



Hand in hand for tomorrow



Karta danych produktu

Chwytnik uniwersalny PGL-plus-P

Elastyczny. Wytrzymały. Bezpieczeństwo

Chwytnik uniwersalny PGL-plus-P

Uniwersalny dwupalcowy chwytnik równoległy o dużym skoku szczęk, zintegrowanym systemie czujników i dużej ładowności dzięki zastosowaniu prowadnicy wielozębnej

Zakres zastosowania

Pneumatyczny chwytnik uniwersalny do przenoszenia szerokiej gamy elementów w różnych zastosowaniach. Zamknięta i uszczelniona konstrukcja sprawia, że chwytnik nadaje się zarówno do czystych, jak i brudnych środowisk.

Zalety – Korzyści dla użytkownika

Bezpieczne, certyfikowane utrzymywanie siły chwytania, GripGuard Utrzymuje bezpiecznie chwytny przedmiot, a także zapewnia stałą siłę chwytania min. 80% w przypadku spadku ciśnienia. Zapewnia również, że w przypadku spadku ciśnienia nie mogą wystąpić żadne niebezpieczne, spontaniczne ruchy szczęk.

Zintegrowany system czujników do precyzyjnego i niezawodnego monitorowania całego skoku chwytaka przez IO-Link

Duży skok szczęki umożliwia elastyczną obsługę szerokiej gamy części

Ochrona przed brudem dzięki zabezpieczeniu na poziomie IP 64 w standardzie i metalowej osłonie, dodatkowo uszczelnionej konstrukcji na szczękach podstawowych

Wytrzymała wewnętrzna prowadnica wielozębowa do wysokich momentów i użycia długich palców chwytaka

Ze smarowaniem dopuszczonym do kontaktu z żywnością w standardzie to rozwiązanie umożliwiające łatwe wejście do technologii medycznej, automatyki laboratoryjnej oraz przemysłów farmaceutycznego i spożywczego. Wymagania normy EN 1672-2:2020 nie są w pełni spełnione.

Mocowanie po dwóch stronach chwytaka w czterech kierunkach śrubowych umożliwiające uniwersalny i elastyczny montaż chwytaka

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



Rozmiary
Ilość: 5



Masa
0.46 .. 7.9 kg



Siła chwytania
145 .. 1900 N



Skok na szczękę
10 .. 25 mm

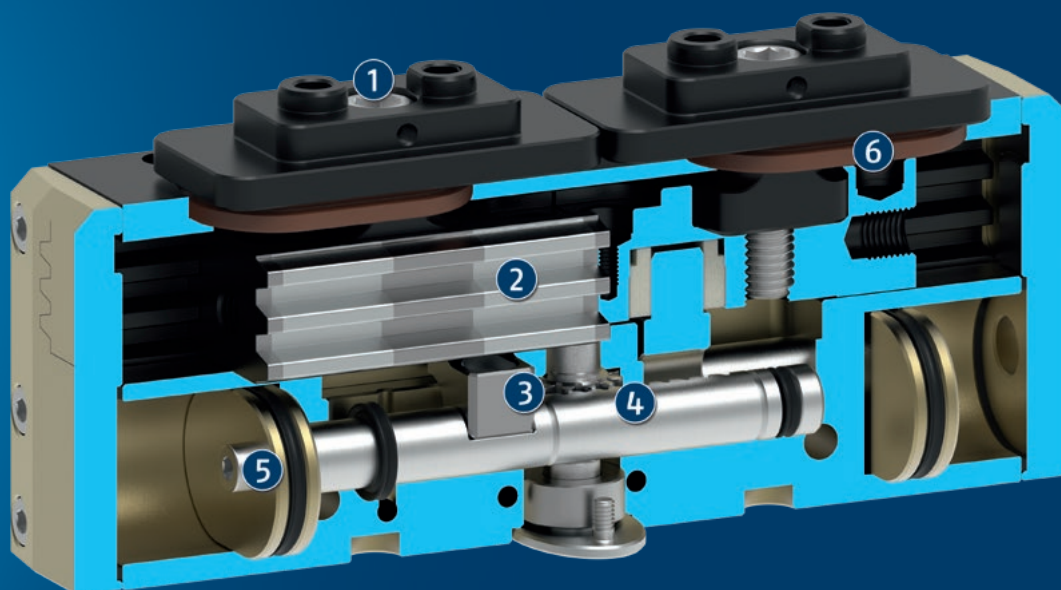


Ciężar przedmiotu
obrabianego
0.72 .. 7 kg

Opis działania

Poprzez wywieranie nacisku na przeciwległe tłoki napędowe, wielozębne szczęki podstawowe są napędzane bezpośrednio przez mocowanie typu napędowego. Skok szczęki jest zsynchronizowany za pomocą mechanizmu

zębatego. Zapewnia to mocne i centryczne otwieranie oraz zamykanie chwytaka.

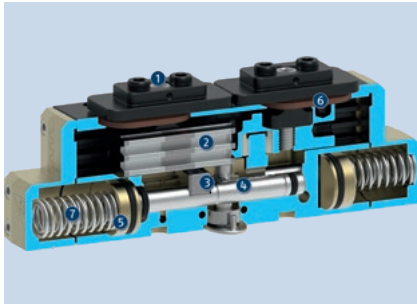


- ① **Szczeka bazowa**
ze standardowym połączeniem śrubowym do podłączania palców chwytaka przystosowanych do detalu. Tuleje centrujące są zamocowane tak, aby nie mogły łatwo odłączyć się podczas wymiany palców
- ② **Prowadnica wielozębna**
Maksymalna trwałość użytkowa dzięki gniazdom środka smarowego w solidnej prowadnicy wielozębnej oraz amortyzowanie dużych sił i momentów dzięki dużemu wspornikowi prowadnicy
- ③ **sterownik**
Bezpośrednie przeniesienie mocy tłoków napędowych na palce chwytaka za pośrednictwem solidnego mocowania typu napędowego

- ④ **Układ kinematyczny**
Kinematyka mechanizmu zębatego zapewnia synchronizację szczęk podstawowych i zaciskania centralnego
- ⑤ **Pneumatyczny tłok napędowy**
Maksymalne wytwarzanie mocy dzięki dwóm owalnym tłokom pneumatycznym
- ⑥ **Pokrywa przeciwpylowa**
Chwytnik jest otoczony na całym obwodzie metalową obudową i dodatkowo uszczelniony uszczelką wargową przy szczękach podstawowych, dzięki czemu nadaje się do uniwersalnego zastosowania, nawet w zanieczyszczonym środowisku.

Szczegółowy opis działania

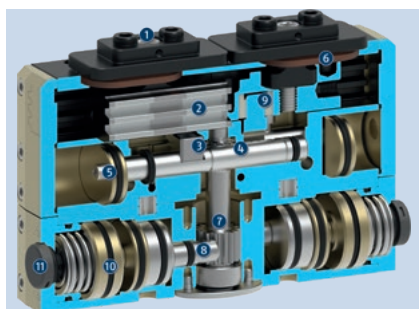
Wersja z utrzymywaniem siły chwytania AS / IS



Tradycyjne mechaniczne utrzymywanie siły chwytania za pośrednictwem sprężyn zapewnia także minimalną siłę uchwytu również w przypadku spadku ciśnienia. W wersji AS działa jako siła zamykająca, a w wersji IS – jako siła otwierająca. Ilustracja przedstawia wersję AS. Ponadto urządzenia utrzymującego siłę chwytania można użyć w celu zwiększenia siły chwytania lub w celu wykonania chwytu jednokierunkowego.

- 1 Szczeka bazowa**
ze standardowym połączeniem śrubowym do podłączania palców chwytaka przystosowanych do detalu. Tuleje centrujące są zamocowane tak, aby nie mogły łatwo odłączyć się podczas wymiany palców
- 2 Prowadnica wielozębna**
Maksymalna trwałość użytkowa dzięki gniazdom środka smarowego w solidnej prowadnicy wielozębnej oraz amortyzowanie dużych sił i momentów dzięki dużemu wspornikowi prowadnicy
- 3 sterownik**
Bezpośrednie przeniesienie mocy tłoków napędowych na palce chwytaka za pośrednictwem solidnego mocowania typu napędowego
- 4 Układ kinematyczny**
Kinematyka mechanizmu zębatkowego zapewnia synchronizację szczęk podstawowych i zaciskania centralnego
- 5 Pneumatyczny tłok napędowy**
Maksymalne wytwarzanie mocy dzięki dwóm owalnym tłokom pneumatycznym
- 6 Pokrywa przeciwpylowa**
Chwytnik jest otoczony na całym obwodzie metalową obudową i dodatkowo uszczelniony uszczelką wargową przy szczękach podstawowych, dzięki czemu nadaje się do uniwersalnego zastosowania, nawet w zanieczyszczonym środowisku.
- 7 Podtrzymywanie siły chwytania za pomocą sprężyny dociskowej**
Tradycyjne mechaniczne utrzymywanie siły chwytania za pośrednictwem sprężyn zapewnia także minimalną siłę uchwytu również w przypadku spadku ciśnienia. W wersji AS działa jako siła zamykająca, a w wersji IS – jako siła otwierająca. Ilustracja przedstawia wersję AS. Ponadto urządzenia utrzymującego siłę chwytania można użyć w celu zwiększenia siły chwytania lub w celu wykonania chwytu jednokierunkowego.

GripGuard: bezpieczne, certyfikowane utrzymywanie siły chwytania w wersji ASC/ISC



Bezpieczne utrzymywanie siły chwytania GripGuard zapewnia również stałą siłę chwytania min. 80%, nawet w przypadku spadku ciśnienia. W wersji ASC działa jako siła zamykająca, a w wersji ISC – jako siła otwierająca. Ten wariant GripGuard zapewnia tym samym znacznie wyższą siłę chwytania w porównaniu z konwencjonalnym podtrzymywaniem siły chwytania za pomocą sprężyn. Ponadto utrzymywanie siły chwytania jest stałe w całym skoku szczęki. Ponieważ w przypadku spadku ciśnienia szczęki podstawowe nie poruszają się w sposób niekontrolowany, nie ma również ryzyka obrażeń w przypadku tego chwytaka. Ułatwia to ocenę ryzyka, ponieważ podtrzymywanie siły chwytania posiada już certyfikat funkcji bezpieczeństwa (PLd Kat. 3).

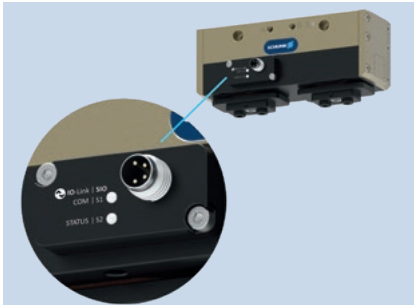
- 1 Szczeka bazowa
- 2 Prowadnica wielozębna
- 3 sterownik
- 4 Układ kinematyczny
- 5 Pneumatyczny tłok napędowy
- 6 Pokrywa przeciwpływowa
- 7 Wałek zębniaka
Jednoczęściowy wałek zębniaka łączy zębniak synchronizacji szczęk z układem mechanicznym bezpiecznego utrzymywania siły chwytania.
- 8 Element mocujący
W przypadku spadku ciśnienia, gdy obrabiany przedmiot nie jest uchwycony, element zaciskowy zapobiegnie obracaniu się zębniaka. Zapobiega to wszelkim potencjalnie niebezpiecznym ruchom palców chwytaka.
- 9 Elastomer
W przypadku spadku ciśnienia podczas chwytania przedmiotu obrabianego siła chwytania zgromadzona w elastomerze (zasobniku energii) bezpiecznie utrzyma przedmiot obrabiany. Element mocujący uniemożliwia w takich przypadkach otwarcie palców chwytaka.
- 10 Sprężynowy tłok pneumatyczny
Podczas normalnej pracy chwytaka tłok pneumatyczny jest zawsze uruchamiany sprężonym powietrzem. Nie wymaga to osobnego dopływu powietrza. W przypadku awarii, tj. nagłego spadku ciśnienia, tłok zostaje wycofany przez zespół sprężyn, a element mocujący blokuje wałek zębniaka, przez co ruch palców chwytaka nie jest możliwy
- 11 Zawór wyrównujący ciśnienie
Zawór wyrównujący ciśnienie umożliwia odprowadzenie skumulowanego wewnątrz nadmiernego ciśnienia na zewnątrz. Jednocześnie zapobiega przedostawaniu się brudu lub płynów do środka z zewnątrz.

Certyfikowane utrzymywanie siły chwytania



Certyfikat został nadany przez Niemiecki Zakład Ubezpieczenia Wypadkowego (DGUV). Certyfikat DGUV potwierdza bezpieczne podtrzymanie siły chwytania przez GripGuard w przypadku awarii zasilania w przypadku chwytaków serii PGL-plus-P w wersjach ASC i ISC. Systemy chwytakowe są zgodne z odpowiednimi postanowieniami Dyrektywy 2006/42/WE (dyrektywy Maszynowej). Funkcja bezpieczeństwa jest realizowana z kategorią 3 i PLd zgodnie z normą EN ISO 13849-1:2015.

Zintegrowany system czujników IOL



Wariant chwytaka „IOL” ze zintegrowanym systemem czujników umożliwia precyzyjne i niezawodne monitorowanie całego skoku chwytaka za pośrednictwem złącza IO-Link. Nie ma już potrzeby oddzielnego zamawiania, instalacji i regulacji dodatkowych, montowanych zewnętrznie czujników. Oprócz standardów złącza IO-Link, takich jak wyświetlanie temperatury i parametry procesu, ten zintegrowany system czujników oferuje w standardzie dwa dodatkowe tryby, które są doskonale dostosowane do zastosowań związanych z chwytnikiem: tryb punktu chwytania i tryb zakresu chwytania. Można zapisać do ośmiu przedmiotów obrabianych (ich pozycje lub zakresy) bezpośrednio w profilu czujnika. Wartości tolerancji i histerezy są już zapisane w profilu czujnika, ale w razie potrzeby można je ustawić indywidualnie. Jednak ze względu na wartości domyślne w większości przypadków nie jest to konieczne.

W trybie SIO ten wariant chwytaka może być również używany bez urządzenia nadrzędnego IO-Link do monitorowania dwóch dowolnie regulowanych punktów przełączania. Pozycje „chwytak otwarty” i „chwytak zamknięty” są wstępnie ustawione i klient może je dostosować w zależności od indywidualnych potrzeb.

Zewnętrzny system czujników z przełącznikami magnetycznymi



Do monitorowania za pomocą przełączników magnetycznych chwytak jest wyposażony w dwa rzędy czujników. Do wyboru są różne czujniki: przełączniki 1-punktowe, przełączniki 2-punktowe lub też kompaktowe czujniki analogowe do montażu w szczelinie C. Ilustracja przedstawia zapytanie o pozycję „chwytak otwarty” i „chwytak zamknięty” z dwoma czujnikami MMS 22.

Zewnętrzny system czujników z indukcyjnymi czujnikami zbliżeniowymi



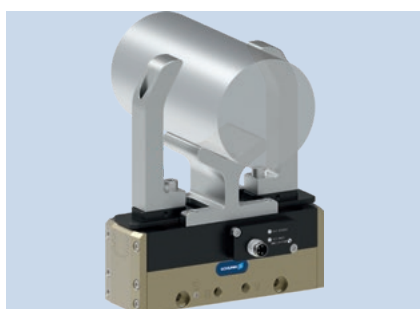
Wariant chwytaka „IN” jest dostarczany z wstępnie zmontowanym zestawem montażowym dla dwóch indukcyjnych czujników zbliżeniowych. Pozycje „chwytak otwarty” i „chwytak zamknięty” są wstępnie ustawione. Czujniki zbliżeniowe należy zamawiać oddzielnie i są one wkładane do obudowy, ustawiane na ograniczniku i mocowane. Oba czujniki można ustawić indywidualnie, aby monitorować dowolną inną pozycję, na przykład „uchwycony przedmiot obrabiany”. Opcjonalnie z tyłu chwytaka można włożyć kolejny zestaw do mocowania dwóch dodatkowych indukcyjnych czujników zbliżeniowych, dzięki czemu można zamontować łącznie cztery czujniki.

Wersja precyzyjna P



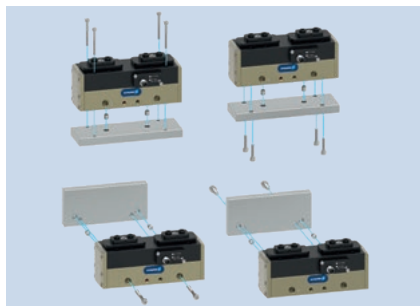
W wersji precyzyjnej „P” chwytnika szczęki podstawowe są przerabiane w całkowicie zmontowanym chwytniku. W rezultacie można skompensować odchylenia związane z tolerancją i uzyskać najdokładniejsze tolerancje pozycji, kształtu i położenia. Umożliwia to wysoce precyzyjne chwytnie lub dokładność pozycyjną wymiany chwytników bez konieczności ponownego wyrównywania.

Opcjonalne opcje montażu dla niestandardowych dodatków



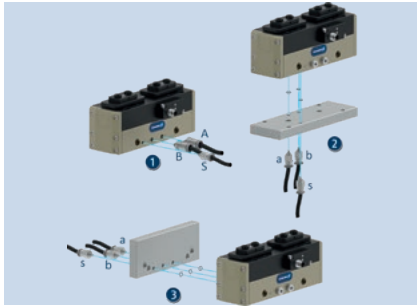
W górnej części chwytnika dostępne są cztery gwinty i pasowania. W razie potrzeby można je wykorzystać do zamocowania niestandardowych konstrukcji lub wdrożenia dodatkowych funkcji. Ilustracja przedstawia przykład konstrukcji z dodatkowym centrowaniem lub podparciem przedmiotu obrabianego.

Opcje centrowania i mocowania do montażu chwytnika



Chwytnik można zamontować z dwóch stron i w czterech kierunkach dokręcania. Pozwala to na uniwersalny i elastyczny montaż chwytnika we wszystkich możliwych układach.

Przyłącza pneumatyczne zasilania



Chwytnik można zasilać elastycznie sprężonym powietrzem z trzech stron.

- ❶ Z przodu przez główne przyłącza powietrza A i B za pomocą przyłączy powietrza i węży pneumatycznych. Istnieje opcja zastosowania przedmuchu powietrza za pomocą S.
- ❷ Na dole za pomocą bezpośrednich przyłączy a i b, za pomocą bezpośredniego połączenia bez węży i przy użyciu dostarczonych o-ringów. Zasilanie pneumatyczne odbywa się wtedy przez płytę adaptera. Istnieje opcja zastosowania przedmuchu powietrza za pomocą s.
- ❸ Z tyłu za pomocą bezpośrednich przyłączy a i b, za pomocą bezpośredniego połączenia bez węży i przy użyciu dostarczonych o-ringów. Zasilanie pneumatyczne odbywa się wtedy przez płytę adaptera. Istnieje opcja zastosowania przedmuchu powietrza za pomocą s.

Ogólne informacje dotyczące serii

Zasada działania: Napęd dwutłokowy z synchronizacją zębatki i zębniaka

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

Zakres dostawy: Chwytek 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: poprzez certyfikowaną, bezpieczną wersję z utrzymaniem siły chwytania lub konwencjonalnie w wariantcie ze sprężynami lub przez zawór utrzymania ciśnienia 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.

Wykrywalna różnica przedmiotu obrabianego: określa najmniejszą możliwą do określenia różnicę między dwoma chwytanymi detalami. Wartość ta ma zastosowanie w następujących warunkach: 6 bar, 23°C, długość palca w odległości P i praca bez przedmuchu. Odmienne parametry mogą mieć wpływ na dokładność.

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

Ciężar 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. Wskazują one czasów przełączania i napełniania przewodów giętkich. Wskazują one sterownika PLC i powinny być uwzględnione w czasie cyklu.



Przykład zastosowania

Oprócz zwykłych procesów obsługowych, wytrzymały i zabezpieczony przed zanieczyszczeniami chwytek uniwersalny PGL-plus-P może również służyć do mocowania detali podczas prostych operacji obróbkowych. W przedstawionym przykładzie detal jest trzymany między palcami chwytaka. Robot przesuwa detal wzdłuż nieruchomego wrzeciona gratującego w celu gratowania. Podłączony przedmuch zapobiega przedostawaniu się zanieczyszczeń do chwytaka.

- 1 Chwytek uniwersalny PGL-plus-P
- 2 Wrzeciono gratujące RCV
- 3 Narzędzie do pilników pneumatycznych CRT

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 obrotowy



Zmieniarka narzędzi



Moduł kompensacyjny



Zawór podtrzymujący ciśnienie



Indukcyjny czujnik zbliżeniowy



Przełączniki magnetyczne



System szybkiej wymiany szcęk



Kolumna palców

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

Opcje i informacje specjalne

Bezpieczne podtrzymywanie siły chwytania ASC/ISC: Bezpieczne, certyfikowane utrzymywanie siły chwytania GripGuard zapewnia również utrzymanie min. 80% siły chwytania nawet w przypadku spadku ciśnienia. W wersji ASC działa jako siła zamykająca, a w wersji ISC – jako siła otwierająca.

Wersja z utrzymywaniem siły chwytania AS / IS: Wersja z tradycyjnych, mechanicznych utrzymywaniem siły chwytania za pośrednictwem sprężyn zapewnia także minimalną siłę uchwytu również w przypadku spadku ciśnienia. W wersji AS działa jako siła zamykająca, a w wersji IS – jako siła otwierająca.

Wersja do wysokich temperatur V: do stosowania w wysokich temperaturach

Wersja precyzyjna P: w celu zapewnienia najwyższej dokładności

Zintegrowany system czujników IOL: Zintegrowany system czujników umożliwia precyzyjne i niezawodne monitorowanie całego skoku chwytaka za pośrednictwem złącza IO-Link.

System czujników zewnętrznych: Zamiast wersji chwytaka z zintegrowanym systemem czujników można również zastosować konwencjonalne czujniki zewnętrzne. Dostępne są różne czujniki magnetyczne i indukcyjne czujniki zbliżeniowe.

Dodatkowe wersje: Istnieje możliwość łączenia ze sobą poszczególnych opcji.

Zintegrowane przyłącze powietrza do przedmuchu: utrudnia wnikanie brudu do wnętrza chwytaka W połączeniu z odpowietrzaniem zwiększa to stopień ochrony z IP 64 do IP 67

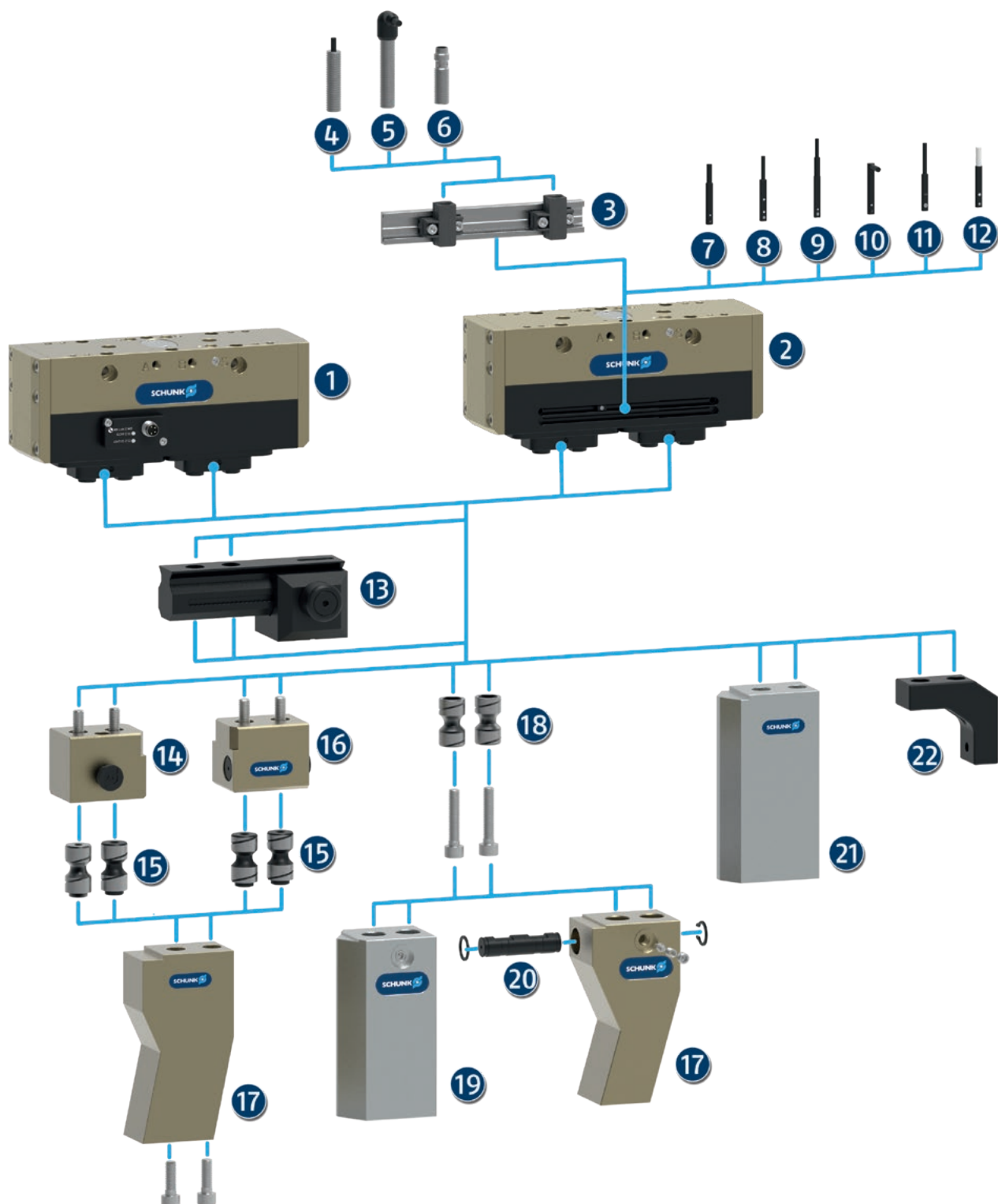
Smarowanie do zastosowań w przemyśle spożywczym: Produkt zawiera w standardzie środki smarne dopuszczone do kontaktu z żywnością. Wymagania normy EN 1672-2:2020 nie są w pełni spełnione. Odpowiednie certyfikaty NSF można zobaczyć na stronie <https://info.nsf.org/USDA/Listings.asp>, korzystając z informacji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

Przykład zamówienia PGL-plus-P

	PGL-plus-P	13	-	AS	-	V	-	P	-	IOL
Opis										
PGL-plus-P										
Rozmiar										
10 = skok na szczękę 10 mm										
13 = skok na szczękę 13 mm										
16 = skok na szczękę 16 mm										
20 = skok na szczękę 20 mm										
25 = skok na szczękę 25 mm										
Utrzymanie siły chwytania										
bez podtrzymywania siły chwytania										
AS = chwytanie na średnicy zewnętrznej przy użyciu sprężyny										
IS = chwytanie na średnicy wewnętrznej przy użyciu sprężyny										
ASC4 = GripGuard: certyfikowane bezpieczne chwytanie na średnicy zewn. (ciśnienie robocze 4 bar)										
ASC6 = GripGuard: certyfikowane bezpieczne chwytanie na średnicy zewn. (ciśnienie robocze 6 bar)										
ISC4 = GripGuard: certyfikowane bezpieczne chwytanie na średnicy wewn. (ciśnienie robocze 4 bar)										
ISC6 = GripGuard: certyfikowane bezpieczne chwytanie na średnicy wewn. (ciśnienie robocze 6 bar)										
Zakres temperatur										
5–90°C (IOL maks. 70°C)										
V = wersja do wysokich temperatur 5–130°C										
Precyzja										
Standardowe										
P = wersja precyzyjna										
Interfejs komunikacyjny / monitorowanie czujników										
bez czujników (przygotowanie pod MMS)										
IN = bez czujników (zamontowany zestaw montażowy do IN 80)										
IOL = komunikacja IO-Link (ze zintegrowanymi czujnikami)										

Chwytek SCHUNK PGL-plus-P

Przegląd Akcesoria



1 PGL-plus-P-IOL

Uniwersalny dwupalcowy chwytek równoległy o dużym skoku szczęk, zintegrowanym systemie czujników i dużej ładowności dzięki zastosowaniu prowadnicy wielozębnej

2 PGL-plus-P

Uniwersalny dwupalcowy chwytek równoległy o dużym skoku szczęki i dużej ładowności dzięki zastosowaniu prowadnicy wielozębnej

System czujników**3 AS-IN 80**

Zestaw montażowy indukcyjnego przełącznika zbliżeniowego

4 W ...

Indukcyjny czujnik zbliżeniowy z bocznym wyjściem kablowym

5 W ...-SA

Indukcyjny czujnik zbliżeniowy z formowanym kablem i bocznym wyjściem kablowym

6 IN-C 80

Indukcyjny czujnik zbliżeniowy, podłączany bezpośrednio

7 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

8 MMS 22-PI2

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

9 MMS 22-PI1-SA

MMS 22-PI1 w solidnej konstrukcji

MMS 22-PI2-HD

MMS 22-PI2 w solidnej konstrukcji

10 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

11 MMS 22-IOL

Czujnik magnetyczny do wykrywania położenia szczęk chwytaka z funkcją komunikacji IO-Link

12 MMS-A

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

Akcesoria – palce**13 UZB**

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

14 BSWS-BM

Szybkowymienna podstawa ze zintegrowanym mechanizmem blokującym umożliwiającą szybką wymianę szczęk nasadowych za pomocą sześciokątnego klucza nasadowego

15 BSWS-A

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

16 BSWS-B

Szybkowymienna podstawa ze zintegrowanym mechanizmem blokującym umożliwiającą szybką wymianę szczęk nasadowych za pomocą sześciokątnego klucza nasadowego

17 Indywidualnie dobrane palce**18 BSWS-AR**

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

19 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

20 BSWS-UR

Mechanizm blokujący do integracji systemu szybkiej wymiany szczęk w niestandardowych palcach

21 ABR/SBR

Półfabrykaty ze stali lub aluminium ze znormalizowanym schematem połączeń śrubowych

22 ZBA

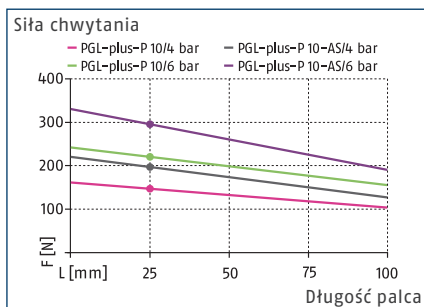
Szczęki pośrednie do zmiany orientacji powierzchni montażowej

PGL-plus-P 10

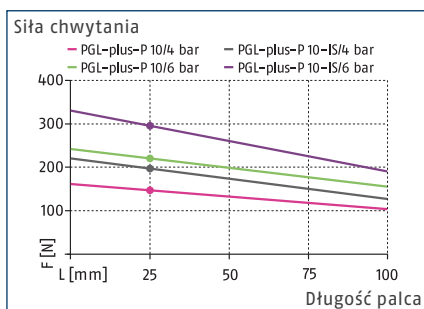
Chwytnik uniwersalny



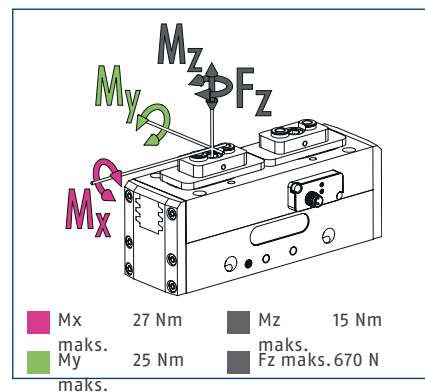
Siła chwytania, chwyt śr. zewn.



Siła chwytania, chwyt śr. wewn.



Maks. 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 obciążeń.

Dane techniczne PGL-plus-P

Opis		PGL-plus-P 10-IOL	PGL-plus-P 10-AS-IOL	PGL-plus-P 10-IS-IOL	PGL-plus-P 10	PGL-plus-P 10-AS	PGL-plus-P 10-IS
Nr id.		1476610	1476611	1476612	1476489	1476525	1476526
Skok na szczękę	[mm]	10	10	10	10	10	10
Siła zamykania/otwierania	[N]	220/220	295/-	-/295	220/220	295/-	-/295
Min./maks. siła sprężyny	[N]		75/110	75/110		75/110	75/110
Masa	[kg]	0.46	0.5	0.5	0.46	0.5	0.5
Zalecana masa detalu	[kg]	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
Objętość cylindra na podwójny skok	[cm ³]	12	17	16	12	17	16
Min./znam./maks. ciśnienie robocze	[bar]	2.5/6/8	4/6/6.5	4/6/6.5	2.5/6/8	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]	0.04/0.04	0.03/0.06	0.06/0.03	0.04/0.04	0.03/0.06	0.06/0.03
Czas zamykania/otwierania za pomocą sprężyny	[s]		0.06	0.06		0.06	0.06
Maks. dopuszczalna długość palca	[mm]	100	100	100	100	100	100
Maks. dopuszczalna masa na palec	[kg]	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Stopień ochrony IP (bez/z przedmuchem)		64/67	64/67	64/67	64/67	64/67	64/67
Min./maks. temperatura otoczenia	[°C]	5/70	5/70	5/70	5/90	5/90	5/90
Powtarzalność	[mm]	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
Min./nominalne/maks. napięcie robocze	[V DC]	18/24/30	18/24/30	18/24/30			
Prąd znamionowy	[A]	0.2	0.2	0.2			
Złącze kablowe		Złącze M8, kod A, 4-pinowe	Złącze M8, kod A, 4-pinowe	Złącze M8, kod A, 4-pinowe			
Interfejs komunikacyjny/specyfikacja		IO-Link/V1.1	IO-Link/V1.1	IO-Link/V1.1			
Współczynnik przełożenia		COM2	COM2	COM2			
Port		Klasa A	Klasa A	Klasa A			
Wykrywalna różnica przedmiotu obrabianego		Do 0,1 mm	Do 0,1 mm	Do 0,1 mm			
Warianty i ich charakterystyka							
Wersja do wysokich temperatur					1512470	1512471	1512472
Min./maks. temperatura otoczenia	[°C]				5/130	5/130	5/130
Wersja precyzyjna		1476849	1476850	1476851	1476653	1476654	1476655
ze wstępnie zmontowanym zestawem montażowym do IN					1476574	1476575	1476576
Wersja precyzyjna/wersja czujnika indukcyjnego					1476709	1476543	1476710

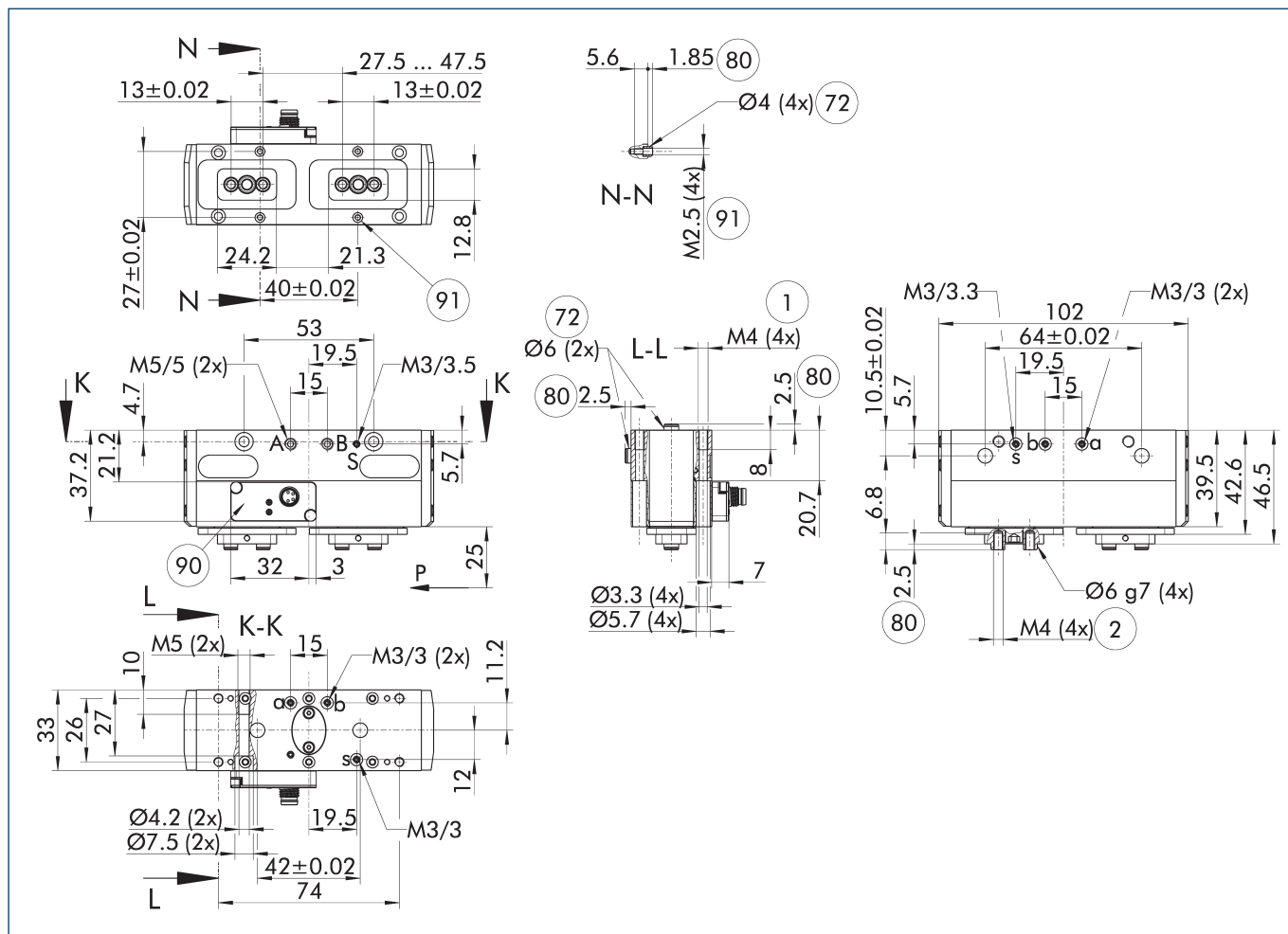
① Aby uzyskać pełną siłę chwytania (określonej w tabeli z danymi technicznymi), potrzebne może być wykonanie około 100 cykli chwytania.

Dane techniczne PGL-plus-P z bezpiecznym utrzymaniem siły chwytania

Opis		PGL-plus-P 10-ASC6	PGL-plus-P 10-ISC6	PGL-plus-P 10-ASC4	PGL-plus-P 10-ISC4
Nr id.		1476529	1476550	1476527	1476528
Skok na szczękę	[mm]	10	10	10	10
Siła zamykania/otwierania	[N]	220/220	220/220	145/145	145/145
Bezpieczna siła otwierająca/zamykająca w przypadku utraty ciśnienia	[N]	176/-	-/176	116/-	-/116
Masa	[kg]	0.75	0.75	0.75	0.75
Zalecana masa detalu	[kg]	1.1	1.1	0.72	0.72
Objętość cylindra na podwójny skok	[cm ³]	13	13	13	13
Min./znam./maks. ciśnienie robocze	[bar]	5.5/6/6.5	5.5/6/6.5	3.5/4/6.5	3.5/4/6.5
Min. / maks. ciśnienie powietrza oczyszczającego	[bar]	0.5/1	0.5/1	0.5/1	0.5/1
czas zamykania/otwierania	[s]	0.04/0.04	0.04/0.04	0.04/0.04	0.04/0.04
Maks. dopuszczalna długość palca	[mm]	100	100	100	100
Maks. dopuszczalna masa na palec	[kg]	0.2	0.2	0.2	0.2
Stopień ochrony IP (bez/z przedmuchem)		64/67	64/67	64/67	64/67
Min./maks. temperatura otoczenia	[°C]	5/90	5/90	5/90	5/90
Powtarzalność	[mm]	0.03	0.03	0.03	0.03
Warianty i ich charakterystyka					
Wersja precyzyjna		1476658	1476659	1476656	1476657
Wersja ze złączem IO-Link		1476615	1476616	1476613	1476614
Min./nominalne/maks. napięcie robocze	[V DC]	18/24/30	18/24/30	18/24/30	18/24/30
Prąd znamionowy	[A]	0.2	0.2	0.2	0.2
Min./maks. temperatura otoczenia	[°C]	5/70	5/70	5/70	5/70
Złącze kablowe		Złącze M8, kod A, 4-pinowe	Złącze M8, kod A, 4-pinowe	Złącze M8, kod A, 4-pinowe	Złącze M8, kod A, 4-pinowe
Interfejs komunikacyjny/specyfikacja		IO-Link/V1.1	IO-Link/V1.1	IO-Link/V1.1	IO-Link/V1.1
Współczynnik przełożenia		COM2	COM2	COM2	COM2
Port		Klasa A	Klasa A	Klasa A	Klasa A
Wykrywalna różnica przedmiotu obrabianego		Do 0,1 mm	Do 0,1 mm	Do 0,1 mm	Do 0,1 mm
ze wstępnie zmontowanym zestawem montażowym do IN		1476579	1476580	1476577	1476578
Wersja precyzyjna/wersja czujnika indukcyjnego		1476713	1476714	1476711	1476712
Wersja precyzyjna/wersja z IO-Link		1476854	1476855	1476852	1476853
Min./maks. temperatura otoczenia	[°C]	5/70	5/70	5/70	5/70

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

Główny widok



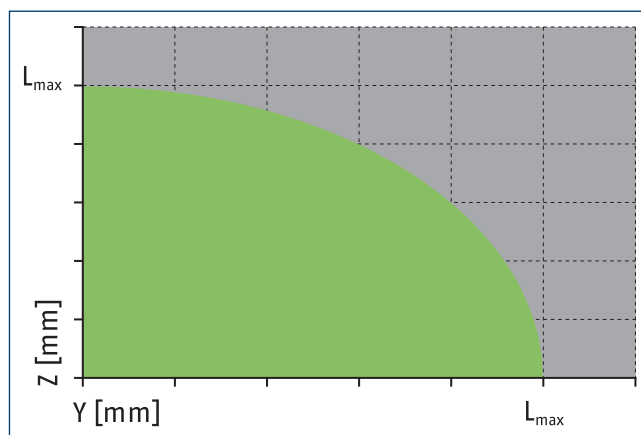
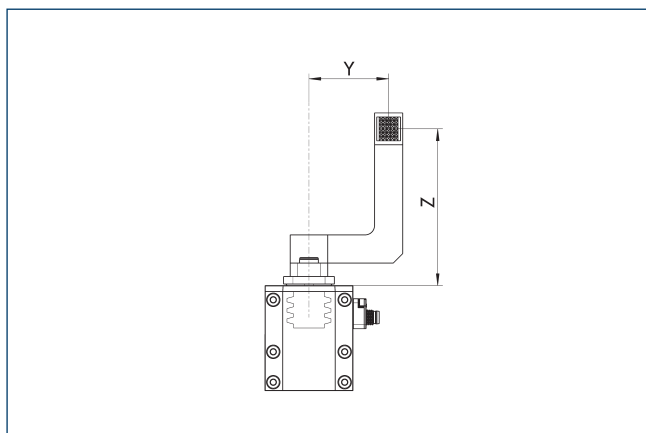
Rysunek pokazuje chwytak w wersji podstawowej z zamkniętymi szczękami, bez uwzględnienia wymiarów dla opcji opisanych poniżej.

- 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, s Przedmuch powietrzem,
zasilanie sieciowe, przyłącze
bepośrednie
- ① Złącze chwytaka
- ② Złącze palca
- 72 Pasuje do tulei centrujących

- 80 Głębokość otworu na tuleję centrującą w części kontruującej
- 90 Zintegrowany system czujników IOL ze złączem M8, kodowanie A, 4-stykowe
- 91 Połączenie śrubowe elementami do niestandardowego montażu (tuleje centrujące nie znajdując się w zakresie dostawy)

Maksymalne dopuszczalne wystawianie palca

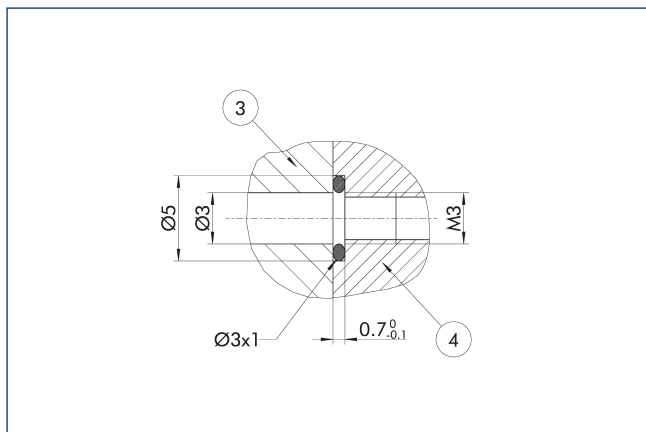


■ Dopuszczalny zakres

■ Niedopuszczalny zakres

L_{max} odpowiada maksymalnej dopuszczalnej długości palca, patrz tabela danych technicznych

Bezpośrednie przyłącze bez przewodów giętkich M3

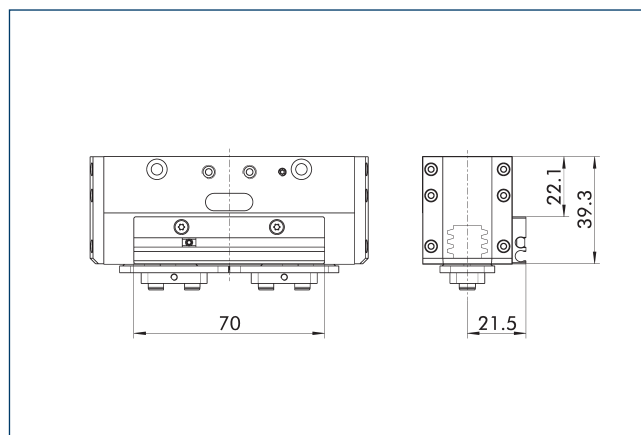


③ Adapter

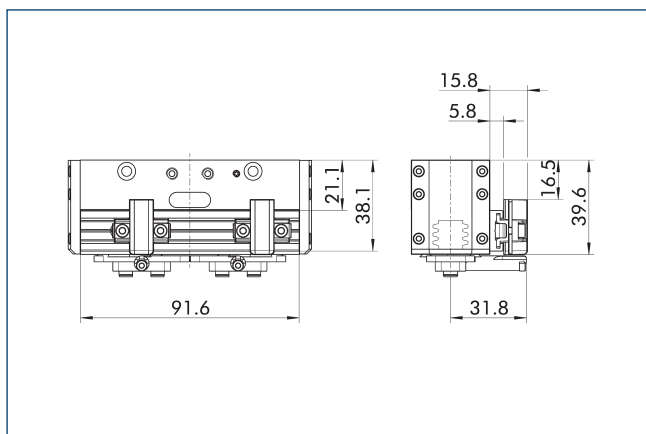
④ Chwytałki

Bezpośrednie przyłącze służy do dostarczania sprężonego powietrza bez użycia przewodów podatnych na awarię.

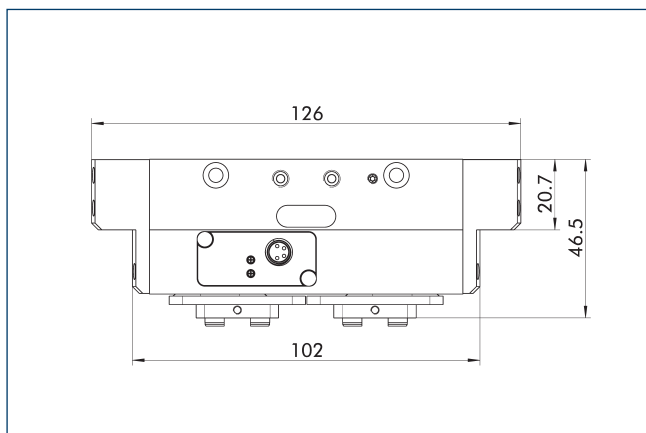
Monitorowanie chwytałki za pomocą przełączników magnetycznych



Monitorowanie chwytałki za pomocą indukcyjnych czujników zbliżeniowych IN

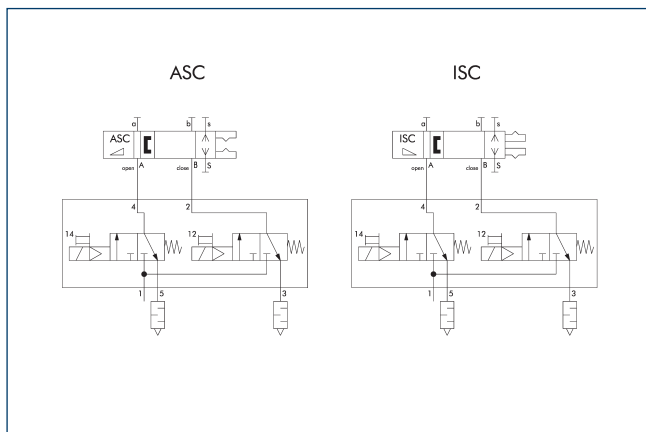


Wersja z utrzymywaniem siły chwytania AS/IS



Mechaniczne urządzenie utrzymujące siłę chwytania zapewnia zastosowanie minimalnej siły zacisku nawet w przypadku spadku ciśnienia. W przypadku wariantu AS zapewnia on siłę zamykającą, natomiast w wariantcie IS siłę otwierającą. Ponadto urządzenia podtrzymujące siłę chwytania można użyć w celu zwiększenia siły chwytania lub w celu wykonania pojedynczego chwytu.

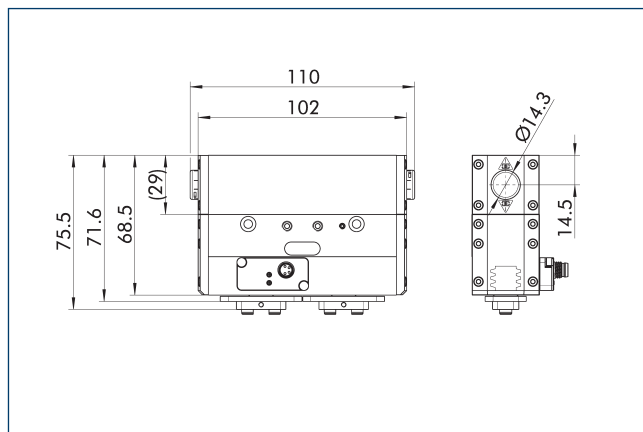
GripGuard: bezpieczne, certyfikowane utrzymywanie siły chwytania ASC/ISC



Chwytniki z funkcją utrzymywania siły chwytania ASC lub ISC są zazwyczaj sterowane za pomocą 2x3/2-drogowego zaworu sterującego.

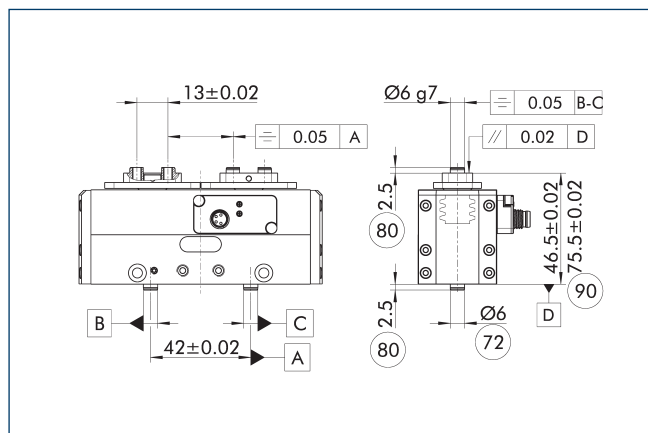
ⓘ Należy przestrzegać sekwencji sterowania w instrukcji obsługi.

GripGuard: bezpieczne, certyfikowane utrzymywanie siły chwytania ASC/ISC



Bezpieczne utrzymywanie siły chwytania zapewnia również stałą siłę chwytania min. 80%, nawet w przypadku spadku ciśnienia. W wersji ASC działa jako siła zamykająca, a w wersji ISC – jako siła otwierająca.

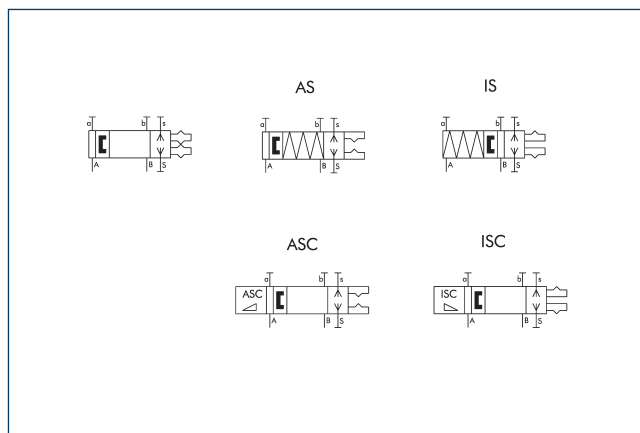
Wersja precyzyjna



- 72 Pasuje do tulei centrujących 90 Dla wersji ASC/ISC
 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.

Symbol elektroniczny zgodnie z DIN ISO 1219



- A, a Złącze główne / bezpośrednie, otwarcie chwytaka
 B, b Złącze główne / bezpośrednie, zamknięcie chwytaka
 S, s Przewód powietrzem, zasilanie sieciowe, przyłącze bezpośrednie

Symbol obwodu pokazuje możliwości podłączenia i funkcję chwytaka pneumatycznego. „A” i „B” to główne połączenia chwytaka do otwierania i zamykania. „a” i „b” są opcjonalnymi bezpośrednimi połączeniami do otwierania i zamykania bez węży podatnych na zakłócenia. Litera „S” oznacza opcjonalne złącze przewodu powietrzem, które utrudnia wnikanie brudu do chwytaka.

- ① SCHUNK dostarcza również dane ECAD do Twojego projektu. Możesz wybrać bezpośredni dostęp poprzez oprogramowanie EPLAN-Electric P8 lub pobranie z portalu danych EPLAN. Więcej informacji można znaleźć na stronie SCHUNK.

90 Zawór podtrzymujący ciśnienie
SDV-P

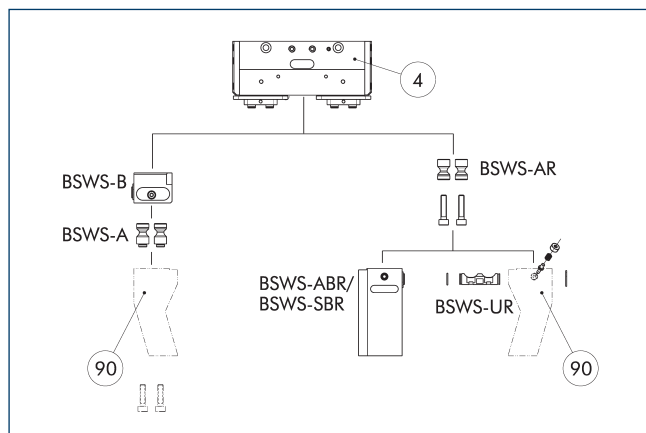
Opis	Nr id.	Zalecana średnica przewodu giętkiego
		[mm]
Zawór podtrzymujący ciśnienie		
SDV-P 04	0403130	6
SDV-P 07	0403131	8
Obsługowy zawór ciśnieniowy ze śrubą odpowietrzającą		
SDV-P 04-E	0300120	6
SDV-P 07-E	0300121	8

-

Opis	Nr id.	
Pneumatyczna jednostka pozycjonująca		
PPD 10-10L	1540698	
Adapter		
A GGN0804-1204-A	1540691	
Kabel połączeniowy ze złączem IO-Link		
KA GGN1205-1212-10L-00100-A	1540697	
Kabel przyłączeniowy zasilający - kompatybilny z prowadnicą kabli		
KA GLN12B05-LK-01000-A	1540660	
Przedłużka kabla		
KV GGN0804-10-00150-A	1540662	
KV GGN0804-10-00300-A	1540663	
Zestaw montażowy		
Zestaw montażowy PPD	1540705	

- 22

Systemy szybkiej wymiany szczęki BSWS



④ Chwytniki

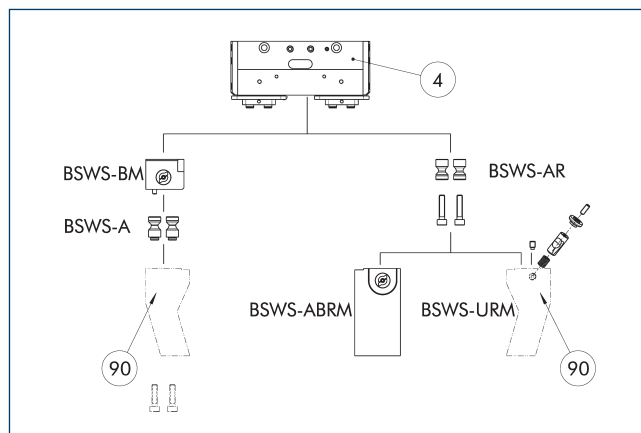
⑨⑩ Indywidualnie dobrane palce chwytaka

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 10	1515447	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

- ① Jeśli ciśnienie robocze przekracza 6 bar, należy sprawdzić możliwość wykorzystania ponad wartościami granicznymi zastosowania. Stosować można jedynie systemy wymienione w tabeli. Zastosowanie palców surowych z systemem szybkiej wymiany szczęk w serii chwytaków PGL-plus-P powoduje ograniczenie skoku zamykania. Należy to wcześniej szczegółowo sprawdzić na podstawie danych CAD i odpowiednio dostosować przeróbkę palców.

System szybkiej wymiany szczęk BSWS-M



④ Chwytniki

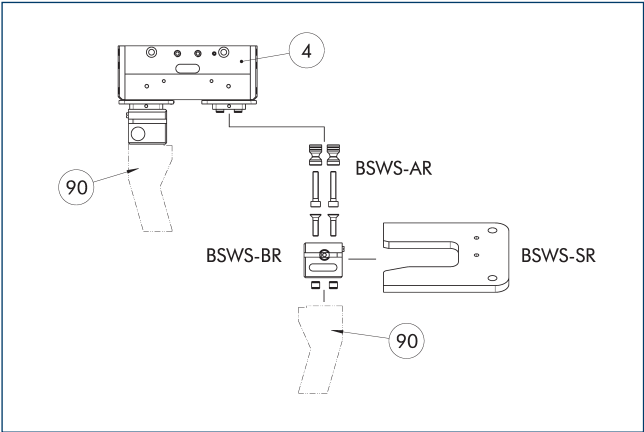
⑨⑩ Indywidualnie dobrane palce chwytaka

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 10	1515447	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. Zastosowanie palców surowych z systemem szybkiej wymiany szczęk w serii chwytaków PGL-plus-P powoduje ograniczenie skoku zamykania. Należy to wcześniej szczegółowo sprawdzić na podstawie danych CAD i odpowiednio dostosować przeróbkę palców.

System szybkiej wymiany szczęk BSWS-R



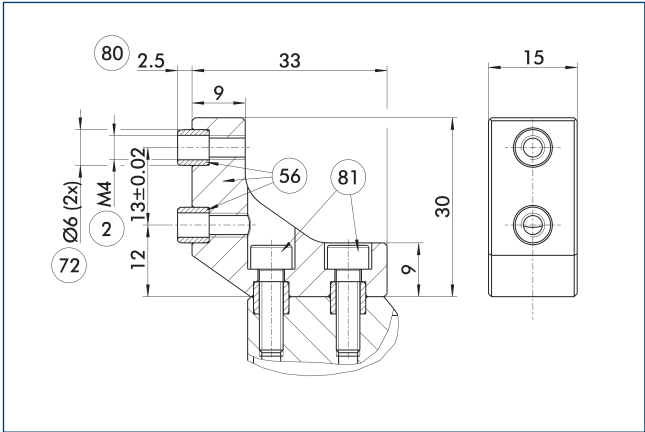
- 4 Chwytnaki
- 90 Indywidualnie dobrane palce chwytaka

Jeśli ciśnienie robocze przekracza 6 bar, należy sprawdzić możliwość wykorzystania ponad wartościami granicznymi zastosowania. Stosować można jedynie systemy wymienione w tabeli. Zastosowanie palców surowych z systemem szybkiej wymiany szczęk w serii chwytaków PGL-plus-P powoduje ograniczenie skoku zamykania. Należy to wcześniej szczegółowo sprawdzić na podstawie danych CAD i odpowiednio dostosować przeróbkę palców.

Opis	Nr id.	Zakres dostawy
System szybkiej wymiany szczęk		
BSWS-AR 10	1515447	2
Podstawa systemu szybkiej wymiany szczęk		
BSWS-BR 64	1555914	1
System magazynowy		
BSWS-SR 64	1555950	1
Zestaw montażowy dla przetłaczniaka 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 Stosować można jedynie systemy wymienione w tabeli.

Szczęki pośrednie ZBA-L-plus 64

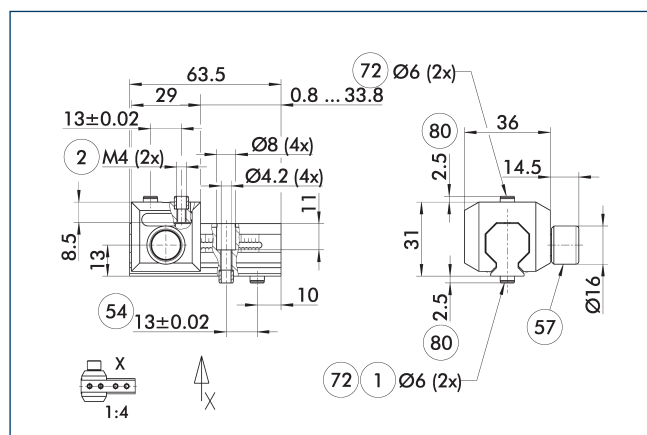


- 2 Złącze palca
- 56 Wchodzi w zakres dostawy
- 72 Pasuje do tulei centrujących
- 80 Głębokość otworu na tuleję centrującą w części kontruującej
- 81 Nie wchodzi w zakres dostawy

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

Uniwersalna szczękę pośrednia UZB 64



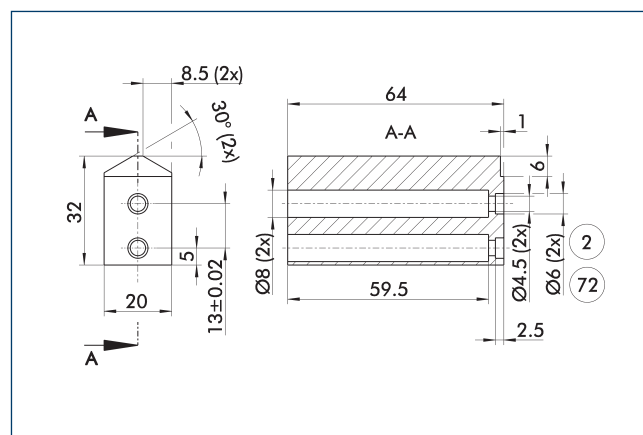
- ① Złącze chwytaka
- ② Złącze palca
- ⑤4 Opcjonalne złącze lewo- lub prawostronne
- ⑤7 Blokowanie
- ⑦2 Pasuje do tulei centrujących
- ⑧0 Głębokość otworu na tuleję centrującą w części kontrującą

Rysunek przedstawia uniwersalną szczękę pośrednią UZB.

Opis	Nr id.	Rozmiar siatki
		[mm]
Uniwersalna szczękę pośrednia		
UZB 64	0300042	1.5
Kolumna palców		
ABR-PGZN-plus 64	0300010	
SBR-PGZN-plus 64	0300020	

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

Kolumny palców ABR/SBR-PGZN-plus 64



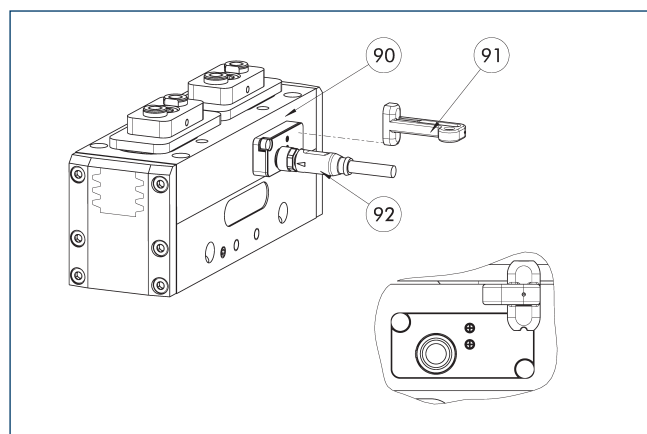
- ② Złącze palca
- ⑦2 Pasuje do tulei centrujących

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 chwytaków może być ograniczony. Należy to wcześniej szczegółowo sprawdzić na podstawie danych CAD i odpowiednio dostosować przeróbkę palców.

Narzędzie do programowania czujnika



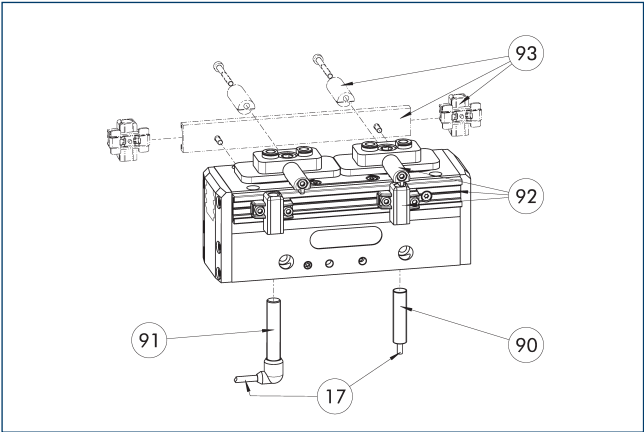
- ⑨0 Chwytał ze zintegrowanym systemem czujników IOL
- ⑨1 Narzędzie do programowania czujnika
- ⑨2 Kable przyłączeniowe

Jeśli chwytak ze zintegrowanymi czujnikami (PGL-plus-P...-IOL) pracuje w trybie SIO bez urządzenia nadrzędnego IO-Link, potrzebne jest osobne magnetyczne narzędzie do programowania.

Opis	Nr id.
Narzędzie do programowania czujnika	
MT-MMS 22-PI	0301030

- ① Magnetyczne narzędzie do programowania i kabel podłączeniowy należy zamówić jako akcesoria opcjonalne.

Indukcyjne czujniki zbliżeniowe IN 80



- 17 Wyjście przewodu

90 Czujnik IN ...

91 Czujnik IN...-SA

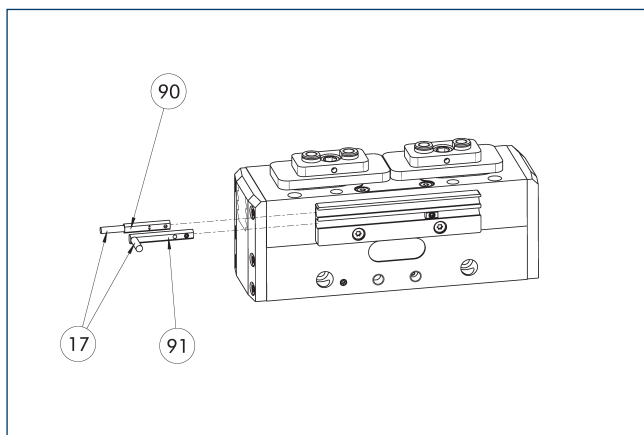
92 Zestaw montażowy do monitorowania za pomocą dwóch indukcyjnych czujników zbliżeniowych
- 93 Opcjonalny tylny montaż kolejnego zestawu do mocowania dwóch dodatkowych czujników zbliżeniowych

Układ monitorowania położenia krańcowego można zamontować za pomocą zestawu montażowego. Alternatywnie czujniki można zamontować bezpośrednio na chwytaku w wariantcie IN.

Opis	Nr id.	Często w połączeniu
Zestaw montażowy dla przełącznika zbliżeniowego		
AS-IN80-PGL-plus-P 10	1499614	
Indukcyjny czujnik zbliżeniowy		
IN 80-0-M12	0301588	
IN 80-0-M8	0301488	
IN 80-SL-M12	0301529	
IN 80-S-M12	0301578	
IN 80-S-M8	0301478	●
IN-B 80-S-M12	0301479	
IN-C 80-S-M8-PNP	0301475	
INK 80-0	0301551	
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

91 Czujnik MMS 22...-SA

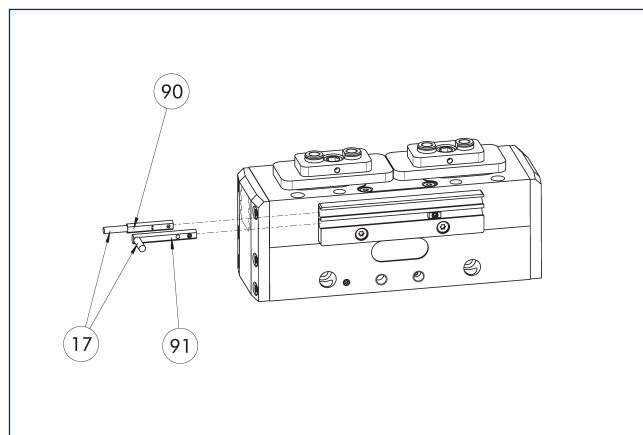
90 Czujnik MMS 22..

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 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-PI1



17 Wyjście przewodu

91 Czujnik MMS 22...-SA

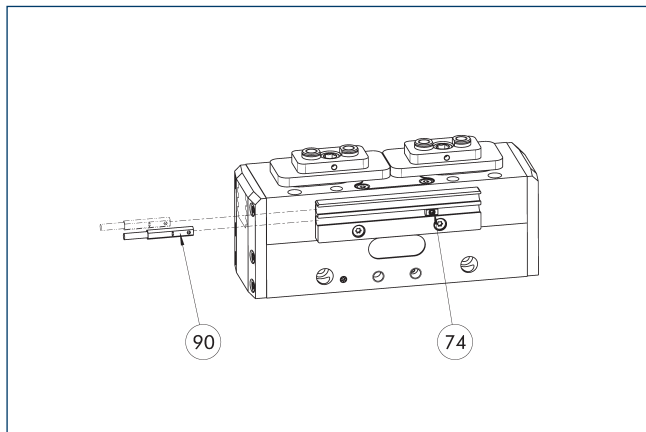
90 Czujnik MMS 22 PI1-...

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



74 Ogranicznik czujnika

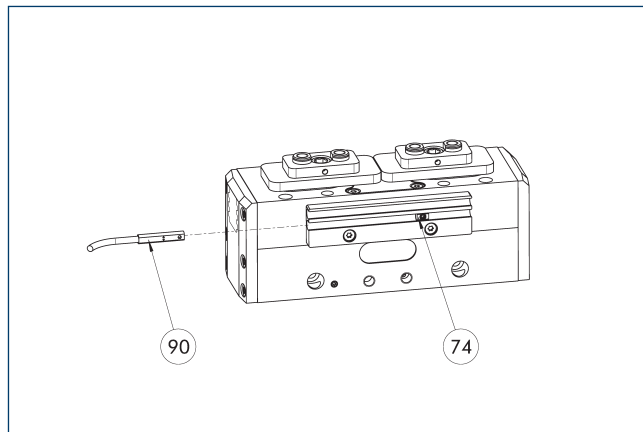
90 Czujnik MMS 22...-PI2-...

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	

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



74 Ogranicznik czujnika

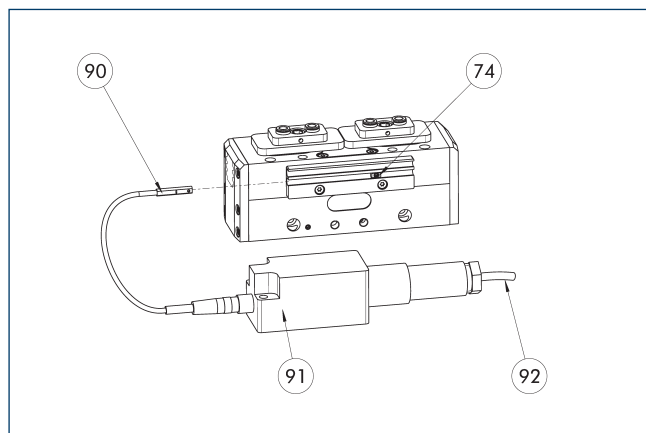
90 Czujnik MMS 22-A-

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

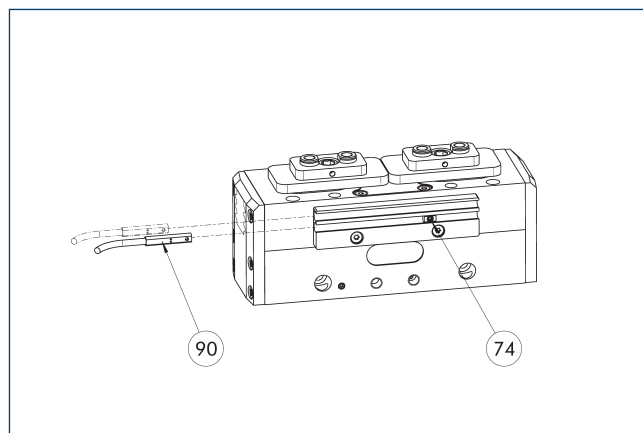
92 Kable przyłączeniowe

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



74 Ogranicznik czujnika

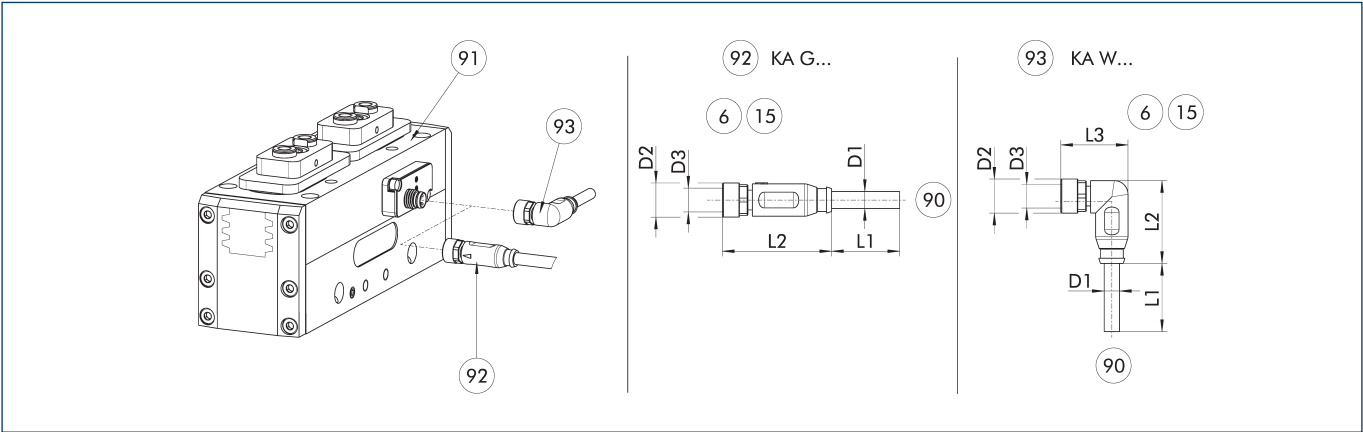
90 Czujnik MMS 22-IO-L-...

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.

Kable przyłączeniowe



- KA G...

KA W...
- Kabel połączeniowy z wtykiem prostym

Kabel połączeniowy z wtykiem kątowym
- 6

15

90
- Złącze smarownicze

Sworzeń uszczelniający

Końcówka kabla ze złączem prostym
- 91

92

93
- Chwytnak ze zintegrowanym systemem czujników IOL

Kabel z żeńskim złączem prostym

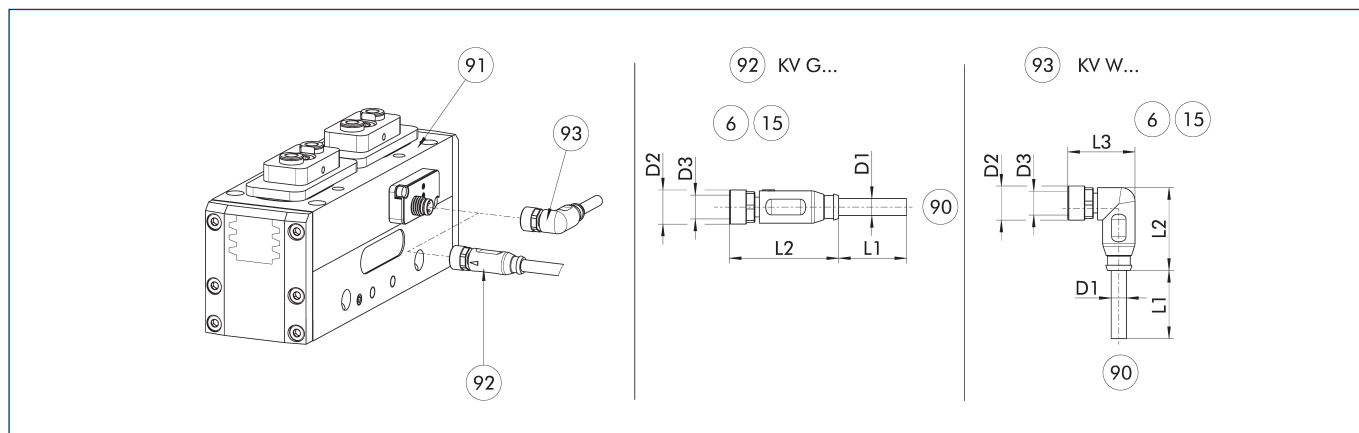
Kabel z żeńskim złączem kątowym

Kabel połączeniowy doskonale łączy odpowiednie elementy ze sterownikiem lub modułem zasilania. Z jednej strony kabla połączeniowego znajduje się 4-wtykowe gniazdo M8, zaś z drugiej strony otwarte spłoty umożliwiają dokonanie wymaganych połączeń. Kable połączeniowe mogą być wykorzystywane zarówno w przewodnicy kabli, jak i w zastosowaniach skrętnych.

Opis	Nr id.	L1	D1	L2	D2	L3	D3	Często w połączeniu
		[m]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		
Kabel przyłączeniowy do zasilania/transmisji sygnału – przewodnica łańcuchowa i odporny na skręcanie, gniazdo M8, proste								
KA GLN0804-IO-00200-A	1310371	2	4.8	33.7	10		M8	
KA GLN0804-IO-00500-A	1310375	5	4.8	33.7	10		M8	
KA GLN0804-IO-01000-A	1310379	10	4.8	33.7	10		M8	
KA GLN0804-IO-02000-A	1442994	20	4.5	32	10		M8	
Kabel przyłączeniowy do do zasilania/transmisji sygnału – przewodnica łańcuchowa i odporny na skręcanie, gniazdo M8, kątowe								
KA WLN0804-IO-00200-A	1310372	2	4.8	27.9	10	18.9	M8	
KA WLN0804-IO-00500-A	1310376	5	4.8	27.9	10	18.9	M8	
KA WLN0804-IO-01000-A	1310381	10	4.8	27.9	10	18.9	M8	
KA WLN0804-IO-02000-A	1442996	20	4.5	25	10	20	M8	

ⓘ Należy przestrzegać min. promienia zgięcia kabli pasujących do przewodnic kabli lub maks. kąta skrętu kabli nadających się do skręcania. Ogólnie promień zgięcia wynosi dziesięciokrotność średnicy kabla lub +/- 180°/m.

Przedłużka kabla



KV G...

Przedłużka kabla z gniazdem prostym

KV W...

Przedłużka kabla z gniazdem kątowym

⑥ Złącze smarownicze

⑮ Sworzeń uszczelniający

⑨⑩ Końcówka kabla ze złączem prostym

⑨① Chwytnik ze zintegrowanym systemem czujników IOL

⑨② Kabel z żeńskim złączem prostym

⑨③ Kabel z żeńskim złączem kątowym

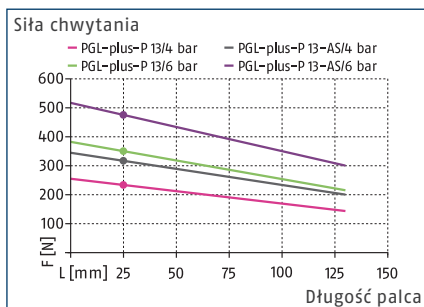
Przedłużki kabli idealnie nadają się do podłączania odpowiednich elementów do systemu sterowania lub do stosowania jako przedłużacze. Przedłużki wyposażone są w 4-pinowe złącze M8 o prostej lub kątowej konstrukcji po stronie modułu i 4-pinowe złącze M12 o prostej konstrukcji z drugiej strony. Można je wykorzystywać zarówno w przewodnicach łańcuchowej jak i w zastosowaniach skrętnych.

Opis	Nr id.	L1	D1	L2	D2	L3	D3
		[m]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	
Przedłużka kabla							
KV GGN0804-1204-10-00500-A	1505830	5	4.5	32	10		M8
KV GGN0804-1204-10-01000-A	1505832	10	4.5	32	10		M8
KV WGN0804-1204-10-00500-A	1505803	5	4.5	25	10	20	M8
KV WGN0804-1204-10-01000-A	1505806	10	4.5	25	10	20	M8

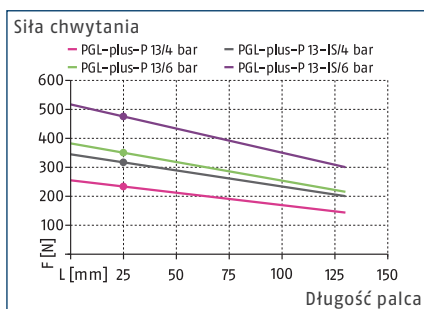
① Należy przestrzegać min. promienia zgięcia kabli pasujących do przewodnic kabli lub maks. kąta skrętu kabli nadających się do skręcania. Ogólnie promień zgięcia wynosi dziesięciokrotność średnicy kabla lub $\pm 180^\circ/\text{m}$.



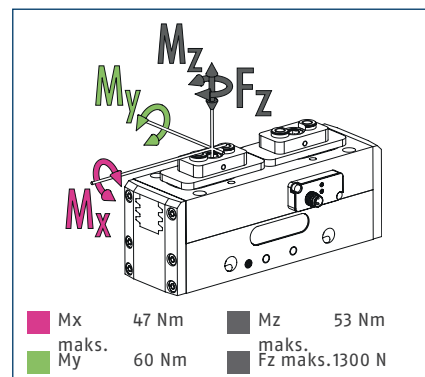
Siła chwytania, chwyt śr. zewn.



Siła chwytania, chwyt śr. wewn.



Maks. 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 obciążeń.

Dane techniczne PGL-plus-P

Opis		PGL-plus-P 13-IOL	PGL-plus-P 13-AS-IOL	PGL-plus-P 13-IS-IOL	PGL-plus-P 13	PGL-plus-P 13-AS	PGL-plus-P 13-IS
Nr id.		1476617	1476618	1476619	1476520	1476551	1476552
Skok na szczękę	[mm]	13	13	13	13	13	13
Siła zamykania/otwierania	[N]	350/350	475/-	-/475	350/350	475/-	-/475
Min./maks. siła sprężyny	[N]		125/170	125/170		125/170	125/170
Masa	[kg]	0.8	0.85	0.85	0.8	0.85	0.85
Zalecana masa detalu	[kg]	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8
Objętość cylindra na podwójny skok	[cm³]	20	30	25	20	30	25
Min./znam./maks. ciśnienie robocze	[bar]	2.5/6/8	4/6/6.5	4/6/6.5	2.5/6/8	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]	0.07/0.07	0.06/0.11	0.11/0.06	0.07/0.07	0.06/0.11	0.11/0.06
Czas zamykania/otwierania za pomocą sprężyny	[s]		0.09	0.10		0.09	0.10
Maks. dopuszczalna długość palca	[mm]	130	130	130	130	130	130
Maks. dopuszczalna masa na palec	[kg]	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
Stopień ochrony IP (bez/z przedmuchem)		64/67	64/67	64/67	64/67	64/67	64/67
Min./maks. temperatura otoczenia	[°C]	5/70	5/70	5/70	5/90	5/90	5/90
Powtarzalność	[mm]	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
Min./nominalne/maks. napięcie robocze	[V DC]	18/24/30	18/24/30	18/24/30			
Prąd znamionowy	[A]	0.2	0.2	0.2			
Złącze kablowe		Złącze M8, kod A, 4-pinowe	Złącze M8, kod A, 4-pinowe	Złącze M8, kod A, 4-pinowe			
Interfejs komunikacyjny/specyfikacja		IO-Link/V1.1	IO-Link/V1.1	IO-Link/V1.1			
Współczynnik przełożenia		COM2	COM2	COM2			
Port		Klasa A	Klasa A	Klasa A			
Wykrywalna różnica przedmiotu obrabianego		Do 0,1 mm	Do 0,1 mm	Do 0,1 mm			
Warianty i ich charakterystyka							
Wersja do wysokich temperatur					1512477	1512478	1512479
Min./maks. temperatura otoczenia	[°C]				5/130	5/130	5/130
Wersja precyzyjna		1476856	1476857	1476858	1476660	1476661	1476662
ze wstępnie zmontowanym zestawem montażowym do IN					1476581	1476582	1476583
Wersja precyzyjna/wersja czujnika indukcyjnego					1476812	1476813	1476544

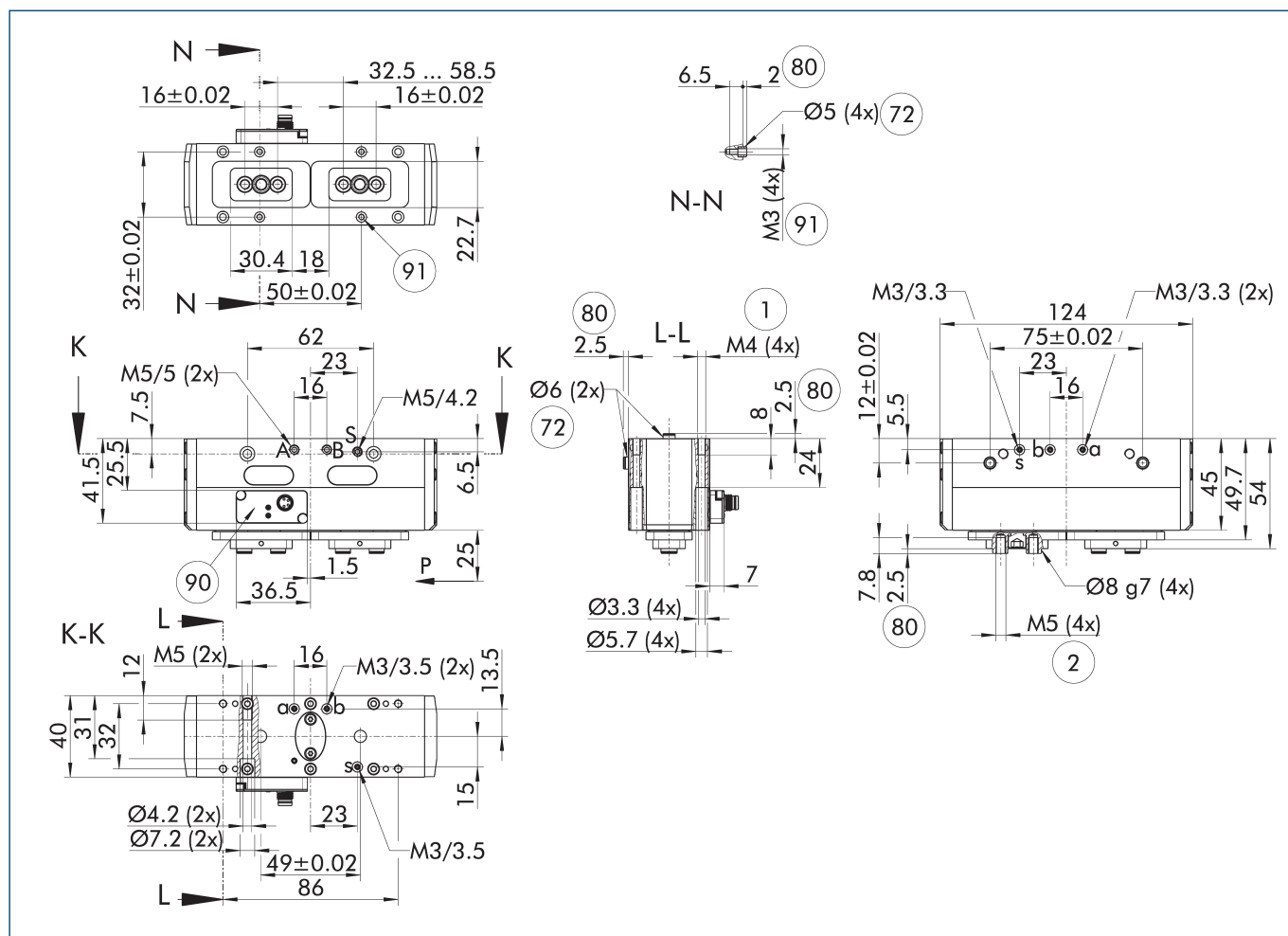
① Aby uzyskać pełną siłę chwytania (określonej w tabeli z danymi technicznymi), potrzebne może być wykonanie około 100 cykli chwytania.

Dane techniczne PGL-plus-P z bezpiecznym utrzymaniem siły chwytania

Opis		PGL-plus-P 13-ASC6	PGL-plus-P 13-ISC6	PGL-plus-P 13-ASC4	PGL-plus-P 13-ISC4
Nr id.		1476555	1476556	1476553	1476554
Skok na szczękę	[mm]	13	13	13	13
Siła zamykania/otwierania	[N]	350/350	350/350	230/230	230/230
Bezpieczna siła otwierająca/zamykająca w przypadku utraty ciśnienia	[N]	280/-	-/280	184/-	-/184
Masa	[kg]	1.3	1.3	1.3	1.3
Zalecana masa detalu	[kg]	1.8	1.8	1.2	1.2
Objętość cylindra na podwójny skok	[cm ³]	20	20	20	20
Min./znam./maks. ciśnienie robocze	[bar]	5.5/6/6.5	5.5/6/6.5	3.5/4/6.5	3.5/4/6.5
Min. / maks. ciśnienie powietrza oczyszczającego	[bar]	0.5/1	0.5/1	0.5/1	0.5/1
czas zamykania/otwierania	[s]	0.07/0.07	0.07/0.07	0.07/0.07	0.07/0.07
Maks. dopuszczalna długość palca	[mm]	130	130	130	130
Maks. dopuszczalna masa na palec	[kg]	0.4	0.4	0.4	0.4
Stopień ochrony IP (bez/z przedmuchem)		64/67	64/67	64/67	64/67
Min./maks. temperatura otoczenia	[°C]	5/90	5/90	5/90	5/90
Powtarzalność	[mm]	0.03	0.03	0.03	0.03
Warianty i ich charakterystyka					
Wersja precyzyjna		1476665	1476545	1476663	1476664
Wersja ze złączem IO-Link		1476548	1476622	1476620	1476621
Min./nominalne/maks. napięcie robocze	[V DC]	18/24/30	18/24/30	18/24/30	18/24/30
Prąd znamionowy	[A]	0.2	0.2	0.2	0.2
Min./maks. temperatura otoczenia	[°C]	5/70	5/70	5/70	5/70
Złącze kablowe		Złącze M8, kod A, 4-pinowe	Złącze M8, kod A, 4-pinowe	Złącze M8, kod A, 4-pinowe	Złącze M8, kod A, 4-pinowe
Interfejs komunikacyjny/specyfikacja		IO-Link/V1.1	IO-Link/V1.1	IO-Link/V1.1	IO-Link/V1.1
Współczynnik przełożenia		COM2	COM2	COM2	COM2
Port		Klasa A	Klasa A	Klasa A	Klasa A
Wykrywalna różnica przedmiotu obrabianego		Do 0,1 mm	Do 0,1 mm	Do 0,1 mm	Do 0,1 mm
ze wstępnie zmontowanym zestawem montażowym do IN		1476586	1476587	1476584	1476585
Wersja precyzyjna/wersja czujnika indukcyjnego		1476816	1476817	1476814	1476815
Wersja precyzyjna/wersja z IO-Link		1476861	1476862	1476859	1476860
Min./maks. temperatura otoczenia	[°C]	5/70	5/70	5/70	5/70

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

Główny widok



Rysunek pokazuje chwytyk 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

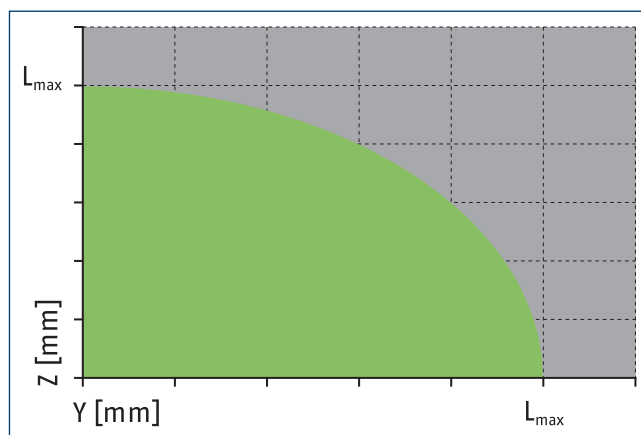
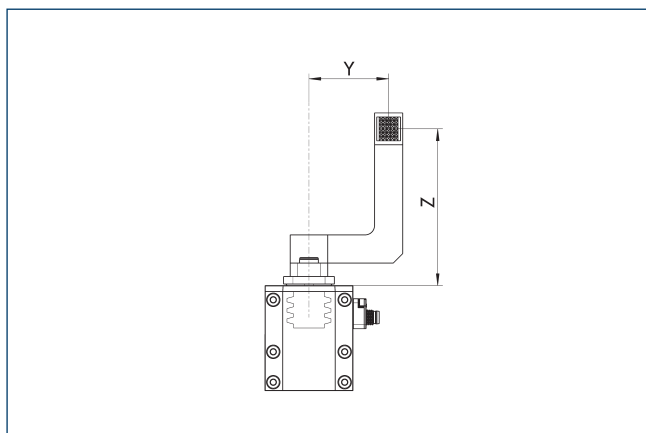
⑦2 Pasuje do tulei centrujących

⑧0 Głębokość otworu na tuleję centrującą w części kontruującej

⑨0 Zintegrowany system czujników IOL ze złączem M8, kodowanie A, 4-stykowe

⑨1 Połączenie śrubowe elementami do niestandardowego montażu (tuleje centrujące nie znajdują się w zakresie dostawy)

Maksymalne dopuszczalne wystawianie palca

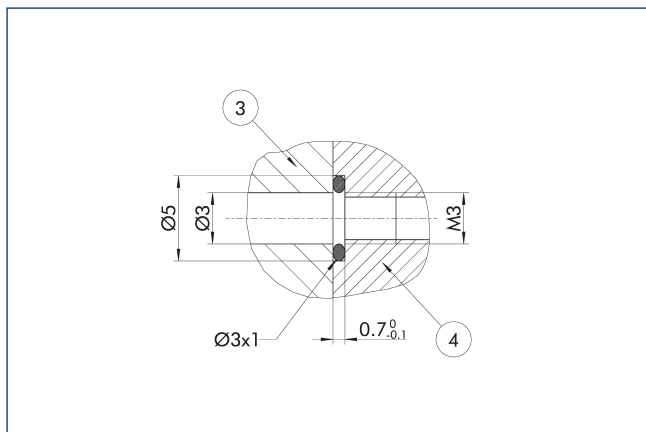


■ Dopuszczalny zakres

■ Niedopuszczalny zakres

L_{max} odpowiada maksymalnej dopuszczalnej długości palca, patrz tabela danych technicznych

Bezpośrednie przyłącze bez przewodów giętkich M3

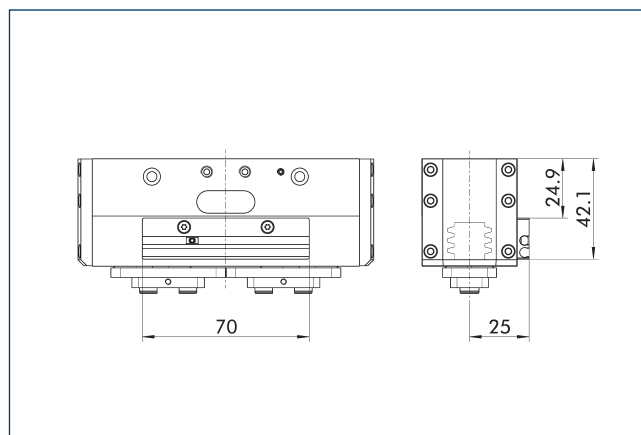


③ Adapter

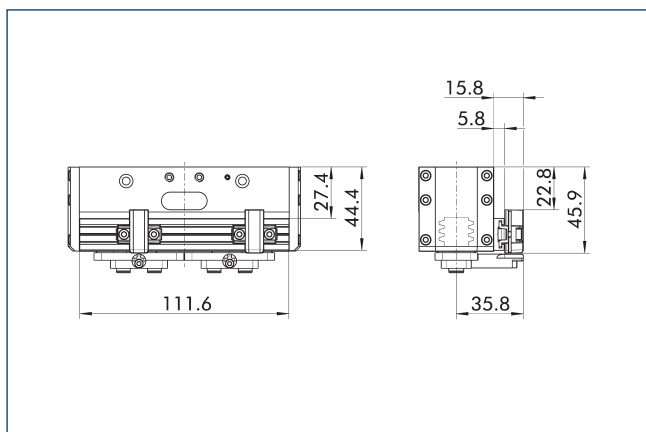
④ Chwytaki

Bezpośrednie przyłącze służy do dostarczania sprężonego powietrza bez użycia przewodów podatnych na awarię.

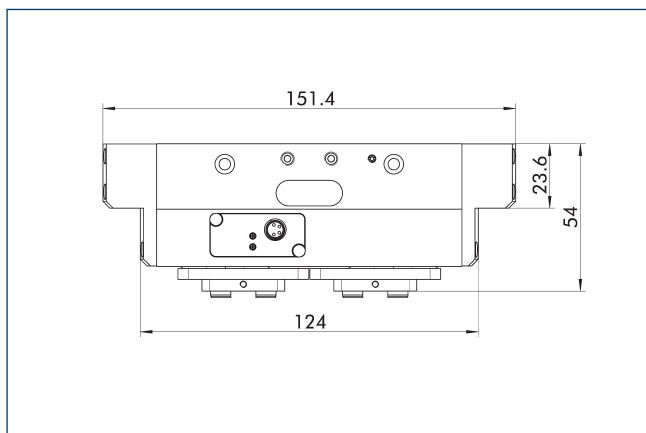
Monitorowanie chwytaka za pomocą przełączników magnetycznych



Monitorowanie chwytaka za pomocą indukcyjnych czujników zbliżeniowych IN

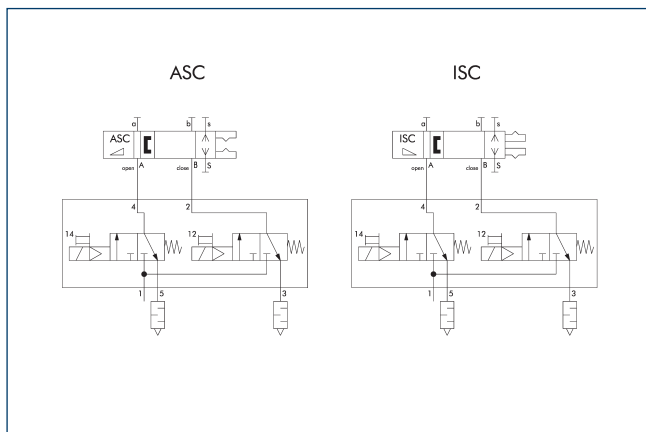


Wersja z utrzymywaniem siły chwytania AS/IS



Mechaniczne urządzenie utrzymujące siłę chwytania zapewnia zastosowanie minimalnej siły zacisku nawet w przypadku spadku ciśnienia. W przypadku wariantu AS zapewnia on siłę zamykającą, natomiast w wariantcie IS siłę otwierającą. Ponadto urządzenia podtrzymującego siłę chwytania można użyć w celu zwiększenia siły chwytania lub w celu wykonania pojedynczego chwytu.

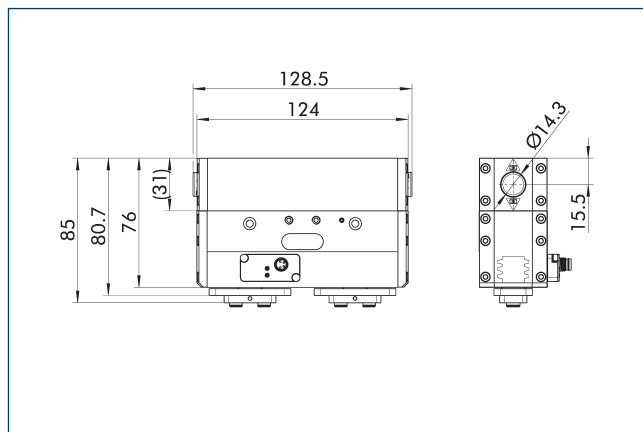
GripGuard: bezpieczne, certyfikowane utrzymywanie siły chwytania ASC/ISC



Chwytaaki z funkcją utrzymywania siły chwytania ASC lub ISC są zazwyczaj sterowane za pomocą 2x3/2-drogowego zaworu sterującego.

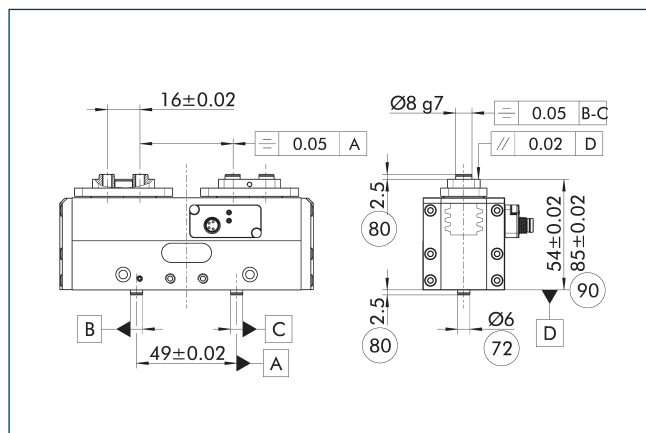
① Należy przestrzegać sekwencji sterowania w instrukcji obsługi.

GripGuard: bezpieczne, certyfikowane utrzymywanie siły chwytania ASC/ISC



Bezpieczne utrzymywanie siły chwytania zapewnia również stałą siłę chwytania min. 80%, nawet w przypadku spadku ciśnienia. W wersji ASC działa jako siła zamykająca, a w wersji ISC – jako siła otwierająca.

Wersja precyzyjna



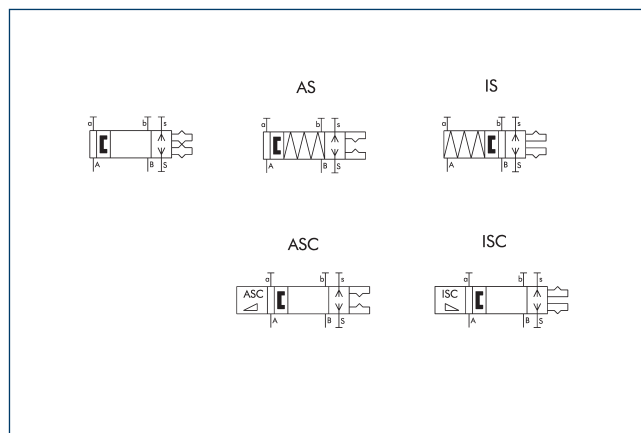
72 Pasuje do tulei centrujących

90 Dla wersji ASC/ISC

80 Głębokość otworu na tuleję centrującą w części kontrolującej

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

Symbol elektroniczny zgodnie z DIN ISO 1219



A, a Złącze główne / bezpośrednie, otwarcie chwytaka

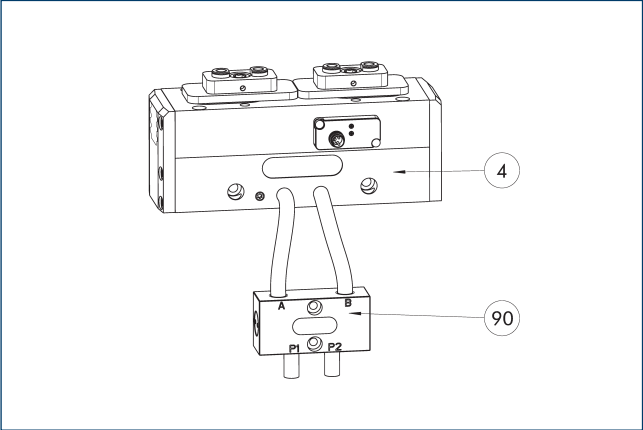
S, s Prędmuch powietrzem, zasilanie sieciowe, przyłącze bezpośrednie

B, b Złącze główne / bezpośrednie, zamknięcie chwytaka

Symbol obwodu pokazuje możliwości podłączenia i funkcję chwytaka pneumatycznego. „A” i „B” to główne połączenia chwytaka do otwierania i zamykania. „a” i „b” są opcjonalnymi bezpośrednimi połączeniami do otwierania i zamykania bez węży podatnych na zakłócenia. Litera „S” oznacza opcjonalne złącze prędmuchu powietrzem, które utrudnia wnikanie brudu do chwytaka.

① SCHUNK dostarcza również dane ECAD do Twojego projektu. Możesz wybrać bezpośredni dostęp poprzez oprogramowanie EPLAN-Electric P8 lub pobranie z portalu danych EPLAN. Więcej informacji można znaleźć na stronie SCHUNK.

Zawór podtrzymujący ciśnienie SDV-P



④ Chwytniki

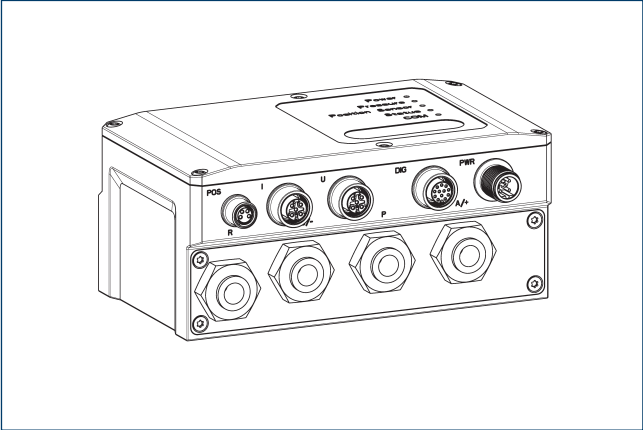
⑨0 Zawór podtrzymujący ciśnienie SDV-P

W sytuacjach zatrzymania awaryjnego zawór podtrzymywania ciśnienia SDV-P zapewnia tymczasowe utrzymanie ciśnienia w komorze tłoka chwytaka pneumatycznego oraz w modułach obrotowym, liniowym i szybkiej wymiany. Zaworu utrzymującego ciśnienie nie można używać w kombinacjach z wariantami ASC i ISC.

Opis	Nr id.	Zalecana średnica przewodu giętkiego
		[mm]
Zawór podtrzymujący ciśnienie		
SDV-P 04	0403130	6
SDV-P 07	0403131	8
Obsługowy zawór ciśnieniowy ze śrubą odpowietrzającą		
SDV-P 04-E	0300120	6
SDV-P 07-E	0300121	8

- 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.

Pneumatyczna jednostka pozycjonująca PPD

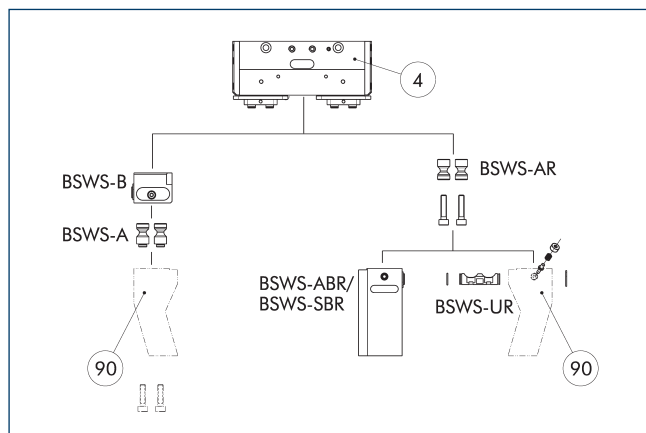


PPD zapewnia elastyczność we wszystkich zastosowaniach chwytaków pneumatycznych dzięki swobodnemu pozycjonowaniu oraz regulacji siły chwytania i prędkości.

Opis	Nr id.	
Pneumatyczna jednostka pozycjonująca		
PPD 10-IOL	1540698	
Adapter		
A GGN0804-1204-A	1540691	
Kabel połączeniowy ze złączem IO-Link		
KA GGN1205-1212-IOL-00100-A	1540697	
Kabel przyłączeniowy zasilający – kompatybilny z prowadnicą kabli		
KA GLN12B05-LK-01000-A	1540660	
Przedłużka kabla		
KV GGN0804-I0-00150-A	1540662	
KV GGN0804-I0-00300-A	1540663	
Zestaw montażowy		
Zestaw montażowy PPD	1540705	

- ① Oprócz PPD potrzebny jest czujnik położenia (czujnik SCHUNK IO-Link lub czujnik analogowy (4...20 mA)).

Systemy szybkiej wymiany szczęki BSWS



④ Chwytniki

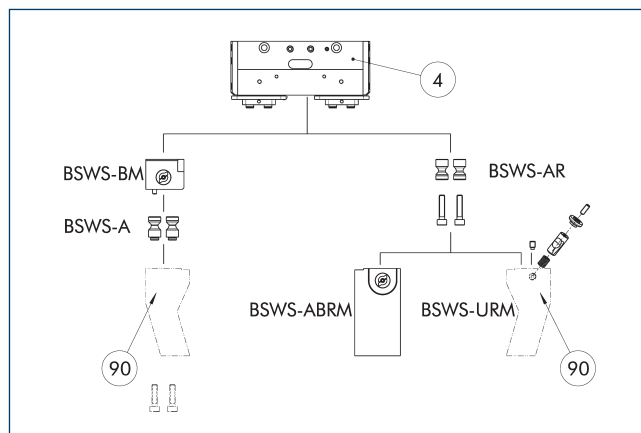
⑨⑩ Indywidualnie dobrane palce chwytaka

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 80	0303024	2
BSWS-AR 13	1515448	2
Podstawa systemu szybkiej wymiany szczęk		
BSWS-B 80	0303025	1
Kolumna palców z systemem szybkiej wymiany szczęk		
BSWS-ABR-PGZN-plus 80	0300073	1
BSWS-SBR-PGZN-plus 80	0300083	1
Mechanizm blokowania systemu szybkiej wymiany szczęk		
BSWS-UR 80	0302992	1

- ① Jeśli ciśnienie robocze przekracza 6 bar, należy sprawdzić możliwość wykorzystania ponad wartościami granicznymi zastosowania. Stosować można jedynie systemy wymienione w tabeli. Zastosowanie palców surowych z systemem szybkiej wymiany szczęk w serii chwytaków PGL-plus-P powoduje ograniczenie skoku zamykania. Należy to wcześniej szczegółowo sprawdzić na podstawie danych CAD i odpowiednio dostosować przeróbkę palców.

System szybkiej wymiany szczęk BSWS-M



④ Chwytniki

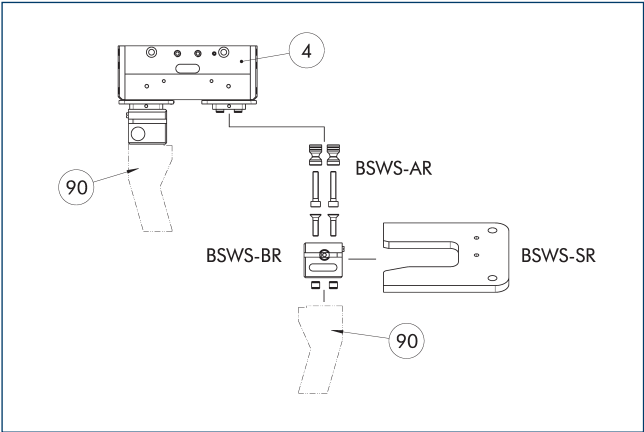
⑨⑩ Indywidualnie dobrane palce chwytaka

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 80	0303024	2
BSWS-AR 13	1515448	2
Podstawa systemu szybkiej wymiany szczęk		
BSWS-BM 80	1313901	1
Kolumna palców z systemem szybkiej wymiany szczęk		
BSWS-ABRM-PGZN-plus 80	1420852	1
Mechanizm blokowania systemu szybkiej wymiany szczęk		
BSWS-URM 80	1398402	1

- ① Jeśli ciśnienie robocze przekracza 6 bar, należy sprawdzić możliwość wykorzystania ponad wartościami granicznymi zastosowania. Stosować można jedynie systemy wymienione w tabeli. Zastosowanie palców surowych z systemem szybkiej wymiany szczęk w serii chwytaków PGL-plus-P powoduje ograniczenie skoku zamykania. Należy to wcześniej szczegółowo sprawdzić na podstawie danych CAD i odpowiednio dostosować przeróbkę palców.

System szybkiej wymiany szczęk BSWS-R



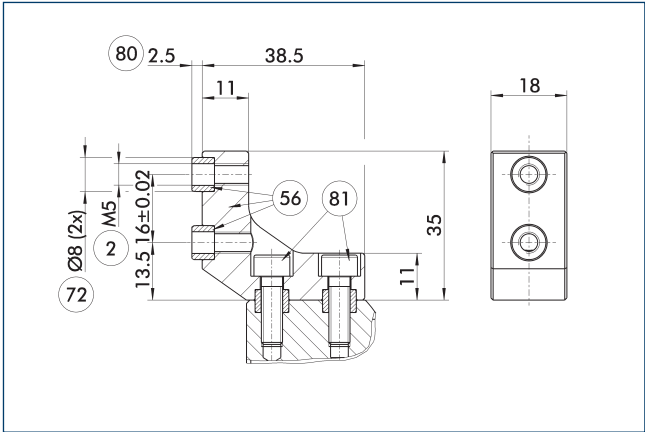
- ④ Chwytnaki
- ⑨⑩ Indywidualnie dobrane palce chwytaka

Jeśli ciśnienie robocze przekracza 6 bar, należy sprawdzić możliwość wykorzystania ponad wartościami granicznymi zastosowania. Stosować można jedynie systemy wymienione w tabeli. Zastosowanie palców surowych z systemem szybkiej wymiany szczęk w serii chwytaków PGL-plus-P powoduje ograniczenie skoku zamykania. Należy to wcześniej szczegółowo sprawdzić na podstawie danych CAD i odpowiednio dostosować przeróbkę palców.

Opis	Nr id.	Zakres dostawy
System szybkiej wymiany szczęk		
BSWS-AR 13	1515448	2
Podstawa systemu szybkiej wymiany szczęk		
BSWS-BR 80	1555917	1
System magazynowy		
BSWS-SR 80	1555951	1
Zestaw montażowy dla przetłaczniaka zbliżeniowego		
AS-IN40-BSWS-SR 80/100	1561458	1
Indukcyjny czujnik zbliżeniowy		
IN 40-S-M12	0301574	
IN 40-S-M8	0301474	
INK 40-S	0301555	

① Stosować można jedynie systemy wymienione w tabeli.

Szczęki pośrednie ZBA-L-plus 80

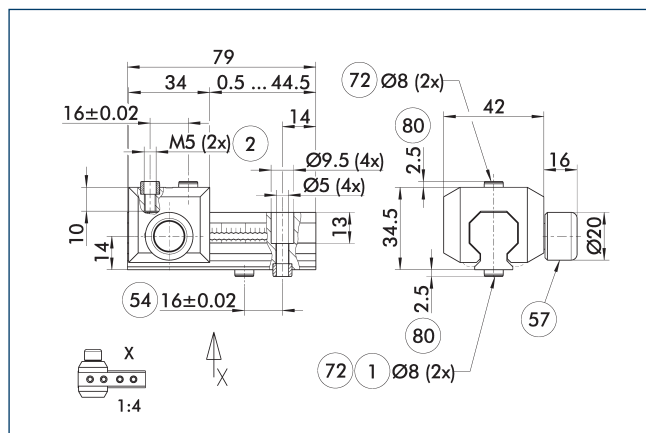


- ② Złącze palca
- ⑤⑥ Wchodzi w zakres dostawy
- ⑦② Pasuje do tulei centrujących
- ⑧⑩ Głębokość otworu na tuleję centrującą w części kontrującej
- ⑧① Nie wchodzi w zakres dostawy

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 80	0311732	Aluminium	PGN-plus 80	1

Uniwersalna szczękę pośrednia UZB 80



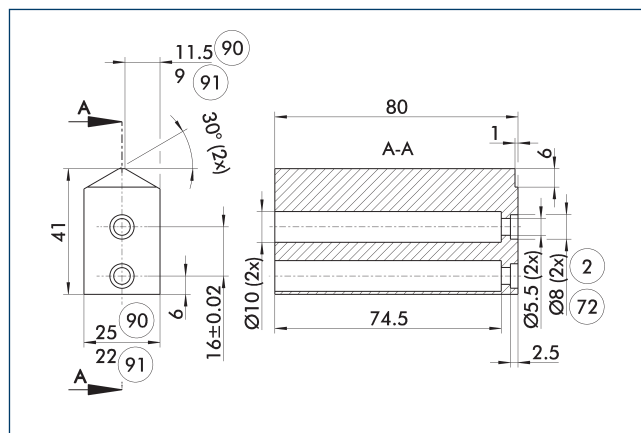
- ① Złącze chwytaka
 ② Złącze palca
 ⑤4 Opcjonalne złącze lewo- lub prawostronne
 ⑤7 Blokowanie
 ⑦2 Pasuje do tulei centrujących
 ⑧0 Głębokość otworu na tuleję centrującą w części kontrującej

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 80	0300043	2
Kolumna palców		
ABR-PGZN-plus 80	0300011	
SBR-PGZN-plus 80	0300021	
Suwak do uniwersalnej szczęki pośredniej		
UZB-S 80	5518271	2

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

Kolumny palców ABR/SBR-PGZN-plus 80



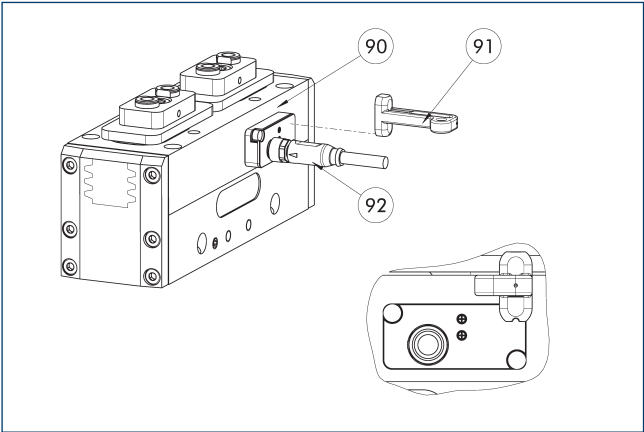
- ② Złącze palca
 ⑦2 Pasuje do tulei centrujących
 ⑨0 ABR-PGZN-plus
 ⑨1 SBR-PGZN-plus

Rysunek przedstawia kolumnę palca do obróbki przez klienta.

Opis	Nr id.	Materiał	Zakres dostawy
Kolumna palców			
ABR-PGZN-plus 80	0300011	Aluminium (3.4365)	1
SBR-PGZN-plus 80	0300021	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.

Narzędzie do programowania czujnika



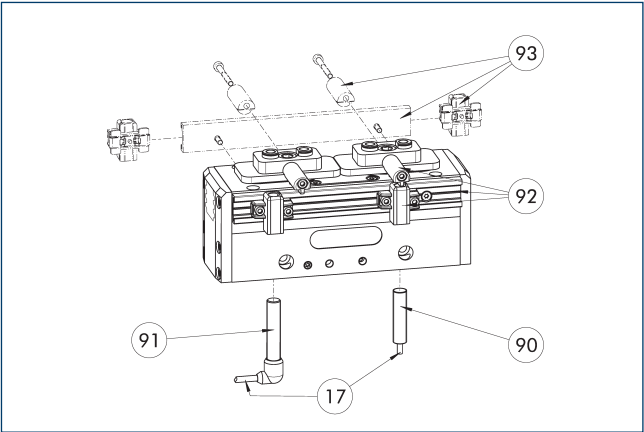
- 90 Chwytek ze zintegrowanym systemem czujników IOL
- 91 Narzędzie do programowania czujnika
- 92 Kable przyłączeniowe

Jeśli chwytek ze zintegrowanymi czujnikami (PGL-plus-P...-IOL) pracuje w trybie SIO bez urządzenia nadrzędnego IO-Link, potrzebne jest osobne magnetyczne narzędzie do programowania.

Opis	Nr id.	
Narzędzie do programowania czujnika		
MT-MMS 22-PI	0301030	

- 1 Magnetyczne narzędzie do programowania i kabel podłączeniowy należy zamówić jako akcesoria opcjonalne.

Indukcyjne czujniki zbliżeniowe IN 80



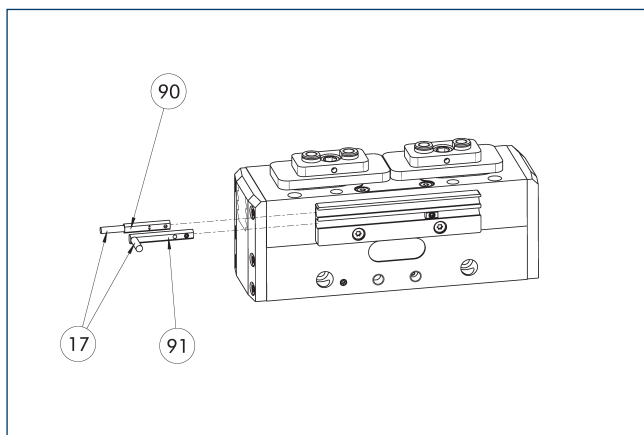
- 17 Wyjście przewodu
- 90 Czujnik IN ...
- 91 Czujnik IN...-SA
- 92 Zestaw montażowy do monitorowania za pomocą dwóch indukcyjnych czujników zbliżeniowych
- 93 Opcjonalny tylny montaż kolejnego zestawu do mocowania dwóch dodatkowych czujników zbliżeniowych

Układ monitorowania położenia krańcowego można zamontować za pomocą zestawu montażowego. Alternatywnie czujniki można zamontować bezpośrednio na chwytaku w wariantcie IN.

Opis	Nr id.	Często w połączeniu
Zestaw montażowy dla przełącznika zbliżeniowego		
AS-IN80-PGL-plus-P 13	1499623	
Indukcyjny czujnik zbliżeniowy		
IN 80-O-M12	0301588	
IN 80-O-M8	0301488	
IN 80-SL-M12	0301529	
IN 80-S-M12	0301578	
IN 80-S-M8	0301478	●
IN-B 80-S-M12	0301479	
IN-C 80-S-M8-PNP	0301475	
INK 80-O	0301551	
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

91 Czujnik MMS 22...-SA

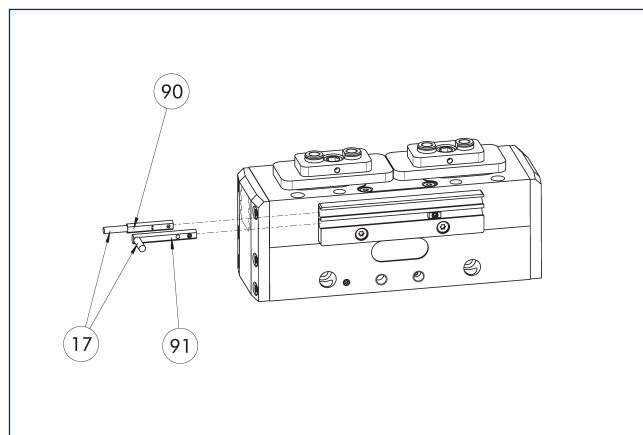
90 Czujnik MMS 22..

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 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-PI1



17 Wyjście przewodu

91 Czujnik MMS 22...-SA

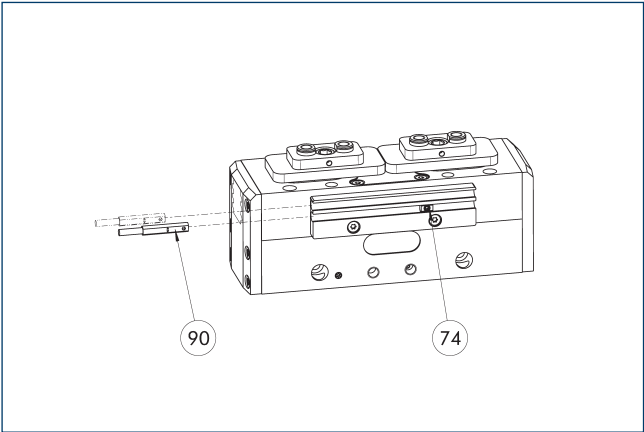
90 Czujnik MMS 22 PI1-...

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



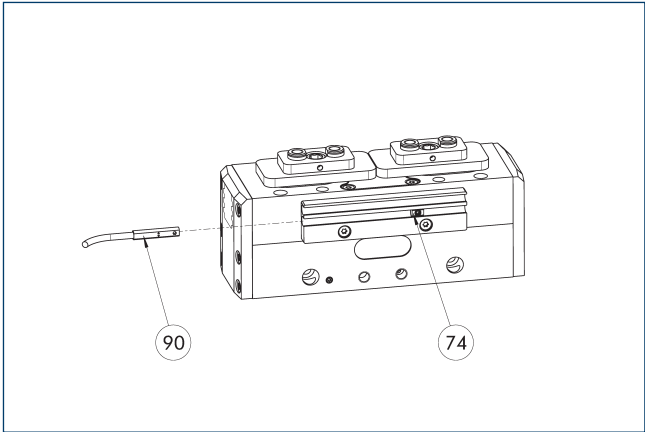
74 Ogranicznik czujnika 90 Czujnik MMS 22...-PI2-...

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	

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



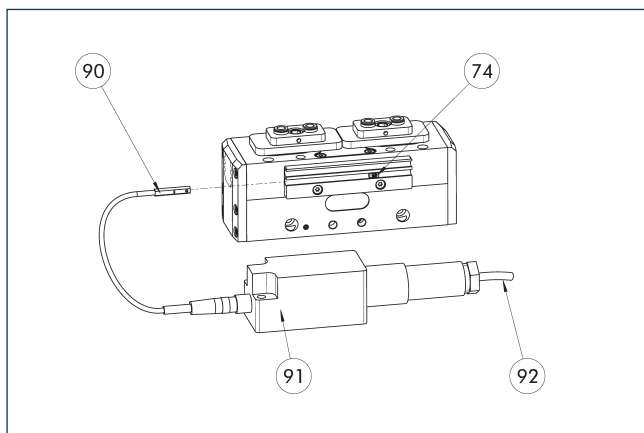
74 Ogranicznik czujnika 90 Czujnik MMS 22-A-

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

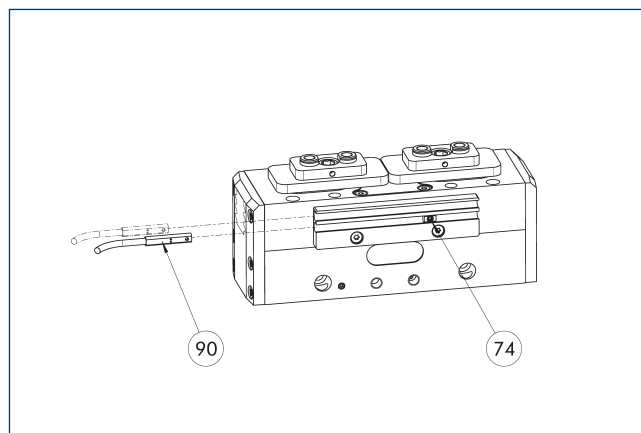
92 Kable przyłączeniowe

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



74 Ogranicznik czujnika

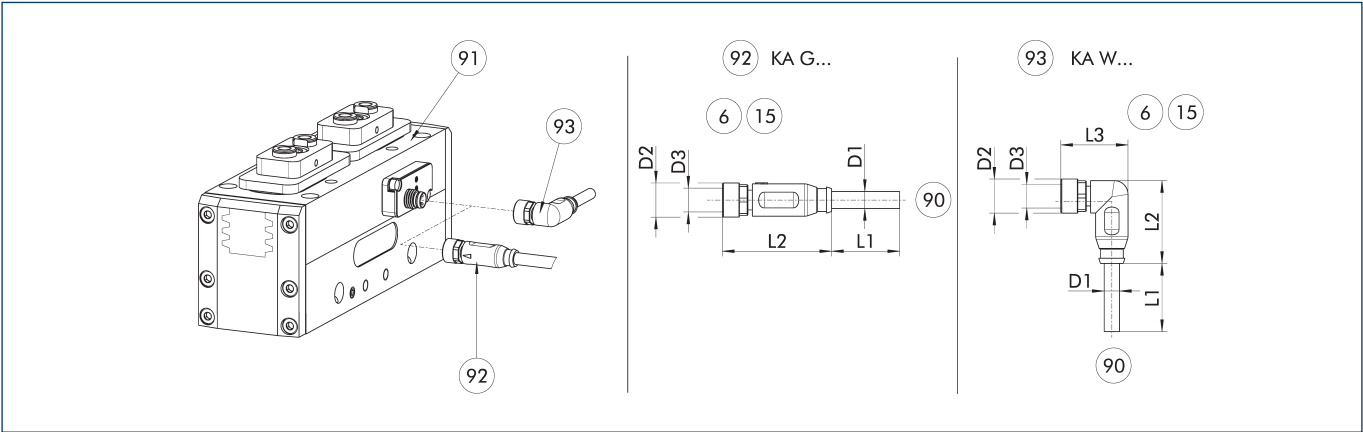
90 Czujnik MMS 22-IO-L-...

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.

Kable przyłączeniowe



- KA G...

KA W...
- Kabel połączeniowy z wtykiem prostym

Kabel połączeniowy z wtykiem kątowym
- 6 Złącze smarownicze

15 Sworzeń uszczelniający

90 Końcówka kabla ze złączem prostym
- 91 Chwytnak ze zintegrowanym systemem czujników IOL

92 Kabel z żeńskim złączem prostym

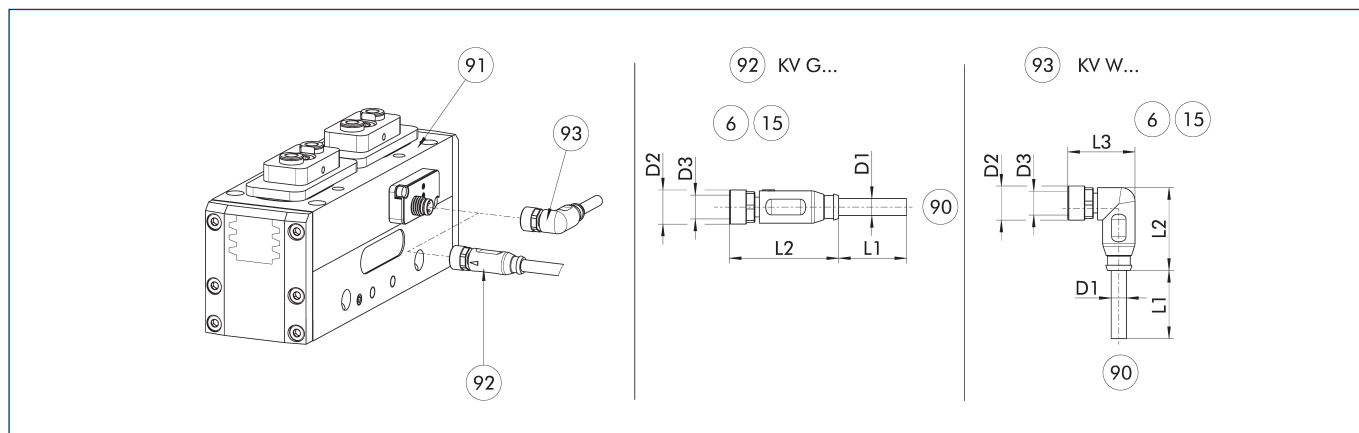
93 Kabel z żeńskim złączem kątowym

Kabel połączeniowy doskonale łączy odpowiednie elementy ze sterownikiem lub modułem zasilania. Z jednej strony kabla połączeniowego znajduje się 4-wtykowe gniazdo M8, zaś z drugiej strony otwarte spłoty umożliwiają dokonanie wymaganych połączeń. Kable połączeniowe mogą być wykorzystywane zarówno w przewodnicy kabli, jak i w zastosowaniach skrętnych.

Opis	Nr id.	L1	D1	L2	D2	L3	D3	Często w połączeniu
		[m]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		
Kabel przyłączeniowy do zasilania/transmisji sygnału – przewodnica łańcuchowa i odporny na skręcanie, gniazdo M8, proste								
KA GLN0804-IO-00200-A	1310371	2	4.8	33.7	10		M8	
KA GLN0804-IO-00500-A	1310375	5	4.8	33.7	10		M8	●
KA GLN0804-IO-01000-A	1310379	10	4.8	33.7	10		M8	
KA GLN0804-IO-02000-A	1442994	20	4.5	32	10		M8	
Kabel przyłączeniowy do do zasilania/transmisji sygnału – przewodnica łańcuchowa i odporny na skręcanie, gniazdo M8, kątowe								
KA WLN0804-IO-00200-A	1310372	2	4.8	27.9	10	18.9	M8	
KA WLN0804-IO-00500-A	1310376	5	4.8	27.9	10	18.9	M8	
KA WLN0804-IO-01000-A	1310381	10	4.8	27.9	10	18.9	M8	
KA WLN0804-IO-02000-A	1442996	20	4.5	25	10	20	M8	

ⓘ Należy przestrzegać min. promienia zgięcia kabli pasujących do przewodnic kabli lub maks. kąta skrętu kabli nadających się do skręcania. Ogólnie promień zgięcia wynosi dziesięciokrotność średnicy kabla lub +/- 180°/m.

Przedłużka kabla



KV G...

Przedłużka kabla z gniazdem prostym

KV W...

Przedłużka kabla z gniazdem kątowym

6 Złącze smarownicze

15 Sworzeń uszczelniający

90 Końcówka kabla ze złączem prostym

91 Chwytnik ze zintegrowanym systemem czujników IOL

92 Kabel z żeńskim złączem prostym

93 Kabel z żeńskim złączem kątowym

Przedłużki kabli idealnie nadają się do podłączania odpowiednich elementów do systemu sterowania lub do stosowania jako przedłużacze. Przedłużki wyposażone są w 4-pinowe złącze M8 o prostej lub kątowej konstrukcji po stronie modułu i 4-pinowe złącze M12 o prostej konstrukcji z drugiej strony. Można je wykorzystywać zarówno w przewodnicy tańcuchowej jak i w zastosowaniach skrętnych.

Opis	Nr id.	L1	D1	L2	D2	L3	D3
		[m]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	
Przedłużka kabla							
KV GGN0804-1204-10-00500-A	1505830	5	4.5	32	10		M8
KV GGN0804-1204-10-01000-A	1505832	10	4.5	32	10		M8
KV WGN0804-1204-10-00500-A	1505803	5	4.5	25	10	20	M8
KV WGN0804-1204-10-01000-A	1505806	10	4.5	25	10	20	M8

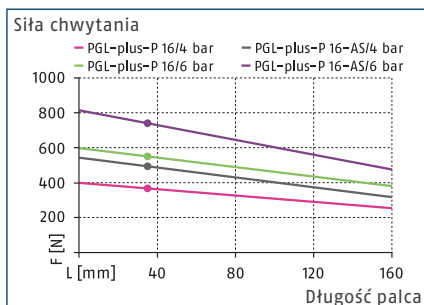
① Należy przestrzegać min. promienia zgięcia kabli pasujących do przewodnic kabli lub maks. kąta skrętu kabli nadających się do skręcania. Ogólnie promień zgięcia wynosi dziesięciokrotność średnicy kabla lub $\pm 180^\circ/\text{m}$.

PGL-plus-P 16

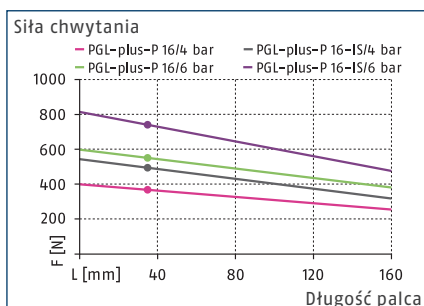
Chwytnak uniwersalny



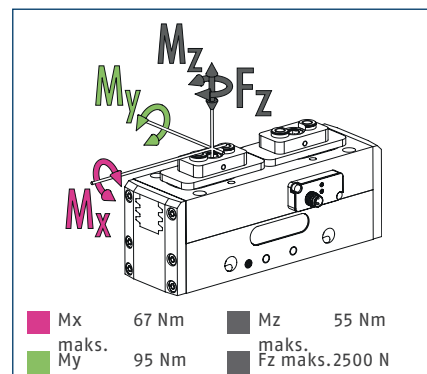
Siła chwytania, chwyt śr. zewn.



Siła chwytania, chwyt śr. wewn.



Maks. obciążenia



❶ 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 obciążeń.

Dane techniczne PGL-plus-P

Opis		PGL-plus-P 16-IOL	PGL-plus-P 16-AS-IOL	PGL-plus-P 16-IS-IOL	PGL-plus-P 16	PGL-plus-P 16-AS	PGL-plus-P 16-IS
Nr id.		1476623	1476624	1476625	1476521	1476557	1476558
Skok na szczękę	[mm]	16	16	16	16	16	16
Siła zamykania/otwierania	[N]	550/550	740/-	-/740	550/550	740/-	-/740
Min./maks. siła sprężyny	[N]		190/260	190/260		190/260	190/260
Masa	[kg]	1.4	1.5	1.5	1.4	1.5	1.5
Zalecana masa detalu	[kg]	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8
Objętość cylindra na podwójny skok	[cm³]	48	59	54	48	59	54
Min./znam./maks. ciśnienie robocze	[bar]	2.5/6/8	4/6/6.5	4/6/6.5	2.5/6/8	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]	0.1/0.1	0.1/0.16	0.16/0.1	0.1/0.1	0.1/0.16	0.16/0.1
Czas zamykania/otwierania za pomocą sprężyny	[s]		0.17	0.17		0.17	0.17
Maks. dopuszczalna długość palca	[mm]	160	160	160	160	160	160
Maks. dopuszczalna masa na palec	[kg]	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
Stopień ochrony IP (bez/z przedmuchem)		64/67	64/67	64/67	64/67	64/67	64/67
Min./maks. temperatura otoczenia	[°C]	5/70	5/70	5/70	5/90	5/90	5/90
Powtarzalność	[mm]	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
Min./nominalne/maks. napięcie robocze	[V DC]	18/24/30	18/24/30	18/24/30			
Prąd znamionowy	[A]	0.2	0.2	0.2			
Złącze kablowe		Złącze M8, kod A, 4-pinowe	Złącze M8, kod A, 4-pinowe	Złącze M8, kod A, 4-pinowe			
Interfejs komunikacyjny/specyfikacja		IO-Link/V1.1	IO-Link/V1.1	IO-Link/V1.1			
Współczynnik przełożenia		COM2	COM2	COM2			
Port		Klasa A	Klasa A	Klasa A			
Wykrywalna różnica przedmiotu obrabianego		Do 0,1 mm	Do 0,1 mm	Do 0,1 mm			
Warianty i ich charakterystyka							
Wersja do wysokich temperatur					1512484	1512485	1512486
Min./maks. temperatura otoczenia	[°C]				5/130	5/130	5/130
Wersja precyzyjna		1476863	1476864	1476865	1476668	1476669	1476680
ze wstępnie zmontowanym zestawem montażowym do IN					1476588	1476589	1476590
Wersja precyzyjna/wersja czujnika indukcyjnego					1476818	1476819	1476830

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

Dane techniczne PGL-plus-P z bezpiecznym utrzymaniem siły chwytania

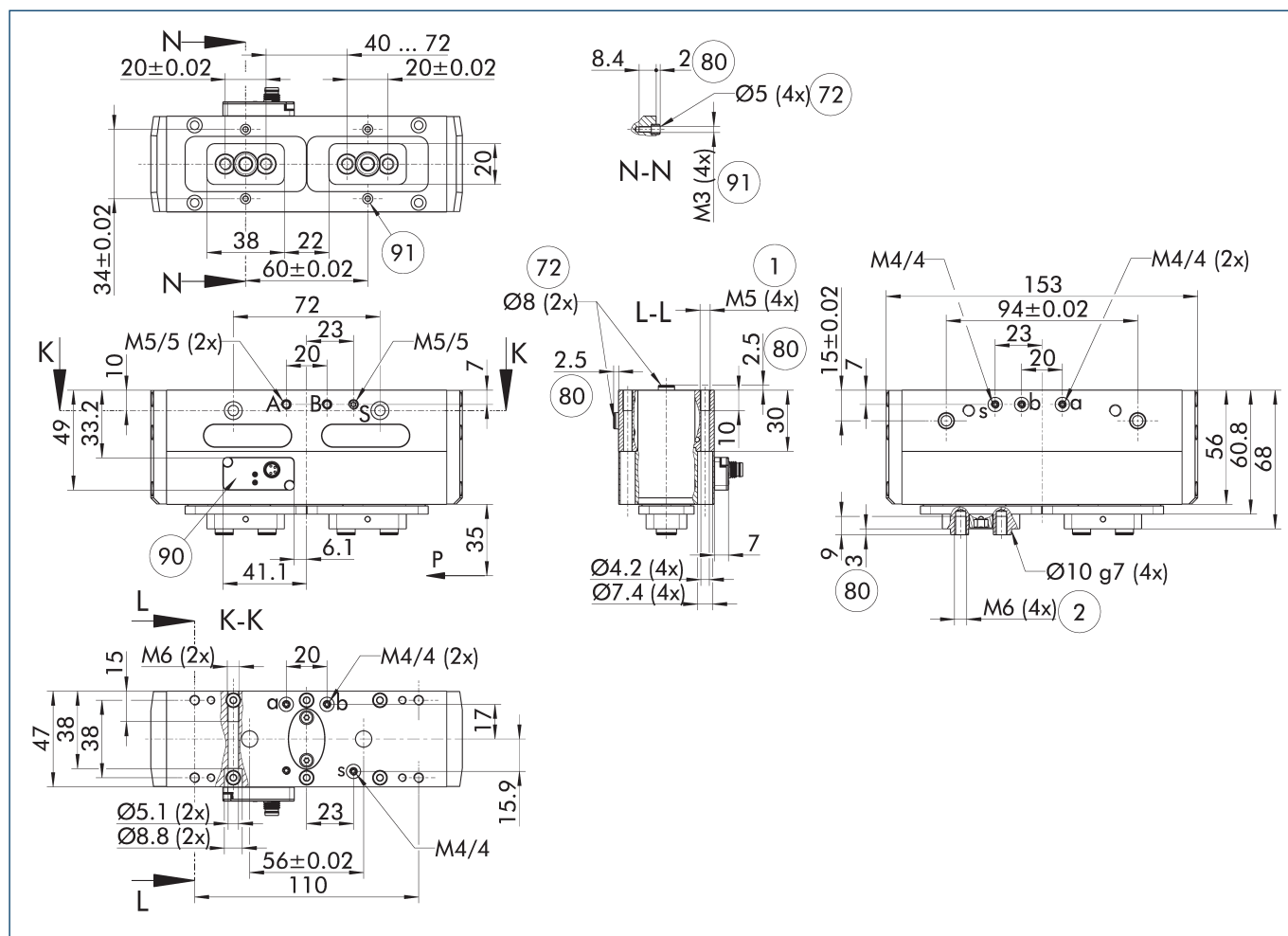
Opis		PGL-plus-P 16-ASC6	PGL-plus-P 16-ISC6	PGL-plus-P 16-ASC4	PGL-plus-P 16-ISC4
Nr id.		1476561	1476562	1476559	1476560
Skok na szczękę	[mm]	16	16	16	16
Siła zamykania/otwierania	[N]	550/550	550/550	365/365	365/365
Bezpieczna siła otwierająca/zamykająca w przypadku utraty ciśnienia	[N]	440/-	-/440	290/-	-/290
Masa	[kg]	2.2	2.2	2.2	2.2
Zalecana masa detalu	[kg]	2.75	2.75	1.8	1.8
Objętość cylindra na podwójny skok	[cm³]	50	50	50	50
Min./znam./maks. ciśnienie robocze	[bar]	5.5/6/6.5	5.5/6/6.5	3.5/4/6.5	3.5/4/6.5
Min. / maks. ciśnienie powietrza oczyszczającego	[bar]	0.5/1	0.5/1	0.5/1	0.5/1
czas zamykania/otwierania	[s]	0.1/0.1	0.1/0.1	0.1/0.1	0.1/0.1
Maks. dopuszczalna długość palca	[mm]	160	160	160	160
Maks. dopuszczalna masa na palec	[kg]	0.7	0.7	0.7	0.7
Stopień ochrony IP (bez/z przedmuchem)		64/67	64/67	64/67	64/67
Min./maks. temperatura otoczenia	[°C]	5/90	5/90	5/90	5/90
Powtarzalność	[mm]	0.03	0.03	0.03	0.03
Warianty i ich charakterystyka					
Wersja precyzyjna		1476683	1476684	1476681	1476682
Wersja ze złączem IO-Link		1476628	1476629	1476626	1476627
Min./nominalne/maks. napięcie robocze	[V DC]	18/24/30	18/24/30	18/24/30	18/24/30
Prąd znamionowy	[A]	0.2	0.2	0.2	0.2
Min./maks. temperatura otoczenia	[°C]	5/70	5/70	5/70	5/70
Złącze kablowe		Złącze M8, kod A, 4-pinowe	Złącze M8, kod A, 4-pinowe	Złącze M8, kod A, 4-pinowe	Złącze M8, kod A, 4-pinowe
Interfejs komunikacyjny/specyfikacja		IO-Link/V1.1	IO-Link/V1.1	IO-Link/V1.1	IO-Link/V1.1
Współczynnik przełożenia		COM2	COM2	COM2	COM2
Port		Klasa A	Klasa A	Klasa A	Klasa A
Wykrywalna różnica przedmiotu obrabianego		Do 0,1 mm	Do 0,1 mm	Do 0,1 mm	Do 0,1 mm
ze wstępnie zmontowanym zestawem montażowym do IN		1476593	1476594	1476591	1476592
Wersja precyzyjna/wersja czujnika indukcyjnego		1476833	1476834	1476831	1476832
Wersja precyzyjna/wersja z IO-Link		1476868	1476869	1476866	1476867
Min./maks. temperatura otoczenia	[°C]	5/70	5/70	5/70	5/70

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

PGL-plus-P 16

Chwytnak uniwersalny

Główny widok



Rysunek pokazuje chwytak 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

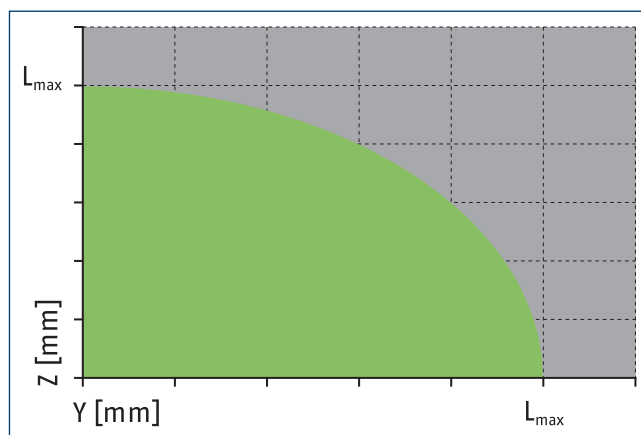
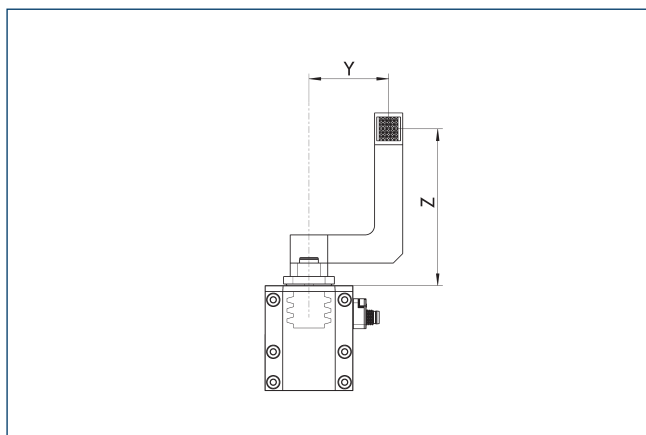
⑦ Pasuje do tulei centrujących

⑧ Głębokość otworu na tuleję centrującą w części kontruującej

⑨ Zintegrowany system czujników IOL ze złączem M8, kodowanie A, 4-stykowe

⑨1 Połączenie śrubowe elementami do niestandardowego montażu (tuleje centrujące nie znajdują się w zakresie dostawy)

Maksymalne dopuszczalne wystawianie palca

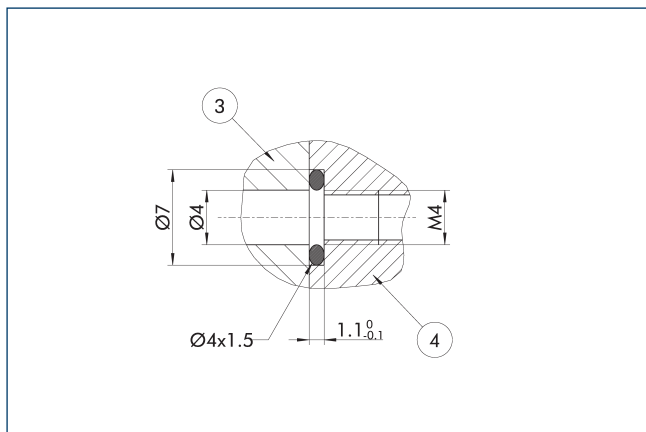


■ Dopuszczalny zakres

■ Niedopuszczalny zakres

L_{max} odpowiada maksymalnej dopuszczalnej długości palca, patrz tabela danych technicznych

Bezpośrednie przyłącze bez przewodów giętkich M4

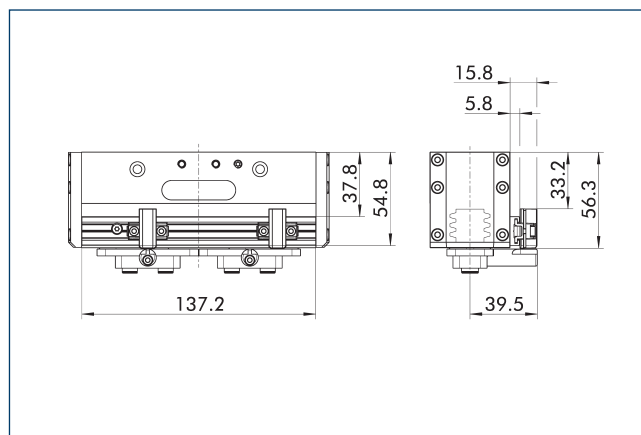


③ Adapter

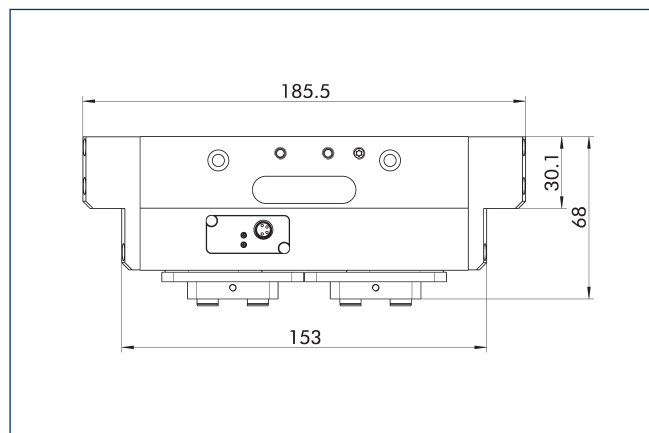
④ Chwytki

Bezpośrednie przyłącze służy do dostarczania sprężonego powietrza bez użycia przewodów podatnych na awarię.

Monitorowanie chwytaka za pomocą indukcyjnych czujników zbliżeniowych IN

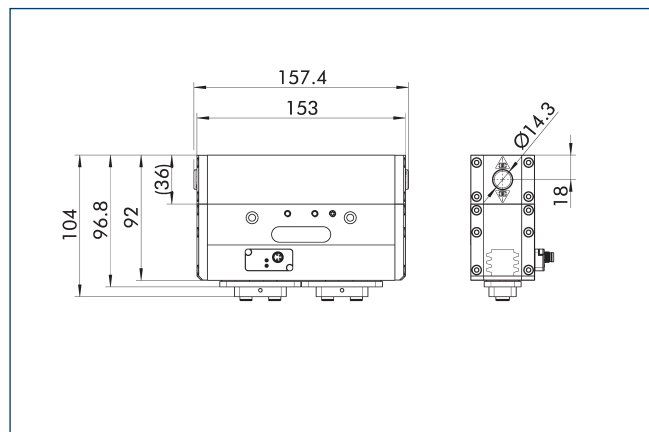


Wersja z utrzymywaniem siły chwytania AS/IS



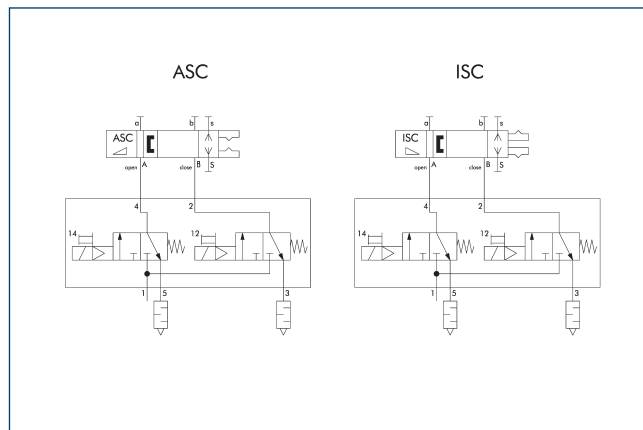
Mechaniczne urządzenie utrzymujące siłę chwytania zapewnia zastosowanie minimalnej siły zacisku nawet w przypadku spadku ciśnienia. W przypadku wariantu AS zapewnia on siłę zamykającą, natomiast w wariantcie IS siłę otwierającą. Ponadto urządzenia podtrzymującego siłę chwytania można użyć w celu zwiększenia siły chwytania lub w celu wykonania pojedynczego chwytu.

GripGuard: bezpieczne, certyfikowane utrzymywanie siły chwytania ASC/ISC



Bezpieczne utrzymywanie siły chwytania zapewnia również stałą siłę chwytania min. 80%, nawet w przypadku spadku ciśnienia. W wersji ASC działa jako siła zamykająca, a w wersji ISC – jako siła otwierająca.

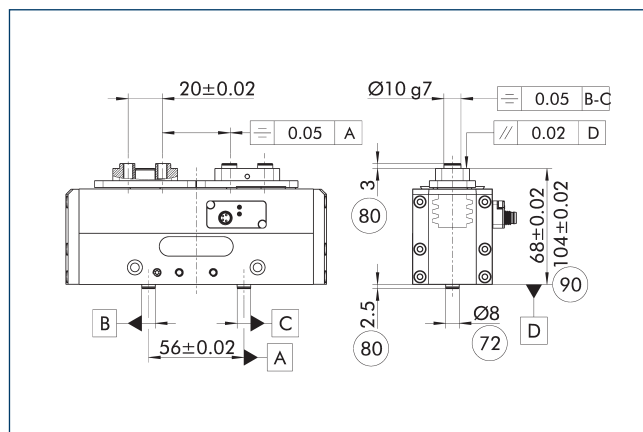
GripGuard: bezpieczne, certyfikowane utrzymywanie siły chwytania ASC/ISC



Chwytniki z funkcją utrzymywania siły chwytania ASC lub ISC są zazwyczaj sterowane za pomocą 2x3/2-drogowego zaworu sterującego.

① Należy przestrzegać sekwencji sterowania w instrukcji obsługi.

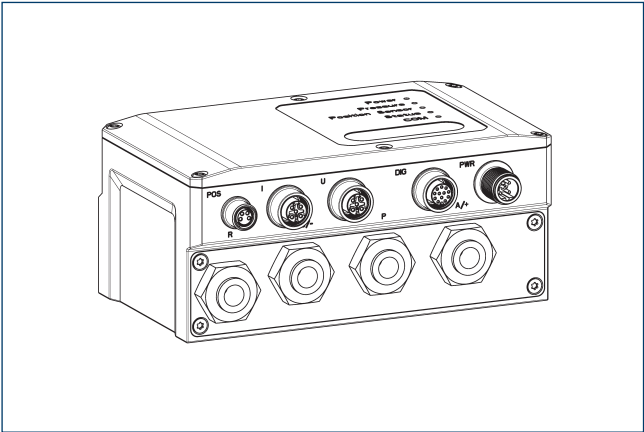
Wersja precyzyjna



- ⑦2 Pasuje do tulei centrujących
- ⑧0 Głębokość otworu na tuleję centrującą w części kontruującej
- ⑨0 Dla wersji ASC/ISC

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

Pneumatyczna jednostka pozycjonująca PPD

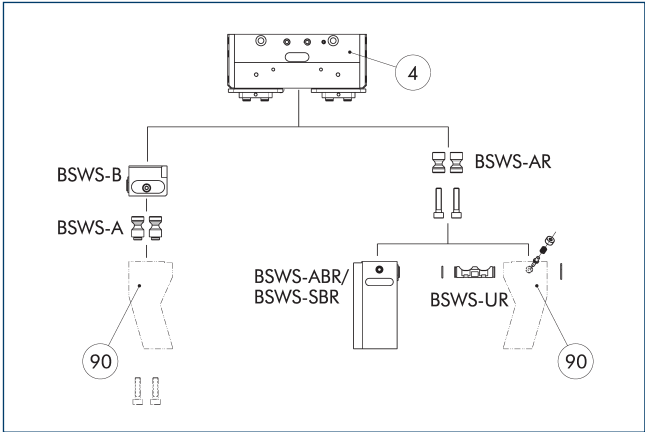


PPD zapewnia elastyczność we wszystkich zastosowaniach chwytników pneumatycznych dzięki swobodnemu pozycjonowaniu oraz regulacji siły chwytania i prędkości.

Opis	Nr id.	
Pneumatyczna jednostka pozycjonująca		
PPD 10-IOL	1540698	
Adapter		
A GGN0804-1204-A	1540691	
Kabel połączeniowy ze złączem IO-Link		
KA GGN1205-1212-IOL-00100-A	1540697	
Kabel przyłączeniowy zasilający – kompatybilny z prowadnicą kabli		
KA GLN12B05-LK-01000-A	1540660	
Przedłużka kabla		
KV GGN0804-IO-00150-A	1540662	
KV GGN0804-IO-00300-A	1540663	
Zestaw montażowy		
Zestaw montażowy PPD	1540705	

- ❶ Oprócz PPD potrzebny jest czujnik położenia (czujnik SCHUNK IO-Link lub czujnik analogowy (4...20 mA)).

Systemy szybkiej wymiany szczęki BSWS



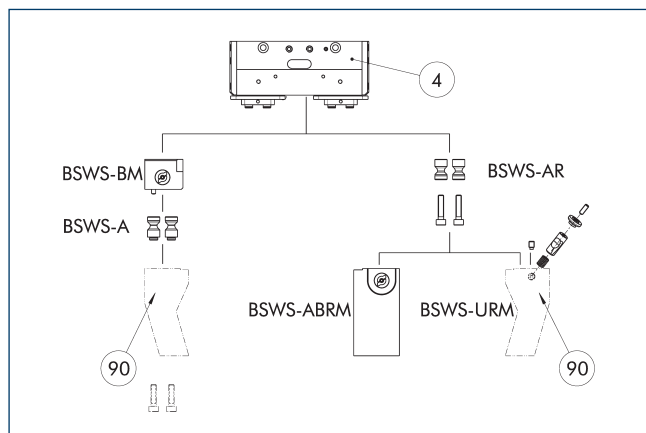
- ❶ Chwytniki
- ❹ Indywidualnie dobrane palce chwytaka

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 100	0303026	2
BSWS-AR 16	1515470	2
Podstawa systemu szybkiej wymiany szczęk		
BSWS-B 100	0303027	1
Kolumna palców z systemem szybkiej wymiany szczęk		
BSWS-ABR-PGZN-plus 100	0300074	1
BSWS-SBR-PGZN-plus 100	0300084	1
Mechanizm blokowania systemu szybkiej wymiany szczęk		
BSWS-UR 100	0302993	1

- ❶ Jeśli ciśnienie robocze przekracza 6 bar, należy sprawdzić możliwość wykorzystania ponad wartościami granicznymi zastosowania. Stosować można jedynie systemy wymienione w tabeli. Zastosowanie palców surowych z systemem szybkiej wymiany szczęk w serii chwytaków PGL-plus-P powoduje ograniczenie skoku zamykania. Należy to wcześniej szczegółowo sprawdzić na podstawie danych CAD i odpowiednio dostosować przeróbkę palców.

System szybkiej wymiany szczęk BSWS-M



④ Chwytałki

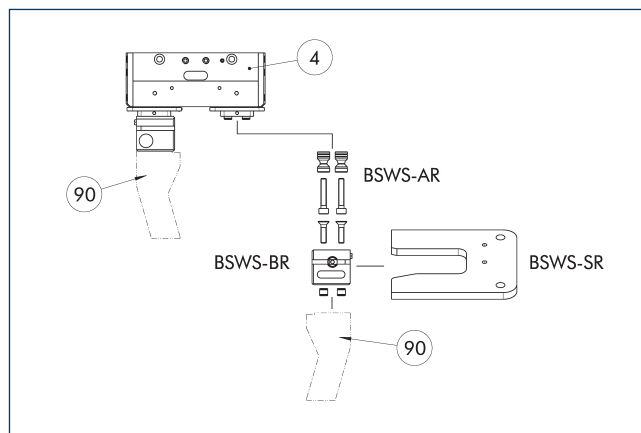
⑨ Indywidualnie dobrane palce chwytaka

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 100	0303026	2
BSWS-AR 16	1515470	2
Podstawa systemu szybkiej wymiany szczęk		
BSWS-BM 100	1313902	1
Kolumna palców z systemem szybkiej wymiany szczęk		
BSWS-ABRM-PGZN-plus 100	1420853	1
Mechanizm blokowania systemu szybkiej wymiany szczęk		
BSWS-URM 100	1398403	1

- ① Jeśli ciśnienie robocze przekracza 6 bar, należy sprawdzić możliwość wykorzystania ponad wartościami granicznymi zastosowania. Stosować można jedynie systemy wymienione w tabeli. Zastosowanie palców surowych z systemem szybkiej wymiany szczęk w serii chwytaków PGL-plus-P powoduje ograniczenie skoku zamykania. Należy to wcześniej szczegółowo sprawdzić na podstawie danych CAD i odpowiednio dostosować przeróbkę palców.

System szybkiej wymiany szczęk BSWS-R



④ Chwytałki

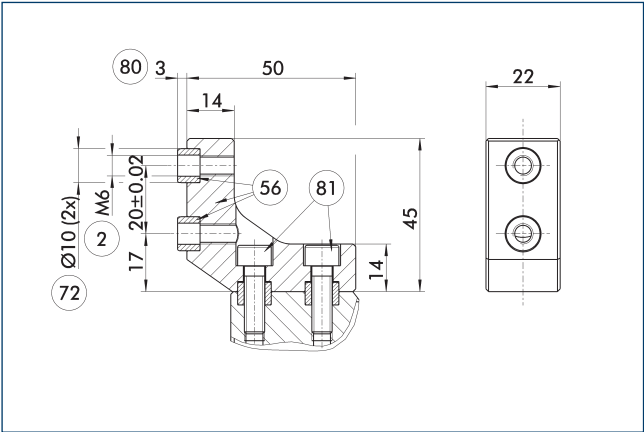
⑨ Indywidualnie dobrane palce chwytaka

Jeśli ciśnienie robocze przekracza 6 bar, należy sprawdzić możliwość wykorzystania ponad wartościami granicznymi zastosowania. Stosować można jedynie systemy wymienione w tabeli. Zastosowanie palców surowych z systemem szybkiej wymiany szczęk w serii chwytaków PGL-plus-P powoduje ograniczenie skoku zamykania. Należy to wcześniej szczegółowo sprawdzić na podstawie danych CAD i odpowiednio dostosować przeróbkę palców.

Opis	Nr id.	Zakres dostawy
System szybkiej wymiany szczęk		
BSWS-AR 16	1515470	2
Podstawa systemu szybkiej wymiany szczęk		
BSWS-BR 100	1555933	1
System magazynowy		
BSWS-SR 100	1555959	1
Zestaw montażowy dla przełącznika zbliżeniowego		
AS-IN40-BSWS-SR 80/100	1561458	1
Indukcyjny czujnik zbliżeniowy		
IN 40-S-M12	0301574	
IN 40-S-M8	0301474	
INK 40-S	0301555	

- ① Stosować można jedynie systemy wymienione w tabeli.

Szczęki pośrednie ZBA-L-plus 100



- 2 Złącze palca

56 Wchodzi w zakres dostawy

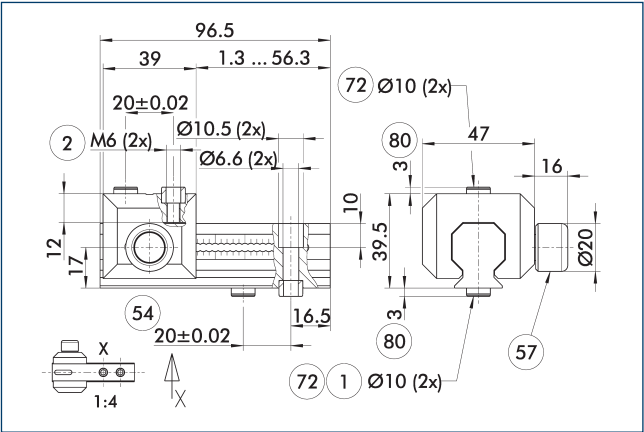
72 Pasuje do tulei centrujących
- 80 Głębokość otworu na tuleję centrującą w części kontrującej

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 100	0311742	Aluminium	PGN-plus 100	1

Uniwersalna szczeka pośrednia UZB 100



- 1 Złącze chwytaka

2 Złącze palca

54 Opcjonalne złącze lewo- lub prawostronne
- 57 Blokowanie

72 Pasuje do tulei centrujących

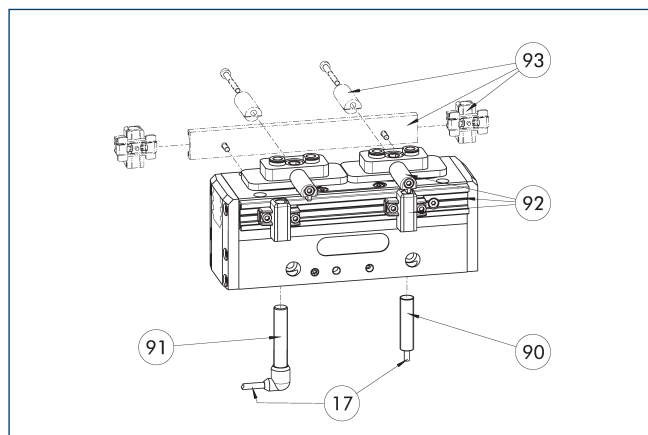
80 Głębokość otworu na tuleję centrującą w części kontrującej

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 szczeka pośrednia		
UZB 100	0300044	2.5
Kolumna palców		
ABR-PGZN-plus 100	0300012	
SBR-PGZN-plus 100	0300022	
Suwak do uniwersalnej szczęki pośredniej		
UZB-S 100	5518272	2.5

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

Indukcyjne czujniki zbliżeniowe IN 80



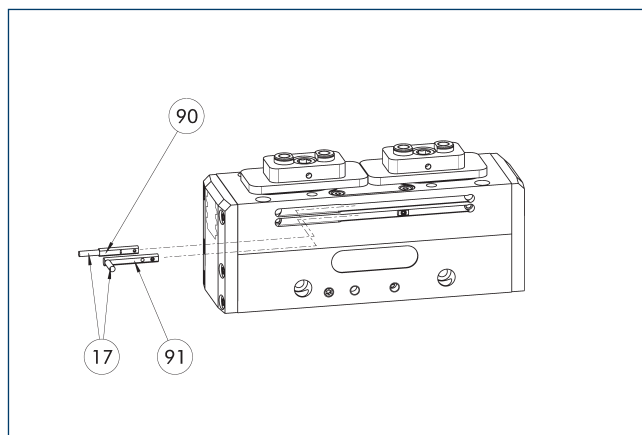
- ① 17 Wyjście przewodu
- ② 90 Czujnik IN ...
- ③ 91 Czujnik IN...-SA
- ④ 92 Zestaw montażowy do monitorowania za pomocą dwóch indukcyjnych czujników zbliżeniowych
- ⑤ 93 Opcjonalny tylny montaż kolejnego zestawu do mocowania dwóch dodatkowych czujników zbliżeniowych

Układ monitorowania położenia krańcowego można zamontować za pomocą zestawu montażowego. Alternatywnie czujniki można zamontować bezpośrednio na chwytałku w wariantach IN.

Opis	Nr id.	Często w połączeniu
Zestaw montażowy dla przełącznika zbliżeniowego		
AS-IN80-PGL-plus-P 16	1499627	
Indukcyjny czujnik zbliżeniowy		
IN 80-0-M12	0301588	
IN 80-0-M8	0301488	
IN 80-SL-M12	0301529	
IN 80-S-M12	0301578	
IN 80-S-M8	0301478	●
IN-B 80-S-M12	0301479	
IN-C 80-S-M8-PNP	0301475	
INK 80-0	0301551	
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



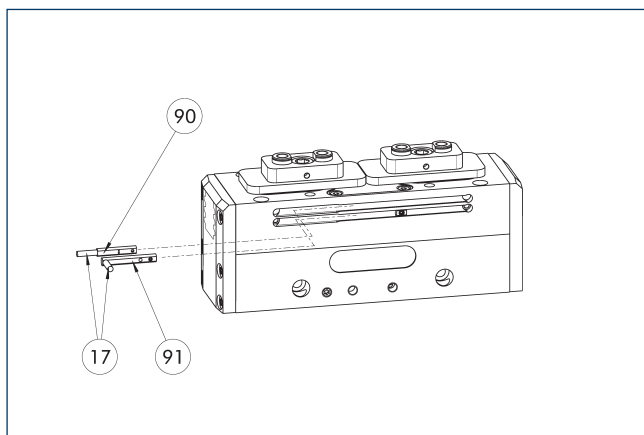
- ① 17 Wyjście przewodu
- ② 90 Czujnik MMS 22..
- ③ 91 Czujnik MMS 22...-SA

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



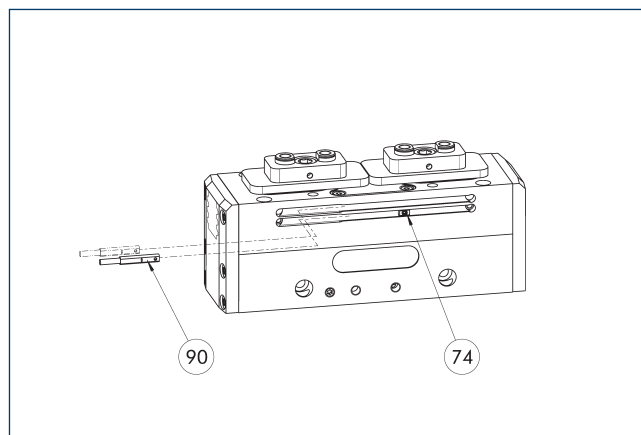
- 17 Wyjście przewodu 91 Czujnik MMS 22...-SA
90 Czujnik MMS 22-PI1...

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 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-PI2



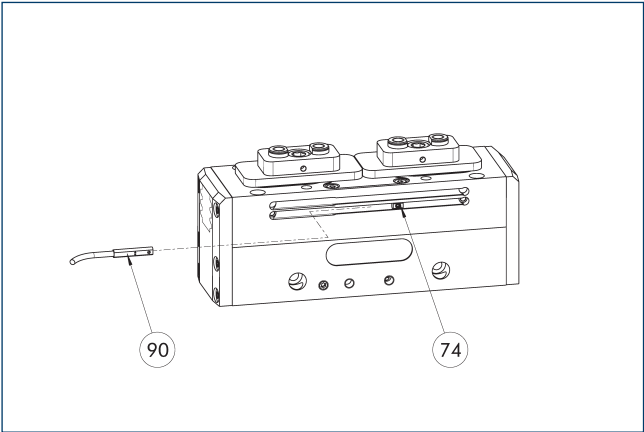
- 74 Ogranicznik czujnika 90 Czujnik MMS 22...-PI2...

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 położzeń 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



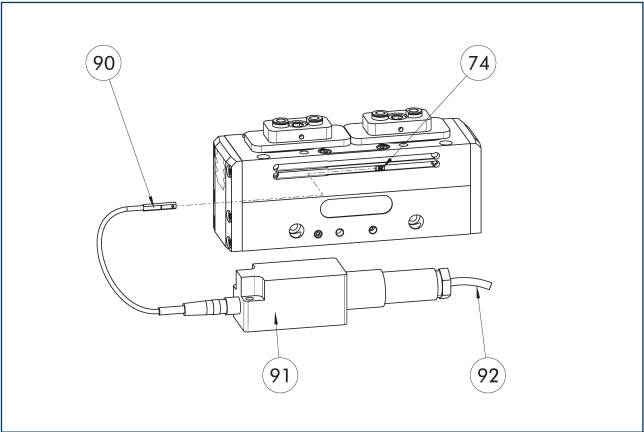
74 Ogranicznik czujnika 90 Czujnik MMS 22-A-

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



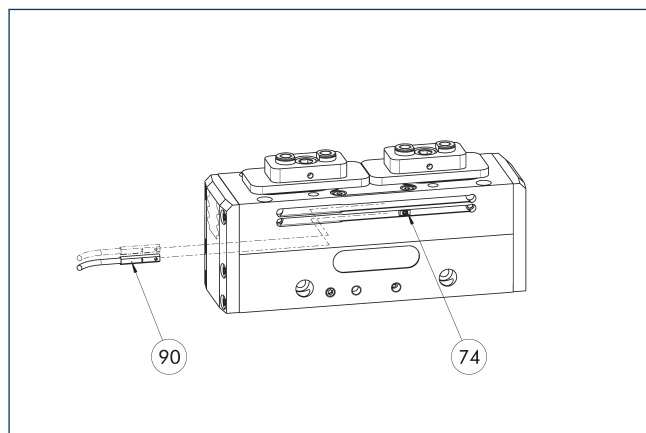
74 Ogranicznik czujnika 91 Analizyczny układ elektroniczny FPS-F5
90 Czujnik MMS 22-A- 92 Kable przyłączeniowe

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	

❶ 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



74 Ogranicznik czujnika

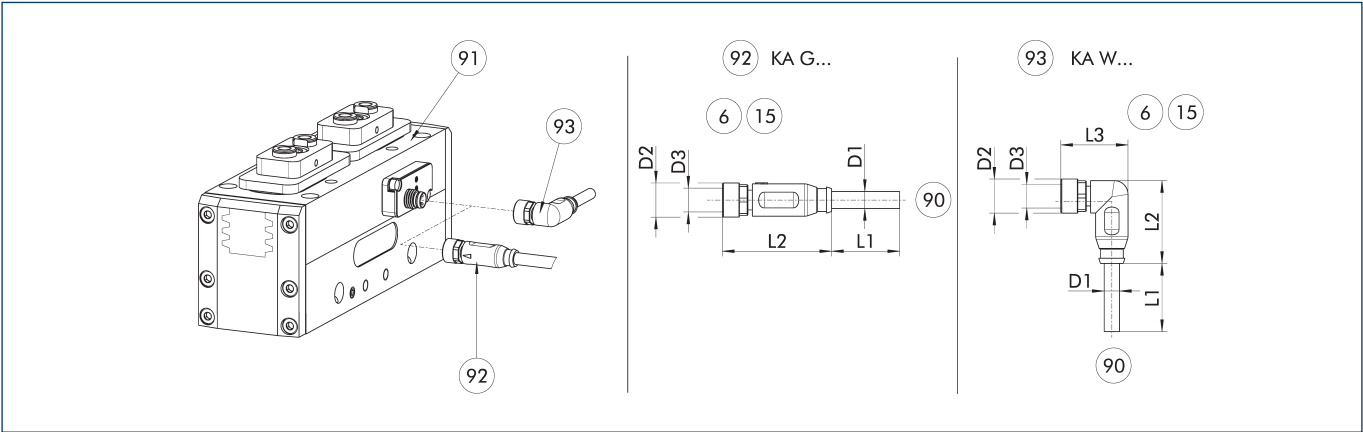
90 Czujnik MMS 22-IO-Link...

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-Link-M08	0315830	
MMS 22-IO-Link-M12	0315835	

- ❗ 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.

Kable przyłączeniowe



- KA G...

KA W...
- Kabel połączeniowy z wtykiem prostym

Kabel połączeniowy z wtykiem kątowym
- 6

15

90
- Złącze smarownicze

Sworzeń uszczelniający

Końcówka kabla ze złączem prostym
- 91

92

93
- Chwytnak ze zintegrowanym systemem czujników IOL

Kabel z żeńskim złączem prostym

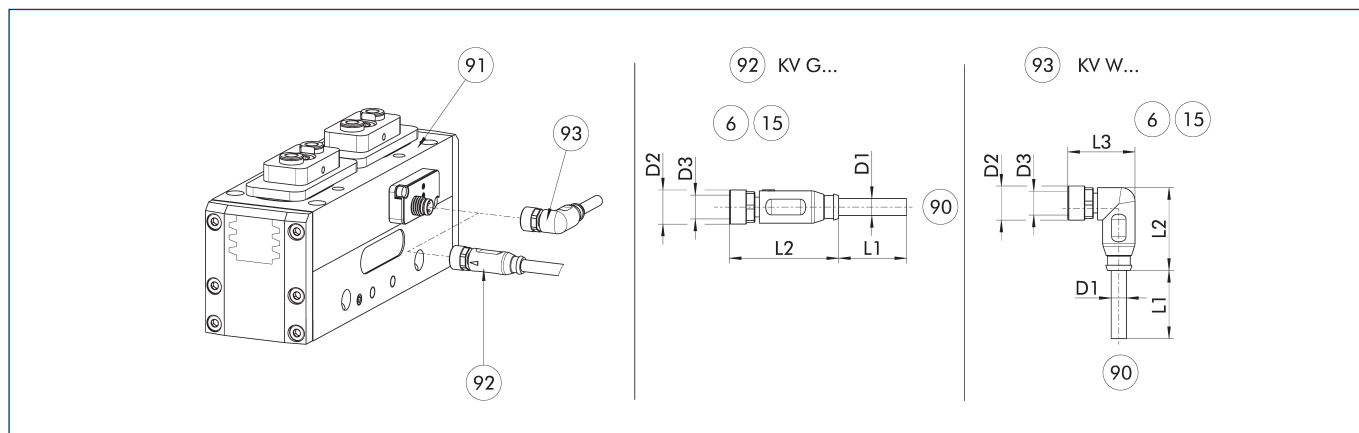
Kabel z żeńskim złączem kątowym

Kabel połączeniowy doskonale łączy odpowiednie elementy ze sterownikiem lub modułem zasilania. Z jednej strony kabla połączeniowego znajduje się 4-wtykowe gniazdo M8, zaś z drugiej strony otwarte spłoty umożliwiają dokonanie wymaganych połączeń. Kable połączeniowe mogą być wykorzystywane zarówno w przewodnicy kabli, jak i w zastosowaniach skrętnych.

Opis	Nr id.	L1	D1	L2	D2	L3	D3	Często w połączeniu
		[m]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		
Kabel przyłączeniowy do zasilania/transmisji sygnału – przewodnica łańcuchowa i odporny na skręcanie, gniazdo M8, proste								
KA GLN0804-IO-00200-A	1310371	2	4.8	33.7	10		M8	
KA GLN0804-IO-00500-A	1310375	5	4.8	33.7	10		M8	●
KA GLN0804-IO-01000-A	1310379	10	4.8	33.7	10		M8	
KA GLN0804-IO-02000-A	1442994	20	4.5	32	10		M8	
Kabel przyłączeniowy do do zasilania/transmisji sygnału – przewodnica łańcuchowa i odporny na skręcanie, gniazdo M8, kątowe								
KA WLN0804-IO-00200-A	1310372	2	4.8	27.9	10	18.9	M8	
KA WLN0804-IO-00500-A	1310376	5	4.8	27.9	10	18.9	M8	
KA WLN0804-IO-01000-A	1310381	10	4.8	27.9	10	18.9	M8	
KA WLN0804-IO-02000-A	1442996	20	4.5	25	10	20	M8	

ⓘ Należy przestrzegać min. promienia zgięcia kabli pasujących do przewodnic kabli lub maks. kąta skrętu kabli nadających się do skręcania. Ogólnie promień zgięcia wynosi dziesięciokrotność średnicy kabla lub +/- 180°/m.

Przedłużka kabla



KV G...

Przedłużka kabla z gniazdem prostym

KV W...

Przedłużka kabla z gniazdem kątowym

⑥ Złącze smarownicze

⑮ Sworzeń uszczelniający

⑨⑩ Końcówka kabla ze złączem prostym

⑨① Chwytnik ze zintegrowanym systemem czujników IOL

⑨② Kabel z żeńskim złączem prostym

⑨③ Kabel z żeńskim złączem kątowym

Przedłużki kabli idealnie nadają się do podłączania odpowiednich elementów do systemu sterowania lub do stosowania jako przedłużacze. Przedłużki wyposażone są w 4-pinowe złącze M8 o prostej lub kątowej konstrukcji po stronie modułu i 4-pinowe złącze M12 o prostej konstrukcji z drugiej strony. Można je wykorzystywać zarówno w przewodnicy tańcuchowej jak i w zastosowaniach skrętnych.

Opis	Nr id.	L1	D1	L2	D2	L3	D3
		[m]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	
Przedłużka kabla							
KV GGN0804-1204-10-00500-A	1505830	5	4.5	32	10		M8
KV GGN0804-1204-10-01000-A	1505832	10	4.5	32	10		M8
KV WGN0804-1204-10-00500-A	1505803	5	4.5	25	10	20	M8
KV WGN0804-1204-10-01000-A	1505806	10	4.5	25	10	20	M8

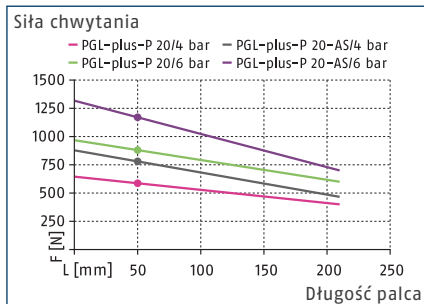
① Należy przestrzegać min. promienia zgięcia kabli pasujących do przewodnic kabli lub maks. kąta skrętu kabli nadających się do skręcania. Ogólnie promień zgięcia wynosi dziesięciokrotność średnicy kabla lub $\pm 180^\circ/\text{m}$.

PGL-plus-P 20

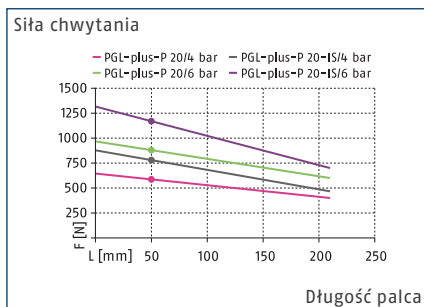
Chwytnak uniwersalny



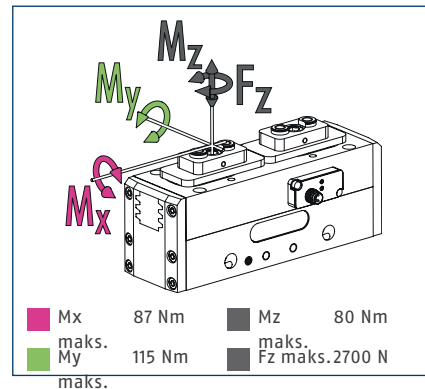
Siła chwytania, chwyt śr. zewn.



Siła chwytania, chwyt śr. wewn.



Maks. 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 obciążeń.

Dane techniczne PGL-plus-P

Opis		PGL-plus-P 20-IOL	PGL-plus-P 20-AS-IOL	PGL-plus-P 20-IS-IOL	PGL-plus-P 20	PGL-plus-P 20-AS	PGL-plus-P 20-IS
Nr id.		1476640	1476641	1476642	1476522	1476563	1476565
Skok na szczękę	[mm]	20	20	20	20	20	20
Siła zamykania/otwierania	[N]	880/880	1170/-	-/1170	880/880	1170/-	-/1170
Min./maks. siła sprężyny	[N]		290/470	290/470		290/470	290/470
Masa	[kg]	2.7	3	3	2.7	3	3
Zalecana masa detalu	[kg]	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4
Objętość cylindra na podwójny skok	[cm³]	50	82	76	50	82	76
Min./znam./maks. ciśnienie robocze	[bar]	2.5/6/8	4/6/6.5	4/6/6.5	2.5/6/8	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]	0.17/0.17	0.15/0.3	0.3/0.15	0.17/0.17	0.15/0.3	0.3/0.15
Czas zamykania/otwierania za pomocą sprężyny	[s]		0.25	0.25		0.25	0.25
Maks. dopuszczalna długość palca	[mm]	210	210	210	210	210	210
Maks. dopuszczalna masa na palec	[kg]	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
Stopień ochrony IP (bez/z przedmuchem)		64/67	64/67	64/67	64/67	64/67	64/67
Min./maks. temperatura otoczenia	[°C]	5/70	5/70	5/70	5/90	5/90	5/90
Powtarzalność	[mm]	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
Min./nominalne/maks. napięcie robocze	[V DC]	18/24/30	18/24/30	18/24/30			
Prąd znamionowy	[A]	0.2	0.2	0.2			
Złącze kablowe		Złącze M8, kod A, 4-pinowe	Złącze M8, kod A, 4-pinowe	Złącze M8, kod A, 4-pinowe			
Interfejs komunikacyjny/specyfikacja		IO-Link/V1.1	IO-Link/V1.1	IO-Link/V1.1			
Współczynnik przełożenia		COM2	COM2	COM2			
Port		Klasa A	Klasa A	Klasa A			
Wykrywalna różnica przedmiotu obrabianego		Do 0,1 mm	Do 0,1 mm	Do 0,1 mm			
Warianty i ich charakterystyka							
Wersja do wysokich temperatur					1512491	1512492	1512493
Min./maks. temperatura otoczenia	[°C]				5/130	5/130	5/130
Wersja precyzyjna		1476870	1476871	1476872	1476685	1476686	1476687
ze wstępnie zmontowanym zestawem montażowym do IN					1476596	1476597	1476598
Wersja precyzyjna/wersja czujnika indukcyjnego					1476835	1476836	1476837

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

Dane techniczne PGL-plus-P z bezpiecznym utrzymaniem siły chwytania

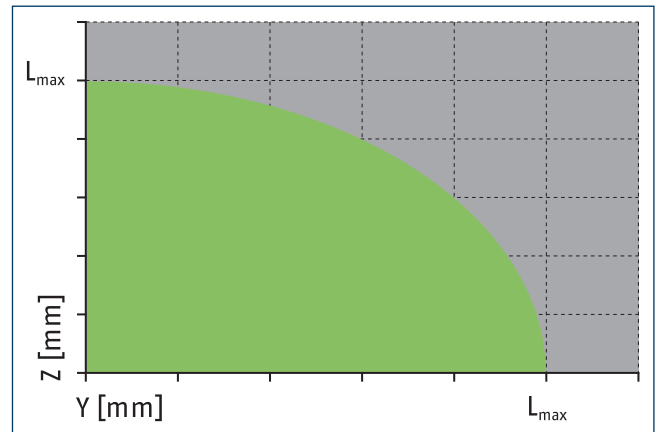
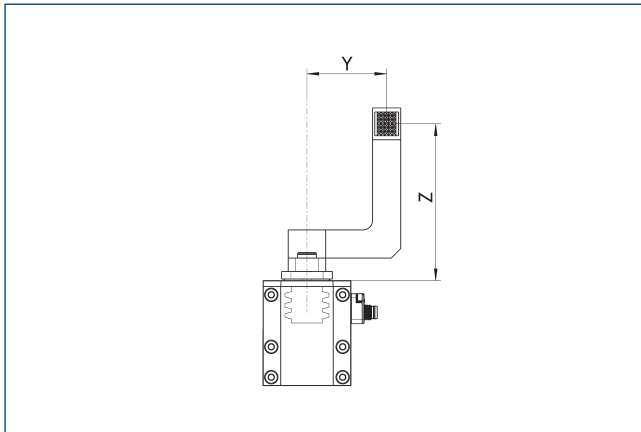
Opis		PGL-plus-P 20-ASC6	PGL-plus-P 20-ISC6	PGL-plus-P 20-ASC4	PGL-plus-P 20-ISC4
Nr id.		1476541	1476568	1476566	1476567
Skok na szczękę	[mm]	20	20	20	20
Siła zamykania/otwierania	[N]	880/880	880/880	585/585	585/585
Bezpieczna siła otwierająca/zamykająca w przypadku utraty ciśnienia	[N]	700/-	-/700	465/-	-/465
Masa	[kg]	4.2	4.2	4.2	4.2
Zalecana masa detalu	[kg]	4.4	4.4	2.9	2.9
Objętość cylindra na podwójny skok	[cm ³]	52	52	52	52
Min./znam./maks. ciśnienie robocze	[bar]	5.5/6/6.5	5.5/6/6.5	3.5/4/6.5	3.5/4/6.5
Min. / maks. ciśnienie powietrza oczyszczającego	[bar]	0.5/1	0.5/1	0.5/1	0.5/1
czas zamykania/otwierania	[s]	0.17/0.17	0.17/0.17	0.17/0.17	0.17/0.17
Maks. dopuszczalna długość palca	[mm]	210	210	210	210
Maks. dopuszczalna masa na palec	[kg]	1.3	1.3	1.3	1.3
Stopień ochrony IP (bez/z przedmuchem)		64/67	64/67	64/67	64/67
Min./maks. temperatura otoczenia	[°C]	5/90	5/90	5/90	5/90
Powtarzalność	[mm]	0.03	0.03	0.03	0.03
Warianty i ich charakterystyka					
Wersja precyzyjna		1476700	1476701	1476688	1476689
Wersja ze złączem IO-Link		1476645	1476646	1476643	1476644
Min./nominalne/maks. napięcie robocze	[V DC]	18/24/30	18/24/30	18/24/30	18/24/30
Prąd znamionowy	[A]	0.2	0.2	0.2	0.2
Min./maks. temperatura otoczenia	[°C]	5/70	5/70	5/70	5/70
Złącze kablowe		Złącze M8, kod A, 4-pinowe	Złącze M8, kod A, 4-pinowe	Złącze M8, kod A, 4-pinowe	Złącze M8, kod A, 4-pinowe
Interfejs komunikacyjny/specyfikacja		IO-Link/V1.1	IO-Link/V1.1	IO-Link/V1.1	IO-Link/V1.1
Współczynnik przełożenia		COM2	COM2	COM2	COM2
Port		Klasa A	Klasa A	Klasa A	Klasa A
Wykrywalna różnica przedmiotu obrabianego		Do 0,1 mm	Do 0,1 mm	Do 0,1 mm	Do 0,1 mm
ze wstępnie zmontowanym zestawem montażowym do IN		1476601	1476602	1476599	1476600
Wersja precyzyjna/wersja czujnika indukcyjnego		1476840	1476841	1476838	1476839
Wersja precyzyjna/wersja z IO-Link		1476875	1476876	1476873	1476874
Min./maks. temperatura otoczenia	[°C]	5/70	5/70	5/70	5/70

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

Chwytak uniwersalny

91 Połączenie śrubowe elementami do niestandardowego montażu (tuleje centrujące nie znajdują się w zakresie dostawy)

Maksymalne dopuszczalne wystawianie palca

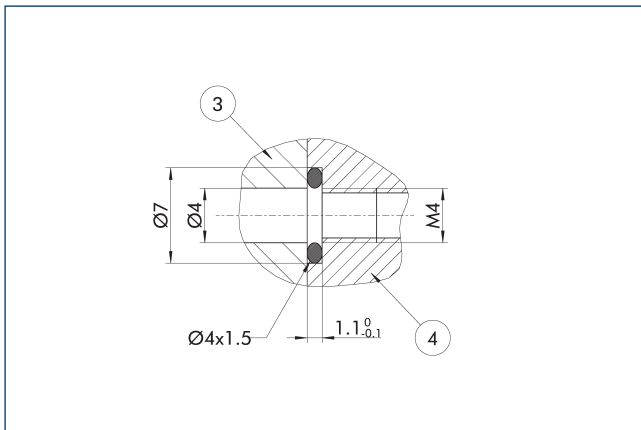


■ Dopuszczalny zakres

■ Niedopuszczalny zakres

L_{max} odpowiada maksymalnej dopuszczalnej długości palca, patrz tabela danych technicznych

Bezpośrednie przyłącze bez przewodów giętkich M4

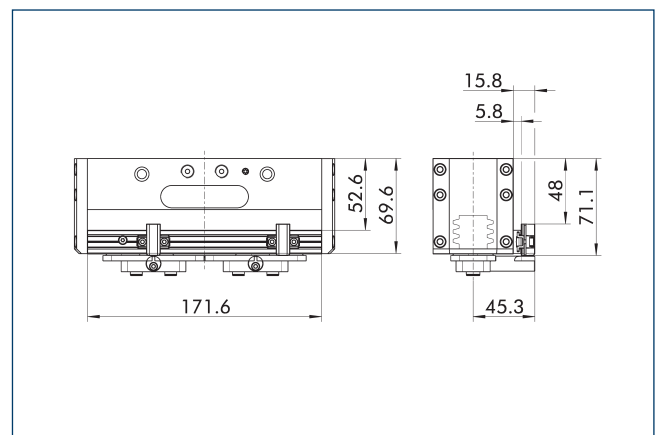


③ Adapter

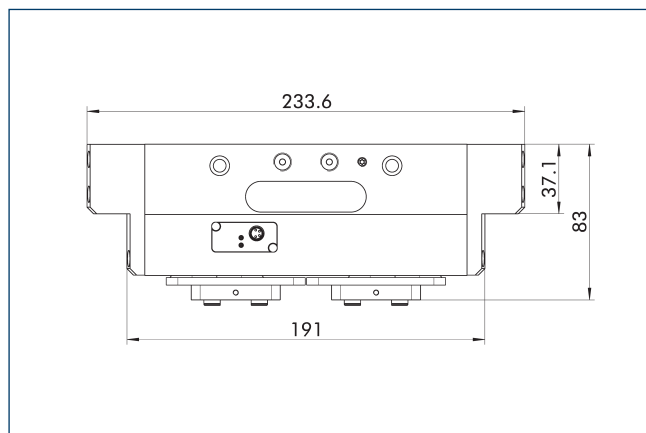
④ Chwytki

Bezpośrednie przyłącze służy do dostarczania sprężonego powietrza bez użycia przewodów podatnych na awarię.

Monitorowanie chwytaka za pomocą indukcyjnych czujników zbliżeniowych IN

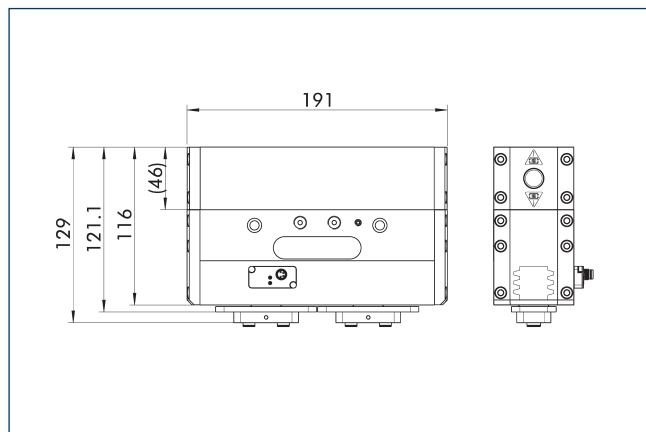


Wersja z utrzymywaniem siły chwytania AS/IS



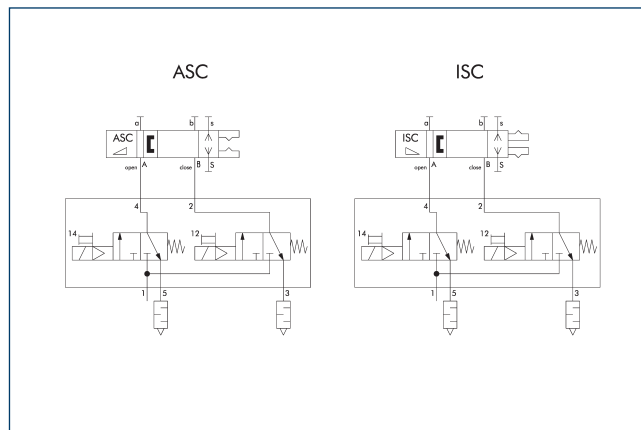
Mechaniczne urządzenie utrzymujące siłę chwytania zapewnia zastosowanie minimalnej siły zacisku nawet w przypadku spadku ciśnienia. W przypadku wariantu A5 zapewnia on siłę zamykającą, natomiast w wariantcie IS siłę otwierającą. Ponadto urządzenia podtrzymującego siłę chwytania można użyć w celu zwiększenia siły chwytania lub w celu wykonania pojedynczego chwytu.

GripGuard: bezpieczne, certyfikowane utrzymywanie siły chwytania ASC/ISC



Bezpieczne utrzymywanie siły chwytania zapewnia również stałą siłę chwytania min. 80%, nawet w przypadku spadku ciśnienia. W wersji ASC działa jako siła zamykająca, a w wersji ISC – jako siła otwierająca.

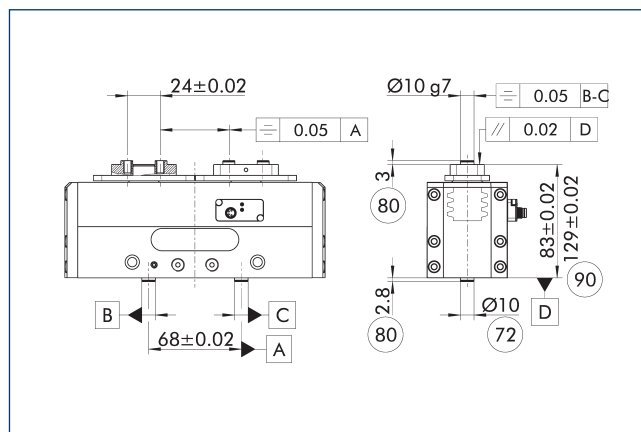
GripGuard: bezpieczne, certyfikowane utrzymywanie siły chwytania ASC/ISC



Chwytki z funkcją utrzymywania siły chwytania ASC lub ISC są zazwyczaj sterowane za pomocą 2x3/2-drogowego zaworu sterującego.

 Należy przestrzegać sekwencji sterowania w instrukcji obsługi.

Wersja precyzyjna



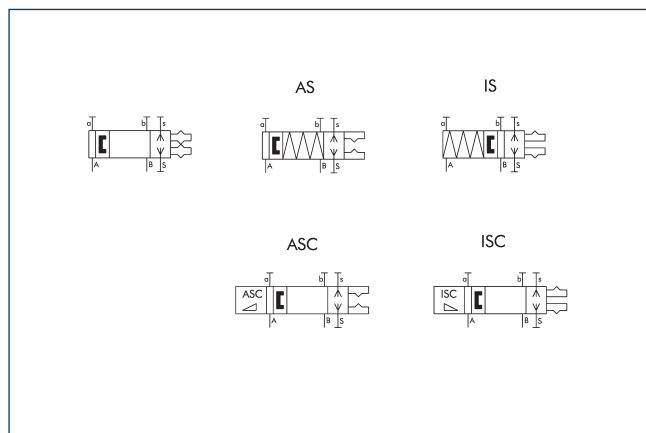
72) Pasuje do tulei centrujących

90 Dla wersji ASC/ISC

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.

Symbol elektroniczny zgodnie z DIN ISO 1219



A, a Złącze główne / bezpośrednie, otwarcie chwytaka

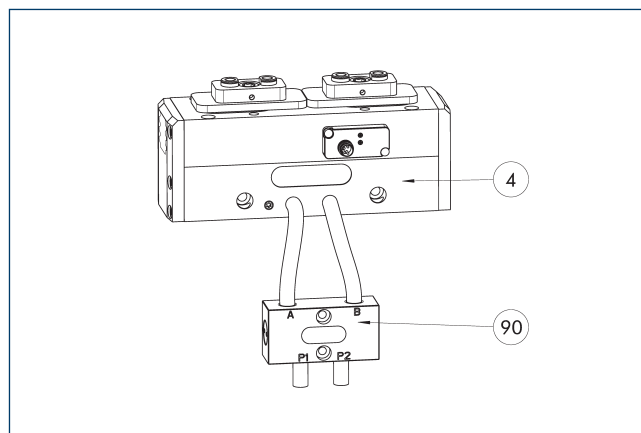
S, s Przedmuch powietrzem, zasilanie sieciowe, przyłącze bezpośrednie

B, b Złącze główne / bezpośrednie, zamknięcie chwytaka

Symbol obwodu pokazuje możliwości podłączenia i funkcję chwytaka pneumatycznego. „A” i „B” to główne połączenia chwytaka do otwierania i zamykania. „a” i „b” są opcjonalnymi bezpośrednimi połączeniami do otwierania i zamykania bez węży podatnych na zakłócenia. Litera „S” oznacza opcjonalne złącze przedmuchu powietrzem, które utrudnia wnikiwanie brudu do chwytaka.

① SCHUNK dostarcza również dane ECAD do Twojego projektu. Możesz wybrać bezpośredni dostęp poprzez oprogramowanie EPLAN-Electric P8 lub pobranie z portalu danych EPLAN. Więcej informacji można znaleźć na stronie SCHUNK.

Zawór podtrzymujący ciśnienie SDV-P



④ Chwytaki

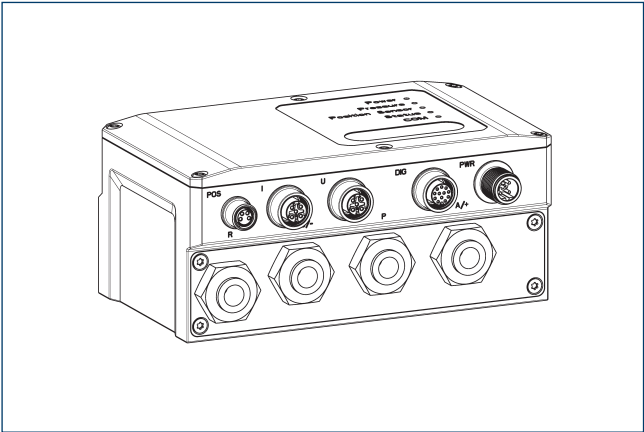
⑨0 Zawór podtrzymujący ciśnienie SDV-P

W sytuacjach zatrzymania awaryjnego zawór podtrzymywania ciśnienia SDV-P zapewnia tymczasowe utrzymanie ciśnienia w komorze tłoka chwytaka pneumatycznego oraz w modułach obrotowym, liniowym i szybkiej wymiany. Zaworu utrzymującego ciśnienie nie można używać w kombinacjach z wariantami ASC i ISC.

Opis	Nr id.	Zalecana średnica przewodu giętkiego [mm]
Zawór podtrzymujący ciśnienie		
SDV-P 04	0403130	6
SDV-P 07	0403131	8
Obsługowy zawór ciśnieniowy ze śrubą odpowietrzającą		
SDV-P 04-E	0300120	6
SDV-P 07-E	0300121	8

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.

Pneumatyczna jednostka pozycjonująca PPD

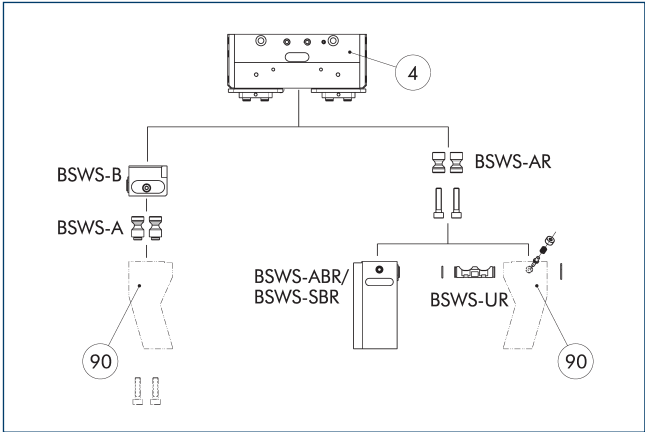


PPD zapewnia elastyczność we wszystkich zastosowaniach chwytaków pneumatycznych dzięki swobodnemu pozycjonowaniu oraz regulacji siły chwytania i prędkości.

Opis	Nr id.	
Pneumatyczna jednostka pozycjonująca		
PPD 20-IOL	1540700	
Adapter		
A GGN0804-1204-A	1540691	
Kabel połączeniowy ze złączem IO-Link		
KA GGN1205-1212-IOL-00100-A	1540697	
Kabel przyłączeniowy zasilający – kompatybilny z prowadnicą kabli		
KA GLN12B05-LK-01000-A	1540660	
Przedłużka kabla		
KV GGN0804-IO-00150-A	1540662	
KV GGN0804-IO-00300-A	1540663	
Zestaw montażowy		
Zestaw montażowy PPD	1540705	

- ❶ Oprócz PPD potrzebny jest czujnik położenia (czujnik SCHUNK IO-Link lub czujnik analogowy (4...20 mA)).

Systemy szybkiej wymiany szczęki BSWS



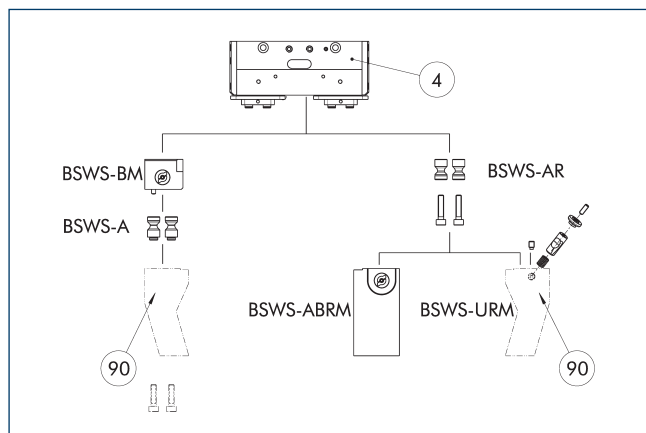
- ❶ Chwytniki
- ❹ Indywidualnie dobrane palce chwytaka

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 125	0303028	2
BSWS-AR 20	1515474	2
Podstawa systemu szybkiej wymiany szczęk		
BSWS-B 125	0303029	1
Kolumna palców z systemem szybkiej wymiany szczęk		
BSWS-ABR-PGZN-plus 125	0300075	1
BSWS-SBR-PGZN-plus 125	0300085	1
Mechanizm blokowania systemu szybkiej wymiany szczęk		
BSWS-UR 125	0302994	1

- ❶ Jeśli ciśnienie robocze przekracza 6 bar, należy sprawdzić możliwość wykorzystania ponad wartościami granicznymi zastosowania. Stosować można jedynie systemy wymienione w tabeli. Zastosowanie palców surowych z systemem szybkiej wymiany szczęk w serii chwytaków PGL-plus-P powoduje ograniczenie skoku zamykania. Należy to wcześniej szczegółowo sprawdzić na podstawie danych CAD i odpowiednio dostosować przeróbkę palców.

System szybkiej wymiany szczęk BSWS-M



④ Chwytniki

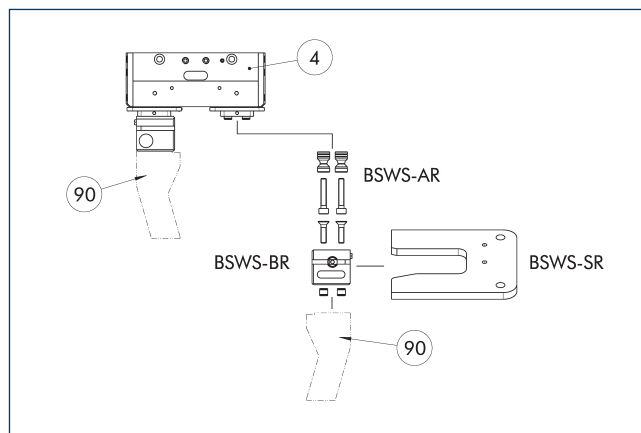
⑨ Indywidualnie dobrane palce chwytaka

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 125	0303028	2
BSWS-AR 20	1515474	2
Podstawa systemu szybkiej wymiany szczęk		
BSWS-BM 125	1302006	1
Kolumna palców z systemem szybkiej wymiany szczęk		
BSWS-ABRM-PGZN-plus 125	1420854	1
Mechanizm blokowania systemu szybkiej wymiany szczęk		
BSWS-URM 125	1398404	1

- ① Jeśli ciśnienie robocze przekracza 6 bar, należy sprawdzić możliwość wykorzystania ponad wartościami granicznymi zastosowania. Stosować można jedynie systemy wymienione w tabeli. Zastosowanie palców surowych z systemem szybkiej wymiany szczęk w serii chwytaków PGL-plus-P powoduje ograniczenie skoku zamykania. Należy to wcześniej szczegółowo sprawdzić na podstawie danych CAD i odpowiednio dostosować przeróbkę palców.

System szybkiej wymiany szczęk BSWS-R



④ Chwytniki

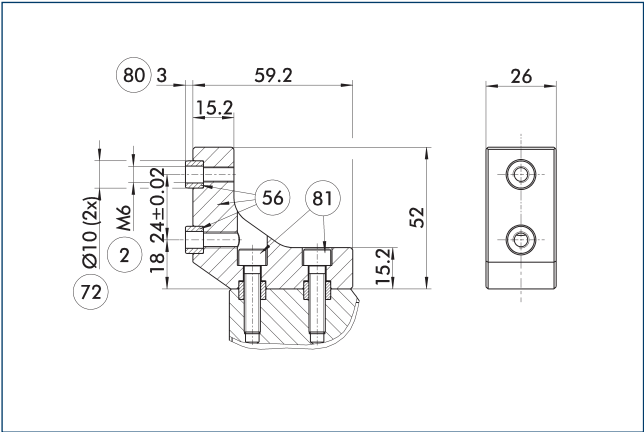
⑨ Indywidualnie dobrane palce chwytaka

Jeśli ciśnienie robocze przekracza 6 bar, należy sprawdzić możliwość wykorzystania ponad wartościami granicznymi zastosowania. Stosować można jedynie systemy wymienione w tabeli. Zastosowanie palców surowych z systemem szybkiej wymiany szczęk w serii chwytaków PGL-plus-P powoduje ograniczenie skoku zamykania. Należy to wcześniej szczegółowo sprawdzić na podstawie danych CAD i odpowiednio dostosować przeróbkę palców.

Opis	Nr id.	Zakres dostawy
System szybkiej wymiany szczęk		
BSWS-AR 20	1515474	2
Podstawa systemu szybkiej wymiany szczęk		
BSWS-BR 125	1555937	1
System magazynowy		
BSWS-SR 125	1555972	1
Zestaw montażowy dla przełącznika zbliżeniowego		
AS-IN80-BSWS-SR 125/160	1561467	1
Indukcyjny czujnik zbliżeniowy		
IN 80-S-M12	0301578	
IN 80-S-M8	0301478	
INK 80-S	0301550	

- ① Stosować można jedynie systemy wymienione w tabeli.

Szczęki pośrednie ZBA-L-plus 125



- 2 Złącze palca

56 Wchodzi w zakres dostawy

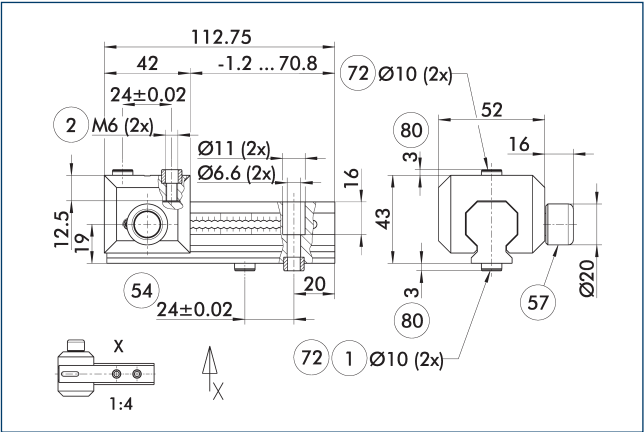
72 Pasuje do tulei centrujących
- 80 Głębokość otworu na tuleję centrującą w części kontruującej

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 125	0311752	Aluminium	PGN-plus 125	1

Uniwersalna szczeka pośrednia UZB 125



- 1 Złącze chwytaka

2 Złącze palca

54 Opcjonalne złącze lewo- lub prawostronne
- 57 Blokowanie

72 Pasuje do tulei centrujących

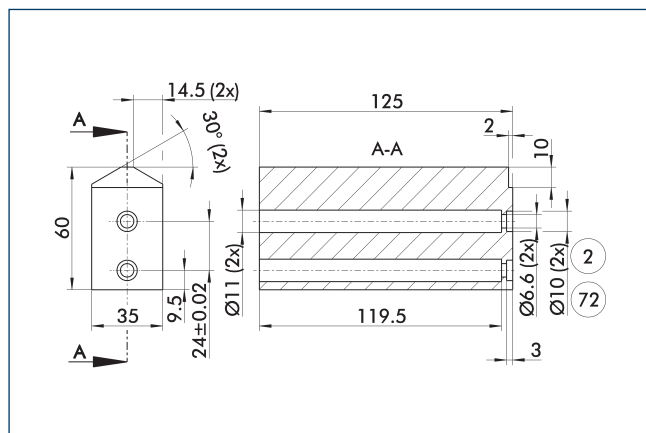
80 Głębokość otworu na tuleję centrującą w części kontruującej

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 szczeka pośrednia		
UZB 125	0300045	3
Kolumna palców		
ABR-PGZN-plus 125	0300013	
SBR-PGZN-plus 125	0300023	
Suwak do uniwersalnej szczęki pośredniej		
UZB-S 125	5518273	3

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

Kolumny palców ABR/SBR-PGZN-plus 125



② Złącze palca

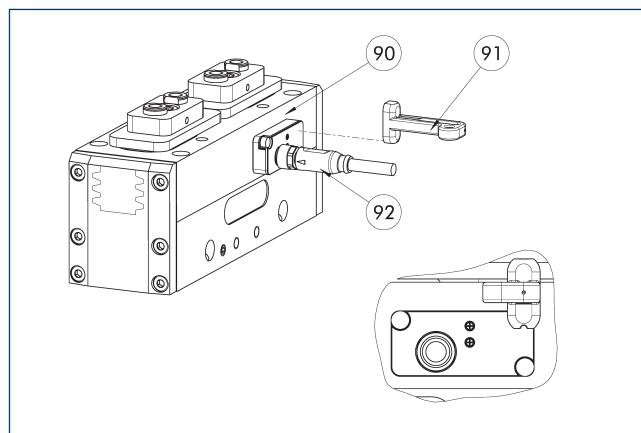
⑦② Pasuje do tulei centrujących

Rysunek przedstawia kolumnę palca do obróbki przez klienta.

Opis	Nr id.	Materiał	Zakres dostawy
Kolumna palców			
ABR-PGZN-plus 125	0300013	Aluminium (3.4365)	1
SBR-PGZN-plus 125	0300023	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.

Narzędzie do programowania czujnika



⑨① Chwytnak ze zintegrowanym systemem czujników IOL

⑨① Narzędzie do programowania czujnika

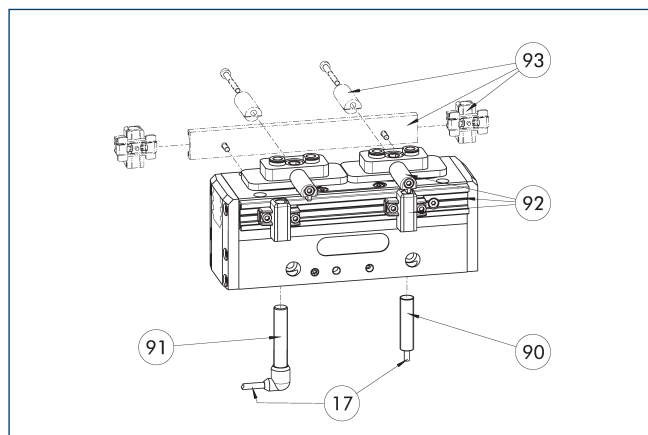
⑨② Kable przyłączeniowe

Jeśli chwytak ze zintegrowanymi czujnikami (PGL-plus-P...-IOL) pracuje w trybie SIO bez urządzenia nadrzędnego IO-Link, potrzebne jest osobne magnetyczne narzędzie do programowania.

Opis	Nr id.	
Narzędzie do programowania czujnika		
MT-MMS 22-PI	0301030	

- ① Magnetyczne narzędzie do programowania i kabel podłączeniowy należy zamówić jako akcesoria opcjonalne.

Indukcyjne czujniki zbliżeniowe IN 80



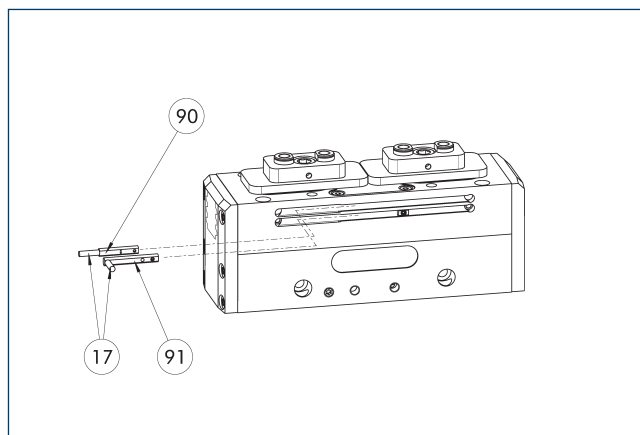
- ① 17 Wyjście przewodu
- ② 90 Czujnik IN ...
- ③ 91 Czujnik IN...-SA
- ④ 92 Zestaw montażowy do monitorowania za pomocą dwóch indukcyjnych czujników zbliżeniowych
- ⑤ 93 Opcjonalny tylny montaż kolejnego zestawu do mocowania dwóch dodatkowych czujników zbliżeniowych

Układ monitorowania położenia krańcowego można zamontować za pomocą zestawu montażowego. Alternatywnie czujniki można zamontować bezpośrednio na chwytaku w wariancie IN.

Opis	Nr id.	Często w połączeniu
Zestaw montażowy dla przełącznika zbliżeniowego		
AS-IN80-PGL-plus-P 20	1499629	
Indukcyjny czujnik zbliżeniowy		
IN 80-0-M12	0301588	
IN 80-0-M8	0301488	
IN 80-SL-M12	0301529	
IN 80-S-M12	0301578	
IN 80-S-M8	0301478	●
IN-B 80-S-M12	0301479	
IN-C 80-S-M8-PNP	0301475	
INK 80-0	0301551	
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



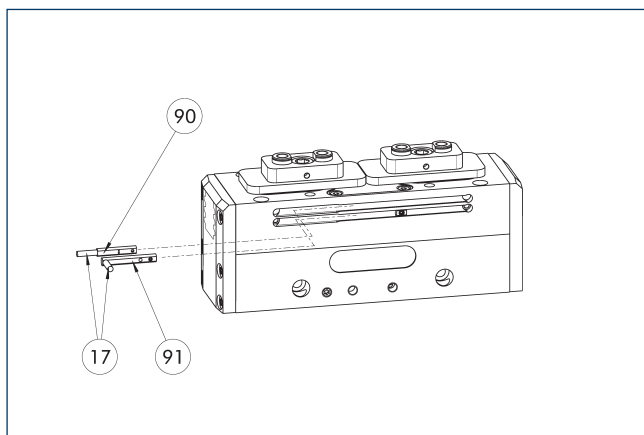
- ① 17 Wyjście przewodu
- ② 90 Czujnik MMS 22..
- ③ 91 Czujnik MMS 22...-SA

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



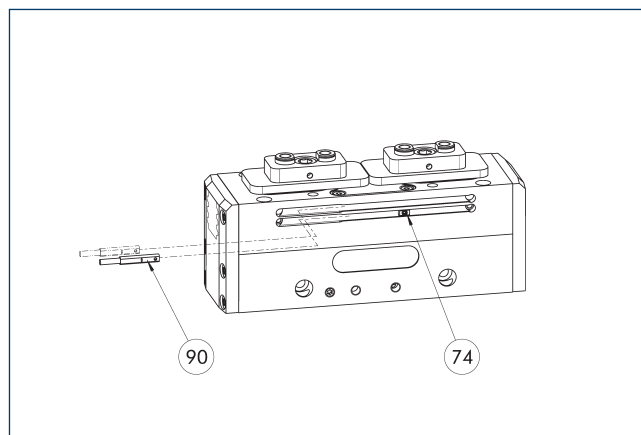
- 17 Wyjście przewodu 91 Czujnik MMS 22...-SA
90 Czujnik MMS 22 PI1-...

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



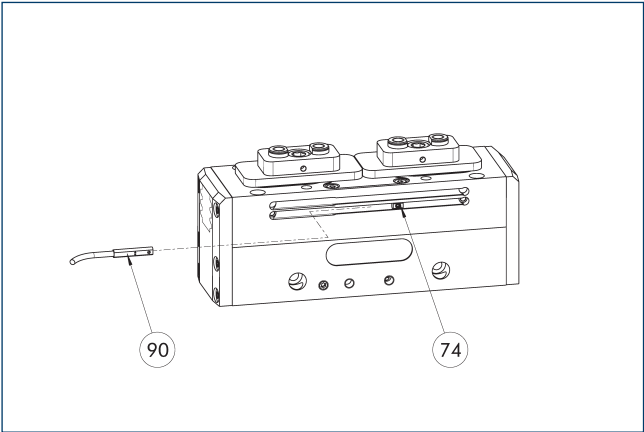
- 74 Ogranicznik czujnika 90 Czujnik MMS 22...-PI2-...

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.

Analogowy czujnik pozycji MMS-A



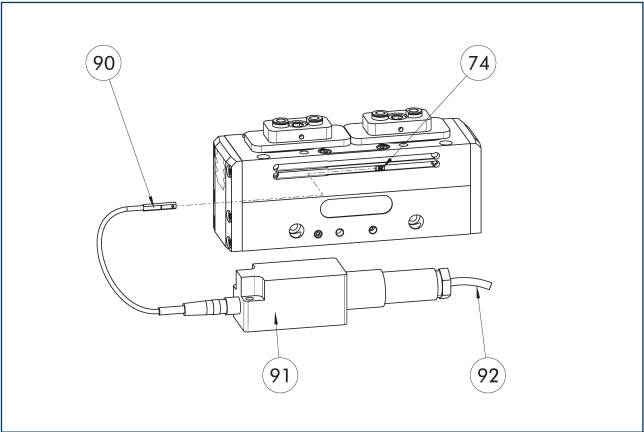
74 Ogranicznik czujnika 90 Czujnik MMS 22-A-

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



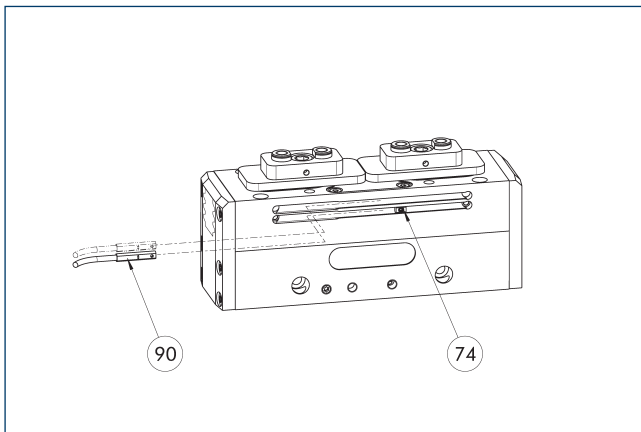
74 Ogranicznik czujnika 91 Analizyczny układ elektroniczny FPS-F5
90 Czujnik MMS 22-A- 92 Kable przyłączeniowe

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	

❶ 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



74 Ogranicznik czujnika

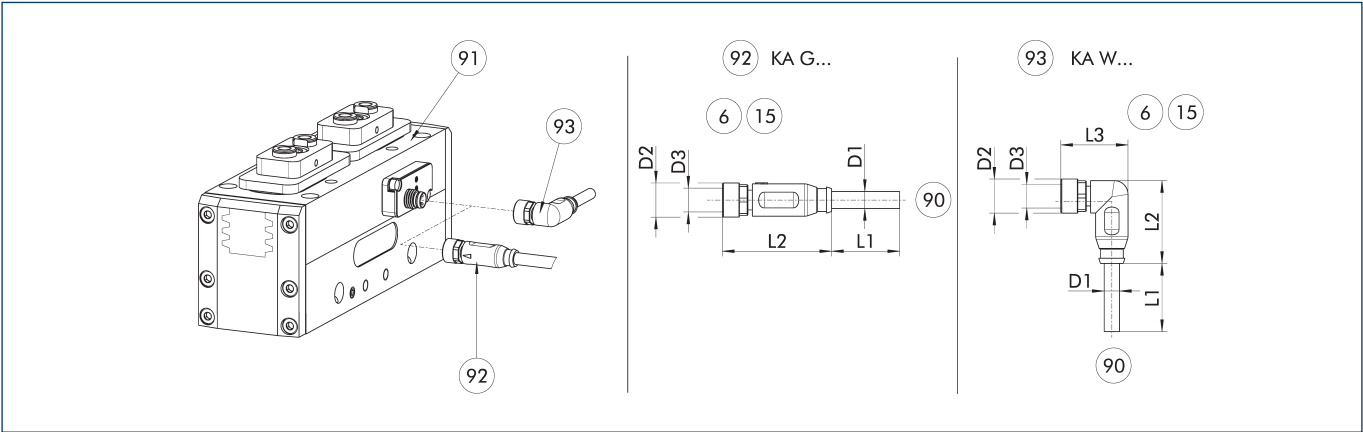
90 Czujnik MMS 22-IO-Link...

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-Link-M08	0315830	
MMS 22-IO-Link-M12	0315835	

❗ 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.

Kable przyłączeniowe



- KA G...

KA W...
- Kabel połączeniowy z wtykiem prostym

Kabel połączeniowy z wtykiem kątowym
- 6 Złącze smarownicze

15 Sworzeń uszczelniający

90 Końcówka kabla ze złączem prostym
- 91 Chwytnik ze zintegrowanym systemem czujników IOL

92 Kabel z żeńskim złączem prostym

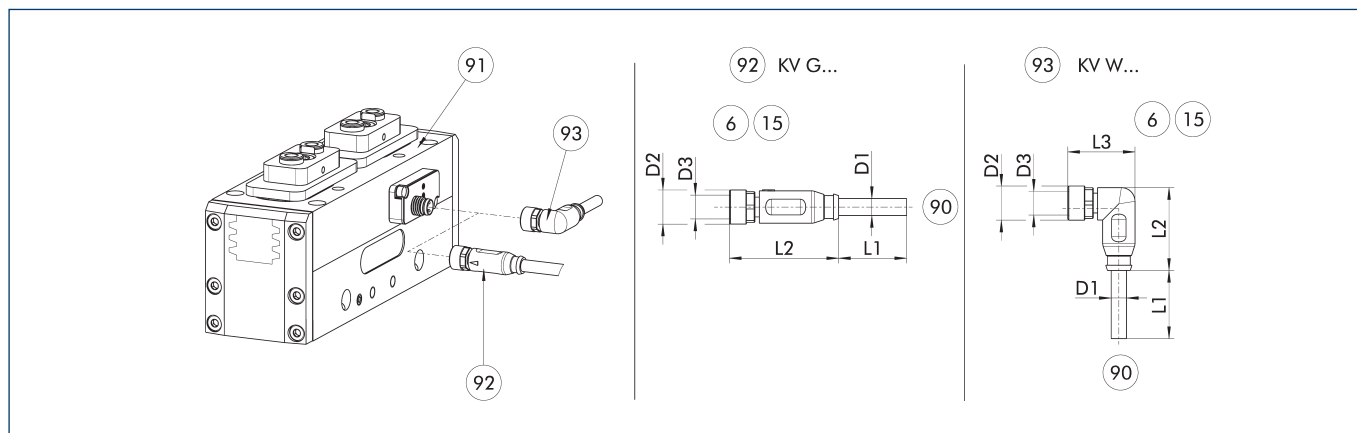
93 Kabel z żeńskim złączem kątowym

Kabel połączeniowy doskonale łączy odpowiednie elementy ze sterownikiem lub modułem zasilania. Z jednej strony kabla połączeniowego znajduje się 4-wtykowe gniazdo M8, zaś z drugiej strony otwarte spłoty umożliwiają dokonanie wymaganych połączeń. Kable połączeniowe mogą być wykorzystywane zarówno w przewodnicy kabli, jak i w zastosowaniach skrętnych.

Opis	Nr id.	L1	D1	L2	D2	L3	D3	Często w połączeniu
		[m]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		
Kabel przyłączeniowy do zasilania/transmisji sygnału – przewodnica łańcuchowa i odporny na skręcanie, gniazdo M8, proste								
KA GLN0804-IO-00200-A	1310371	2	4.8	33.7	10		M8	
KA GLN0804-IO-00500-A	1310375	5	4.8	33.7	10		M8	
KA GLN0804-IO-01000-A	1310379	10	4.8	33.7	10		M8	
KA GLN0804-IO-02000-A	1442994	20	4.5	32	10		M8	
Kabel przyłączeniowy do do zasilania/transmisji sygnału – przewodnica łańcuchowa i odporny na skręcanie, gniazdo M8, kątowe								
KA WLN0804-IO-00200-A	1310372	2	4.8	27.9	10	18.9	M8	
KA WLN0804-IO-00500-A	1310376	5	4.8	27.9	10	18.9	M8	
KA WLN0804-IO-01000-A	1310381	10	4.8	27.9	10	18.9	M8	
KA WLN0804-IO-02000-A	1442996	20	4.5	25	10	20	M8	

ⓘ Należy przestrzegać min. promienia zgięcia kabli pasujących do przewodnic kabli lub maks. kąta skrętu kabli nadających się do skręcania. Ogólnie promień zgięcia wynosi dziesięciokrotność średnicy kabla lub +/- 180°/m.

Przedłużka kabla



KV G...

Przedłużka kabla z gniazdem prostym

KV W...

Przedłużka kabla z gniazdem kątowym

6 Złącze smarownicze

15 Sworzeń uszczelniający

90 Końcówka kabla ze złączem prostym

91 Chwytnik ze zintegrowanym systemem czujników IOL

92 Kabel z żeńskim złączem prostym

93 Kabel z żeńskim złączem kątowym

Przedłużki kabli idealnie nadają się do podłączania odpowiednich elementów do systemu sterowania lub do stosowania jako przedłużacze. Przedłużki wyposażone są w 4-pinowe złącze M8 o prostej lub kątowej konstrukcji po stronie modułu i 4-pinowe złącze M12 o prostej konstrukcji z drugiej strony. Można je wykorzystywać zarówno w przewodnicach tańcuchowej jak i w zastosowaniach skrętnych.

Opis	Nr id.	L1	D1	L2	D2	L3	D3
		[m]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	
Przedłużka kabla							
KV GGN0804-1204-10-00500-A	1505830	5	4.5	32	10		M8
KV GGN0804-1204-10-01000-A	1505832	10	4.5	32	10		M8
KV WGN0804-1204-10-00500-A	1505803	5	4.5	25	10	20	M8
KV WGN0804-1204-10-01000-A	1505806	10	4.5	25	10	20	M8

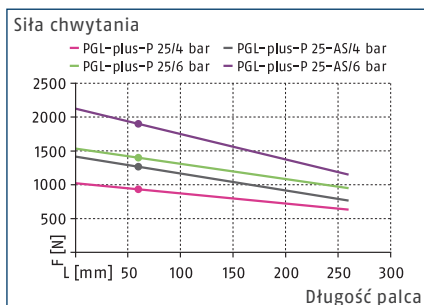
① Należy przestrzegać min. promienia zgięcia kabli pasujących do przewodnic kabli lub maks. kąta skrętu kabli nadających się do skręcania. Ogólnie promień zgięcia wynosi dziesięciokrotność średnicy kabla lub $\pm 180^\circ/\text{m}$.

PGL-plus-P 25

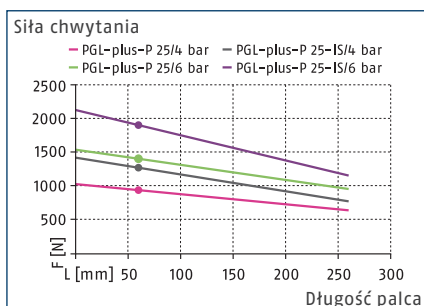
Chwytnak uniwersalny



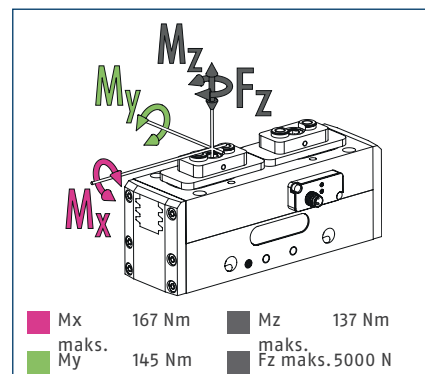
Siła chwytania, chwyt śr. zewn.



Siła chwytania, chwyt śr. wewn.



Maks. 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 obciążeń.

Dane techniczne PGL-plus-P

Opis		PGL-plus-P 25-IOL	PGL-plus-P 25-AS-IOL	PGL-plus-P 25-IS-IOL	PGL-plus-P 25	PGL-plus-P 25-AS	PGL-plus-P 25-IS
Nr id.		1476647	1476648	1476649	1476523	1476569	1476570
Skok na szczękę	[mm]	25	25	25	25	25	25
Siła zamykania/otwierania	[N]	1400/1400	1900/-	-/1900	1400/1400	1900/-	-/1900
Min./maks. siła sprężyny	[N]		500/730	500/730		500/730	500/730
Masa	[kg]	5.1	5.6	5.8	5.1	5.6	5.8
Zalecana masa detalu	[kg]	7	7	7	7	7	7
Objętość cylindra na podwójny skok	[cm³]	195	330	290	195	330	290
Min./znam./maks. ciśnienie robocze	[bar]	2.5/6/8	4/6/6.5	4/6/6.5	2.5/6/8	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]	0.2/0.2	0.25/0.35	0.35/0.25	0.2/0.2	0.25/0.35	0.35/0.25
Czas zamykania/otwierania za pomocą sprężyny	[s]		0.35	0.35		0.35	0.35
Maks. dopuszczalna długość palca	[mm]	260	260	260	260	260	260
Maks. dopuszczalna masa na palec	[kg]	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4
Stopień ochrony IP (bez/z przedmuchem)		64/67	64/67	64/67	64/67	64/67	64/67
Min./maks. temperatura otoczenia	[°C]	5/70	5/70	5/70	5/90	5/90	5/90
Powtarzalność	[mm]	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
Min./nominalne/maks. napięcie robocze	[V DC]	18/24/30	18/24/30	18/24/30			
Prąd znamionowy	[A]	0.2	0.2	0.2			
Złącze kablowe		Złącze M8, kod A, 4-pinowe	Złącze M8, kod A, 4-pinowe	Złącze M8, kod A, 4-pinowe			
Interfejs komunikacyjny/specyfikacja		IO-Link/V1.1	IO-Link/V1.1	IO-Link/V1.1			
Współczynnik przełożenia		COM2	COM2	COM2			
Port		Klasa A	Klasa A	Klasa A			
Wykrywalna różnica przedmiotu obrabianego		Do 0,1 mm	Do 0,1 mm	Do 0,1 mm			
Warianty i ich charakterystyka							
Wersja do wysokich temperatur					1512498	1512499	1512500
Min./maks. temperatura otoczenia	[°C]				5/130	5/130	5/130
Wersja precyzyjna		1476877	1476878	1476879	1476702	1476703	1476704
ze wstępnie zmontowanym zestawem montażowym do IN					1476603	1476604	1476605
Wersja precyzyjna/wersja czujnika indukcyjnego					1476842	1476843	1476844

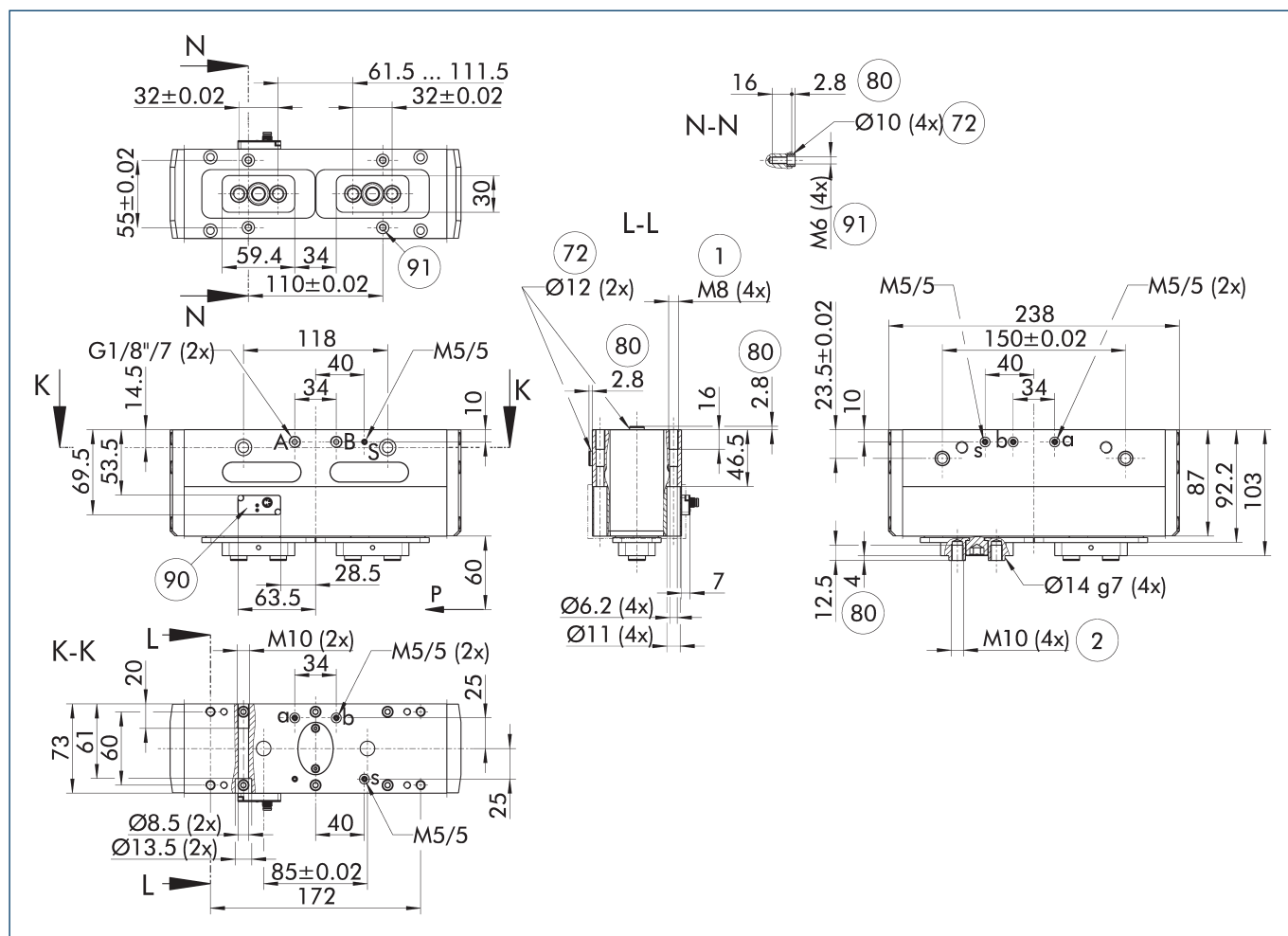
① Aby uzyskać pełną siłę chwytania (określonej w tabeli z danymi technicznymi), potrzebne może być wykonanie około 100 cykli chwytania.

Dane techniczne PGL-plus-P z bezpiecznym utrzymaniem siły chwytania

Opis		PGL-plus-P 25-ASC6	PGL-plus-P 25-ISC6	PGL-plus-P 25-ASC4	PGL-plus-P 25-ISC4
Nr id.		1476573	1476546	1476571	1476572
Skok na szczękę	[mm]	25	25	25	25
Siła zamykania/otwierania	[N]	1400/1400	1400/1400	930/930	930/930
Bezpieczna siła otwierająca/zamykająca w przypadku utraty ciśnienia	[N]	1100/-	-/1100	740/-	-/740
Masa	[kg]	7.9	7.9	7.9	7.9
Zalecana masa detalu	[kg]	7	7	7	7
Objętość cylindra na podwójny skok	[cm ³]	200	200	200	200
Min./znam./maks. ciśnienie robocze	[bar]	5.5/6/6.5	5.5/6/6.5	3.5/4/6.5	3.5/4/6.5
Min. / maks. ciśnienie powietrza oczyszczającego	[bar]	0.5/1	0.5/1	0.5/1	0.5/1
czas zamykania/otwierania	[s]	0.2/0.2	0.2/0.2	0.2/0.2	0.2/0.2
Maks. dopuszczalna długość palca	[mm]	260	260	260	260
Maks. dopuszczalna masa na palec	[kg]	2.4	2.4	2.4	2.4
Stopień ochrony IP (bez/z przedmuchem)		64/67	64/67	64/67	64/67
Min./maks. temperatura otoczenia	[°C]	5/90	5/90	5/90	5/90
Powtarzalność	[mm]	0.03	0.03	0.03	0.03
Warianty i ich charakterystyka					
Wersja precyzyjna		1476707	1476708	1476705	1476706
Wersja ze złączem IO-Link		1476651	1476652	1476650	1476547
Min./nominalne/maks. napięcie robocze	[V DC]	18/24/30	18/24/30	18/24/30	18/24/30
Prąd znamionowy	[A]	0.2	0.2	0.2	0.2
Min./maks. temperatura otoczenia	[°C]	5/70	5/70	5/70	5/70
Złącze kablowe		Złącze M8, kod A, 4-pinowe	Złącze M8, kod A, 4-pinowe	Złącze M8, kod A, 4-pinowe	Złącze M8, kod A, 4-pinowe
Interfejs komunikacyjny/specyfikacja		IO-Link/V1.1	IO-Link/V1.1	IO-Link/V1.1	IO-Link/V1.1
Współczynnik przełożenia		COM2	COM2	COM2	COM2
Port		Klasa A	Klasa A	Klasa A	Klasa A
Wykrywalna różnica przedmiotu obrabianego		Do 0,1 mm	Do 0,1 mm	Do 0,1 mm	Do 0,1 mm
ze wstępnie zmontowanym zestawem montażowym do IN		1476608	1476609	1476606	1476607
Wersja precyzyjna/wersja czujnika indukcyjnego		1476847	1476848	1476845	1476846
Wersja precyzyjna/wersja z IO-Link		1476882	1476883	1476880	1476881
Min./maks. temperatura otoczenia	[°C]	5/70	5/70	5/70	5/70

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

Główny widok



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

❶ 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

❶ Złącze chwytaka

❷ Złącze palca

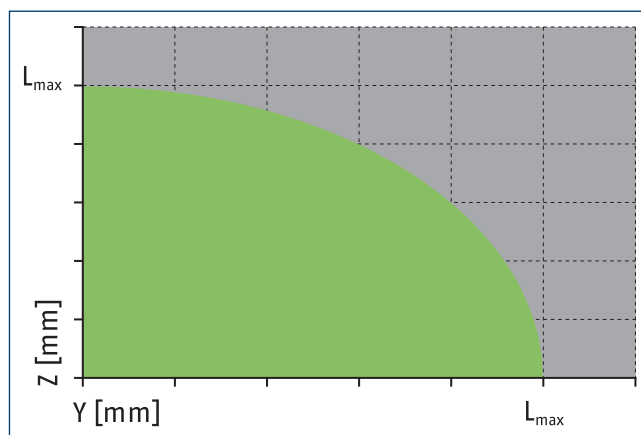
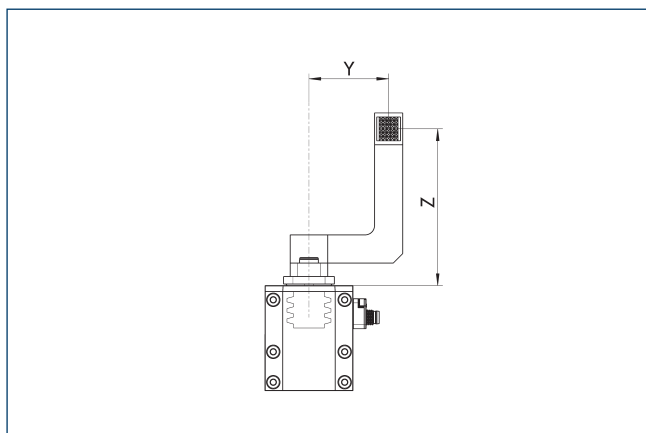
❷2 Pasuje do tulei centrujących

❷0 Głębokość otworu na tuleję centrującą w części kontruującej

❷0 Zintegrowany system czujników IOL ze złączem M8, kodowanie A, 4-stykowe

❷1 Połączenie śrubowe elementami do niestandardowego montażu (tuleje centrujące nie znajdują się w zakresie dostawy)

Maksymalne dopuszczalne wystawianie palca

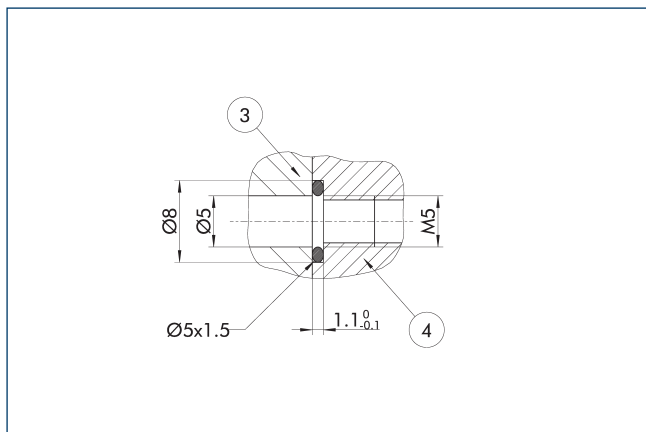


■ Dopuszczalny zakres

■ Niedopuszczalny zakres

L_{max} odpowiada maksymalnej dopuszczalnej długości palca, patrz tabela danych technicznych

Bezpośrednie przyłącze bez przewodów giętkich M5

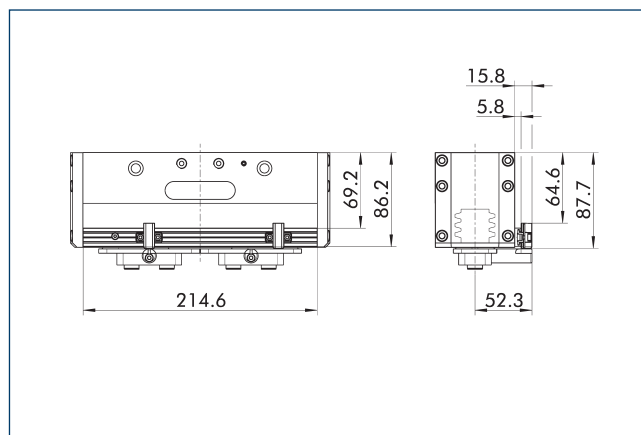


③ Adapter

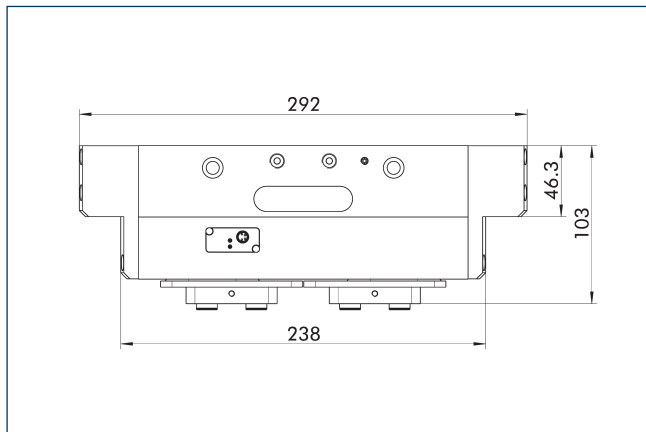
④ Chwytałki

Bezpośrednie przyłącze służy do dostarczania sprężonego powietrza bez użycia przewodów podatnych na awarię.

Monitorowanie chwytaka za pomocą indukcyjnych czujników zbliżeniowych IN

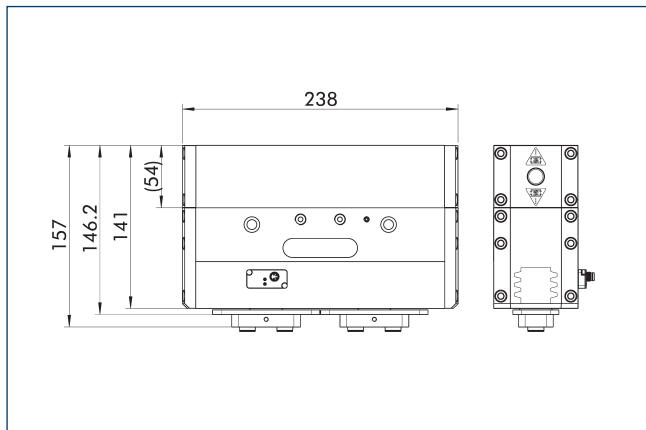


Wersja z utrzymywaniem siły chwytania AS/IS



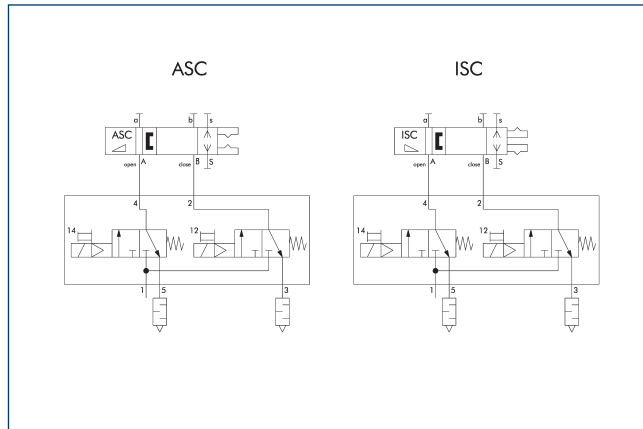
Mechaniczne urządzenie utrzymujące siłę chwytania zapewnia zastosowanie minimalnej siły zacisku nawet w przypadku spadku ciśnienia. W przypadku wariantu AS zapewnia on siłę zamykającą, natomiast w wariantcie IS siłę otwierającą. Ponadto urządzenia podtrzymującego siłę chwytania można użyć w celu zwiększenia siły chwytania lub w celu wykonania pojedynczego chwytu.

GripGuard: bezpieczne, certyfikowane utrzymywanie siły chwytania ASC/ISC



Bezpieczne utrzymywanie siły chwytania zapewnia również stałą siłę chwytania min. 80%, nawet w przypadku spadku ciśnienia. W wersji ASC działa jako siła zamykająca, a w wersji ISC – jako siła otwierająca.

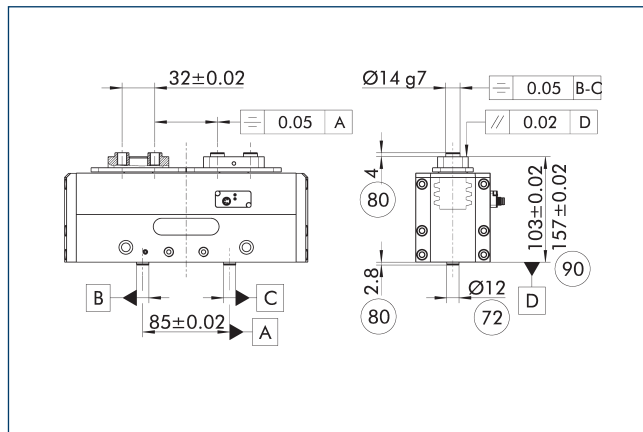
GripGuard: bezpieczne, certyfikowane utrzymywanie siły chwytania ASC/ISC



Chwytniki z funkcją utrzymywania siły chwytania ASC lub ISC są zazwyczaj sterowane za pomocą 2x3/2-drogowego zaworu sterującego.

① Należy przestrzegać sekwencji sterowania w instrukcji obsługi.

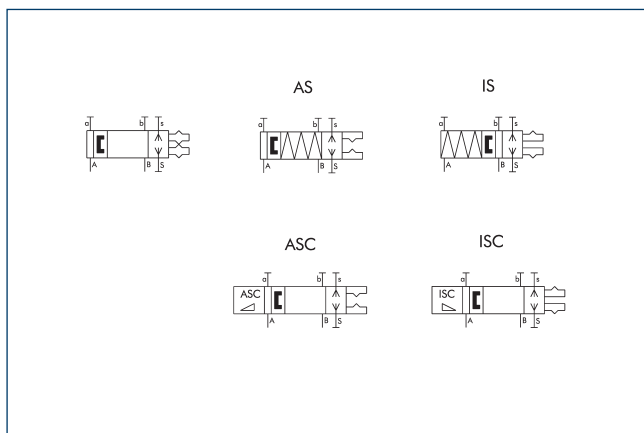
Wersja precyzyjna



- ⑦2 Pasuje do tulei centrujących
- ⑧0 Głębokość otworu na tuleję centrującą w części kontrującej
- ⑨0 Dla wersji ASC/ISC

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

Symbol elektroniczny zgodnie z DIN ISO 1219



A, a Złącze główne / bezpośrednie, otwarcie chwytaka

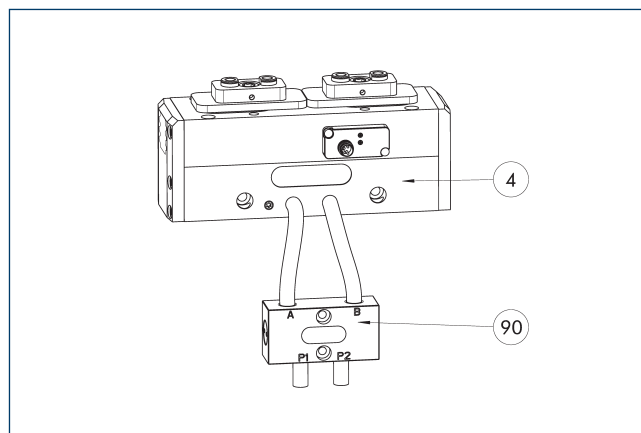
S, s Przedmuch powietrzem, zasilanie sieciowe, przyłącze bezpośrednie

B, b Złącze główne / bezpośrednie, zamknięcie chwytaka

Symbol obwodu pokazuje możliwości podłączenia i funkcję chwytaka pneumatycznego. „A” i „B” to główne połączenia chwytaka do otwierania i zamykania. „a” i „b” są opcjonalnymi bezpośrednimi połączeniami do otwierania i zamykania bez węży podatnych na zakłócenia. Litera „S” oznacza opcjonalne złącze przedmuchu powietrzem, które utrudnia wnikiwanie brudu do chwytaka.

① SCHUNK dostarcza również dane ECAD do Twojego projektu. Możesz wybrać bezpośredni dostęp poprzez oprogramowanie EPLAN-Electric P8 lub pobranie z portalu danych EPLAN. Więcej informacji można znaleźć na stronie SCHUNK.

Zawór podtrzymujący ciśnienie SDV-P



④ Chwytałki

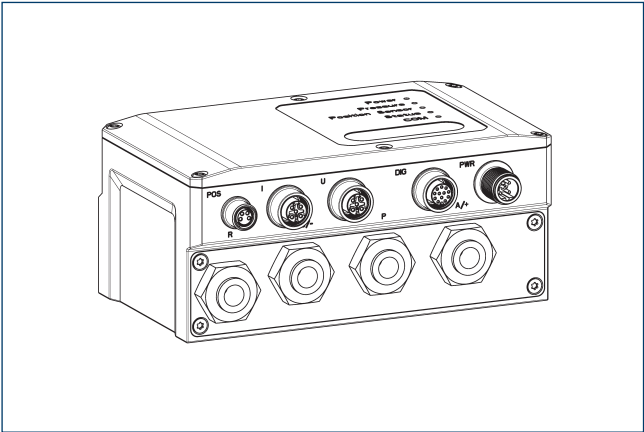
⑨0 Zawór podtrzymujący ciśnienie SDV-P

W sytuacjach zatrzymania awaryjnego zawór podtrzymywania ciśnienia SDV-P zapewnia tymczasowe utrzymanie ciśnienia w komorze tłoka chwytaka pneumatycznego oraz w modułach obrotowym, liniowym i szybkiej wymiany. Zaworu utrzymującego ciśnienie nie można używać w kombinacjach z wariantami ASC i ISC.

Opis	Nr id.	Zalecana średnica przewodu giętkiego [mm]
Zawór podtrzymujący ciśnienie		
SDV-P 04	0403130	6
SDV-P 07	0403131	8
Obsługowy zawór ciśnieniowy ze śrubą odpowietrzającą		
SDV-P 04-E	0300120	6
SDV-P 07-E	0300121	8

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.

Pneumatyczna jednostka pozycjonująca PPD

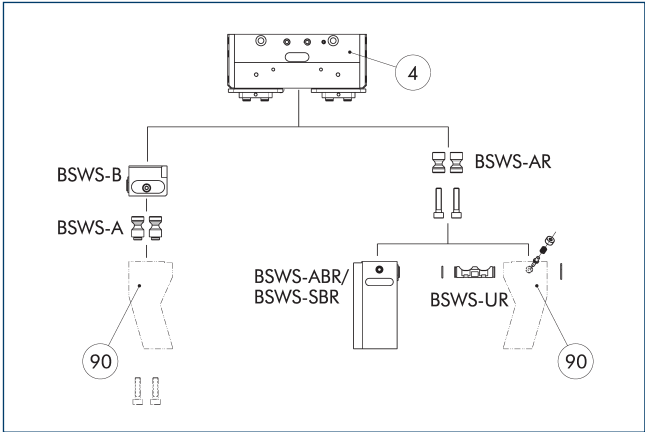


PPD zapewnia elastyczność we wszystkich zastosowaniach chwytników pneumatycznych dzięki swobodnemu pozycjonowaniu oraz regulacji siły chwytania i prędkości.

Opis	Nr id.	
Pneumatyczna jednostka pozycjonująca		
PPD 20-IOL	1540700	
Adapter		
A GGN0804-1204-A	1540691	
Kabel połączeniowy ze złączem IO-Link		
KA GGN1205-1212-IOL-00100-A	1540697	
Kabel przyłączeniowy zasilający – kompatybilny z prowadnicą kabli		
KA GLN12B05-LK-01000-A	1540660	
Przedłużka kabla		
KV GGN0804-IO-00150-A	1540662	
KV GGN0804-IO-00300-A	1540663	
Zestaw montażowy		
Zestaw montażowy PPD	1540705	

- ❶ Oprócz PPD potrzebny jest czujnik położenia (czujnik SCHUNK IO-Link lub czujnik analogowy (4...20 mA)).

Systemy szybkiej wymiany szczęki BSWS



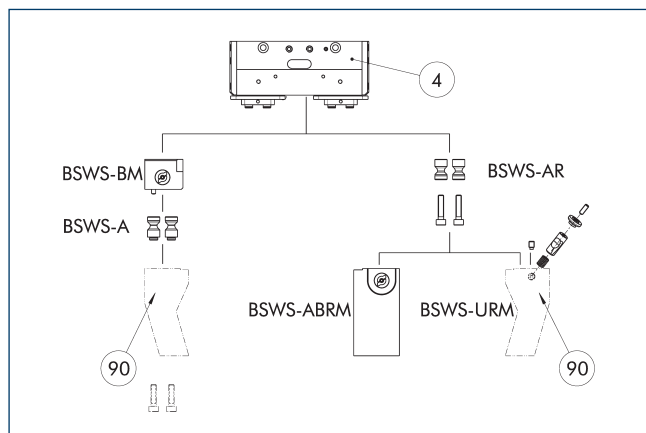
- ❶ Chwytniki
- ❹ Indywidualnie dobrane palce chwytaka

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 25	1515477	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

- ❶ Jeśli ciśnienie robocze przekracza 6 bar, należy sprawdzić możliwość wykorzystania ponad wartościami granicznymi zastosowania. Stosować można jedynie systemy wymienione w tabeli. Zastosowanie palców surowych z systemem szybkiej wymiany szczęk w serii chwytaków PGL-plus-P powoduje ograniczenie skoku zamykania. Należy to wcześniej szczegółowo sprawdzić na podstawie danych CAD i odpowiednio dostosować przeróbkę palców.

System szybkiej wymiany szczęk BSWS-M



④ Chwytniki

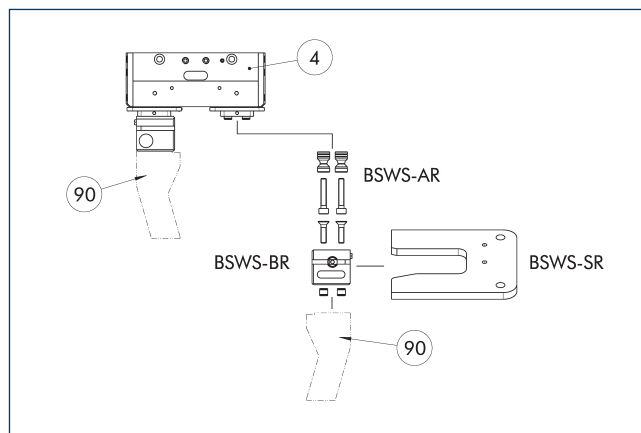
⑨ Indywidualnie dobrane palce chwytaka

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 25	1515477	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. Zastosowanie palców surowych z systemem szybkiej wymiany szczęk w serii chwytaków PGL-plus-P powoduje ograniczenie skoku zamykania. Należy to wcześniej szczegółowo sprawdzić na podstawie danych CAD i odpowiednio dostosować przeróbkę palców.

System szybkiej wymiany szczęk BSWS-R



④ Chwytniki

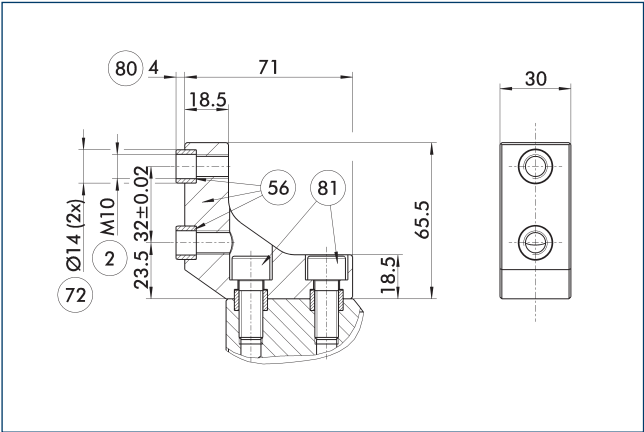
⑨ Indywidualnie dobrane palce chwytaka

Jeśli ciśnienie robocze przekracza 6 bar, należy sprawdzić możliwość wykorzystania ponad wartościami granicznymi zastosowania. Stosować można jedynie systemy wymienione w tabeli. Zastosowanie palców surowych z systemem szybkiej wymiany szczęk w serii chwytaków PGL-plus-P powoduje ograniczenie skoku zamykania. Należy to wcześniej szczegółowo sprawdzić na podstawie danych CAD i odpowiednio dostosować przeróbkę palców.

Opis	Nr id.	Zakres dostawy
System szybkiej wymiany szczęk		
BSWS-AR 25	1515477	2
Podstawa systemu szybkiej wymiany szczęk		
BSWS-BR 160	1555940	1
System magazynowy		
BSWS-SR 160	1555974	1
Zestaw montażowy dla przełącznika zbliżeniowego		
AS-IN80-BSWS-SR 125/160	1561467	1
Indukcyjny czujnik zbliżeniowy		
IN 80-S-M12	0301578	
IN 80-S-M8	0301478	
INK 80-S	0301550	

① Stosować można jedynie systemy wymienione w tabeli.

Szczęki pośrednie ZBA-L-plus 160



- 2 Złącze palca

56 Wchodzi w zakres dostawy

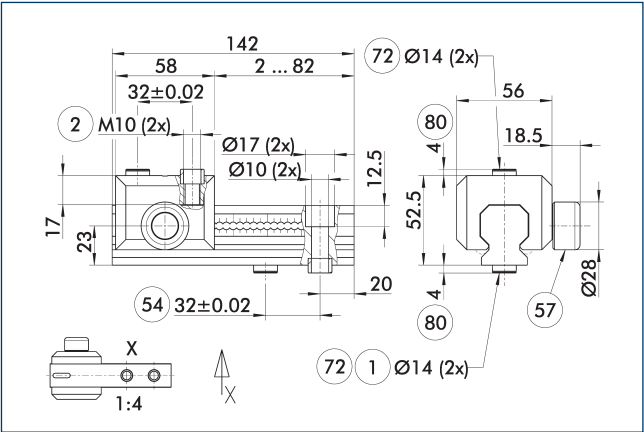
72 Pasuje do tulei centrujących
- 80 Głębokość otworu na tuleję centrującą w części kontruującej

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 szczeka pośrednia UZB 160



- 1 Złącze chwytaka

2 Złącze palca

54 Opcjonalne złącze lewo- lub prawostronne
- 57 Blokowanie

72 Pasuje do tulei centrujących

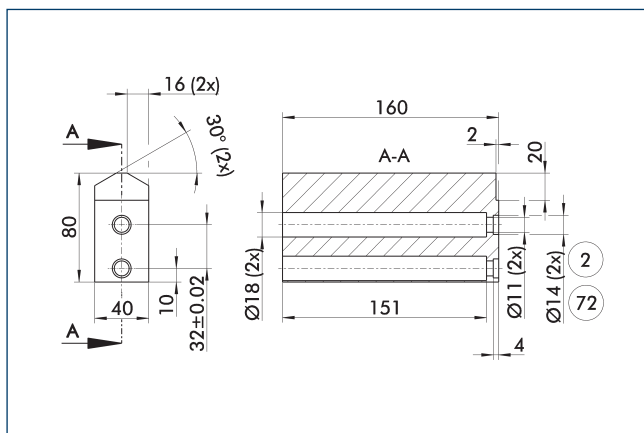
80 Głębokość otworu na tuleję centrującą w części kontruującej

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 szczeka pośrednia		
UZB 160	0300046	4
Kolumna palców		
ABR-PGZN-plus 160	0300014	
SBR-PGZN-plus 160	0300024	
Suwak do uniwersalnej szczęki pośredniej		
UZB-S 160	5518274	4

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

Kolumny palców ABR/SBR-PGZN-plus 160



② Złącze palca

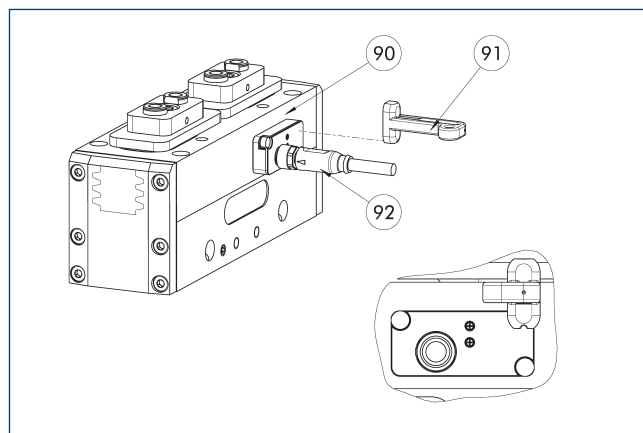
⑦② Pasuje do tulei centrujących

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.

Narzędzie do programowania czujnika



⑨① Chwytek ze zintegrowanym systemem czujników IOL

⑨① Narzędzie do programowania czujnika

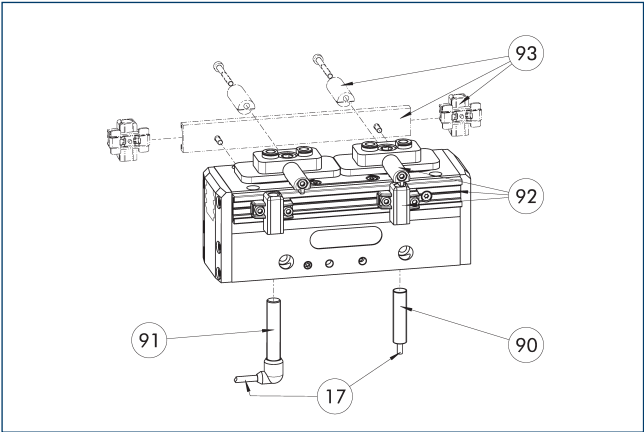
⑨② Kable przyłączeniowe

Jeśli chwytak ze zintegrowanymi czujnikami (PGL-plus-P...-IOL) pracuje w trybie SIO bez urządzenia nadrzędnego IO-Link, potrzebne jest osobne magnetyczne narzędzie do programowania.

Opis	Nr id.	
Narzędzie do programowania czujnika		
MT-MMS 22-PI	0301030	

- ① Magnetyczne narzędzie do programowania i kabel podłączeniowy należy zamówić jako akcesoria opcjonalne.

Indukcyjne czujniki zbliżeniowe IN 80



- 17 Wyjście przewodu

90 Czujnik IN ...

91 Czujnik IN...-SA

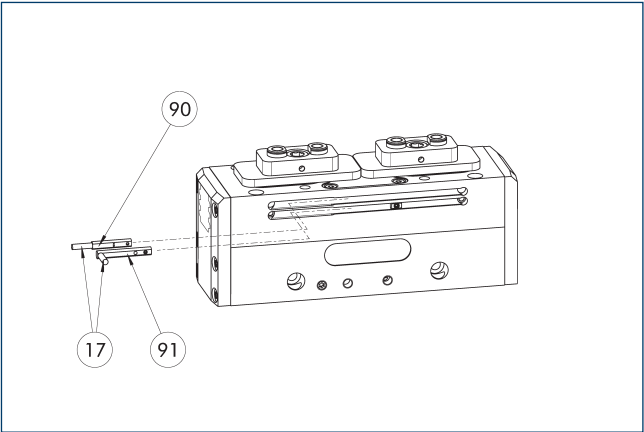
92 Zestaw montażowy do monitorowania za pomocą dwóch indukcyjnych czujników zbliżeniowych
- 93 Opcjonalny tylny montaż kolejnego zestawu do mocowania dwóch dodatkowych czujników zbliżeniowych

Układ monitorowania położenia krańcowego można zamontować za pomocą zestawu montażowego. Alternatywnie czujniki można zamontować bezpośrednio na chwytaku w wariantie IN.

Opis	Nr id.	Często w połączeniu
Zestaw montażowy dla przełącznika zbliżeniowego		
AS-IN80-PGL-plus-P 25	1499634	
Indukcyjny czujnik zbliżeniowy		
IN 80-0-M12	0301588	
IN 80-0-M8	0301488	
IN 80-SL-M12	0301529	
IN 80-S-M12	0301578	
IN 80-S-M8	0301478	●
IN-B 80-S-M12	0301479	
IN-C 80-S-M8-PNP	0301475	
INK 80-0	0301551	
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

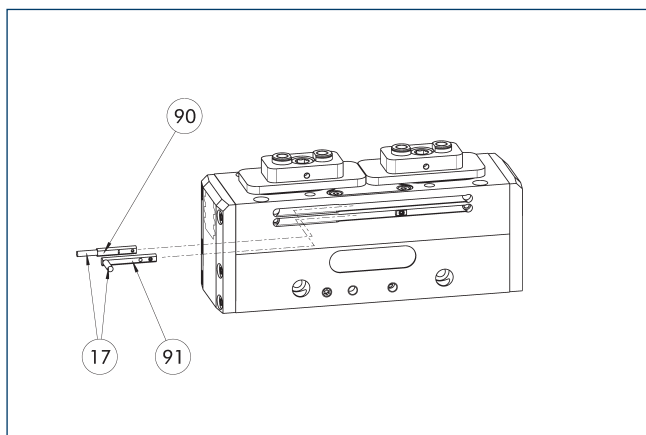
90 Czujnik MMS 22..
- 91 Czujnik MMS 22...-SA

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



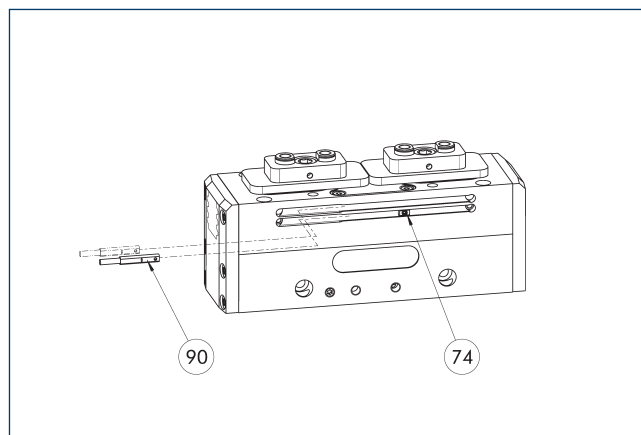
- 17 Wyjście przewodu 91 Czujnik MMS 22...-SA
90 Czujnik MMS 22 PI1-...

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



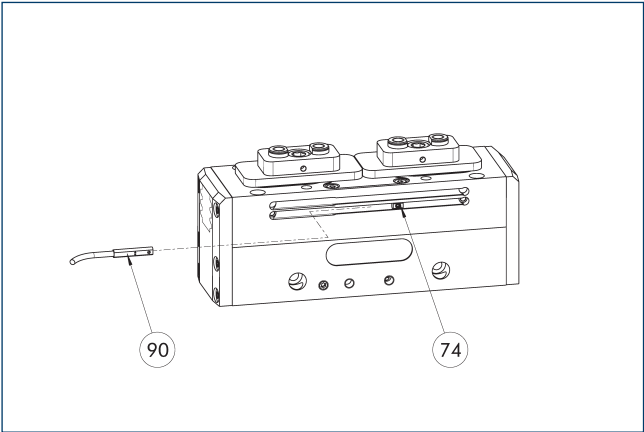
- 74 Ogranicznik czujnika 90 Czujnik MMS 22...-PI2-...

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.

Analogowy czujnik pozycji MMS-A



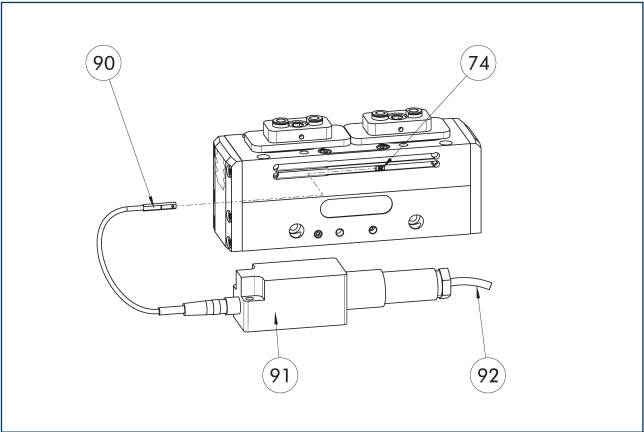
74 Ogranicznik czujnika 90 Czujnik MMS 22-A-

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



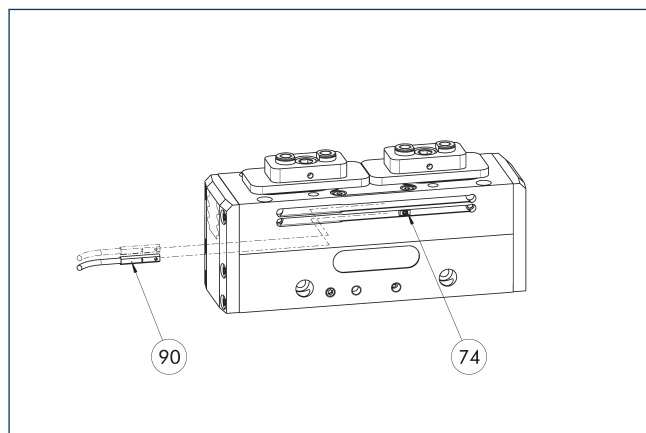
74 Ogranicznik czujnika 91 Analizyczny układ elektroniczny FPS-F5 90 Czujnik MMS 22-A- 92 Kable przyłączeniowe

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	

❶ 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



74 Ogranicznik czujnika

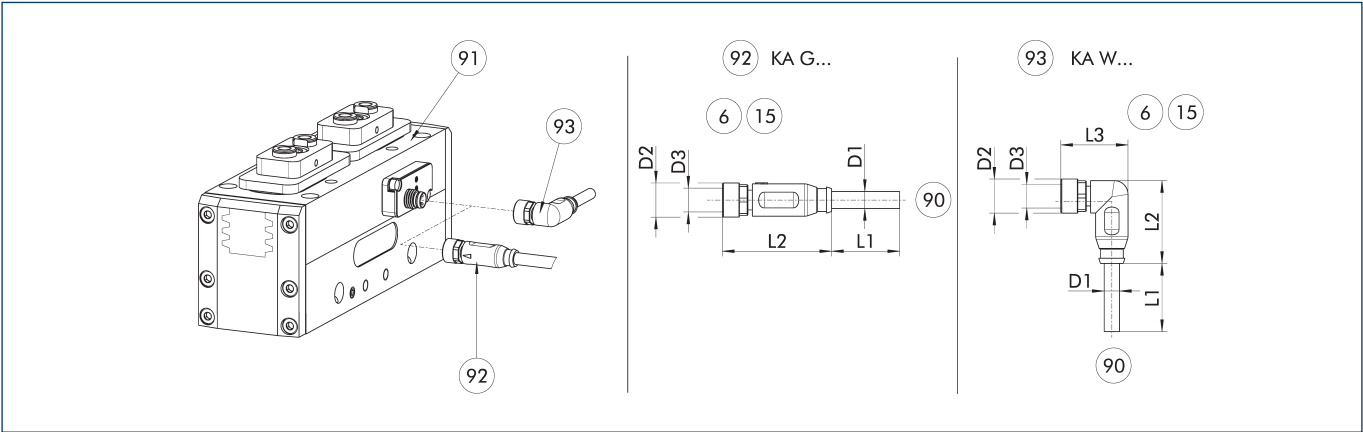
90 Czujnik MMS 22-IO-Link...

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-Link-M08	0315830	
MMS 22-IO-Link-M12	0315835	

❗ 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.

Kable przyłączeniowe



- KA G...

KA W...
- Kabel połączeniowy z wtykiem prostym

Kabel połączeniowy z wtykiem kątowym
- 6

15

90
- Złącze smarownicze

Sworzeń uszczelniający

Końcówka kabla ze złączem prostym
- 91

92

93
- Chwytnak ze zintegrowanym systemem czujników IOL

Kabel z żeńskim złączem prostym

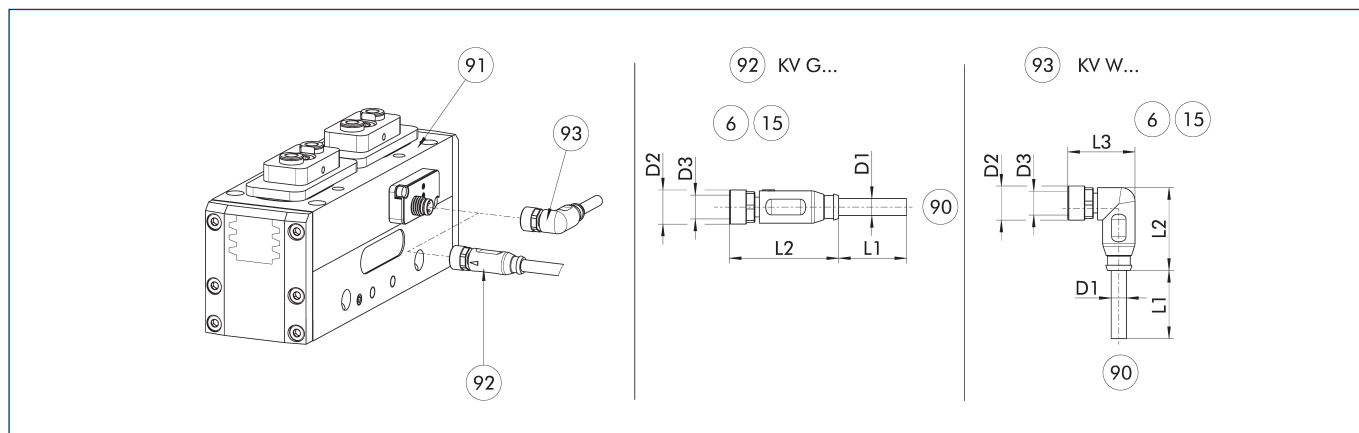
Kabel z żeńskim złączem kątowym

Kabel połączeniowy doskonale łączy odpowiednie elementy ze sterownikiem lub modułem zasilania. Z jednej strony kabla połączeniowego znajduje się 4-wtykowe gniazdo M8, zaś z drugiej strony otwarte spłoty umożliwiają dokonanie wymaganych połączeń. Kable połączeniowe mogą być wykorzystywane zarówno w przewodnicy kabli, jak i w zastosowaniach skrętnych.

Opis	Nr id.	L1	D1	L2	D2	L3	D3	Często w połączeniu
		[m]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		
Kabel przyłączeniowy do zasilania/transmisji sygnału – przewodnica łańcuchowa i odporny na skręcanie, gniazdo M8, proste								
KA GLN0804-IO-00200-A	1310371	2	4.8	33.7	10		M8	
KA GLN0804-IO-00500-A	1310375	5	4.8	33.7	10		M8	●
KA GLN0804-IO-01000-A	1310379	10	4.8	33.7	10		M8	
KA GLN0804-IO-02000-A	1442994	20	4.5	32	10		M8	
Kabel przyłączeniowy do do zasilania/transmisji sygnału – przewodnica łańcuchowa i odporny na skręcanie, gniazdo M8, kątowe								
KA WLN0804-IO-00200-A	1310372	2	4.8	27.9	10	18.9	M8	
KA WLN0804-IO-00500-A	1310376	5	4.8	27.9	10	18.9	M8	
KA WLN0804-IO-01000-A	1310381	10	4.8	27.9	10	18.9	M8	
KA WLN0804-IO-02000-A	1442996	20	4.5	25	10	20	M8	

ⓘ Należy przestrzegać min. promienia zgięcia kabli pasujących do przewodnic kabli lub maks. kąta skrętu kabli nadających się do skręcania. Ogólnie promień zgięcia wynosi dziesięciokrotność średnicy kabla lub +/- 180°/m.

Przedłużka kabla



KV G...

Przedłużka kabla z gniazdem prostym

KV W...

Przedłużka kabla z gniazdem kątowym

⑥ Złącze smarownicze

⑮ Sworzeń uszczelniający

⑨⑩ Końcówka kabla ze złączem prostym

⑨① Chwytnik ze zintegrowanym systemem czujników IOL

⑨② Kabel z żeńskim złączem prostym

⑨③ Kabel z żeńskim złączem kątowym

Przedłużki kabli idealnie nadają się do podłączania odpowiednich elementów do systemu sterowania lub do stosowania jako przedłużacze. Przedłużki wyposażone są w 4-pinowe złącze M8 o prostej lub kątowej konstrukcji po stronie modułu i 4-pinowe złącze M12 o prostej konstrukcji z drugiej strony. Można je wykorzystywać zarówno w przewodnicach tańcuchowej jak i w zastosowaniach skrętnych.

Opis	Nr id.	L1	D1	L2	D2	L3	D3
		[m]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	
Przedłużka kabla							
KV GGN0804-1204-10-00500-A	1505830	5	4.5	32	10		M8
KV GGN0804-1204-10-01000-A	1505832	10	4.5	32	10		M8
KV WGN0804-1204-10-00500-A	1505803	5	4.5	25	10	20	M8
KV WGN0804-1204-10-01000-A	1505806	10	4.5	25	10	20	M8

① Należy przestrzegać min. promienia zgięcia kabli pasujących do przewodnic kabli lub maks. kąta skrętu kabli nadających się do skręcania. Ogólnie promień zgięcia wynosi dziesięciokrotność średnicy kabla lub $\pm 180^\circ/\text{m}$.



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*

