastosowanie minimalnej siły zacisku nawet w przypadku spadku ciśnienia. W wersji AS/S działa jako siła zamykająca, a w wersji IS – jako siła otwierająca. Ponadto urządzenia podtrzymujące siłę chwytu można użyć w celu zwiększenia siły chwytu lub w celu wykonania pojedynczego chwytu.

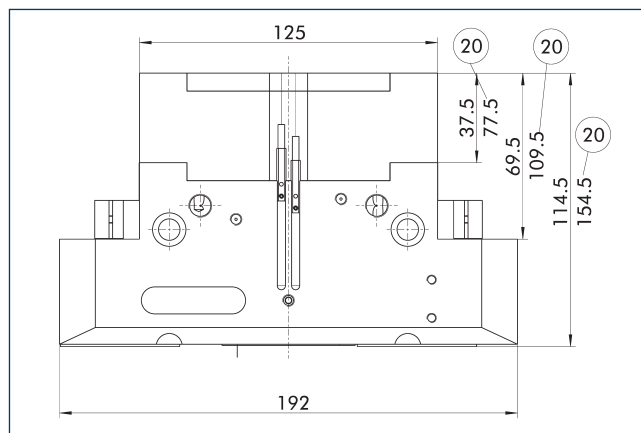
Wersja pyłoszczelna



- 9 Schemat montażowy połączenia śrubowego, zob. wersja podstawowa
 15 Sworzeń uszczelniający
 20 Do wersji AS/IS
 21 Dotyczy wersji KVZ

Opcja pyłoszczelna zwiększa stopień ochrony przed przenikaniem substancji. Schemat zespołu jest przesunięty o wysokość szczęki pośredniej. Długość chwytnaka jest mierzona od górnej krawędzi jego obudowy.

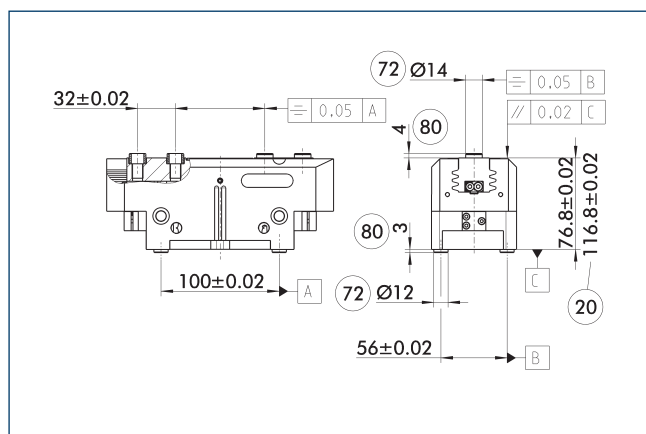
Wersja ze wzmacniaczem mocy



- 20 Do wersji AS/IS

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

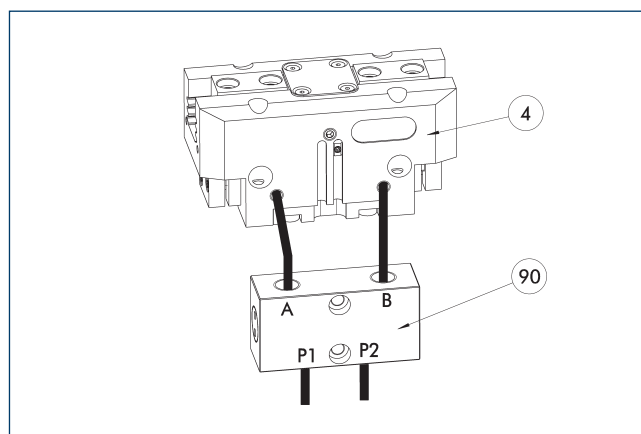
Wersja precyzyjna



- 20 Do wersji AS/IS
 72 Pasuje do tulei centrujących
 80 Głębokość otworu na tuleję centrującą w części kontruującej

Wskazane tolerancje odnoszą się jedynie do wariantów wersji precyzyjnych przedstawionych w zestawieniu danych technicznych. Wszystkie pozostałe warianty wersji precyzyjnych są dostępne na żądanie.

Zawór podtrzymujący ciśnienie SDV-P



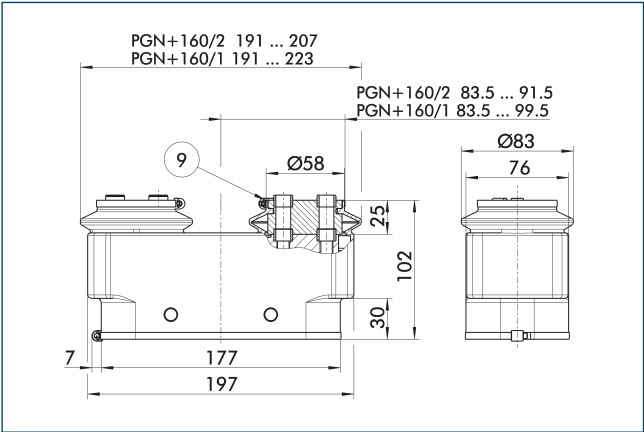
- 4 Chwytnaki
 90 Zawór podtrzymujący ciśnienie SDV-P

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

Opis	Nr id.	Zalecana średnica przewodu giętkiego [mm]
Zawór podtrzymujący ciśnienie		
SDV-P 07	0403131	8
Obsługowy zawór ciśnieniowy ze śrubą odpowietrzającą		
SDV-P 07-E	0300121	8

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

Pokrywa ochronna HUE PGN-plus 160



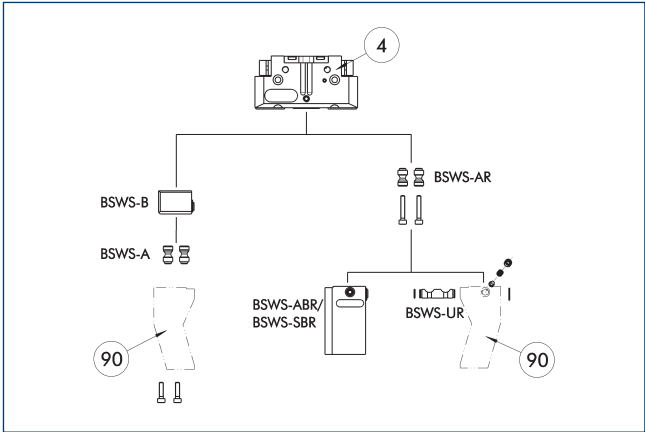
9 Schemat montażowy połączenia śrubowego, zob. wersja podstawowa

Pokrywa ochronna HUE w pełni zabezpiecza chwytek przed wpływem czynników zewnętrznych. Pokrywa odpowiednia do zastosowań z ochroną do IP65, jeśli zapewnione jest dodatkowe uszczelnienie spodu pokrywy. Informacje szczegółowe – zob. seria HUE. Schemat połączeniowy jest przesunięty o wysokość szczęki pośredniej.

Opis	Nr id.	Stopień ochrony IP
Pokrywa ochronna		
HUE PGN-plus 160	0371484	65

1 Pokrywa ochronna HUE nie nadaje się do chwytaków z funkcją utrzymania siły chwytania. Monitorowanie indukcyjne chwytaka z założoną pokrywą HUE nie jest możliwe. SCHUNK zaleca stosowanie czujników magnetycznych zatwierdzonych do danego wariantu chwytaka.

Systemy szybkiej wymiany szczęki BSWS



4 Chwytki 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 160	0303030	2
BSWS-AR 160	0300096	2
Podstawa systemu szybkiej wymiany szczęk		
BSWS-B 160	0303031	1
Kolumna palców z systemem szybkiej wymiany szczęk		
BSWS-ABR-PGZN-plus 160	0300076	1
BSWS-SBR-PGZN-plus 160	0300086	1
Mechanizm blokowania systemu szybkiej wymiany szczęk		
BSWS-UR 160	0302995	1

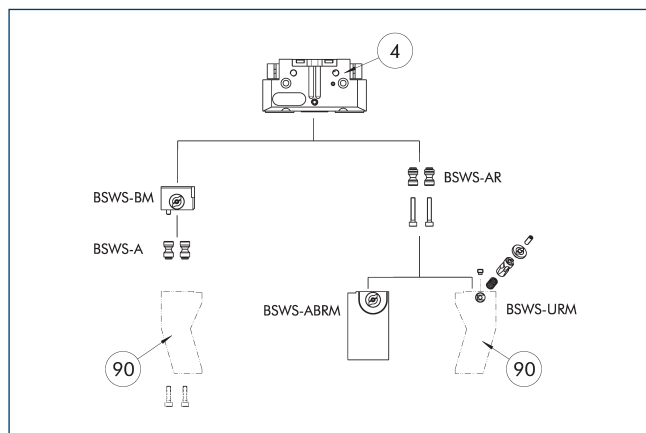
1 Jeśli ciśnienie robocze przekracza 6 bar, należy sprawdzić możliwość wykorzystania ponad wartościami granicznymi zastosowania. Stosować można jedynie systemy wymienione w tabeli.

Zakresy zastosowania

Seria	Rozmiar	Wariant	Stosowność
PGN-plus	160	-1 (6 bar)	■■■■■
PGN-plus	160	-1-AS/1-IS (6 bar)	■■■■■
PGN-plus	160	-2 (6 bar)	■■■■■
PGN-plus	160	-2-AS/2-IS (6 bar)	■■■■■
PGN-plus	160	-...-KVZ (6 bar)	■■■□□
Legenda			
■■■■■	Można łączyć bez ograniczeń		
■■■□□	Stosowanie z ograniczeniami (patrz wartości graniczne załadunku)		
□□□□	nie można łączyć		

Wartości graniczne obciążenia do określenia wartości granicznych zastosowania można znaleźć w rozdziale katalogu odpowiadającym konkretnym akcesoriom.

System szybkiej wymiany szczęk BSWS-M



④ Chwytniki

⑨ Indywidualnie dobrane palce chwytnika

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

Opis	Nr id.	Zakres dostawy
Stworzeń adaptacyjny systemu szybkiej wymiany szczęk		
BSWS-A 160	0303030	2
BSWS-AR 160	0300096	2
Podstawa systemu szybkiej wymiany szczęk		
BSWS-BM 160	1418962	1
Kolumna palców z systemem szybkiej wymiany szczęk		
BSWS-ABRM-PGZN-plus 160	1420855	1
Mechanizm blokowania systemu szybkiej wymiany szczęk		
BSWS-URM 160	1420541	1

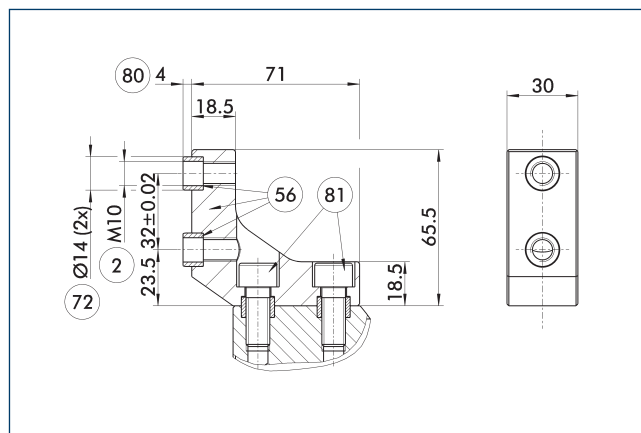
- ① Jeśli ciśnienie robocze przekracza 6 bar, należy sprawdzić możliwość wykorzystania ponad wartościami granicznymi zastosowania. Stosować można jedynie systemy wymienione w tabeli.

Zakresy zastosowania

Seria	Rozmiar	Wariant	Stosowność
PGN-plus	160	-1 (6 bar)	■■■■
PGN-plus	160	-1-AS/1-IS (6 bar)	■■■■
PGN-plus	160	-2 (6 bar)	■■■■
PGN-plus	160	-2-AS/2-IS (6 bar)	■■■■
PGN-plus	160	...-KVZ (6 bar)	■■□□
Legenda			
■■■■	Można łączyć bez ograniczeń		
■■□□	Stosowanie z ograniczeniami (patrz wartości graniczne załadunku)		
□□□□	nie można łączyć		

Wartości graniczne obciążenia do określenia wartości granicznych zastosowania można znaleźć w rozdziale katalogu odpowiadającym konkretnym akcesoriom.

Szczęki pośrednie ZBA-L-plus 160



② Złącze palca

⑤6 Wchodzi w zakres dostawy

⑦2 Pasuje do tulei centrujących

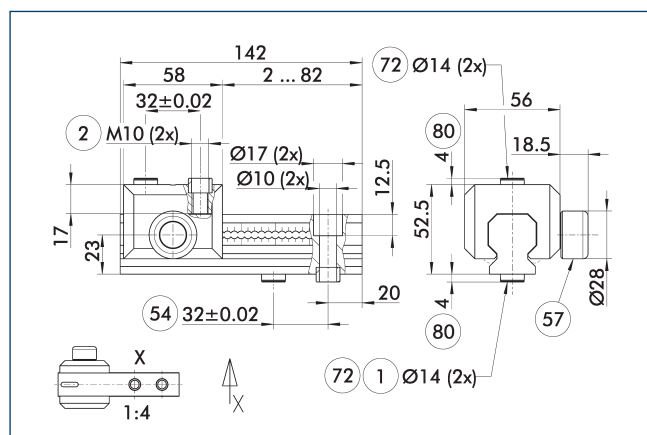
⑧0 Głębokość otworu na tuleję centrującą w części kontruującej

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 160	0311762	Aluminium	PGN-plus 160	1

Uniwersalna szczękę pośrednia UZB 160



- ① Złącze chwytaka
- ② Złącze palca
- ⑤4 Opcjonalne złącze lewo- lub prawostronne
- ⑤7 Blokowanie
- ⑦2 Pasuje do tulei centrujących
- ⑧0 Głębokość otworu na tuleję centrującą w części kontrującej

Rysunek przedstawia uniwersalną szczękę pośrednią UZB. Całkowicie zdejmowany suwak UZB-S (można zamawiać osobno) umożliwia szybką wymianę szczęk.

Opis	Nr id.	Rozmiar siatki
		[mm]
Uniwersalna szczękę pośrednia		
UZB 160	0300046	4
Kolumna palców		
ABR-PGZN-plus 160	0300014	
SBR-PGZN-plus 160	0300024	
Suwak do uniwersalnej szczękę pośredniej		
UZB-S 160	5518274	4

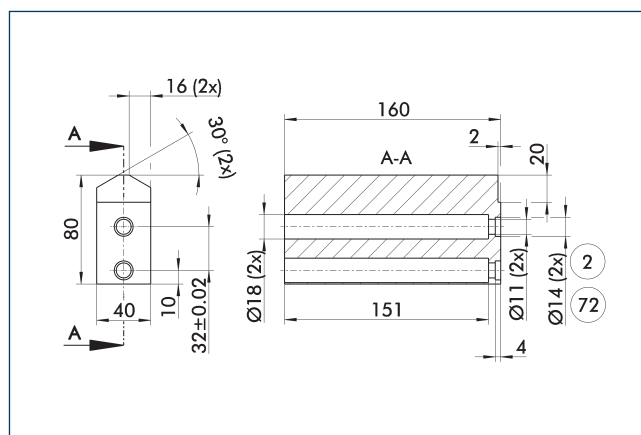
- ① Jeśli ciśnienie robocze przekracza 6 bar, należy sprawdzić możliwość wykorzystania ponad wartościami granicznymi zastosowania.

Zakresy zastosowania

Seria	Rozmiar	Wariant	Stosowność
PGN-plus	160	-1 (6 bar)	■■■■
PGN-plus	160	-1-AS/1-IS (6 bar)	■■■■
PGN-plus	160	-2 (6 bar)	■■■■
PGN-plus	160	-2-AS/2-IS (6 bar)	■■□□
PGN-plus	160	-...-KVZ (6 bar)	□□□□
Legenda			
■■■■	Można łączyć bez ograniczeń		
■■□□	Stosowanie z ograniczeniami (patrz wartości graniczne załadunku)		
□□□□	nie można łączyć		

Wartości graniczne obciążenia do określenia wartości granicznych zastosowania można znaleźć w rozdziale katalogu odpowiadającym konkretnym akcesoriom.

Kolumny palców ABR/SBR-PGZN-plus 160



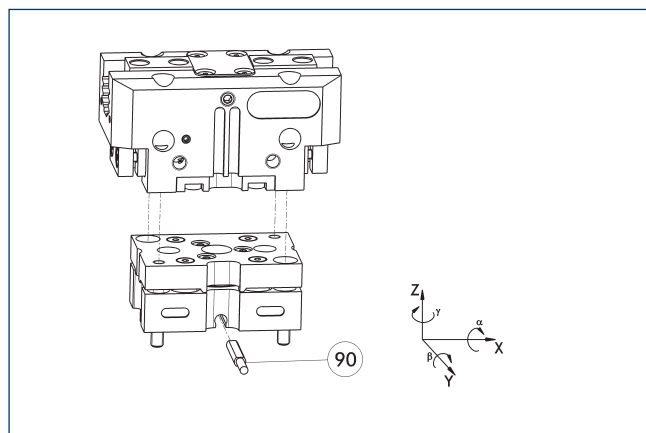
- ② Złącze palca
- ⑦2 Pasuje do tulei centrujących

Rysunek przedstawia kolumnę palca do obróbki przez klienta.

Opis	Nr id.	Materiał	Zakres dostawy
Kolumna palców			
ABR-PGZN-plus 160	0300014	Aluminium (3.4365)	1
SBR-PGZN-plus 160	0300024	Stal (1.7131)	1

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

Moduł kompensacji tolerancji CU

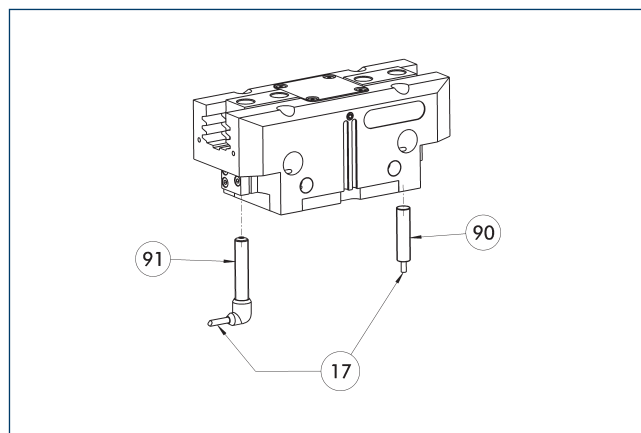


90 monitorowanie blokady

Możliwość bezpośredniego montażu chwytaków bez stosowania płytki adaptera. Moduł kompensacji tolerancji oraz chwytak 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	Odchylenie	Często w połączeniu
Moduł kompensacyjny				
TCU-P-160-3-MV	0324846	tak	$\pm 1^\circ / \pm 2^\circ / \pm 1,5^\circ$	●
TCU-P-160-3-OV	0324847	nie	$\pm 1^\circ / \pm 2^\circ / \pm 1,5^\circ$	

Indukcyjne wyłączniki zbliżeniowe



17 Wyjście przewodu

91 Czujnik IN...-SA

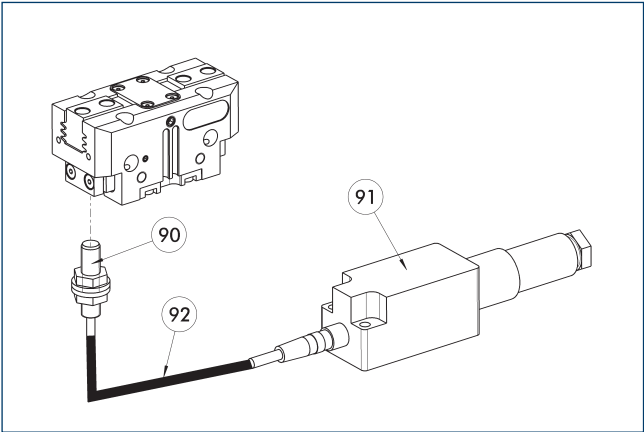
90 Czujnik IN ...

Bezpośredni montaż i monitorowanie położenia.

Opis	Nr id.	Często w połączeniu
Indukcyjny czujnik zbliżeniowy		
IN 80-S-M12	0301578	
IN 80-S-M8	0301478	●
INK 80-S	0301550	
Indukcyjny czujnik zbliżeniowy z bocznym wyjściem kablowym		
IN 80-S-M12-SA	0301587	
IN 80-S-M8-SA	0301483	●
INK 80-S-SA	0301566	
Kable przyłączeniowe		
KA BG08-L 3P-0300-PNP	0301622	●
KA BG08-L 3P-0500-PNP	0301623	
KA BG12-L 3P-0500-PNP	30016369	
KA BW08-L 3P-0300-PNP	0301594	
KA BW08-L 3P-0500-PNP	0301502	
KA BW12-L 3P-0300-PNP	0301503	
KA BW12-L 3P-0500-PNP	0301507	
Zacisk do złącza/gniazda		
CLI-M12	0301464	
CLI-M8	0301463	
Przedłużka kabla		
KV BG12-SG12 3P-0030-PNP	0301999	
KV BG12-SG12 3P-0060-PNP	0301998	
KV BW08-SG08 3P-0030-PNP	0301495	
KV BW08-SG08 3P-0100-PNP	0301496	
KV BW08-SG08 3P-0200-PNP	0301497	●
KV BW12-SG12 3P-0030-PNP	0301595	
KV BW12-SG12 3P-0100-PNP	0301596	
KV BW12-SG12 3P-0200-PNP	0301597	
Rozdzielacz czujnika		
V2-M12	0301776	●
V2-M8	0301775	●
V4-M8	0301746	
V8-M8	0301751	

- 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.

Elastyczność montażu czujnika położenia



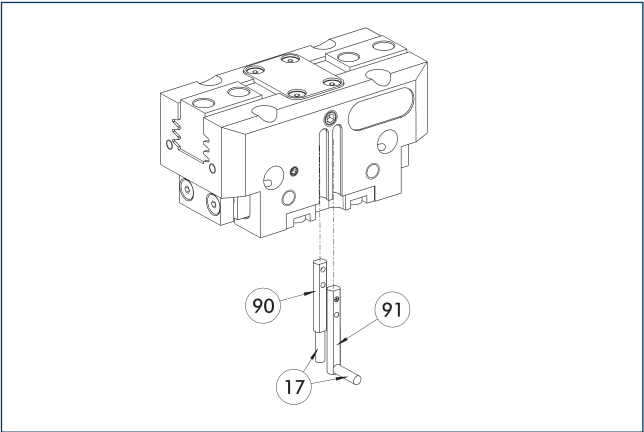
- 90 Czujnik FPS-S
- 91 Analizyczny układ elektroniczny FPS-F5
- 92 Przedłużka kabla

Elastyczne monitorowanie położenia, obejmujące maks. pięć pozycji.

Opis	Nr id.	
Zestaw montażowy do czujnika FPS		
AS-FPS-PGZN-plus 160-1	0301638	
AS-FPS-PGZN-plus 160-2	0301639	
Czujnik		
FPS-S M8	0301704	
Analizatory elektroniczne		
FPS-F5	0301805	
Przedłużka kabla		
KV BG08-SG08 3P-0050	0301598	
KV BG08-SG08 3P-0100	0301599	

- 1 Przy stosowaniu systemu FPS dla każdego chwytaka wymagany jest czujnik FPS (FPS-S) oraz procesor elektroniczny (FPS-F5 / F5 T), a także zestaw montażowy (AS), jeżeli wyszczególniono. Przedłużenia kabli (KV) są dostępne opcjonalnie – zob. katalog, rozdział „Akcesoria”.

Elektroniczny przełącznik magnetyczny MMS



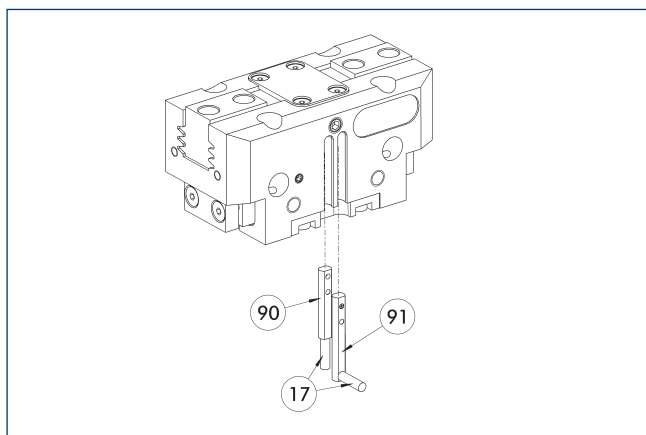
- 17 Wyjście przewodu
- 90 Czujnik MMS 22..
- 91 Czujnik MMS 22...-SA

Monitorowanie położenia krańcowego do zamocowania w szczeliny 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	
Kontraktory		
RMS 22-S-M8	0377720	●
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 położzeń 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



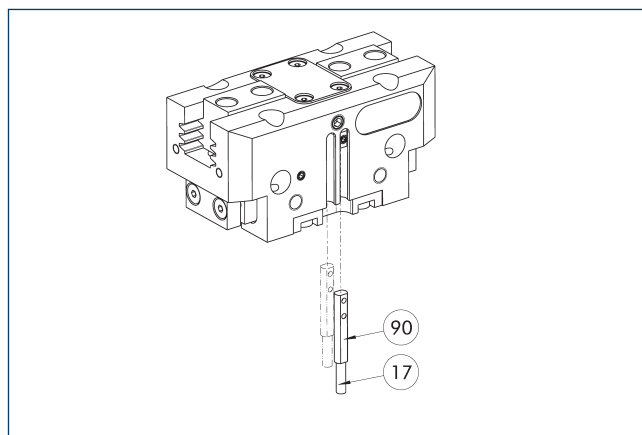
- 17 Wyjście przewodu 91 Czujnik MMS 22...-SA
90 Czujnik MMS 22 PI1-...

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



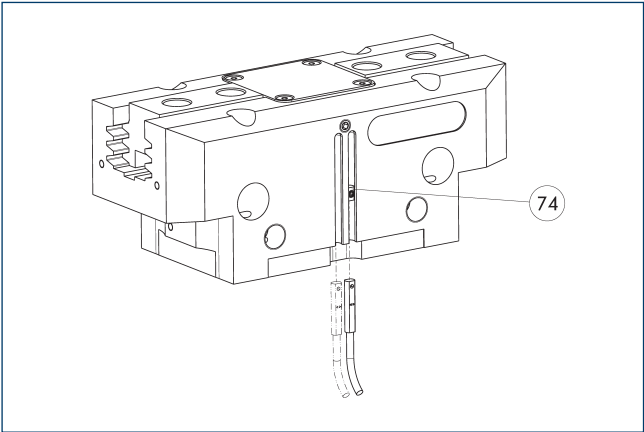
- 17 Wyjście przewodu 90 Czujnik MMS 22...-PI2-...

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



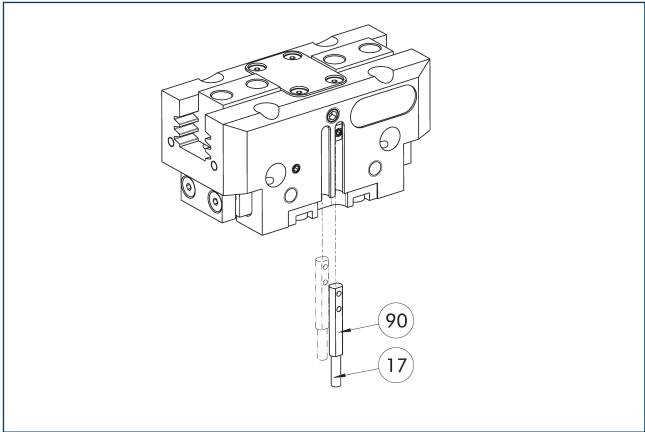
74 Ogranicznik czujnika

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	

❶ 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.

Analogowy czujnik pozycji MMS-A



17 Wyjście przewodu

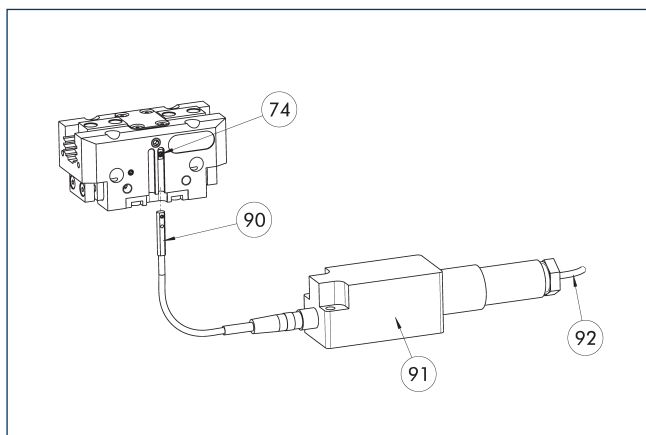
90 Czujnik MMS 22-A-

Pomiar bezstykowy, analogowe monitorowanie dowolnej liczby pozycji, łatwość montażu w szczelinie ceowej. 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.	
Analogowy czujnik pozycji		
MMS 22-A-10V-M08	0315825	
MMS 22-A-10V-M12	0315828	

❶ 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.

Elastyczny czujnik pozycji z układem MMS-A



74 Ogranicznik czujnika

90 Czujnik MMS 22-A-

91 Analizyczny układ elektroniczny FPS-F5

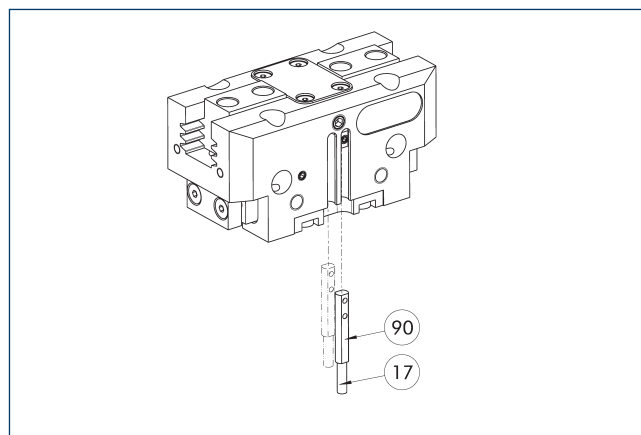
92 Kable przyłączeniowe

Elastyczne monitorowanie położenia, obejmujące maks. pięć pozycji. Czujnik można zaprogramować za pomocą magnetycznego narzędzia programującego MT (wchodzi w zakres dostawy, ID 0301030) lub wtykowego narzędzia programującego ST (opcjonalne). Jeśli w tabeli wymieniono wtykowe narzędzia programujące ST, wówczas programowanie jest możliwe jedynie za pomocą narzędzi ST.

Opis	Nr id.	
Analogowy czujnik pozycji		
MMS 22-A-05V-M08	0315805	
Analizatory elektroniczne		
FPS-F5	0301805	
Narzędzie do programowania czujnika		
MT-MMS 22-PI	0301030	
Kable przyłączeniowe		
KA BG16-L 12P-1000	0301801	

① Przy stosowaniu systemu FPS dla każdego chwytaka wymagane są: jeden czujnik MMS 22-A-05V oraz analizator elektroniczny (FPS-F5), a także zestaw montażowy (AS), jeżeli wyszczególniono. Przedłużenia kabli (KV) są dostępne opcjonalnie – zob. katalog, rozdział „Akcesoria”.

Programowalny przełącznik magnetyczny MMS-IO-Link



17 Wyjście przewodu

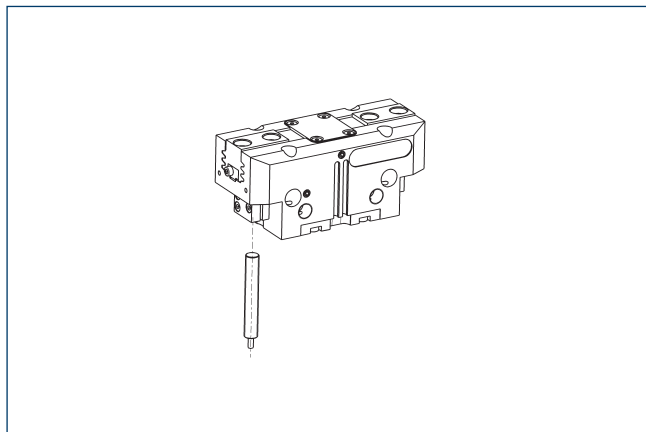
90 Czujnik MMS 22-IO-L-...

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.

Analogowy czujnik pozycji APS-Z80

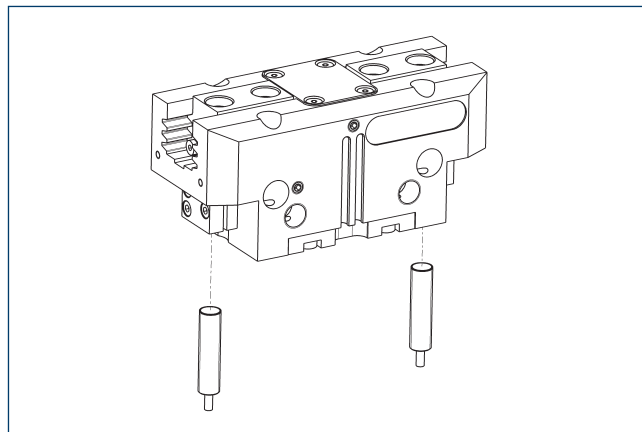


Pomiar bezstykowy, analogowe monitorowanie dowolnej liczby pozycji.

Opis	Nr id.	Często w połączeniu
Zestaw mocujący do APS-Z80		
AS-APS-Z80-PGZN-plus 160-1/200-2/240-2	0302113	
AS-APS-Z80-PGZN-plus 160-2	0302114	
Analogowy czujnik pozycji		
APS-Z80-K	0302072	
APS-Z80-M8	0302070	●

- ① Przy stosowaniu systemu APS dla chwytaka wymagane są jeden zestaw mocujący (AS-APS-Z80) oraz jeden czujnik APS-Z80. Rozdzielczość czujnika może być mniejsza w obwodowych obszarach chwytaka. Więcej informacji na temat produktu znajduje się w instrukcji obsługi.

Kontaktory cylindryczne



Układ monitorowania położenia krańcowego można zamontować za pomocą zestawu montażowego.

Opis	Nr id.	
Zestaw montażowy dla przełącznika zbliżeniowego		
AS-RMS 80 PGN/PZN-plus 160-380	0377727	
Kontaktory		
RMS 80-S-M8	0377721	

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



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

schunk.com

Folgen Sie uns | *Follow us*

