



Hand in hand for tomorrow



Karta danych produktu

Chwytnik długoskokowy PHL

Elastyczny. Precyzyjny. Mocny.

Chwytnik o długim skoku PHL

Dwupalcowy chwytnik równoległy o dużym skoku szczęki do dużych elementów i/lub szerokiej gamy elementów

Zakres zastosowania

Optymalne rozwiązanie standardowe do wielu różnych zastosowań. Uniwersalność zastosowań w czystych i umiarkowanie zanieczyszczonych środowiskach w branży konstrukcji maszyn i instalacji procesowych, liniach montażowych oraz przemyśle motoryzacyjnym.



Zalety – Korzyści dla użytkownika

Dopuszczalne wysokie momenty maksymalne odpowiednie w przypadku stosowania długich palców chwytaka

Mechanizm zębatkowy z podwójnym tłokiem do zaciskania centralnego

Mocowanie po jednej stronie chwytaka w dwóch kierunkach śrubowych umożliwiające uniwersalny i elastyczny montaż chwytaka

Zasilanie powietrzem przez przyłącze bezpośrednie lub przyłącza śrubowe bez użycia przewodów giętkich do elastycznego zasilania ciśnieniem wszystkich systemów zautomatyzowanych

Rozbudowany program akcesoriów czujników zapewniający uniwersalne możliwości kontroli i monitorowanie skoku

Wersje skokowe dla większej elastyczności



Rozmiary
Ilość: 5



Masa
1.64 .. 26.47 kg



Siła chwytania
500 .. 4630 N



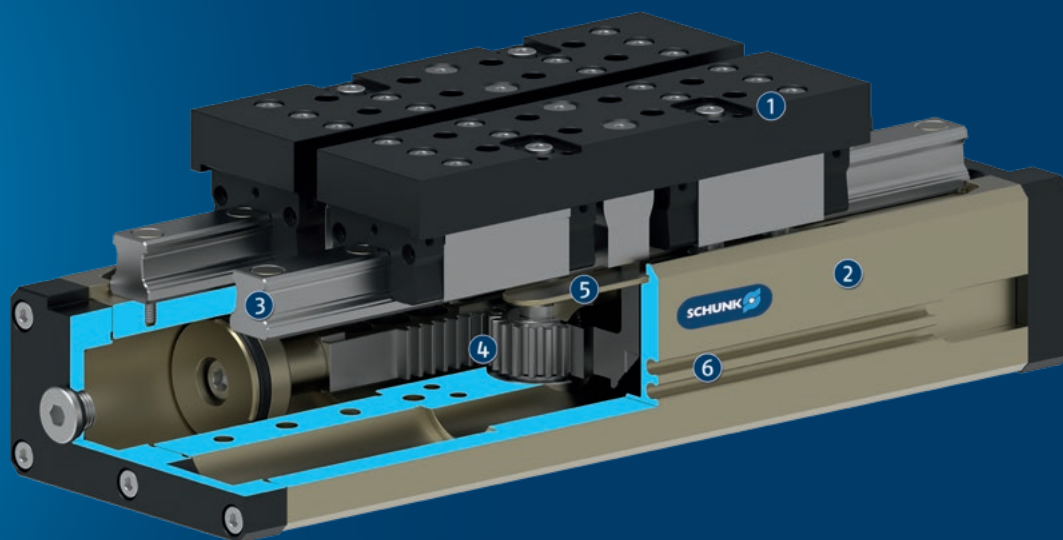
Skok na szczękę
30 .. 160 mm



Ciężar przedmiotu
obrabianego
2.5 .. 15.5 kg

Opis działania

Po aktywacji ciśnieniowej przeciwległego tłoka szczęki bazowe są prowadzone przez element prowadzący na tłoku i są wprowadzane w ruch. Synchronizacja skoku szczęki odbywa się za pomocą mechanizmu zębatkowego.



- ① **Szczęka bazowa**
do podłączania palców chwytnika przeznaczonych dla specyficznego elementu obrabianego
- ② **Obudowa**
Zoptymalizowany pod kątem ciężaru dzięki użyciu stopu aluminium o dużej wytrzymałości
- ③ **Prowadnica roolkowa**
wysoce odporna na obciążenia, niemal bezluzowa prowadnica szczęki bazowej dla palców o dużej długości
- ④ **Układ kinematyczny**
mechanizm zębatkowy do centralnego zaciskania, nawet przy dużych skokach
- ⑤ **Pokrywa przeciwpylowa**
chroni przed dużymi zanieczyszczeniami wzdłuż całej długości prowadnicy
- ⑥ **System czujników**
Wsporniki do przełączników zbliżeniowych i regulowanych krzywek sterujących w obudowie

Ogólne informacje dotyczące serii

Zasada działania: Mechanizm zębatkowy z podwójnym tłokiem

Materiał obudowy: Aluminium (profil wyciskany)

Materiał szczęki bazowej: Stop aluminium, anodowany

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

Gwarancja: 24 miesiące

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

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

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

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

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

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

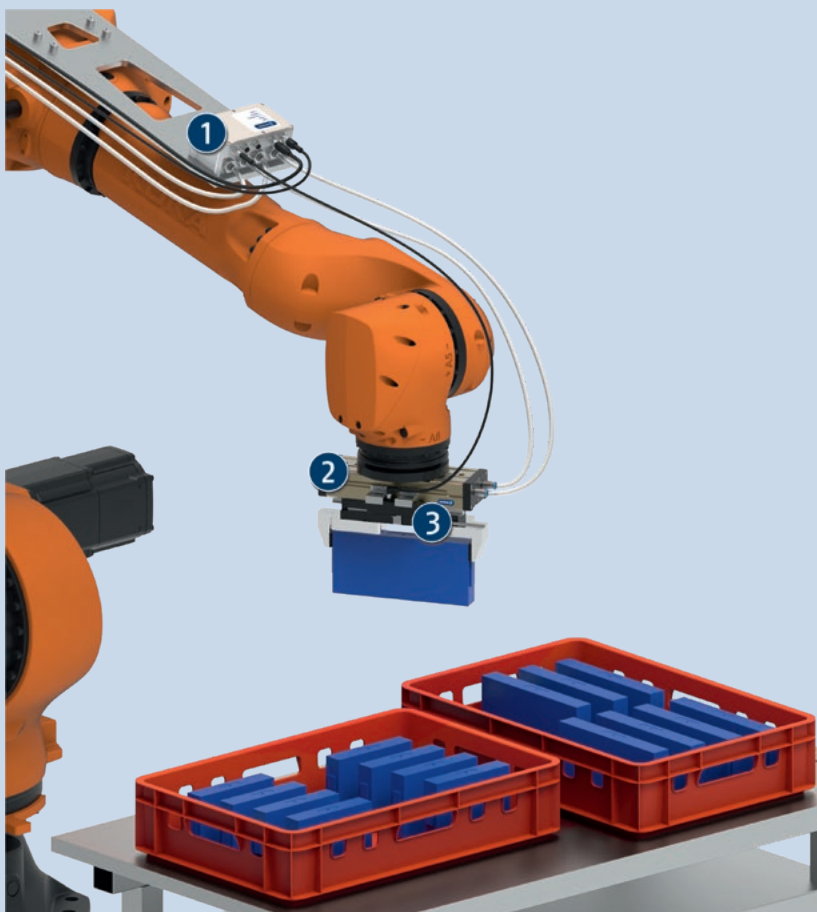
Ciężar przedmiotu obrabianego: jest obliczany dla uchwytu z pasowaniem wtłaczanym ze współczynnikiem tarcia statycznego 0,1 oraz współczynnikiem 2 zabezpieczenia przed poślizgiem elementu obrabianego na skutek przyspieszenia ziemskiego g. W przypadku uchwytu z pasowaniem kształtowym dopuszczalne ciężary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

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

Przykład zastosowania

Elastyczna i zoptymalizowana pod kątem czasu cyklu obsługa pryzmatycznych ogniw akumulatorowych podczas montażu modułów akumulatorowych. Chwytnik PHL o powiększonym skoku obsługuje ogniwa o różnych wymiarach. Dzięki zastosowaniu pneumatycznej jednostki pozycjonującej PPD palce chwytaka można wstępnie ustawić specjalnie dla ogniwa, aby skrócić czas cyklu i uniknąć kolizji w wąskich pozycjach umieszczenia podczas otwierania palców chwytaka.

- ❶ Pneumatyczna jednostka pozycjonująca PPD
- ❷ Dwupalcowy chwytnik o długim skoku PHL
- ❸ Indukcyjny czujnik analogowy położenia BIP



Więcej w ofercie SCHUNK...

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



Zmieniarka narzędzi



Uniwersalny moduł obrotowy



Zawór podtrzymujący ciśnienie



Uniwersalna szczęka pośrednia



Indukcyjny czujnik zbliżeniowy



Przełączniki magnetyczne



Kolumna palców



System szybkiej wymiany szczęk

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

Opcje i informacje specjalne

Mechaniczne utrzymywanie siły chwytania: zapewnia minimalną siłę chwytania w przypadku spadku ciśnienia. Funkcjonuje to jako siła zamykania w wersji S. Konstrukcja szczęk górnych sprawia, że mogą być one także wykorzystywane do generowania siły otwierającej.

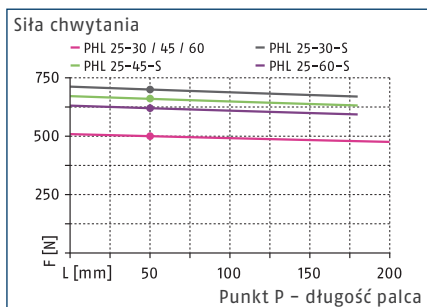
Dodatkowe wersje skokowe: standardowo dostępny w 3 wariantach skoku

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

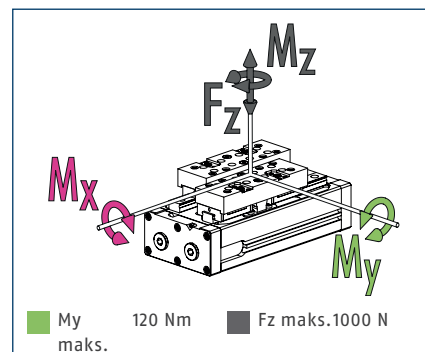
Smarowanie do zastosowań w przemyśle spożywczym: Produkt zawiera w standardzie środki smarne dopuszczone do kontaktu z żywnością. Wymagania normy EN 1672-2:2020 nie są w pełni spełnione. Odpowiednie certyfikaty NSF można zobaczyć na stronie <https://info.nsf.org/USDA/Listings.asp>, korzystając z informacji o środkach smarnych w instrukcji obsługi. Komponenty takie jak łożyska toczne, prowadnice liniowe lub amortyzatory nie są dostarczane ze środkami smarnymi dopuszczonymi do kontaktu z żywnością.



Siła chwytania



Wymiary i maksymalne obciążenia

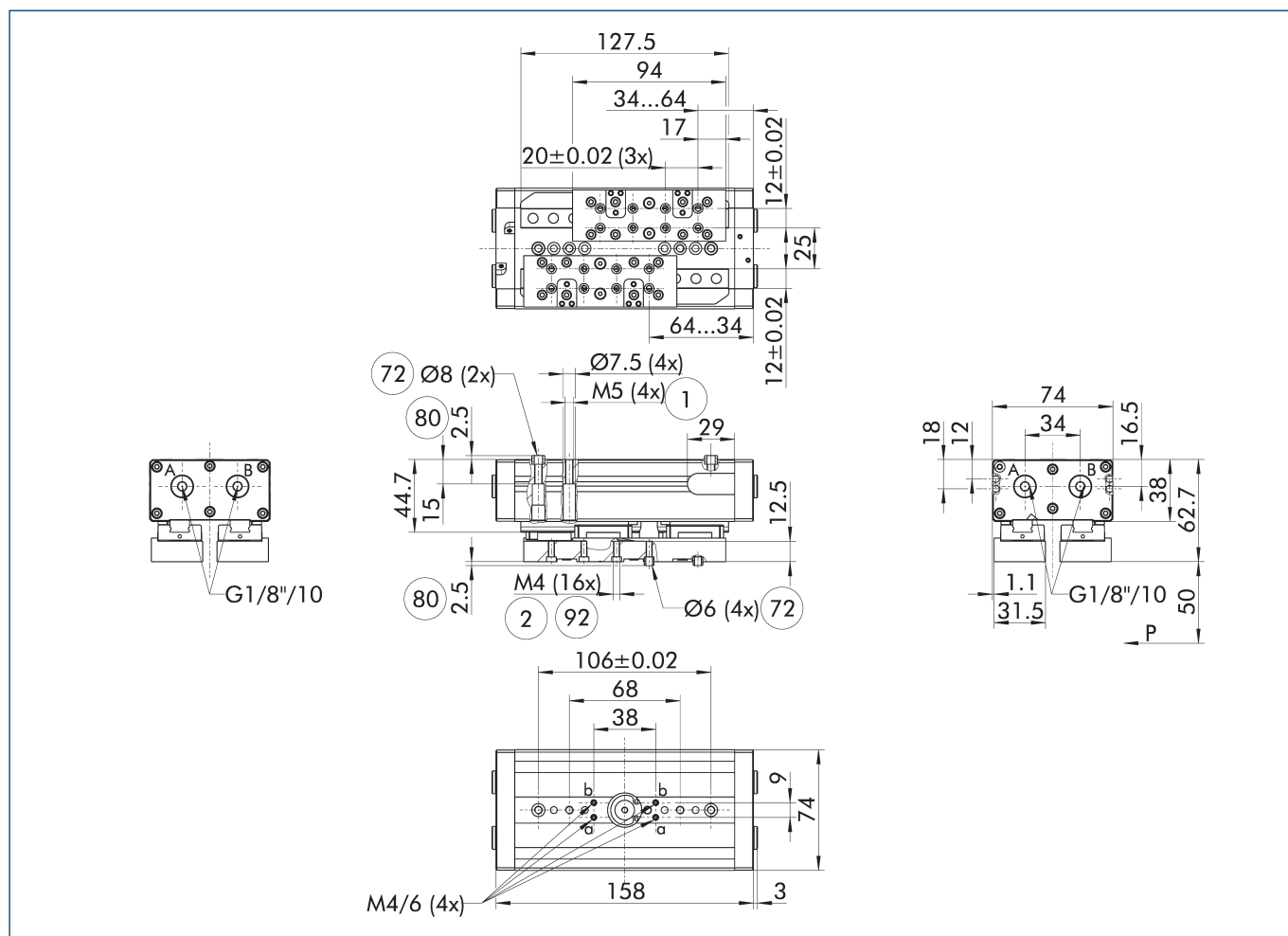


① Określone momenty obrotowe i siły są wartościami statycznymi, które dotyczą wszystkich szczęk bazowych i mogą występować jednocześnie.

Dane techniczne

Opis		PHL 25-030	PHL 25-030-S	PHL 25-045	PHL 25-045-S	PHL 25-060	PHL 25-060-S
Nr id.		1462512	1462517	1462524	1462546	1462548	1462551
Skok na szczękę	[mm]	30	30	45	45	60	60
Siła zamykania/otwierania	[N]	500/500	700/-	500/500	660/-	500/500	620/-
Min. siła sprężyny	[N]		200		160		120
Masa	[kg]	1.64	1.91	1.89	2.15	2.16	2.43
Zalecana masa detalu	[kg]	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
Objętość cylindra na podwójny skok	[cm³]	77	150	107	180	138	210
Min./znam./maks. ciśnienie robocze	[bar]	2/6/8	4/6/6.5	2/6/8	4/6/6.5	2/6/8	4/6/6.5
czas zamykania/otwierania	[s]	0.11/0.11	0.12/0.27	0.15/0.15	0.16/0.36	0.18/0.18	0.2/0.44
Maks. dopuszczalna długość palca	[mm]	200	180	200	180	200	180
Maks. dopuszczalna masa na palec	[kg]	1	1	1	1	1	1
Stopień ochrony IP		41	41	41	41	41	41
Min./maks. temperatura otoczenia	[°C]	5/90	5/90	5/90	5/90	5/90	5/90
Powtarzalność	[mm]	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
Momenty Mx max./Mz max.	[Nm]	25/27	25/27	29/33	29/33	33/46	33/46

Główny widok



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

① Zawór podtrzymywania ciśnienia SDV-P może służyć jako urządzenie podtrzymujące siłę chwytania (zob. część katalogu poświęcona akcesoriom).

A, a Złącze główne / bezpośrednie, otwarcie chwytaka

B, b Złącze główne / bezpośrednie, zamknięcie chwytaka

① Złącze chwytaka

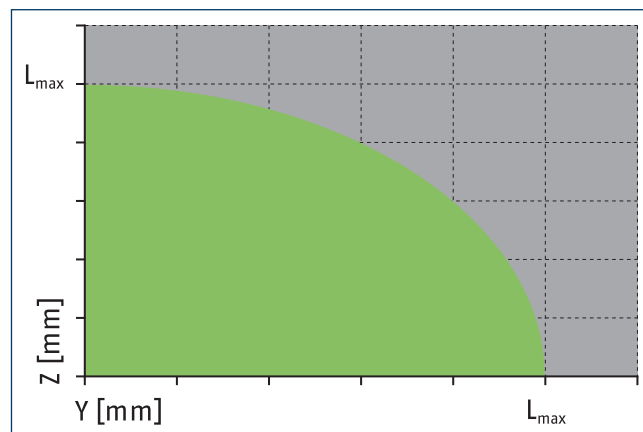
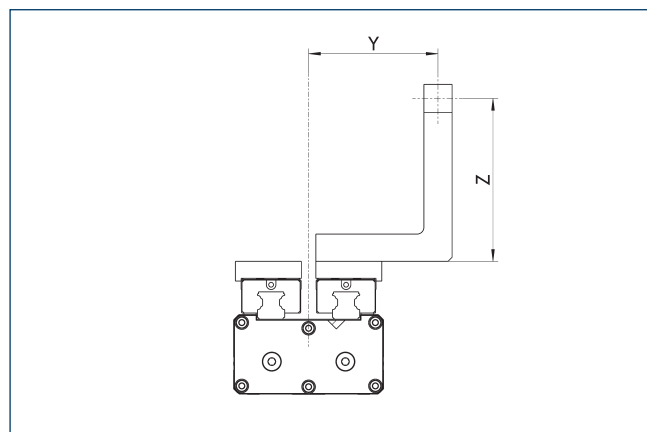
② Złącze palca

⑦② Pasuje do tulei centrujących

⑧① Głębokość otworu na tuleję centrującą w części kontrującej

⑨② Min. sześć śrub na szczękę podstawową

Maksymalne dopuszczalne wystawianie palca

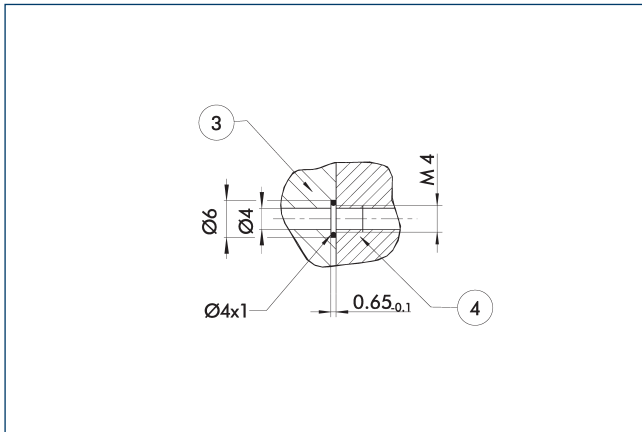


■ Dopuszczalny zakres

■ Niedopuszczalny zakres

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

Bezpośrednie przyłącze bez przewodów giętkich M4

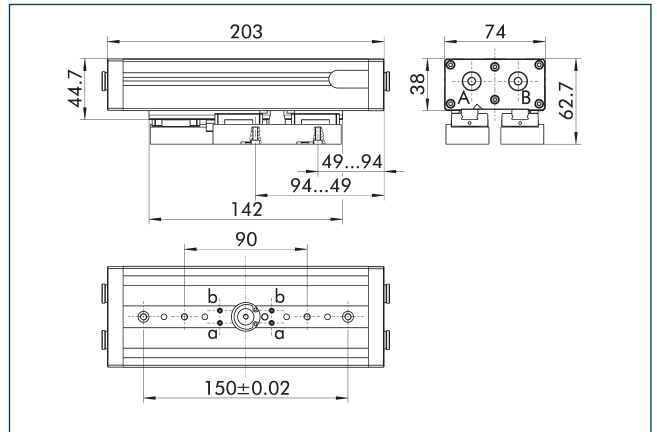


③ Adapter

④ Chwytki

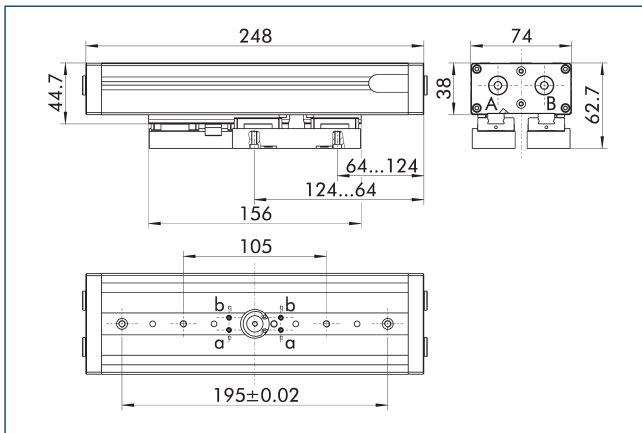
Bezpośrednie przyłącze służy do dostarczania sprężonego powietrza bez użycia przewodów giętkich. Zamiast nich medium pod ciśnieniem tłoczone jest przez otwory wywiercone w płycie montażowej.

Wersja o powiększonym skoku PHL 25-045



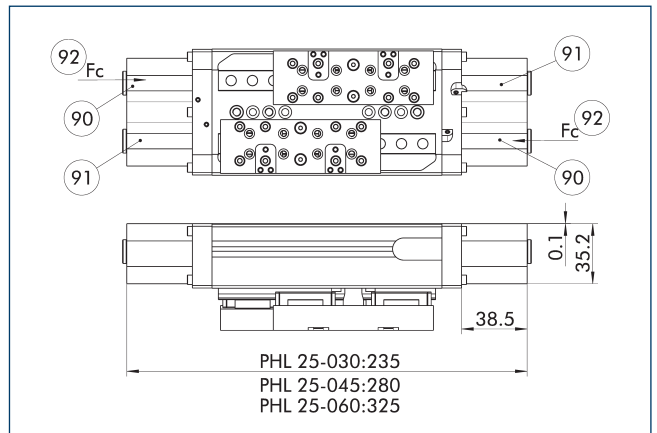
Rysunek pokazuje zmiany wymiarów dla wersji o innym skoku w porównaniu z wersją pokazaną w głównym widoku.

Wersja o powiększonym skoku PHL 25-060



Rysunek pokazuje zmiany wymiarów dla wersji o innym skoku w porównaniu z wersją pokazaną w głównym widoku.

Utrzymywanie siły chwytania S



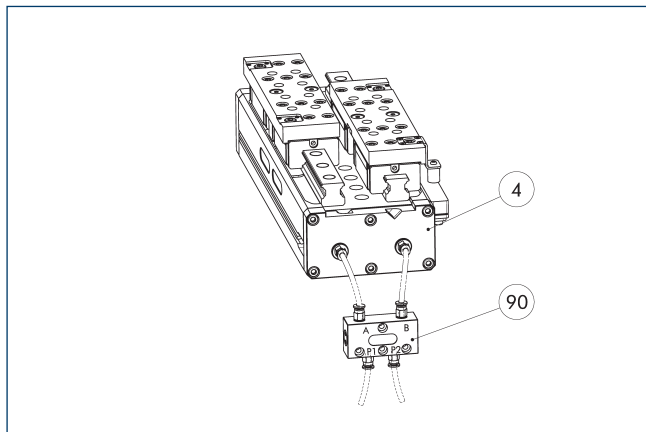
⑨① Komora tłoka ze sprężyną
⑨② Komora tłoka bez sprężyny

⑨② Kierunek działania siły sprężyn dociskowych

Mechaniczne utrzymywanie siły chwytania zapewnia minimalną siłę zacisku w przypadku spadku ciśnienia. Układ ten generuje siłę zamykającą w przypadku wariantu S. Konstrukcja szczęk górnych sprawia, że mogą być one także wykorzystywane do generowania siły otwierającej. Dodatkowo do zwiększania siły chwytania można także wykorzystać układ utrzymujący siłę chwytania.

④ Chwytek pokazano w pozycji podstawowej – zamknięcie za pomocą sprężyny.

Zawór podtrzymujący ciśnienie SDV-P



④ Chwytaiki

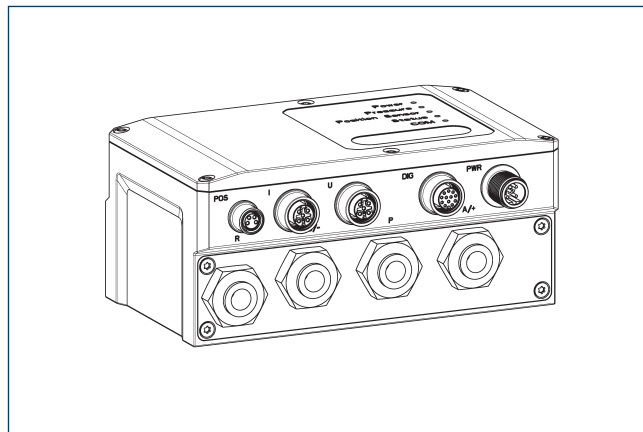
⑨⑩ Zawór podtrzymujący ciśnienie SDV-P

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

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 chwytała, należy zastosować zalecaną średnicę przewodu giętkiego. Bezpośrednie zestawienie danego wariantu chwytała z odpowiednim SDV-P można znaleźć na stronie internetowej schunk.com.

Pneumatyczna jednostka pozycjonująca PPD

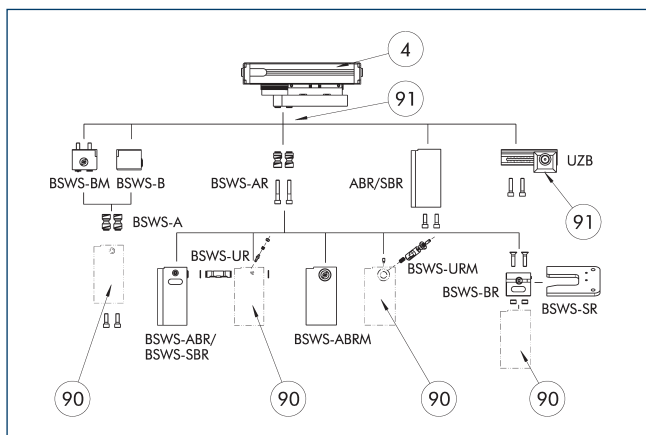


PPD zapewnia elastyczność we wszystkich zastosowaniach chwytałów pneumatycznych dzięki swobodnemu pozycjonowaniu oraz regulacji siły chwytania i prędkości.

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)).

Złącze szczęki pośredniej



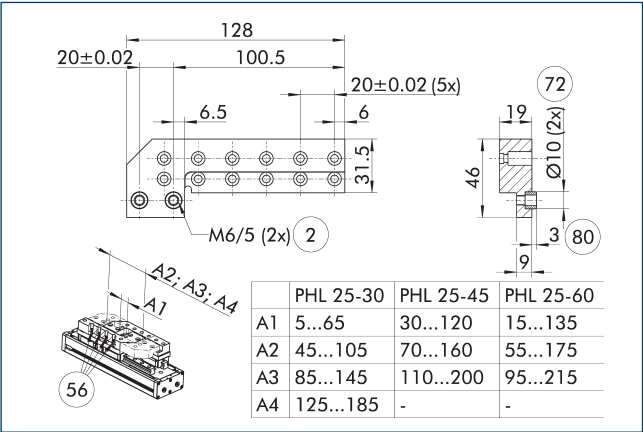
④ Chwytaiki

⑨⑩ Indywidualnie dobrane palce chwytała

⑨⑩ Jednolity wzorec połączeń śrubowych

Zastosowanie szczęki pośredniej umożliwia bezpośrednie podłączenie całego szeregu elementów wyposażenia dodatkowego. Należą do nich systemy szybkiej wymiany szczęki, kolumny palców oraz szczęki pośrednie uniwersalnego zastosowania.

Szczęka pośrednia ZBA PHL 25-100



- 2

Złącze palca
- 56

Wchodzi w zakres dostawy
- 72

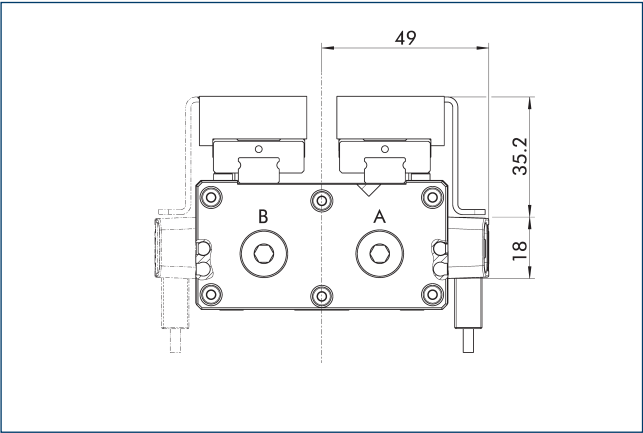
Pasuje do tulei centrujących
- 80

Głębokość otworu na tuleję centrującą w części kontruującej

Opcjonalnie można zastosować szczęki pośrednie. Pozwala to na bezpośrednie podłączenie i wyosiowanie szczęk górnych i różnych akcesoriów standardowych w kierunku Z.

Opis	Nr id.	Materiał	Interfejs palca	Zakres dostawy
Szczęki pośrednie				
ZBA-PHL 25-100	0308129	Stal	PGN-plus 100	2

Zestaw montażowy dla czujnika zbliżeniowego IN 80

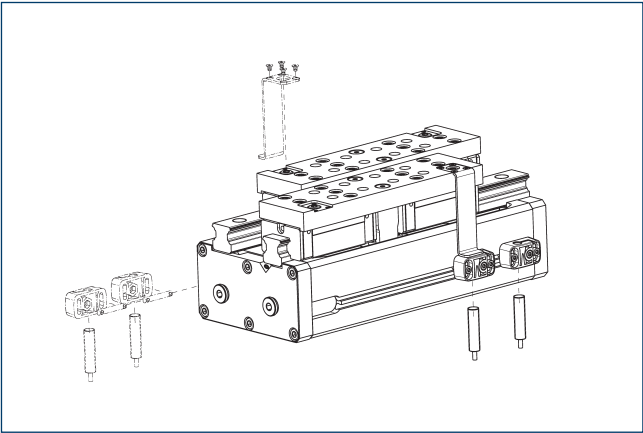


Układ monitorowania położenia krańcowego można zamontować za pomocą zestawu montażowego.

Opis	Nr id.	
Zestaw montażowy dla przełącznika zbliżeniowego		
AS-PHL 25-IN80	1485797	

- 1 Zestaw montażowy należy zamawiać opcjonalnie jako akcesorium.

Indukcyjne czujniki zbliżeniowe IN 80

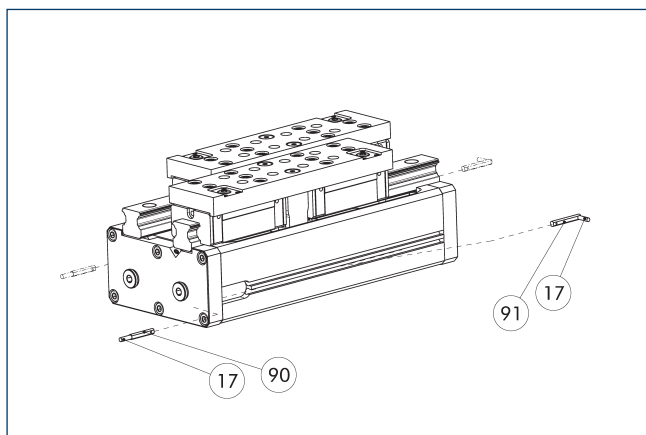


Układ monitorowania położenia krańcowego można zamontować za pomocą zestawu montażowego.

Opis	Nr id.	Często w połączeniu
Zestaw montażowy dla przełącznika zbliżeniowego		
AS-PHL 25-IN80	1485797	
Indukcyjny czujnik zbliżeniowy		
IN 80-S-M12	0301578	
IN 80-S-M8	0301478	●
INK 80-S	0301550	

- 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

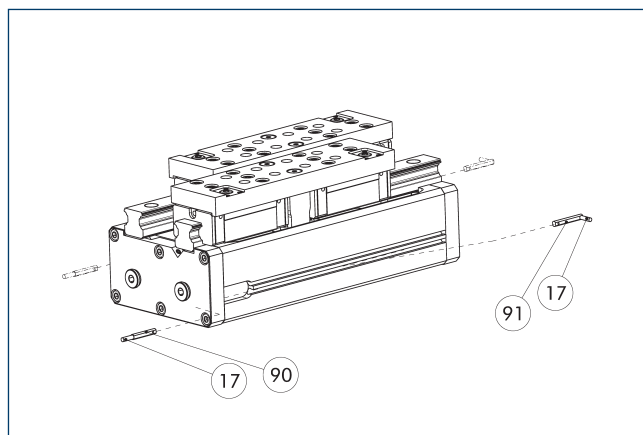
90 Czujnik MMS 22

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

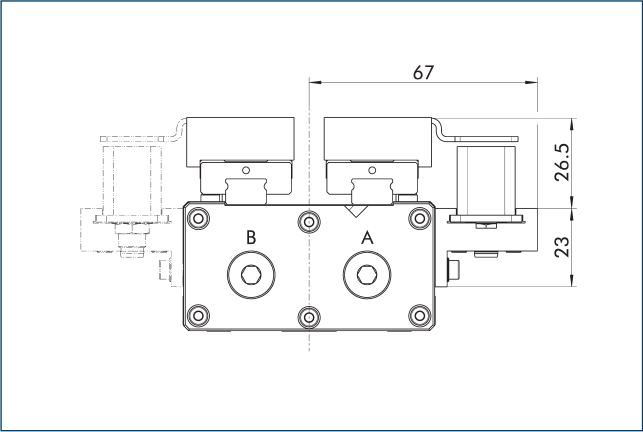
90 Czujnik MMS 22 PI1-...

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.

Zestaw mocujący do indukcyjnego czujnika analogowego położenia

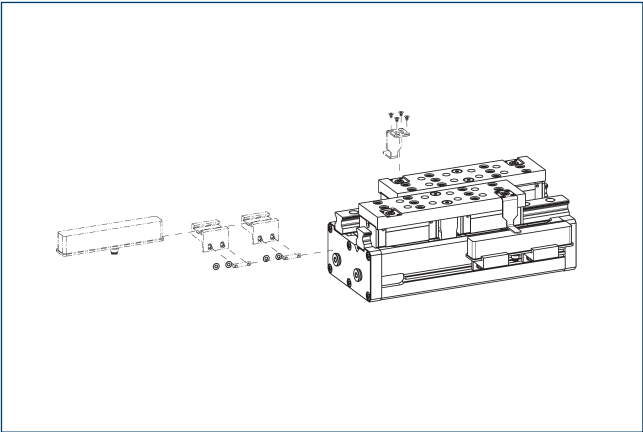


Zestaw montażowy obejmuje krzywkę sygnalizacyjną, zaciski mocujące i śruby mocujące. Czujnik pozycyjny należy zamówić osobno.

Opis	Nr id.
Zestaw mocujący do czujnika położenia	
AS-BIP-PHL 25	1538504

❶ Zestaw montażowy należy zamawiać opcjonalnie jako akcesorium.

Indukcyjny czujnik analogowy położenia



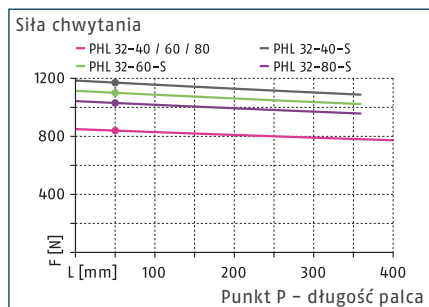
Czujnik położenia montowany za pomocą zestawu mocującego

Opis	Nr id.
Zestaw mocujący do czujnika położenia	
AS-BIP-PHL 25	1538504
Indukcyjny czujnik analogowy położenia	
BIP 048	1561246
BIP 070	1561247
Przedłużka kabla	
KV GGN0804-IO-00150-A	1540662
KV GGN0804-IO-00300-A	1540663

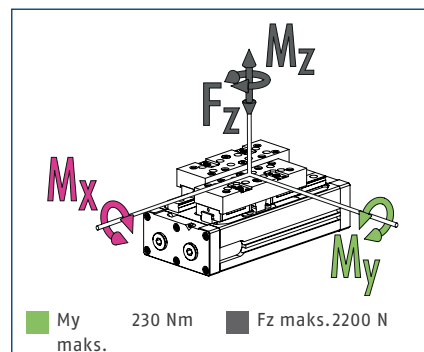
❶ Długość pomiarową czujnika należy dobrać odpowiednio do skoku chwytaka. Bezpośrednie zestawienie danego wariantu chwytaka z odpowiednim czujnikiem położenia można znaleźć na stronie internetowej schunk.com.



Siła chwytania



Wymiary i maksymalne obciążenia

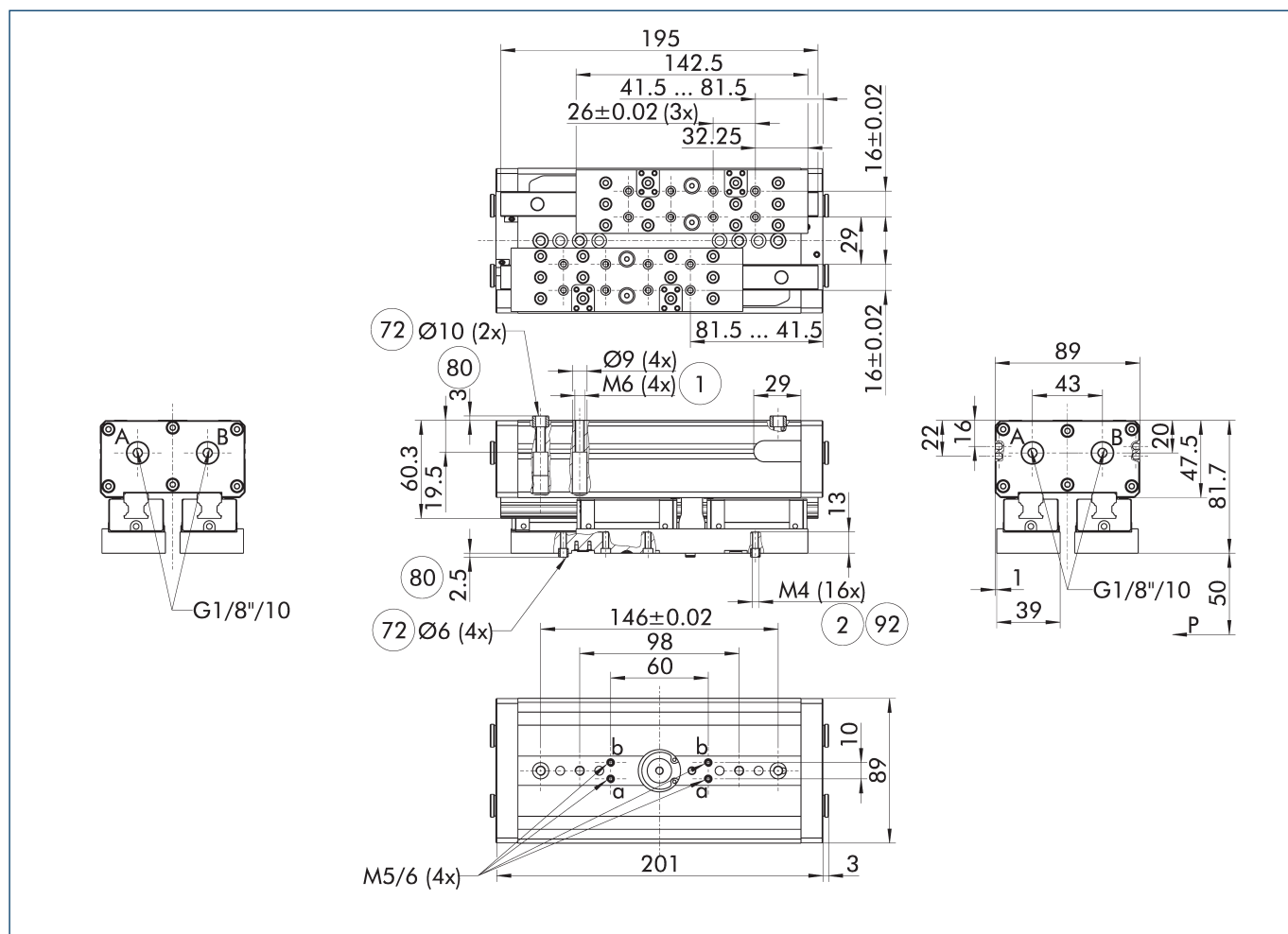


① Określone momenty obrotowe i siły są wartościami statycznymi, które dotyczą wszystkich szczęk bazowych i mogą występować jednocześnie.

Dane techniczne

Opis		PHL 32-040	PHL 32-040-S	PHL 32-060	PHL 32-060-S	PHL 32-080	PHL 32-080-S
Nr id.		1462553	1462558	1462560	1462562	1462563	1462565
Skok na szczękę	[mm]	40	40	60	60	80	80
Siła zamykania/otwierania	[N]	840/840	1170/-	840/840	1100/-	840/840	1030/-
Min. siła sprężyny	[N]		330		260		190
Masa	[kg]	3.5	3.92	4.03	4.47	4.6	5.04
Zalecana masa detalu	[kg]	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2
Objętość cylindra na podwójny skok	[cm³]	161	309	227	375	292	440
Min./znam./maks. ciśnienie robocze	[bar]	2/6/8	4/6/6.5	2/6/8	4/6/6.5	2/6/8	4/6/6.5
czas zamykania/otwierania	[s]	0.19/0.19	0.2/0.39	0.26/0.26	0.27/0.52	0.32/0.32	0.34/0.65
Maks. dopuszczalna długość palca	[mm]	400	360	400	360	400	360
Maks. dopuszczalna masa na palec	[kg]	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
Stopień ochrony IP		41	41	41	41	41	41
Min./maks. temperatura otoczenia	[°C]	5/90	5/90	5/90	5/90	5/90	5/90
Powtarzalność	[mm]	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
Momenty Mx max./Mz max.	[Nm]	50/58	50/58	58/63	58/63	67/71	67/71

Główny widok



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

① Zawór podtrzymywania ciśnienia SDV-P może służyć jako urządzenie podtrzymujące siłę chwytania (zob. część katalogu poświęconą akcesoriom).

A, a Złącze główne / bezpośrednie, otwarcie chwytaka

B, b Złącze główne / bezpośrednie, zamknięcie chwytaka

① Złącze chwytaka

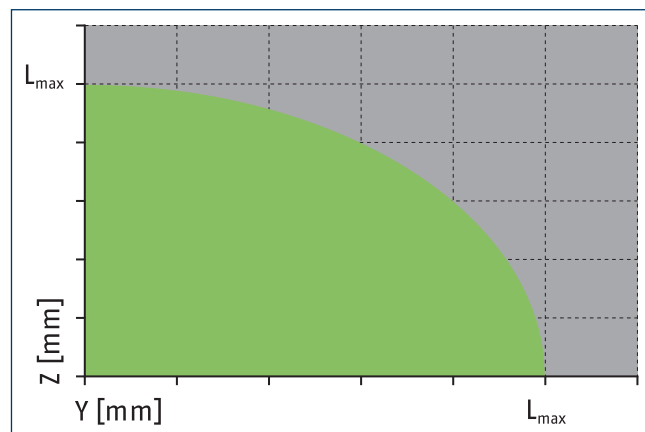
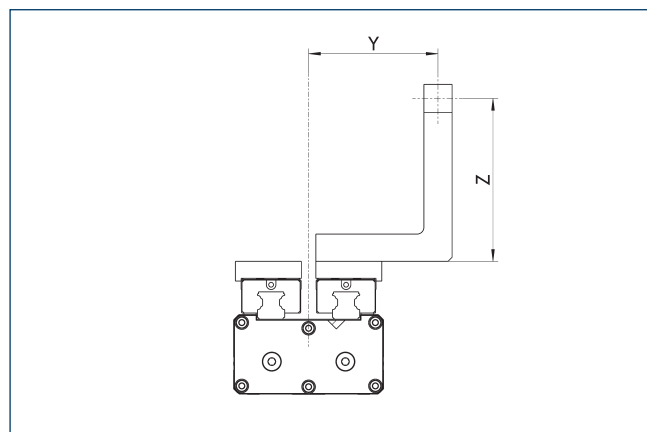
② Złącze palca

⑦② Pasuje do tulei centrujących

⑧① Głębokość otworu na tuleję centrującą w części kontruującej

⑨② Min. sześć śrub na szczękę podstawową

Maksymalne dopuszczalne wystawianie palca

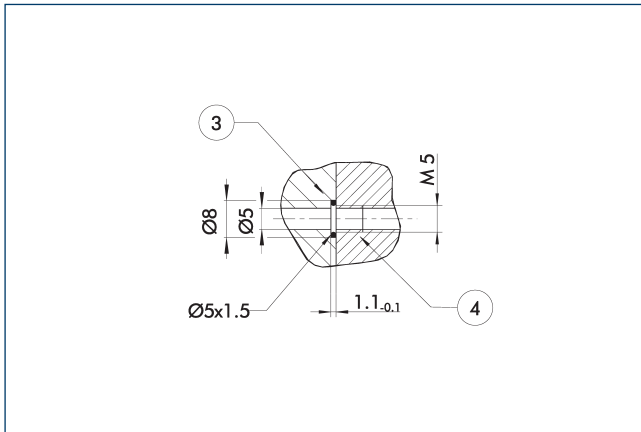


■ Dopuszczalny zakres

■ Niedopuszczalny zakres

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

Bezpośrednie przyłącze bez przewodów giętkich M5

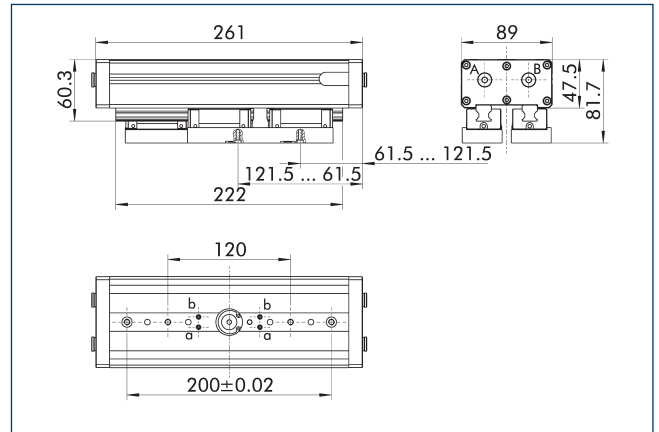


③ Adapter

④ Chwytki

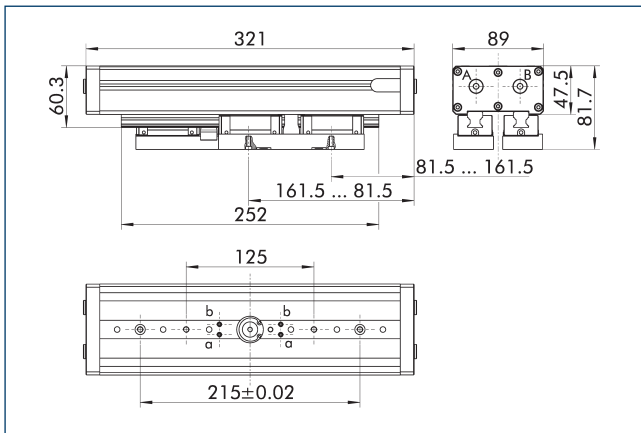
Bezpośrednie przyłącze służy do dostarczania sprężonego powietrza bez użycia przewodów giętkich. Zamiast nich medium pod ciśnieniem tłoczone jest przez otwory wywiercone w płycie montażowej.

Wersja o powiększonym skoku PHL 32-060



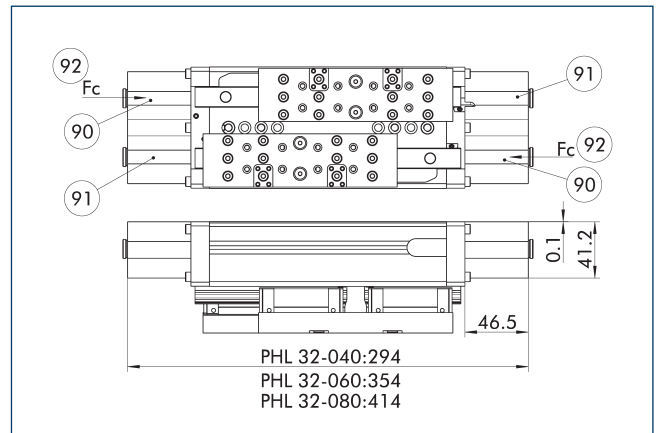
Rysunek pokazuje zmiany wymiarów dla wersji o innym skoku w porównaniu z wersją pokazaną w głównym widoku.

Wersja o powiększonym skoku PHL 32-080



Rysunek pokazuje zmiany wymiarów dla wersji o innym skoku w porównaniu z wersją pokazaną w głównym widoku.

Utrzymywanie siły chwytania S



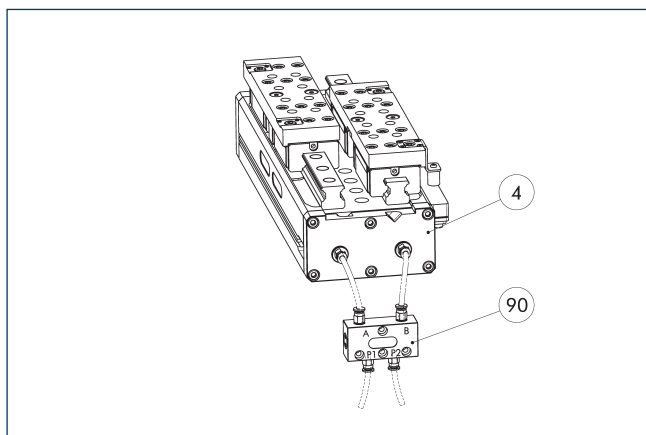
⑨① Komora tłoka ze sprężyną
⑨② Komora tłoka bez sprężyn

⑨② Kierunek działania siły sprężyn dociskowych

Mechaniczne utrzymywanie siły chwytania zapewnia minimalną siłę zacisku w przypadku spadku ciśnienia. Układ ten generuje siłę zamykającą w przypadku wariantu S. Konstrukcja szczęk górnych sprawia, że mogą być one także wykorzystywane do generowania siły otwierającej. Dodatkowo do zwiększania siły chwytania można także wykorzystać układ utrzymujący siłę chwytania.

④ Chwytek pokazano w pozycji podstawowej – zamknięcie za pomocą sprężyny.

Zawór podtrzymujący ciśnienie SDV-P



④ Chwytki

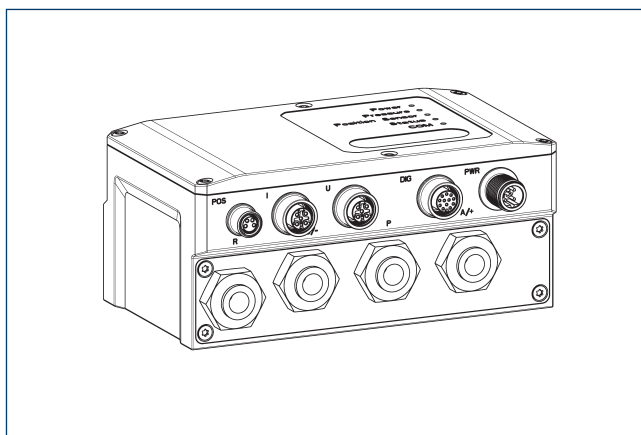
⑨⑩ Zawór podtrzymujący ciśnienie SDV-P

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

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 chwytała, należy zastosować zalecaną średnicę przewodu giętkiego. Bezpośrednie zestawienie danego wariantu chwytała z odpowiednim SDV-P można znaleźć na stronie internetowej schunk.com.

Pneumatyczna jednostka pozycjonująca PPD

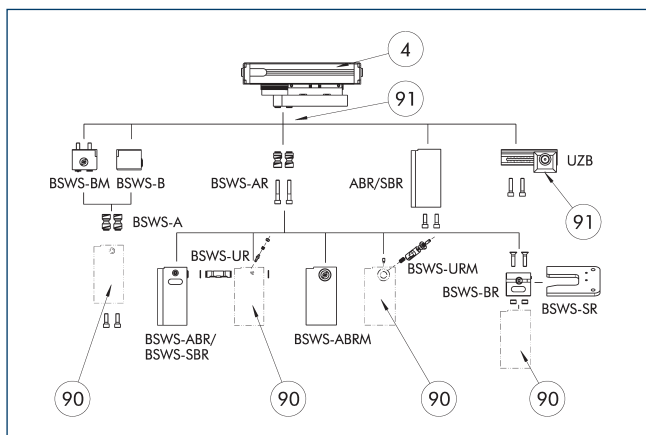


PPD zapewnia elastyczność we wszystkich zastosowaniach chwytałów pneumatycznych dzięki swobodnemu pozycjonowaniu oraz regulacji siły chwytania i prędkości.

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-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)).

Złącze szczęki pośredniej



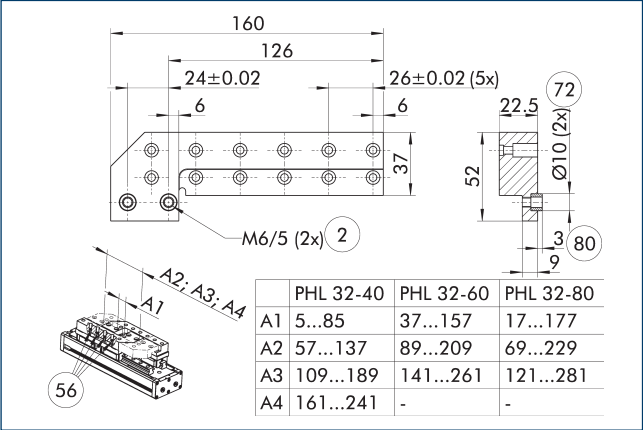
④ Chwytki

⑨⑩ Indywidualnie dobrane palce chwytała

⑨⑩ Jednolity wzorec połączeń śrubowych

Zastosowanie szczęki pośredniej umożliwia bezpośrednie podłączenie całego szeregu elementów wyposażenia dodatkowego. Należą do nich systemy szybkiej wymiany szczęki, kolumny palców oraz szczęki pośrednie uniwersalnego zastosowania.

Szczęka pośrednia ZBA PHL 32-125



- ② Złącze palca

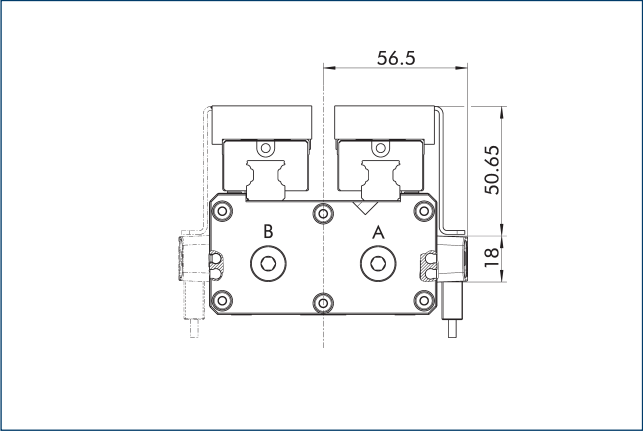
⑤6 Wchodzi w zakres dostawy
- ⑦2 Pasuje do tulei centrujących

⑧0 Głębokość otworu na tuleję centrującą w części kontrującej

Opcjonalnie można zastosować szczęki pośrednie. Pozwala to na bezpośrednie podłączenie i wyosiowanie szczęk górnych i różnych akcesoriów standardowych w kierunku Z.

Opis	Nr id.	Materiał	Interfejs palca	Zakres dostawy
Szczęki pośrednie				
ZBA-PHL 32-125	0308149	Stal	PGN-plus 125	2

Zestaw montażowy dla czujnika zbliżeniowego IN 80

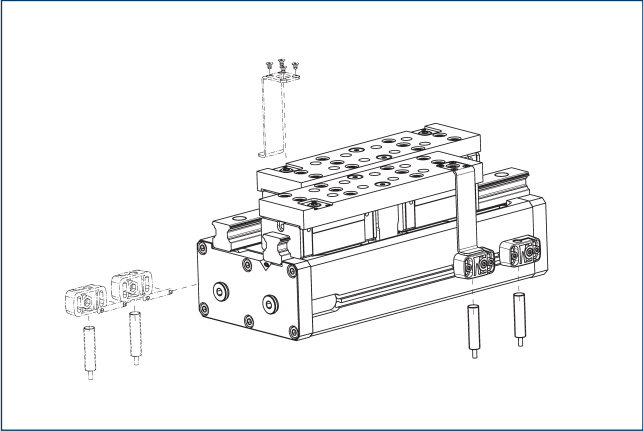


Układ monitorowania położenia krańcowego można zamontować za pomocą zestawu montażowego.

Opis	Nr id.	
Zestaw montażowy dla przełącznika zbliżeniowego		
AS-PHL 32-IN80	1485806	

- ① Zestaw montażowy należy zamawiać opcjonalnie jako akcesorium.

Indukcyjne czujniki zbliżeniowe IN 80

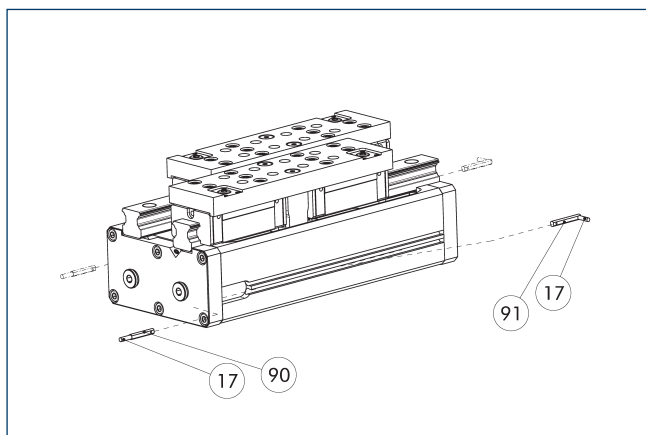


Układ monitorowania położenia krańcowego można zamontować za pomocą zestawu montażowego.

Opis	Nr id.	Często w połączeniu
Zestaw montażowy dla przełącznika zbliżeniowego		
AS-PHL 32-IN80	1485806	
Indukcyjny czujnik zbliżeniowy		
IN 80-S-M12	0301578	
IN 80-S-M8	0301478	●
INK 80-S	0301550	

- 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

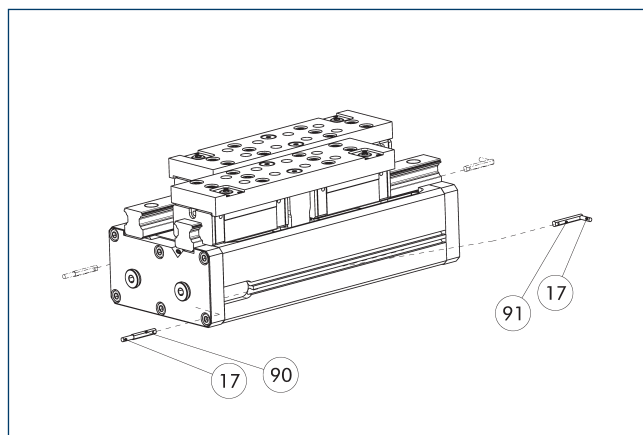
90 Czujnik MMS 22

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

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

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

Programowalny przełącznik magnetyczny MMS 22-PI1



17 Wyjście przewodu

91 Czujnik MMS 22...-SA

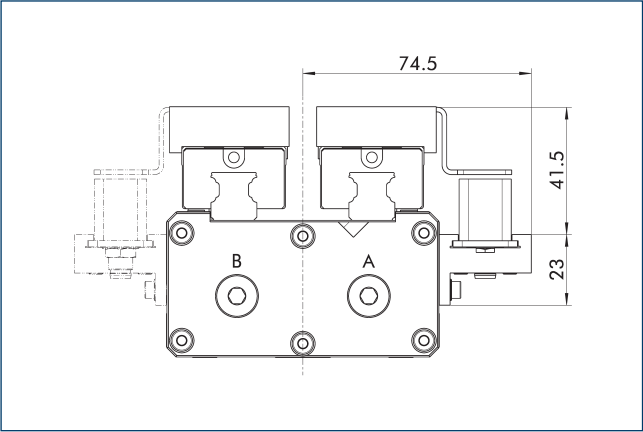
90 Czujnik MMS 22 PI1-...

Monitorowanie jednej zaprogramowanej pozycji na jeden czujnik; układ elektroniczny zintegrowany w czujniku. Możliwość zaprogramowania za pomocą magnetycznego narzędzia programującego MT (wchodzi w zakres dostawy, ID 0301030) lub wtykowego narzędzia programującego ST (opcjonalne). Monitorowanie położenia krańcowego do zamocowania w szczeliny 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.

Zestaw mocujący do indukcyjnego czujnika analogowego położenia

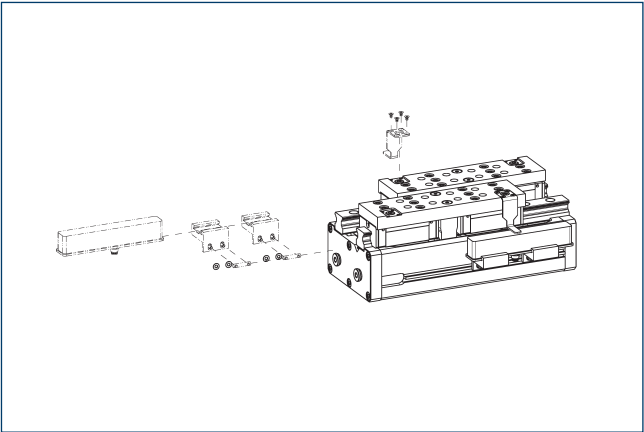


Zestaw montażowy obejmuje krzywkę sygnalizacyjną, zaciski mocujące i śruby mocujące. Czujnik pozycyjny należy zamówić osobno.

Opis	Nr id.
Zestaw mocujący do czujnika położenia	
AS-BIP-PHL 32	1538505

ⓘ Zestaw montażowy należy zamawiać opcjonalnie jako akcesorium.

Indukcyjny czujnik analogowy położenia



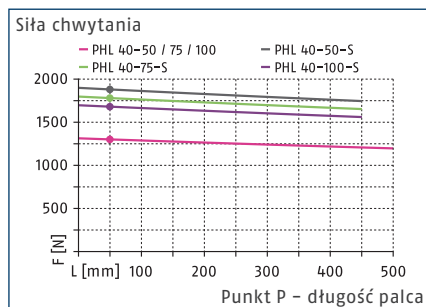
Czujnik położenia montowany za pomocą zestawu mocującego

Opis	Nr id.	
Zestaw mocujący do czujnika położenia		
AS-BIP-PHL 32	1538505	
Indukcyjny czujnik analogowy położenia		
BIP 048	1561246	
BIP 070	1561247	
BIP 103	1561248	
Przedłużka kabla		
KV GGN0804-I0-00150-A	1540662	
KV GGN0804-I0-00300-A	1540663	

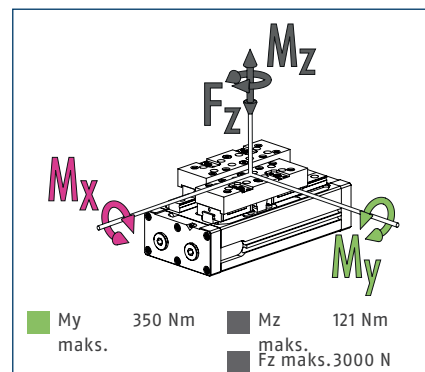
ⓘ Długość pomiarową czujnika należy dobrać odpowiednio do skoku chwybaka. Bezpośrednie zestawienie danego wariantu chwybaka z odpowiednim czujnikiem położenia można znaleźć na stronie internetowej schunk.com.



Siła chwytania



Wymiary i maksymalne obciążenia

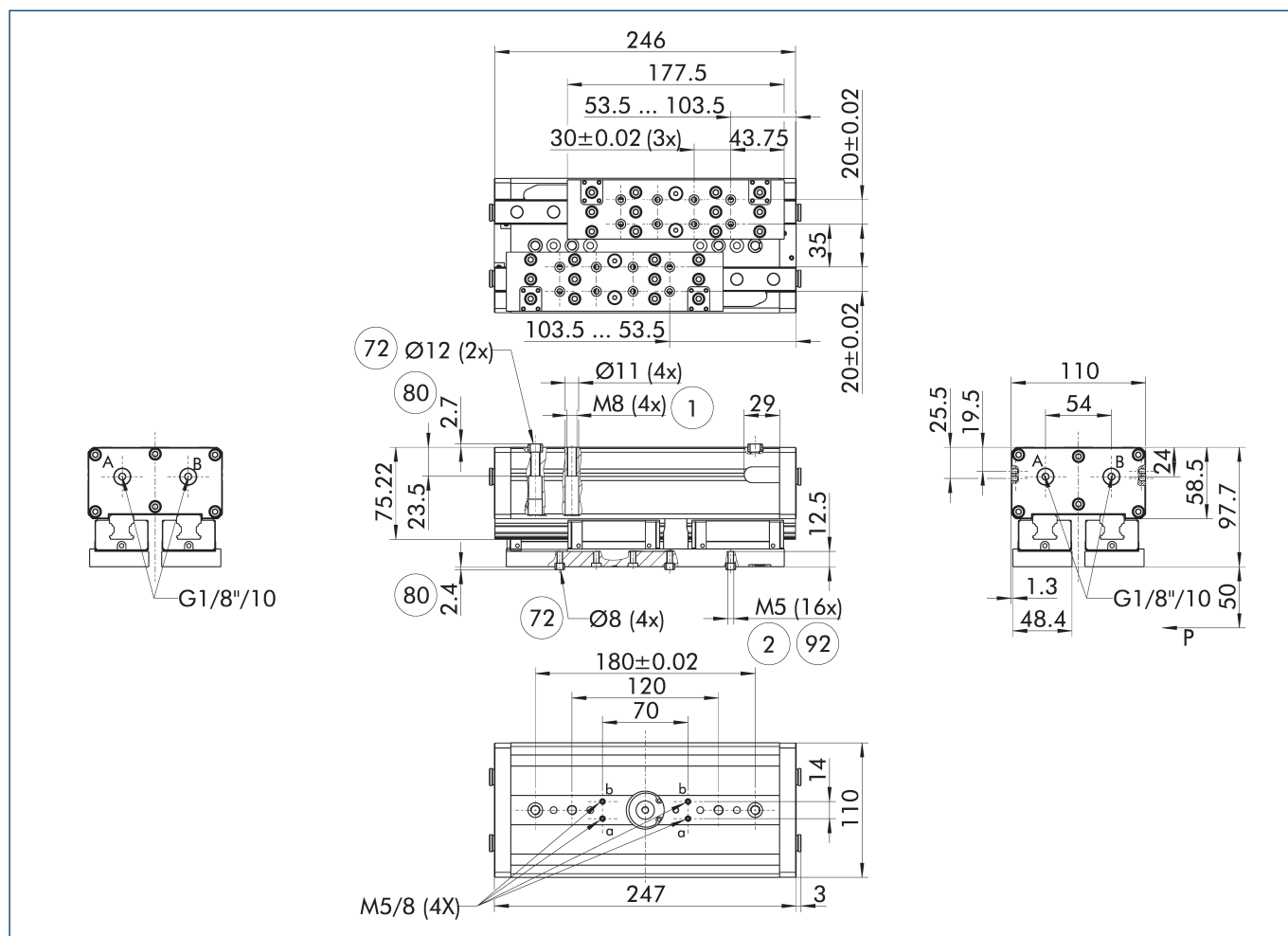


① Określone momenty obrotowe i siły są wartościami statycznymi, które dotyczą wszystkich szczęk bazowych i mogą występować jednocześnie.

Dane techniczne

Opis		PHL 40-050	PHL 40-050-S	PHL 40-075	PHL 40-075-S	PHL 40-100	PHL 40-100-S
Nr id.		1462569	1462581	1462587	1462589	1462590	1462591
Skok na szczękę	[mm]	50	50	75	75	100	100
Siła zamykania/otwierania	[N]	1300/1300	1880/-	1300/1300	1780/-	1300/1300	1680/-
Min. siła sprężyny	[N]		580		480		380
Masa	[kg]	6.93	7.65	8.05	8.78	8.92	9.67
Zalecana masa detalu	[kg]	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5
Objętość cylindra na podwójny skok	[cm³]	302	559	430	686	558	814
Min./znam./maks. ciśnienie robocze	[bar]	2/6/8	4/6/6.5	2/6/8	4/6/6.5	2/6/8	4/6/6.5
czas zamykania/otwierania	[s]	0.28/0.28	0.3/0.51	0.38/0.38	0.4/0.68	0.47/0.47	0.49/0.85
Maks. dopuszczalna długość palca	[mm]	500	450	500	450	500	450
Maks. dopuszczalna masa na palec	[kg]	5	5	5	5	5	5
Stopień ochrony IP		41	41	41	41	41	41
Min./maks. temperatura otoczenia	[°C]	5/90	5/90	5/90	5/90	5/90	5/90
Powtarzalność	[mm]	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
Moment Mx maks.	[Nm]	100	100	117	117	133	133

Główny widok



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

① Zawór podtrzymywania ciśnienia SDV-P może służyć jako urządzenie podtrzymujące siłę chwytania (zob. część katalogu poświęconą akcesoriom).

A, a Złącze główne / bezpośrednie, otwarcie chwytaka

B, b Złącze główne / bezpośrednie, zamknięcie chwytaka

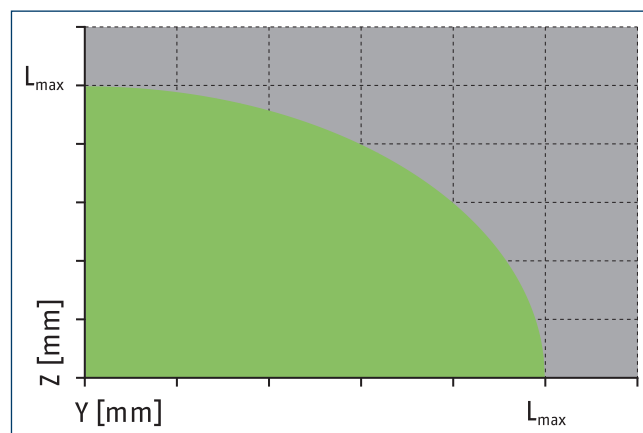
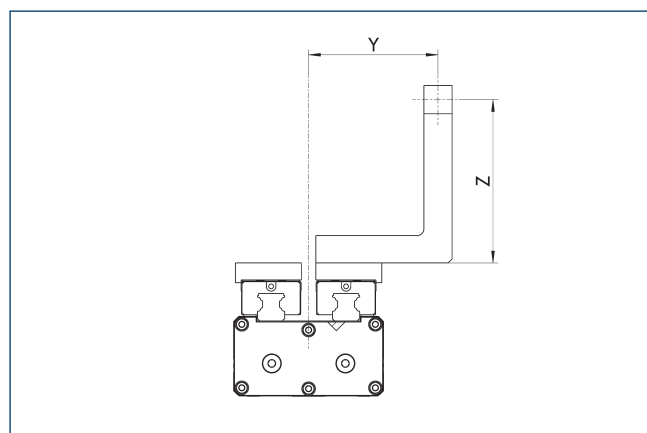
① Złącze chwytaka

② Złącze palca

⑦2 Pasuje do tulei centrujących

⑧0 Głębokość otworu na tuleję centrującą w części kontruującej

Maksymalne dopuszczalne wystawianie palca

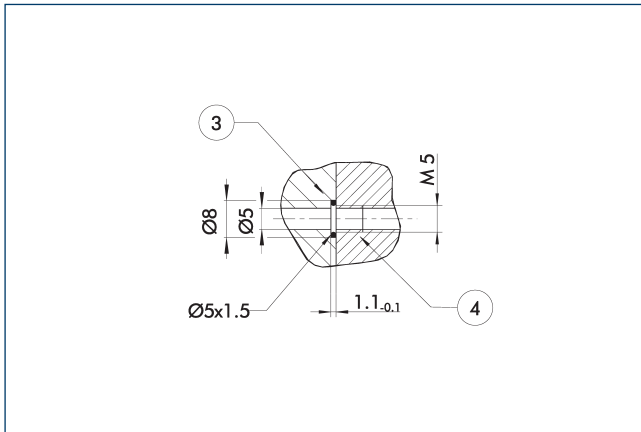


■ Dopuszczalny zakres

■ Niedopuszczalny zakres

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

Bezpośrednie przyłącze bez przewodów giętkich M5

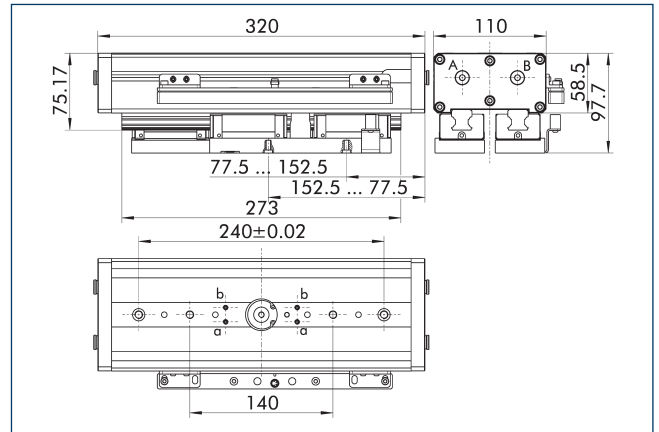


③ Adapter

④ Chwytyki

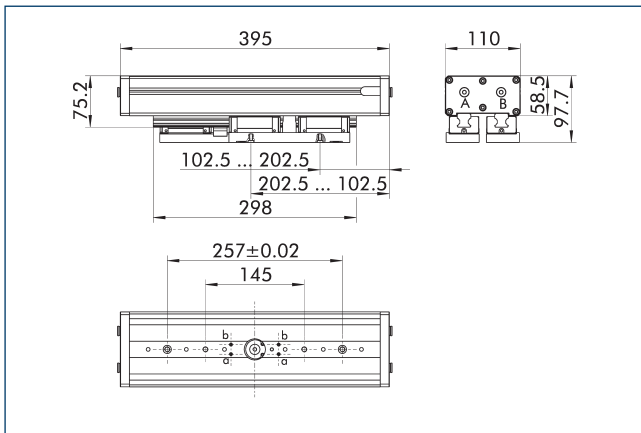
Bezpośrednie przyłącze służy do dostarczania sprężonego powietrza bez użycia przewodów giętkich. Zamiast nich medium pod ciśnieniem tłoczone jest przez otwory wywiercone w płycie montażowej.

Wersja o powiększonym skoku PHL 40-075



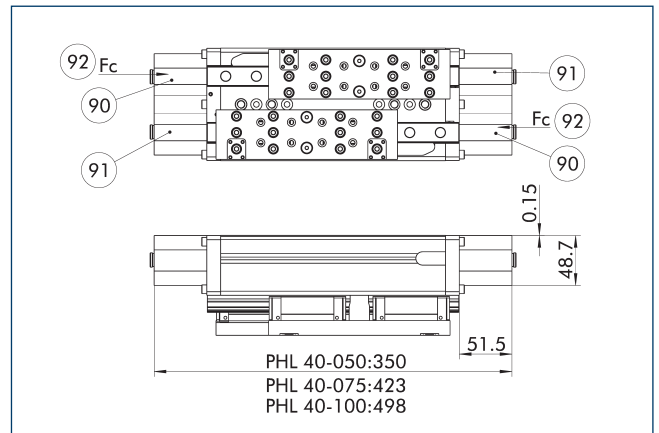
Rysunek pokazuje zmiany wymiarów dla wersji o innym skoku w porównaniu z wersją pokazaną w głównym widoku.

Wersja o powiększonym skoku PHL 40-100



Rysunek pokazuje zmiany wymiarów dla wersji o innym skoku w porównaniu z wersją pokazaną w głównym widoku.

Utrzymywanie siły chwytania S



90 Komora tłoka ze sprężyną

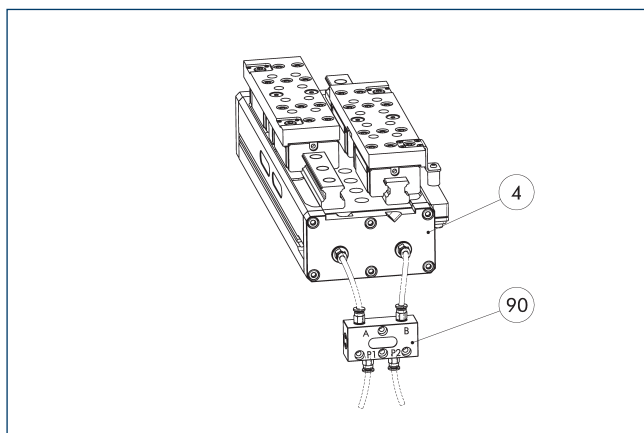
91 Komora tłoka bez sprężyny

92 Kierunek działania siły sprężyn dociskowych

Mechaniczne utrzymywanie siły chwytania zapewnia minimalna siła zacisku w przypadku spadku ciśnienia. Układ ten generuje siłę zamykającą w przypadku wariantu S. Konstrukcja szczęk górnych sprawia, że mogą być one także wykorzystywane do generowania siły otwierającej. Dodatkowo do zwiększania siły chwytania można także wykorzystać układ utrzymujący siłę chwytania.

- ① Chwyty pokazano w pozycji podstawowej – zamknięcie za pomocą sprężyny.

Zawór podtrzymujący ciśnienie SDV-P



④ Chwytki

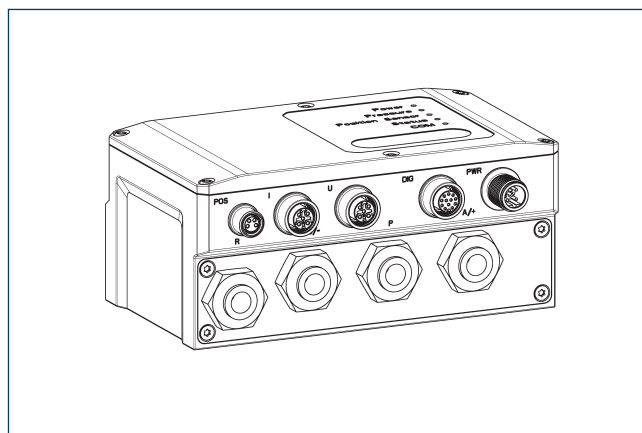
⑨⑩ Zawór podtrzymujący ciśnienie SDV-P

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

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

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

Pneumatyczna jednostka pozycjonująca PPD

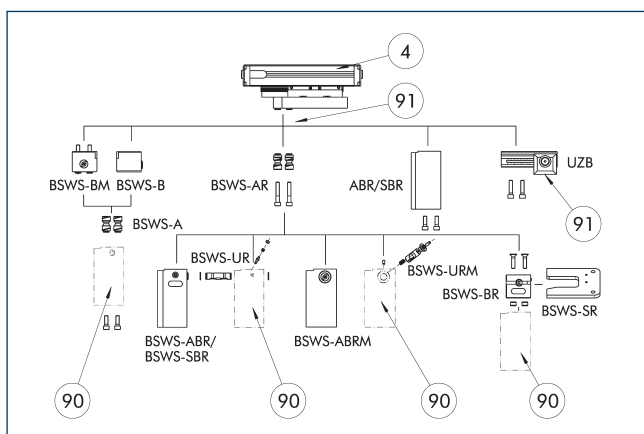


PPD zapewnia elastyczność we wszystkich zastosowaniach chwytków pneumatycznych dzięki swobodnemu pozycjonowaniu oraz regulacji siły chwytania i prędkości.

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-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)).

Złącze szczęki pośredniej



④ Chwytki

⑨⑩ Indywidualnie dobrane palce chwybaka

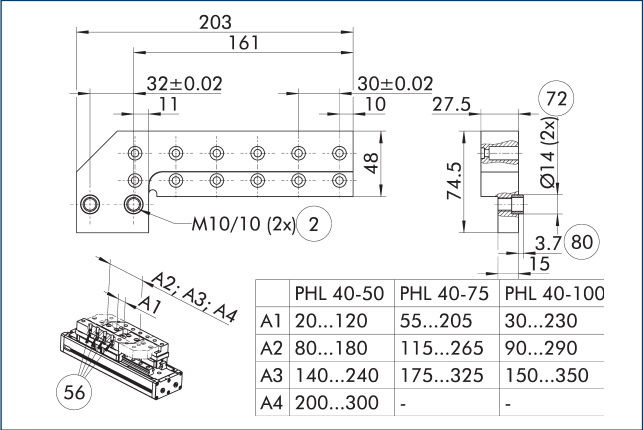
⑨① Jednolity wzorec połączeń śrubowych

Zastosowanie szczęki pośredniej umożliwia bezpośrednie podłączenie całego szeregu elementów wyposażenia dodatkowego. Należą do nich systemy szybkiej wymiany szczęki, kolumny palców oraz szczęki pośrednie uniwersalnego zastosowania.

PHL 40

Chwytnak długoskokowy

Szczęka pośrednia ZBA PHL 40-160

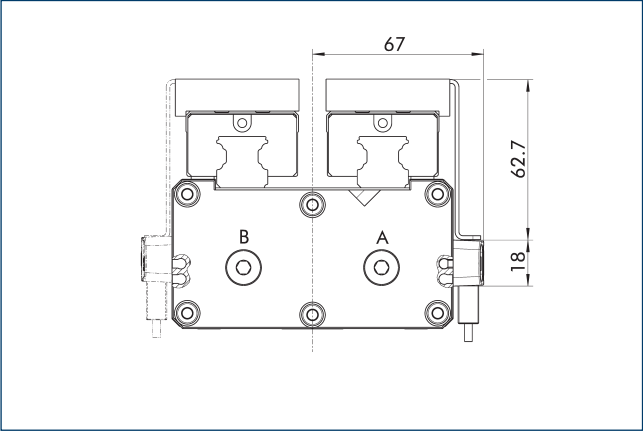


- ② Złącze palca
- ⑤6 Wchodzi w zakres dostawy
- ⑦2 Pasuje do tulei centrujących
- ⑧0 Głębokość otworu na tuleję centrującą w części kontrującej

Opcjonalnie można zastosować szczęki pośrednie. Pozwala to na bezpośrednie podłączenie i wyosiowanie szczęk górnych i różnych akcesoriów standardowych w kierunku Z.

Opis	Nr id.	Materiał	Interfejs palca	Zakres dostawy
Szczęki pośrednie				
ZBA-PHL 40	0308169	Stal	PGN-plus 160	2

Zestaw montażowy dla czujnika zbliżeniowego IN 80

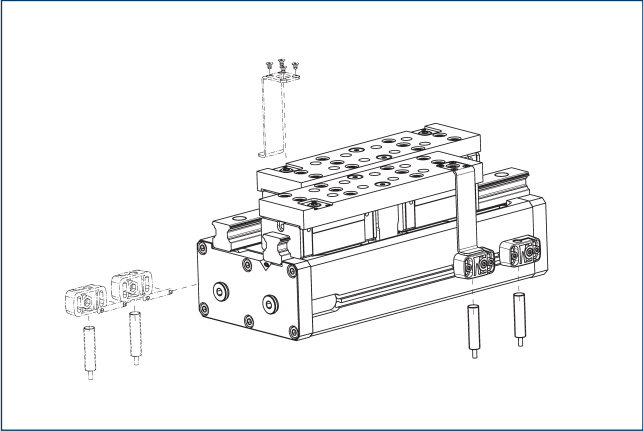


Układ monitorowania położenia krańcowego można zamontować za pomocą zestawu montażowego.

Opis	Nr id.	
Zestaw montażowy dla przełącznika zbliżeniowego		
AS-PHL 40-IN80	1485810	

- ① Zestaw montażowy należy zamawiać opcjonalnie jako akcesorium.

Indukcyjne czujniki zbliżeniowe IN 80

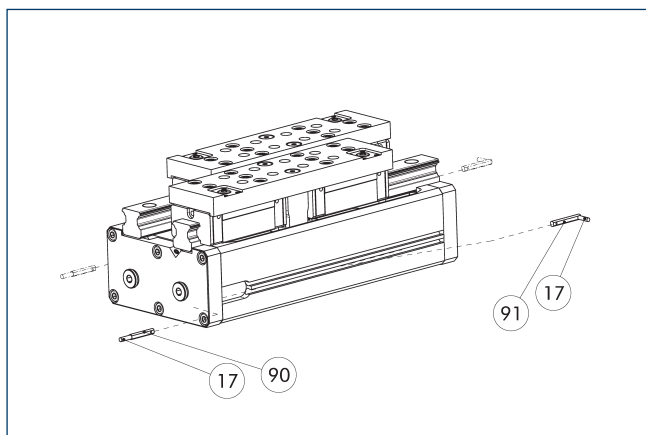


Układ monitorowania położenia krańcowego można zamontować za pomocą zestawu montażowego.

Opis	Nr id.	Często w połączeniu
Zestaw montażowy dla przełącznika zbliżeniowego		
AS-PHL 40-IN80	1485810	
Indukcyjny czujnik zbliżeniowy		
IN 80-S-M12	0301578	
IN 80-S-M8	0301478	●
INK 80-S	0301550	

- 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

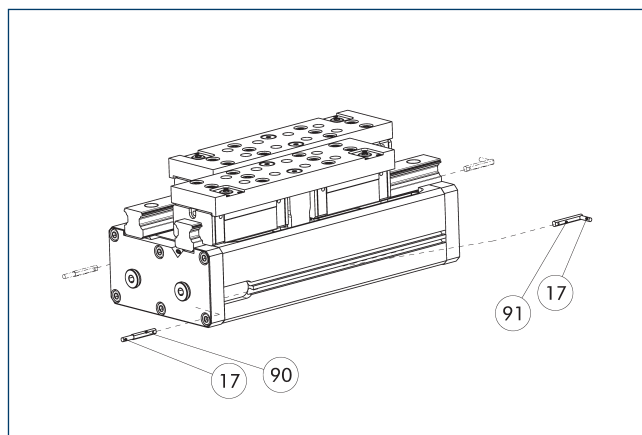
90 Czujnik MMS 22

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	
Kontraktory		
RMS 22-S-M8	0377720	●
Kable przyłączeniowe		
KA BG08-L 3P-0300-PNP	0301622	●
KA BG08-L 3P-0500-PNP	0301623	
KA BW08-L 3P-0300-PNP	0301594	
KA BW08-L 3P-0500-PNP	0301502	
Zacisk do złącza/gniazda		
CLI-M8	0301463	
Przedłużka kabla		
KV BW08-SG08 3P-0030-PNP	0301495	
KV BW08-SG08 3P-0100-PNP	0301496	
KV BW08-SG08 3P-0200-PNP	0301497	●
Rozdzielacz czujnika		
V2-M8	0301775	●
V4-M8	0301746	
V8-M8	0301751	

- ① Do monitorowania obu 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

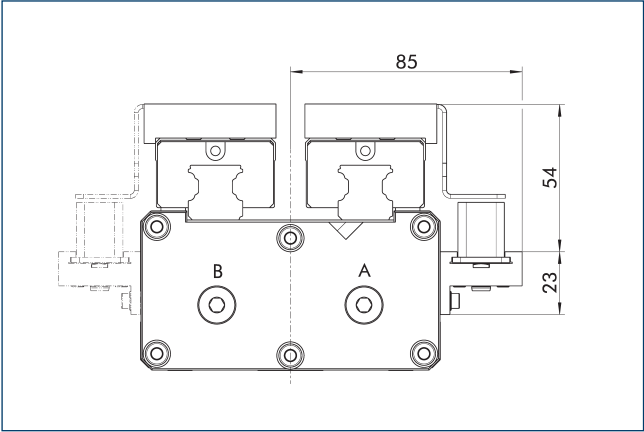
90 Czujnik MMS 22 PI1-...

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.

Zestaw mocujący do indukcyjnego czujnika analogowego położenia

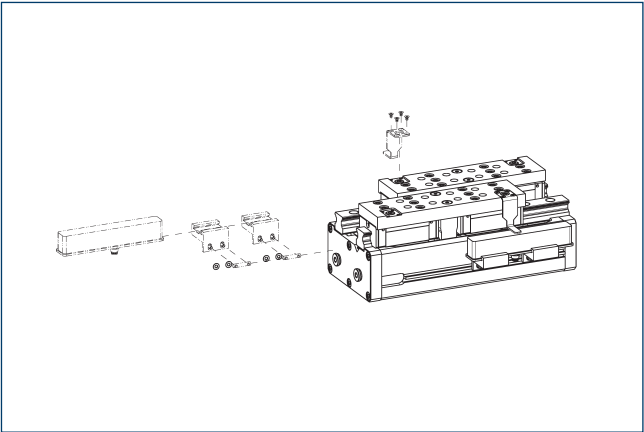


Zestaw montażowy obejmuje krzywkę sygnalizacyjną, zaciski mocujące i śruby mocujące. Czujnik pozycyjny należy zamówić osobno.

Opis	Nr id.
Zestaw mocujący do czujnika położenia	
AS-BIP-PHL 40	1538506

❶ Zestaw montażowy należy zamawiać opcjonalnie jako akcesorium.

Indukcyjny czujnik analogowy położenia



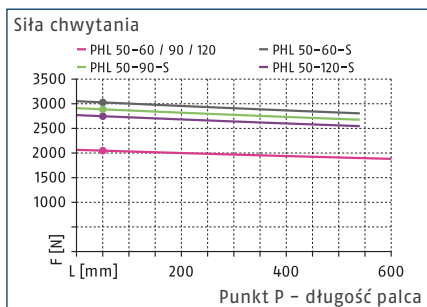
Czujnik położenia montowany za pomocą zestawu mocującego

Opis	Nr id.
Zestaw mocujący do czujnika położenia	
AS-BIP-PHL 40	1538506
Indukcyjny czujnik analogowy położenia	
BIP 070	1561247
BIP 103	1561248
Przedłużka kabla	
KV GGN0804-IO-00150-A	1540662
KV GGN0804-IO-00300-A	1540663

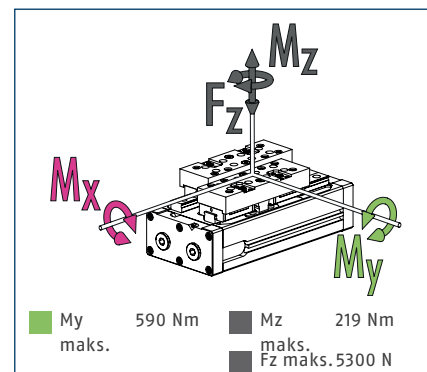
❶ Długość pomiarową czujnika należy dobrać odpowiednio do skoku chwytaka. Bezpośrednie zestawienie danego wariantu chwytaka z odpowiednim czujnikiem położenia można znaleźć na stronie internetowej schunk.com.



Siła chwytania



Wymiary i maksymalne obciążenia

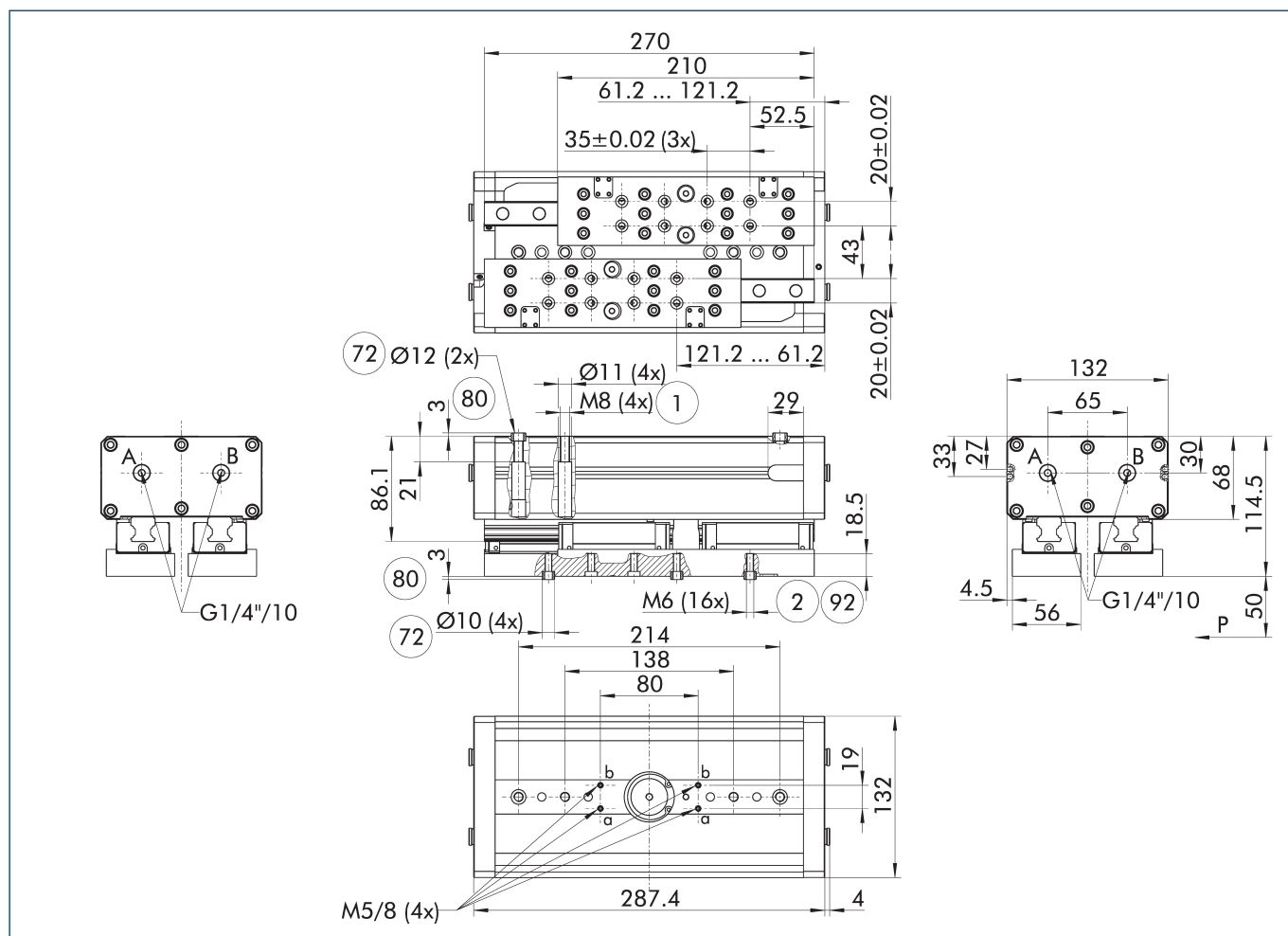


① Określone momenty obrotowe i siły są wartościami statycznymi, które dotyczą wszystkich szczęk bazowych i mogą występować jednocześnie.

Dane techniczne

Opis		PHL 50-060	PHL 50-060-S	PHL 50-090	PHL 50-090-S	PHL 50-120	PHL 50-120-S
Nr id.		1462597	1462599	1462600	1462601	1462605	1462608
Skok na szczękę	[mm]	60	60	90	90	120	120
Siła zamykania/otwierania	[N]	2050/2050	3030/-	2050/2050	2890/-	2050/2050	2750/-
Min. siła sprężyny	[N]		850		710		570
Masa	[kg]	10.18	11.57	11.97	13.35	13.54	14.91
Zalecana masa detalu	[kg]	10.25	10.25	10.25	10.25	10.25	10.25
Objętość cylindra na podwójny skok	[cm³]	575	1070	814	1309	1053	1548
Min./znam./maks. ciśnienie robocze	[bar]	2/6/8	4/6/6.5	2/6/8	4/6/6.5	2/6/8	4/6/6.5
czas zamykania/otwierania	[s]	0.61/0.61	0.62/1.01	0.81/0.81	0.83/1.35	1.02/1.02	1.04/1.69
Maks. dopuszczalna długość palca	[mm]	600	540	600	540	600	540
Maks. dopuszczalna masa na palec	[kg]	8	8	8	8	8	8
Stopień ochrony IP		41	41	41	41	41	41
Min./maks. temperatura otoczenia	[°C]	5/90	5/90	5/90	5/90	5/90	5/90
Powtarzalność	[mm]	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
Moment Mx maks.	[Nm]	150	150	169	169	188	188

Główny widok



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

① Zawór podtrzymywania ciśnienia SDV-P może służyć jako urządzenie podtrzymujące siłę chwytania (zob. część katalogu poświęconą akcesoriom).

A, a Złącze główne / bezpośrednie, otwarcie chwytaka

B, b Złącze główne / bezpośrednie, zamknięcie chwytaka

① Złącze chwytaka

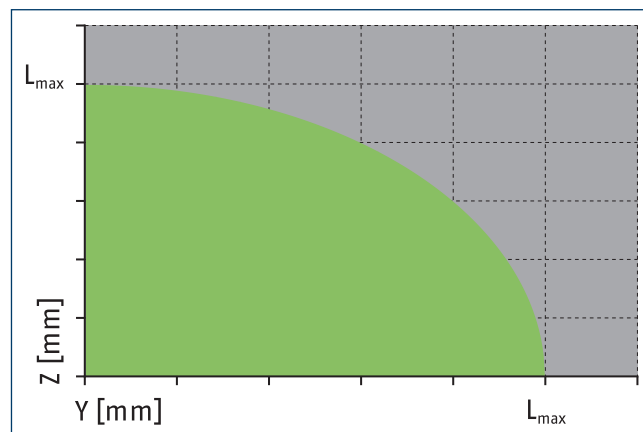
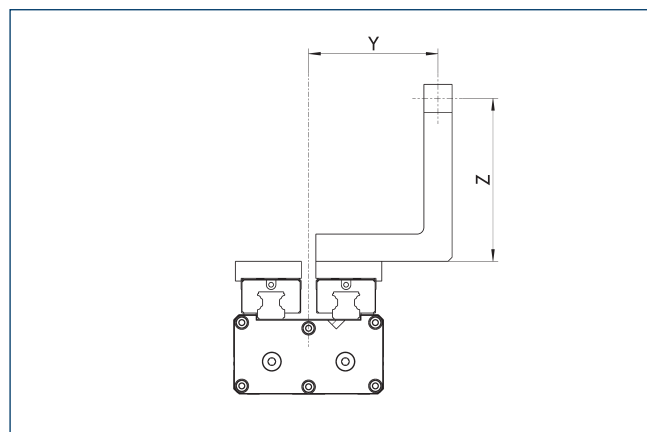
② Złącze palca

⑦2 Pasuje do tulei centrujących

⑧0 Głębokość otworu na tuleję centrującą w części kontrolującej

⑨2 Min. sześć śrub na szczękę podstawową

Maksymalne dopuszczalne wystawianie palca



■ Dopuszczalny zakres

■ Niedopuszczalny zakres

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

Technical drawing of a mechanical part with the following dimensions and callouts:

- Callout 3: Points to the top surface of the part.
- Callout 4: Points to the bottom surface of the part.
- Dimensions:
 - Overall width: $\varnothing 8$
 - Inner hole diameter: $\varnothing 5$
 - Inner hole depth: $M 5$
 - Bottom hole diameter: $\varnothing 5 \times 1.5$
 - Bottom hole depth: 1.1 ± 0.1

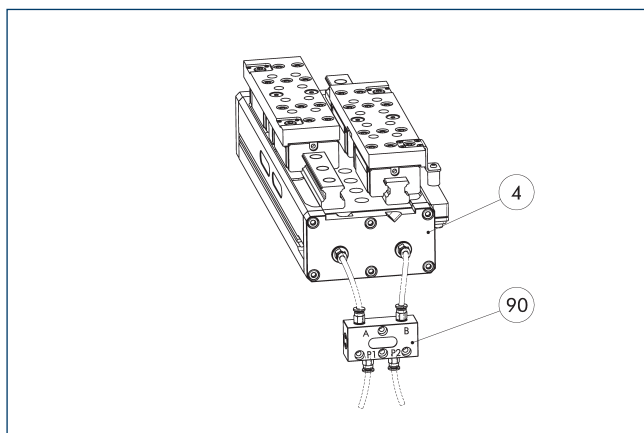
④ Chwytyki

[illegible][illegible]

PHL 50-060:416.4
 PHL 50-090:506.4
 PHL 50-120:596.4

❶ Chwytak pokazano w pozycji podstawowej – zamknięcie za pomocą sprężyny.

Zawór podtrzymujący ciśnienie SDV-P



④ Chwytki

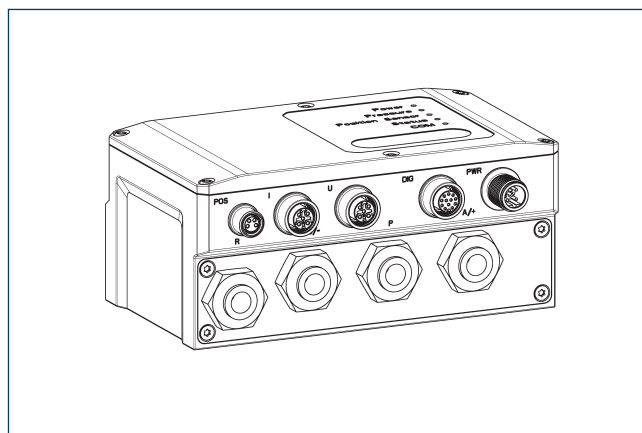
⑨⑩ Zawór podtrzymujący ciśnienie SDV-P

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

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 chwytała, należy zastosować zalecaną średnicę przewodu giętkiego. Bezpośrednie zestawienie danego wariantu chwytała z odpowiednim SDV-P można znaleźć na stronie internetowej schunk.com.

Pneumatyczna jednostka pozycjonująca PPD

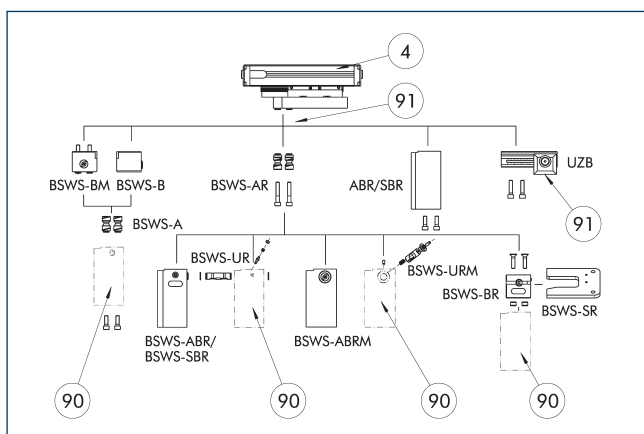


PPD zapewnia elastyczność we wszystkich zastosowaniach chwytałów pneumatycznych dzięki swobodnemu pozycjonowaniu oraz regulacji siły chwytania i prędkości.

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-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)).

Złącze szczęki pośredniej



④ Chwytki

⑨⑩ Indywidualnie dobrane palce chwytała

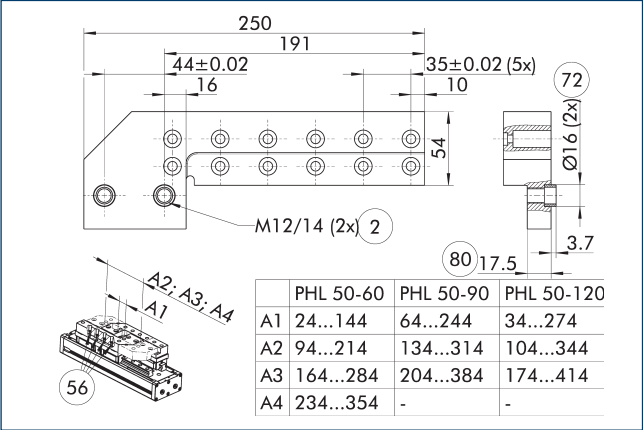
⑨⑩ Jednolity wzorec połączeń śrubowych

Zastosowanie szczęki pośredniej umożliwia bezpośrednie podłączenie całego szeregu elementów wyposażenia dodatkowego. Należą do nich systemy szybkiej wymiany szczęki, kolumny palców oraz szczęki pośrednie uniwersalnego zastosowania.

PHL 50

Chwytnik długoskokowy

Szczęka pośrednia ZBA PHL 50-240



- ② Złącze palca

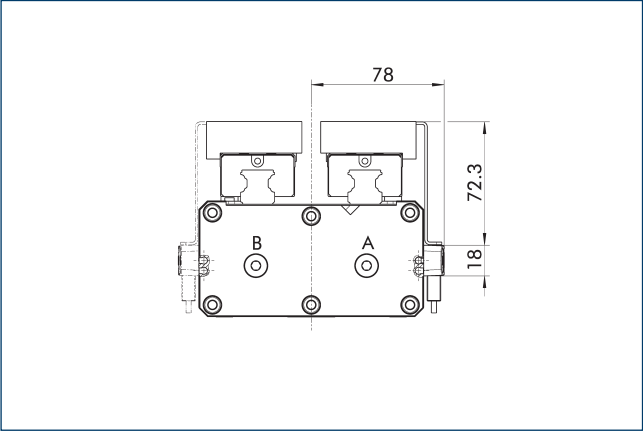
⑤6 Wchodzi w zakres dostawy
- ⑦2 Pasuje do tulei centrujących

⑧0 Głębokość otworu na tuleję centrującą w części kontrującej

Opcjonalnie można zastosować szczęki pośrednie. Pozwala to na bezpośrednie podłączenie i wyosiowanie szczęk górnych i różnych akcesoriów standardowych w kierunku Z.

Opis	Nr id.	Materiał	Interfejs palca	Zakres dostawy
Szczęki pośrednie				
ZBA-PHL 50-240	0308189	Stal	PGN-plus 240	2

Zestaw montażowy dla czujnika zbliżeniowego IN 80

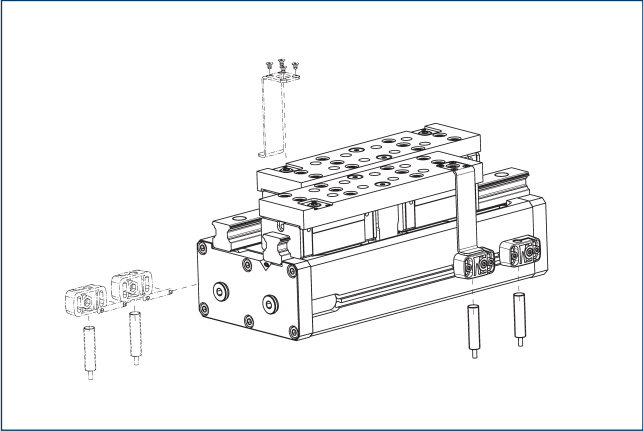


Układ monitorowania położenia krańcowego można zamontować za pomocą zestawu montażowego.

Opis	Nr id.	
Zestaw montażowy dla przełącznika zbliżeniowego		
AS-PHL 50-IN80	1485812	

- ① Zestaw montażowy należy zamawiać opcjonalnie jako akcesorium.

Indukcyjne czujniki zbliżeniowe IN 80

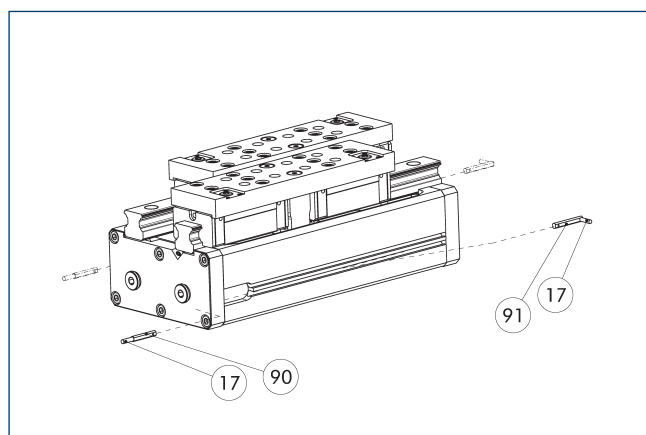


Układ monitorowania położenia krańcowego można zamontować za pomocą zestawu montażowego.

Opis	Nr id.	Często w połączeniu
Zestaw montażowy dla przełącznika zbliżeniowego		
AS-PHL 50-IN80	1485812	
Indukcyjny czujnik zbliżeniowy		
IN 80-S-M12	0301578	
IN 80-S-M8	0301478	●
INK 80-S	0301550	

- 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

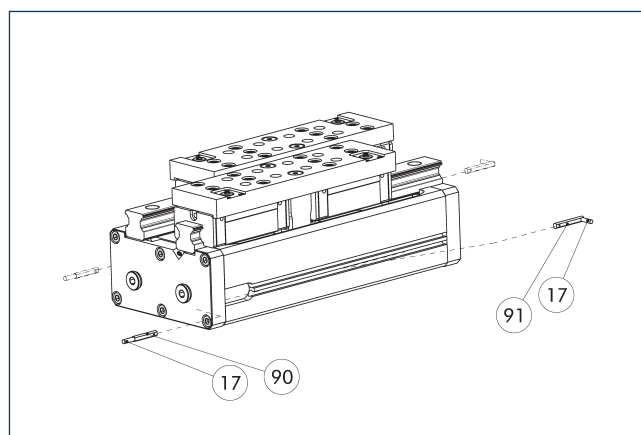
90 Czujnik MMS 22

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

Opis	Nr id.	Często w połączeniu
Elektroniczny przełącznik magnetyczny		
MMS 22-S-M8-PNP	0301032	●
MMSK 22-S-PNP	0301034	
Elektroniczne przełączniki magnetyczne z bocznym wyjściem kablowym		
MMS 22-S-M8-PNP-SA	0301042	●
MMSK 22-S-PNP-SA	0301044	
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

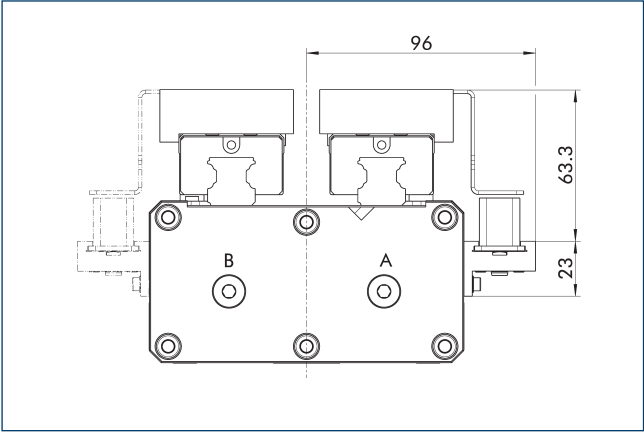
90 Czujnik MMS 22 PI1-...

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 szczeliny 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.

Zestaw mocujący do indukcyjnego czujnika analogowego położenia

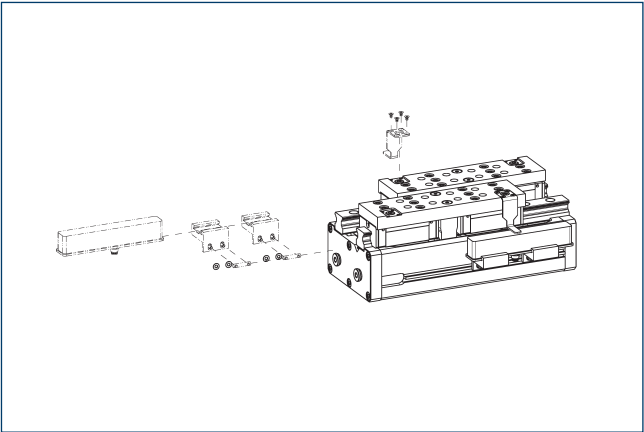


Zestaw montażowy obejmuje krzywkę sygnalizacyjną, zaciski mocujące i śruby mocujące. Czujnik pozycyjny należy zamówić osobno.

Opis	Nr id.
Zestaw mocujący do czujnika położenia	
AS-BIP-PHL 50	1538507

❶ Zestaw montażowy należy zamawiać opcjonalnie jako akcesorium.

Indukcyjny czujnik analogowy położenia



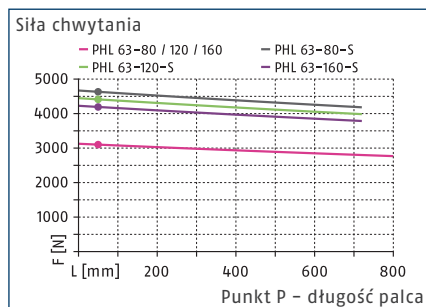
Czujnik położenia montowany za pomocą zestawu mocującego

Opis	Nr id.
Zestaw mocujący do czujnika położenia	
AS-BIP-PHL 50	1538507
Indukcyjny czujnik analogowy położenia	
BIP 070	1561247
BIP 103	1561248
BIP 133	1561249
Przedłużka kabla	
KV GGN0804-I0-00150-A	1540662
KV GGN0804-I0-00300-A	1540663

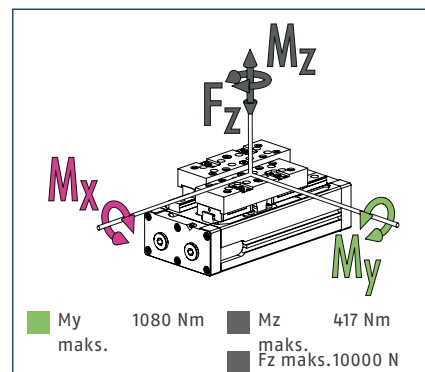
❶ Długość pomiarową czujnika należy dobrać odpowiednio do skoku chwytaka. Bezpośrednie zestawienie danego wariantu chwytaka z odpowiednim czujnikiem położenia można znaleźć na stronie internetowej schunk.com.



Siła chwytania



Wymiary i maksymalne obciążenia

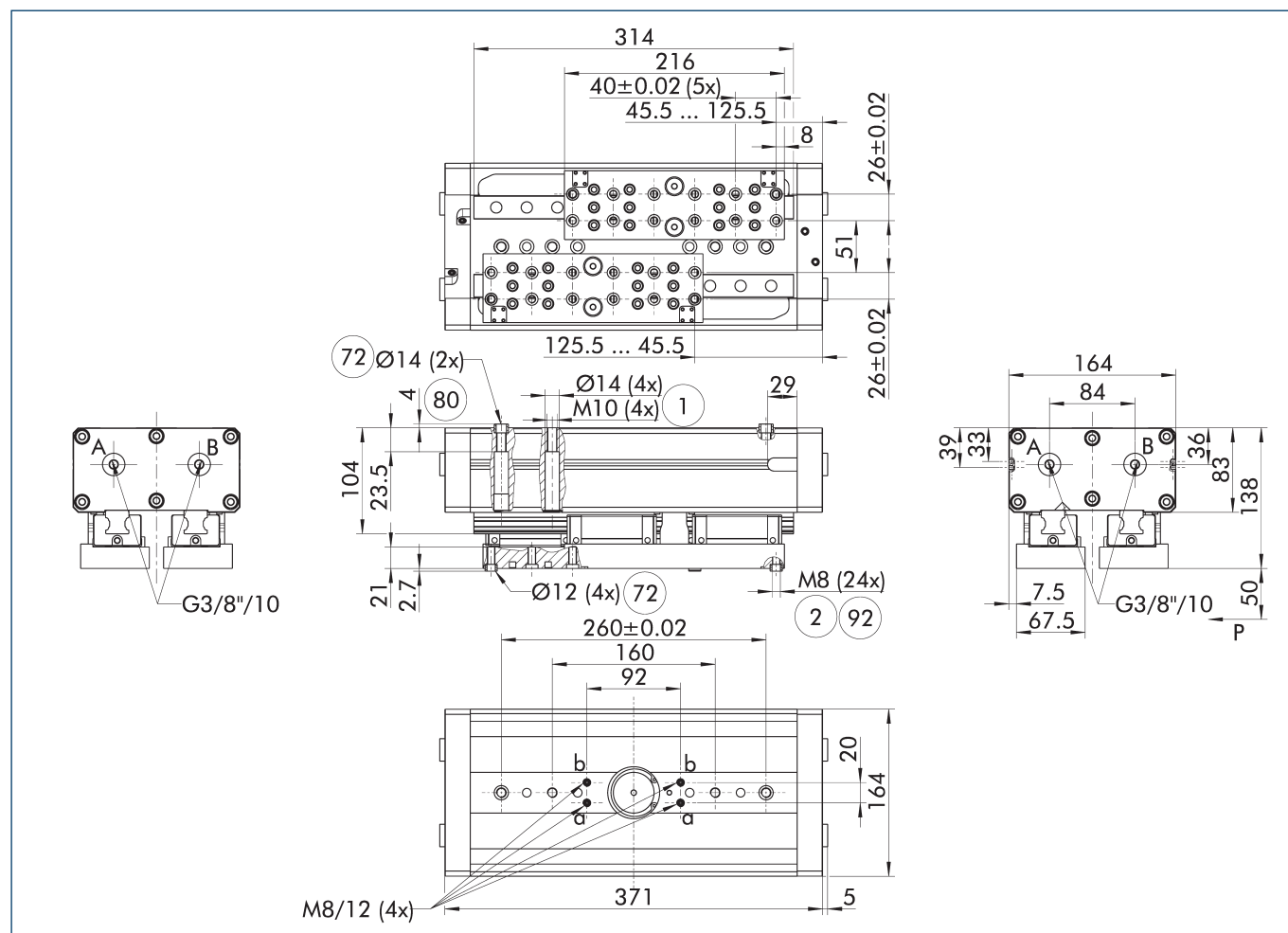


① Określone momenty obrotowe i siły są wartościami statycznymi, które dotyczą wszystkich szczęk bazowych i mogą występować jednocześnie.

Dane techniczne

Opis		PHL 63-080	PHL 63-080-S	PHL 63-120	PHL 63-120-S	PHL 63-160	PHL 63-160-S
Nr id.		1462614	1462616	1462620	1462621	1462622	1462623
Skok na szczękę	[mm]	80	80	120	120	160	160
Siła zamykania/otwierania	[N]	3100/3100	4630/-	3100/3100	4410/-	3100/3100	4190/-
Min. siła sprężyny	[N]		1530		1310		1090
Masa	[kg]	17.26	20.03	20.53	22.9	23.8	26.47
Zalecana masa detalu	[kg]	15.5	15.5	15.5	15.5	15.5	15.5
Objętość cylindra na podwójny skok	[cm³]	1280	2303	1791	2814	2303	3325
Min./znam./maks. ciśnienie robocze	[bar]	2/6/8	4/6/6.5	2/6/8	4/6/6.5	2/6/8	4/6/6.5
czas zamykania/otwierania	[s]	0.94/0.94	1.09/1.74	1.25/1.25	1.46/2.32	1.56/1.56	1.82/2.91
Maks. dopuszczalna długość palca	[mm]	800	720	800	720	800	720
Maks. dopuszczalna masa na palec	[kg]	12	12	12	12	12	12
Stopień ochrony IP		41	41	41	41	41	41
Min./maks. temperatura otoczenia	[°C]	5/90	5/90	5/90	5/90	5/90	5/90
Powtarzalność	[mm]	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
Momenty Mx maks.	[Nm]	180	180	190	190	200	200

Główny widok



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

① Zawór podtrzymywania ciśnienia SDV-P może służyć jako urządzenie podtrzymujące siłę chwytania (zob. część katalogu poświęcona akcesoriom).

A, a Złącze główne / bezpośrednie, otwarcie chwytnika

B, b Złącze główne / bezpośrednie, zamknięcie chwytnika

① Złącze chwytnika

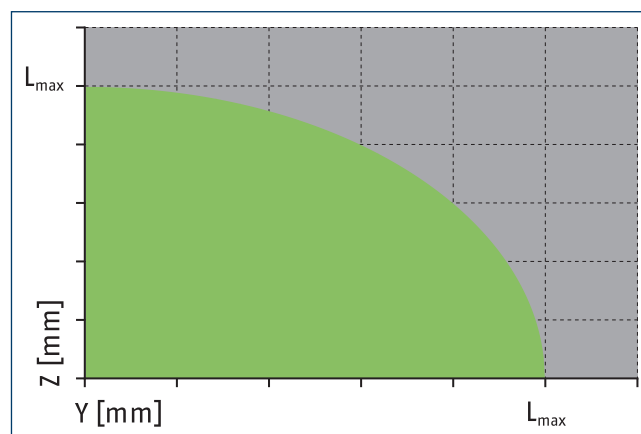
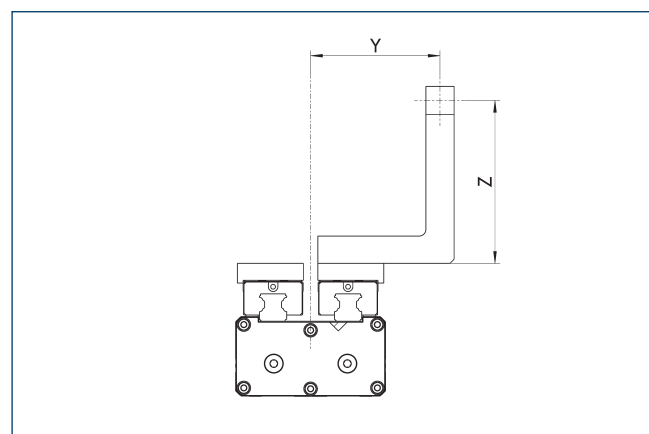
② Złącze palca

⑦② Pasuje do tulei centrujących

⑧① Głębokość otworu na tuleję centrującą w części kontrolującej

⑨② Min. sześć śrub na szczękę podstawową

Maksymalne dopuszczalne wystawianie palca

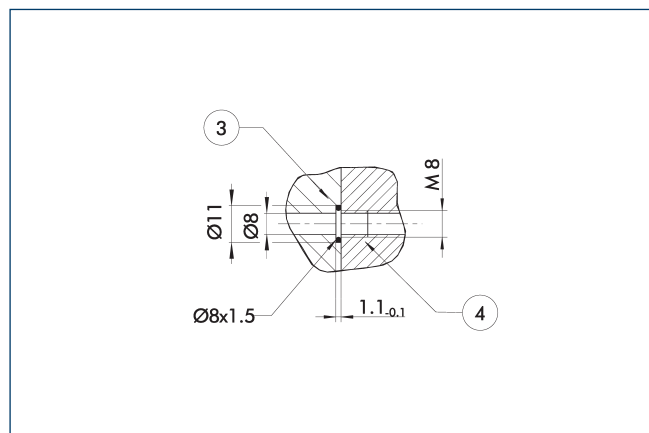


■ Dopuszczalny zakres

■ Niedopuszczalny zakres

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

Bezpośrednie przyłącze bez przewodów giętkich M8

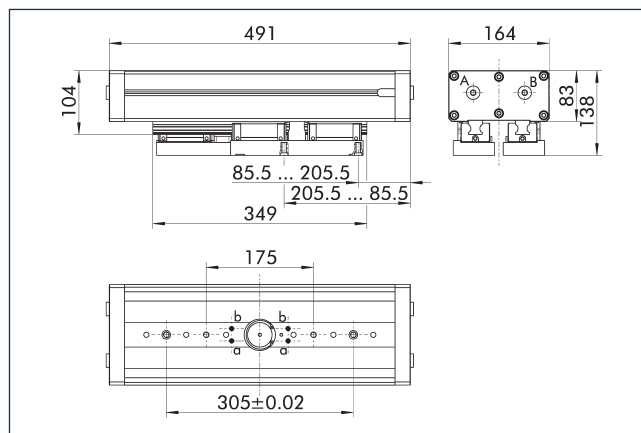


③ Adapter

④ Chwytki

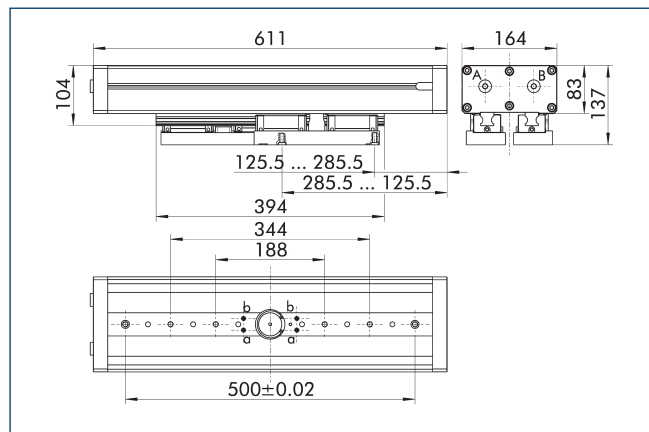
Bezpośrednie przyłącze służy do dostarczania sprężonego powietrza bez użycia przewodów giętkich. Zamiast nich medium pod ciśnieniem tłoczone jest przez otwory wywiercone w płycie montażowej.

Wersja o powiększonym skoku PHL 63-120



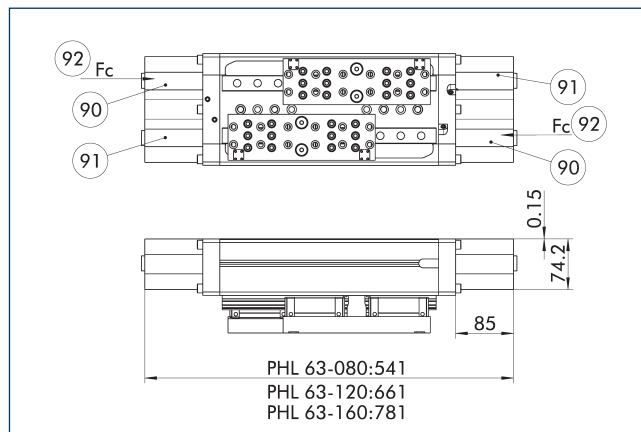
Rysunek pokazuje zmiany wymiarów dla wersji o innym skoku w porównaniu z wersją pokazaną w głównym widoku.

Wersja o powiększonym skoku PHL 63-160



Rysunek pokazuje zmiany wymiarów dla wersji o innym skoku w porównaniu z wersją pokazaną w głównym widoku.

Utrzymywanie siły chwytania S



⑨① Komora tłoka ze sprężyną

⑨② Komora tłoka bez sprężyny

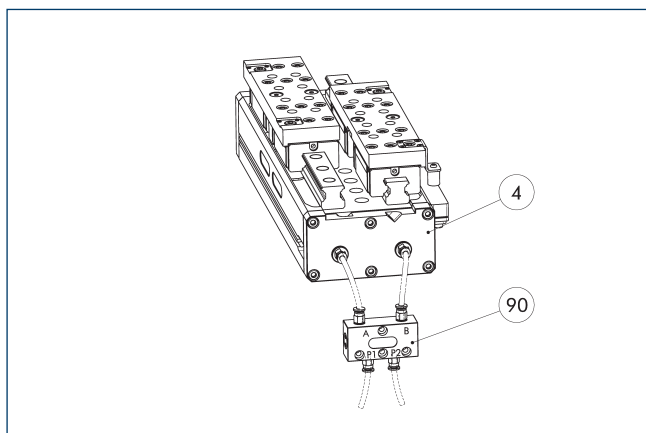
⑨① Kierunek działania siły sprężyn

⑨② Kierunek działania siły sprężyn

Mechaniczne utrzymywanie siły chwytania zapewnia minimalną siłę zacisku w przypadku spadku ciśnienia. Układ ten generuje siłę zamykającą w przypadku wariantu S. Konstrukcja szczęk górnych sprawia, że mogą być one także wykorzystywane do generowania siły otwierającej. Dodatkowo do zwiększania siły chwytania można także wykorzystać układ utrzymujący siłę chwytania.

④ Chwytek pokazano w pozycji podstawowej – zamknięcie za pomocą sprężyny.

Zawór podtrzymujący ciśnienie SDV-P



④ Chwytki

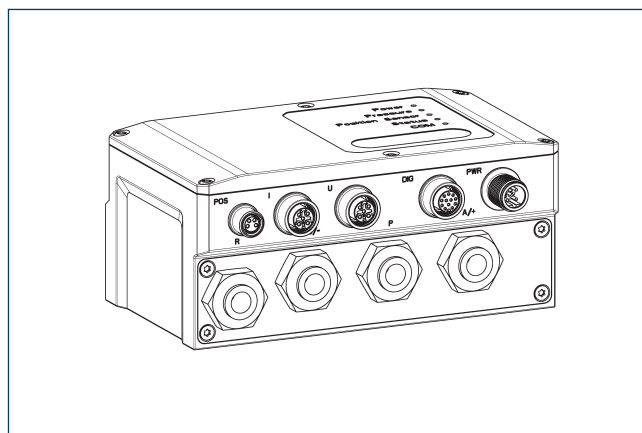
⑨⑩ Zawór podtrzymujący ciśnienie SDV-P

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

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

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

Pneumatyczna jednostka pozycjonująca PPD

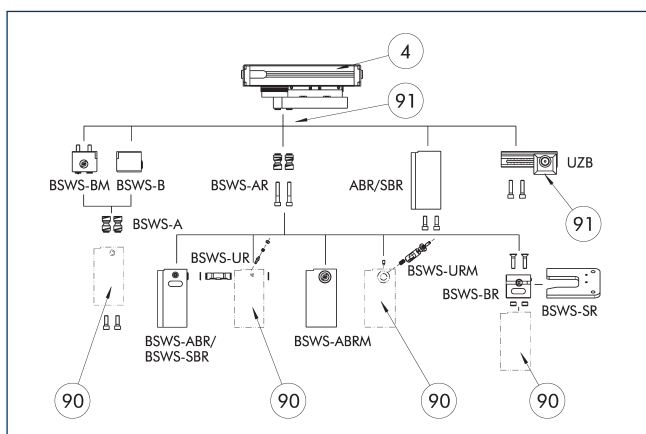


PPD zapewnia elastyczność we wszystkich zastosowaniach chwytków pneumatycznych dzięki swobodnemu pozycjonowaniu oraz regulacji siły chwytania i prędkości.

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-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)).

Złącze szczęki pośredniej



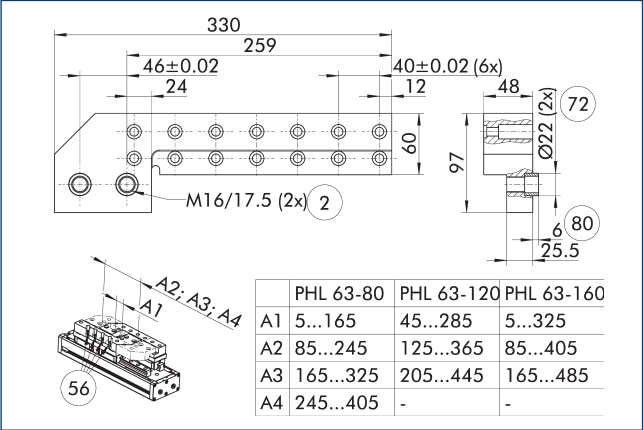
④ Chwytki

⑨⑩ Indywidualnie dobrane palce chwytała

⑨① Jednolity wzorec połączeń śrubowych

Zastosowanie szczęki pośredniej umożliwia bezpośrednie podłączenie całego szeregu elementów wyposażenia dodatkowego. Należą do nich systemy szybkiej wymiany szczęki, kolumny palców oraz szczęki pośrednie uniwersalnego zastosowania.

Szczęka pośrednia ZBA PHL 63-300



- ② Złącze palca

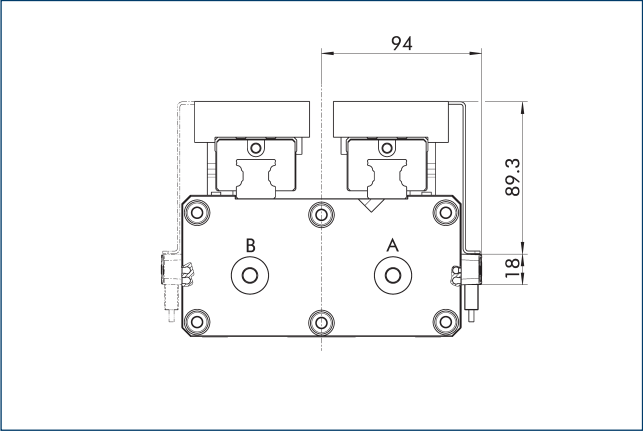
⑤6 Wchodzi w zakres dostawy
- ⑦2 Pasuje do tulei centrujących

⑧0 Głębokość otworu na tuleję centrującą w części kontruującej

Opcjonalnie można zastosować szczęki pośrednie. Pozwala to na bezpośrednie podłączenie i wyosiowanie szczęk górnych i różnych akcesoriów standardowych w kierunku Z.

Opis	Nr id.	Materiał	Interfejs palca	Zakres dostawy
Szczęki pośrednie				
ZBA-PHL 63	0308269	Stal	PGN-plus 300	2

Zestaw montażowy dla czujnika zbliżeniowego IN 80

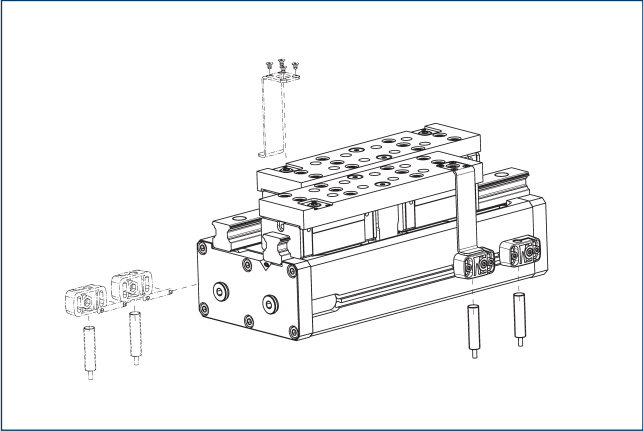


Układ monitorowania położenia krańcowego można zamontować za pomocą zestawu montażowego.

Opis	Nr id.	
Zestaw montażowy dla przełącznika zbliżeniowego		
AS-PHL 63-IN80	1485818	

- ① Zestaw montażowy należy zamawiać opcjonalnie jako akcesorium.

Indukcyjne czujniki zbliżeniowe IN 80

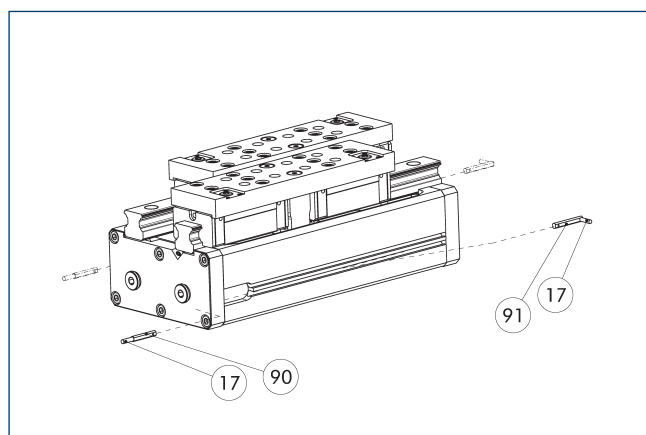


Układ monitorowania położenia krańcowego można zamontować za pomocą zestawu montażowego.

Opis	Nr id.	Często w połączeniu
Zestaw montażowy dla przełącznika zbliżeniowego		
AS-PHL 63-IN80	1485818	
Indukcyjny czujnik zbliżeniowy		
IN 80-S-M12	0301578	
IN 80-S-M8	0301478	●
INK 80-S	0301550	

- 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

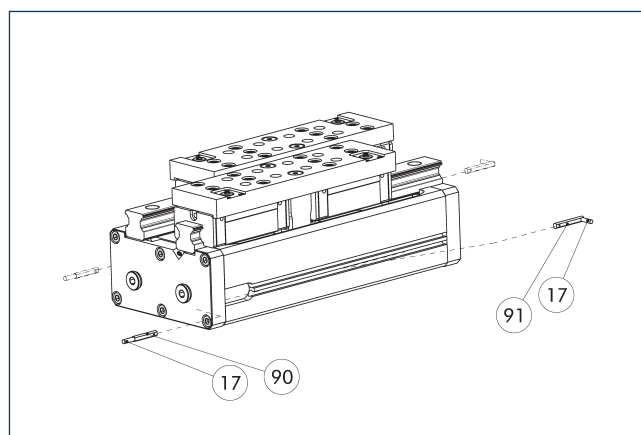
90 Czujnik MMS 22

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

Opis	Nr id.	Często w połączeniu
Elektroniczny przełącznik magnetyczny		
MMS 22-S-M8-PNP	0301032	●
MMSK 22-S-PNP	0301034	
Elektroniczne przełączniki magnetyczne z bocznym wyjściem kablowym		
MMS 22-S-M8-PNP-SA	0301042	●
MMSK 22-S-PNP-SA	0301044	
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

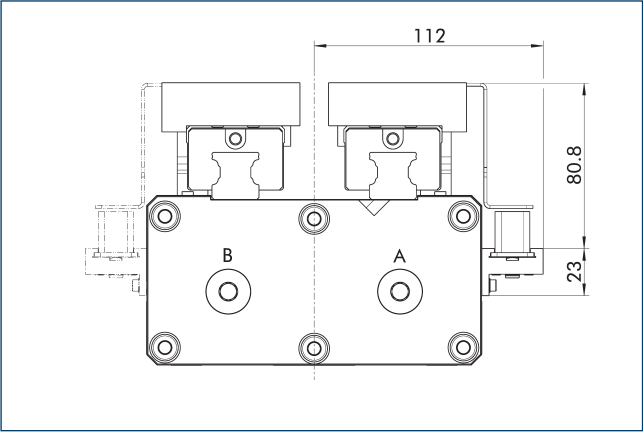
90 Czujnik MMS 22 PI1-...

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 szczeliny 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 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.

Zestaw mocujący do indukcyjnego czujnika analogowego położenia

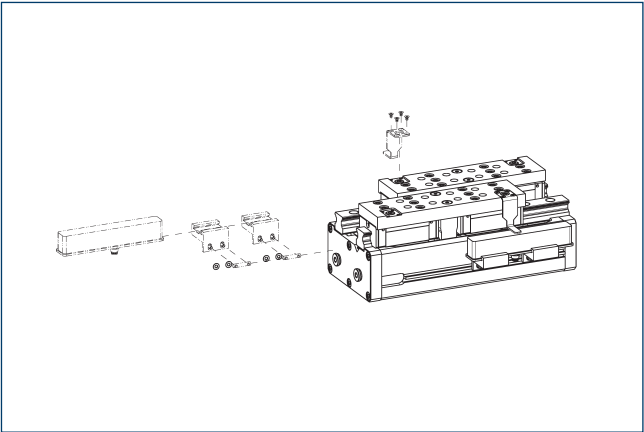


Zestaw montażowy obejmuje krzywkę sygnalizacyjną, zaciski mocujące i śruby mocujące. Czujnik pozycyjny należy zamówić osobno.

Opis	Nr id.
Zestaw mocujący do czujnika położenia	
AS-BIP-PHL 63	1538508

❶ Zestaw montażowy należy zamawiać opcjonalnie jako akcesorium.

Indukcyjny czujnik analogowy położenia



Czujnik położenia montowany za pomocą zestawu mocującego

Opis	Nr id.
Zestaw mocujący do czujnika położenia	
AS-BIP-PHL 63	1538508
Indukcyjny czujnik analogowy położenia	
BIP 103	1561248
BIP 133	1561249
Przedłużka kabla	
KV GGN0804-IO-00150-A	1540662
KV GGN0804-IO-00300-A	1540663

❶ Długość pomiarową czujnika należy dobrać odpowiednio do skoku chwytaka. Bezpośrednie zestawienie danego wariantu chwytaka z odpowiednim czujnikiem położenia można znaleźć na stronie internetowej schunk.com.



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*

