



Hand in hand for tomorrow



Karta danych produktu

Chwytnik długoskokowy PFH-mini 30

PFH-mini

Chwytnik długoskokowy

Możliwość ładowania. Elastyczny. Niezawodny.

Chwytnik o długim skoku PFH- mini

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

Zakres zastosowania

czyste i nieznacznie zanieczyszczone środowiska

Zalety – Korzyści dla użytkownika

Wytrzymała prowadnica ślizgowa zapewnia precyzyjne przenoszenie zróżnicowanych detali

Dopuszczalne wysokie momenty maksymalne odpowiednie w przypadku stosowania długich palców chwytaka

Mechanizm zębatkowy z podwójnym tłokiem do zaciskania centralnego

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

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



Rozmiary
Ilość: 3



Masa
2.65 .. 12.6 kg



Siła chwytania
630 .. 2950 N



Skok na szczękę
30 .. 100 mm

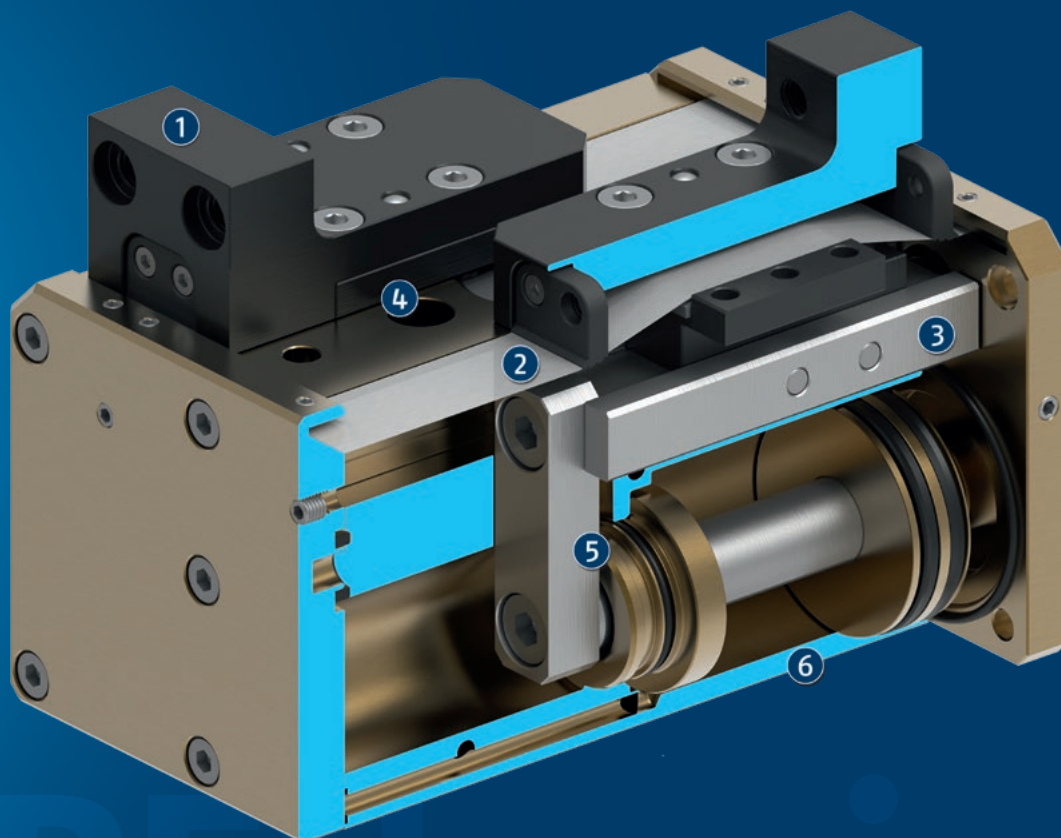


Ciężar przedmiotu
obrabianego
3.15 .. 13 kg

Opis działania

Po aktywacji ciśnieniowej przeciwnego tłoka szczęki bazowe, prowadzone przez element prowadzący na tłoku, są wprawiane w ruch. Skok szczęki jest zsynchronizowany za pomocą mecha-

nizmu zębatkowego.



- ① **Szczęka bazowa**
do podłączania palców chwytnika przeznaczonych dla specyficznego elementu obrabianego
- ② **Pokrywa przeciwpylowa**
chroni przed dużymi zanieczyszczeniami wzdłuż całej długości prowadnicy
- ③ **Prowadnica ślizgowa**
do precyzyjnego chwytania – minimalny luz przy dużych obciążeniach
- ④ **Możliwości centrowania i montażu**
do uniwersalnego montażu chwytnika
- ⑤ **Układ kinematyczny**
Mechanizm zębatkowy z podwójnym tłokiem do zacinania centralnego
- ⑥ **Obudowa**
Zoptymalizowany pod kątem ciężaru dzięki użyciu stopu aluminium o dużej wytrzymałości

Ogólne informacje dotyczące serii

Zasada działania: Mechanizm zębatkowy z podwójnym tłokiem

Materiał obudowy: Stop aluminium, anodowany

Materiał szczęki bazowej: Stal

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

Gwarancja: 24 miesiące

Charakterystyka żywotności: na zamówienie

Zakres dostawy: Wsporniki do czujników zbliżeniowych, tuleje centrujące, o-ringi do bezpośredniego podłączenia, instrukcja montażu (instrukcja obsługi wraz z deklaracją producenta jest dostępna online).

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.

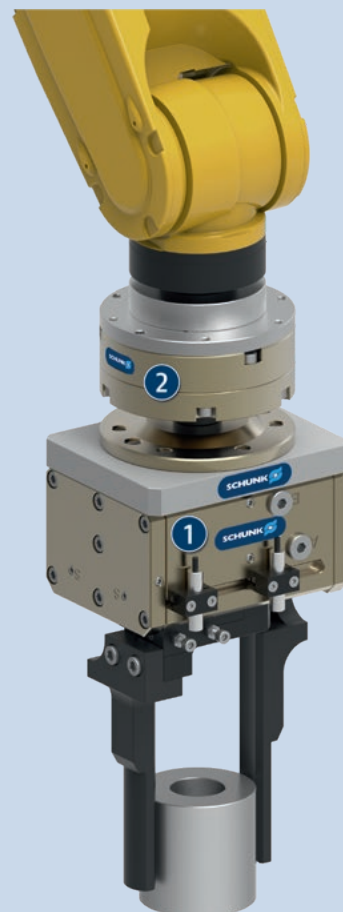
Ciężar przedmiotu obrabianego: jest obliczany dla uchwytu z pasowaniem wtłaczanym ze współczynnikiem tarcia statycznego 0,1 oraz współczynnikiem 2 zabezpieczenia przed poślizgiem elementu obrabianego na skutek przyspieszenia ziemskiego g. W przypadku uchwytu z pasowaniem kształtowym dopuszczalne ciężary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

Moduł montażowy do tulei pośrednich o różnych średnicach. Moduł jest wyposażony w czujnik kolizji zapobiegający uszkodzeniom.

- 1 Dwupalcowy chwytek równoległy PFH-mini z palcami chwytaka przystosowanymi do detalu
- 2 Czujnik kolizji OPS

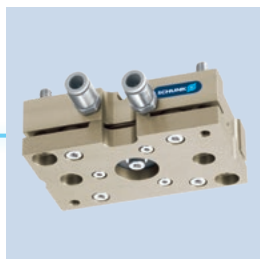


Więcej w ofercie SCHUNK...

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



Czujnik przeciwwkolyzyny i zabezpieczenia przeciążeniowego



Moduł kompensacji tolerancji



Zawór podtrzymujący ciśnienie



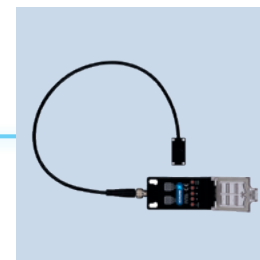
Kolumna palców



Indukcyjny czujnik zbliżeniowy



Przełączniki magnetyczne



Elastyczność montażu czujnika położenia

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

Opcje i informacje specjalne

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

Chwytnik z pokrywą przewodniczą: przeciwko dużym zanieczyszczeniom

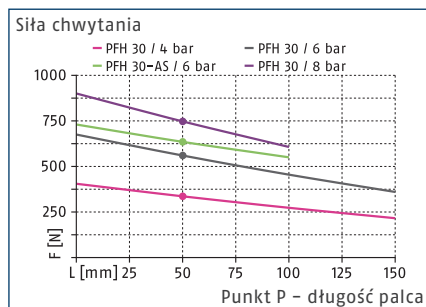
Smarowanie do zastosowań w przemyśle spożywczym: Produkt zawiera w standardzie środki smarne dopuszczone do kontaktu z żywnością. Wymagania normy EN 1672-2:2020 nie są w pełni spełnione. Odpowiednie certyfikaty NSF można zobaczyć na stronie <https://info.nsf.org/USDA/Listings.asp>, korzystając z informacji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

PFH-mini 30

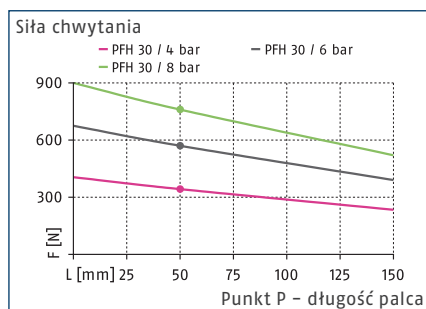
Chwytnik długoskokowy



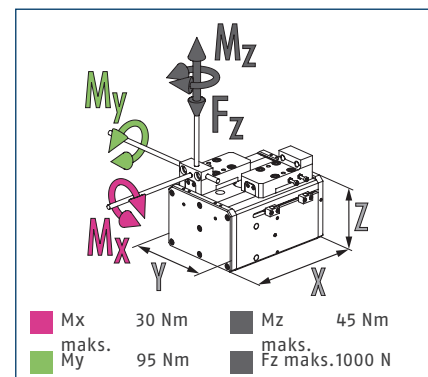
Siła chwytania, chwyt śr. zewn.



Siła chwytania, chwyt śr. wewn.



Wymiary i maksymalne obciążenia



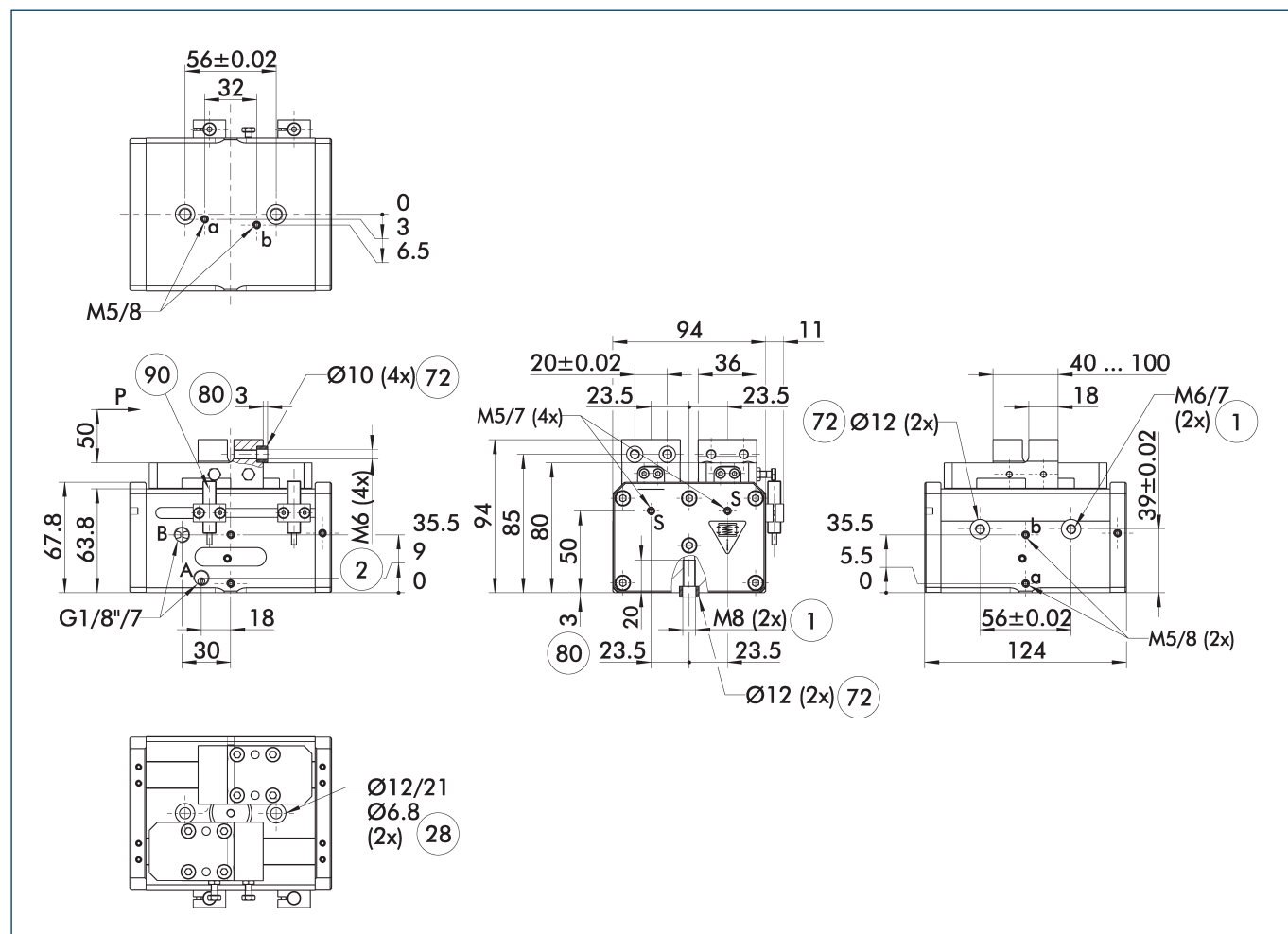
① Podane wartości momentów oraz sił są wartościami statycznymi, które dotyczą każdej szczęki bazowej i mogą występować równocześnie. Oprócz momentu generowanego przez samą siłę chwytania możliwe jest występowanie obciążeń.

Dane techniczne

Opis		PFH 30	PFH 30-60	PFH 30-AS
Nr id.		0302030	0302033	0302031
Skok na szczękę	[mm]	30	60	30
Siła zamykania/otwierania	[N]	630/570	630/570	720/-
Min. siła sprężyny	[N]			90
Masa	[kg]	2.65	3.5	2.7
Zalecana masa detalu	[kg]	3.15	3.15	3.15
Objętość cylindra na podwójny skok	[cm³]	95	187	95
Min./znam./maks. ciśnienie robocze	[bar]	2/6/8	2/6/8	5/6/6.5
Min. / maks. ciśnienie powietrza oczyszczającego	[bar]	0.5/1	0.5/1	0.5/1
czas zamykania/otwierania	[s]	0.3/0.3	0.4/0.5	0.35/0.35
Czas zamykania/otwierania za pomocą sprężyny	[s]			0.40
Maks. dopuszczalna długość palca	[mm]	150	150	100
Maks. dopuszczalna masa na palec	[kg]	2	2	2
Stopień ochrony IP		41	41	41
Min./maks. temperatura otoczenia	[°C]	5/90	5/90	5/90
Powtarzalność	[mm]	0.05	0.05	0.05
Wymiary X x Y x Z	[mm]	124 x 94 x 67.8	187 x 94 x 67.8	124 x 94 x 67.8

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

PFH 30 – widok główny



Rysunek pokazuje chwytek 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

❷ Otwór przełotowy

❷ Pasuje do tulei centrujących

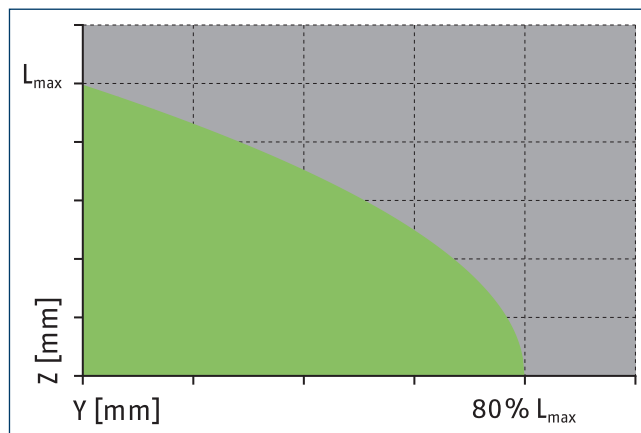
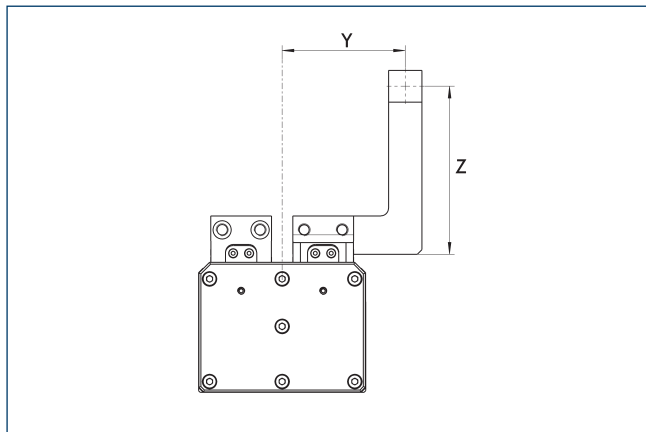
❷ Głębokość otworu na tuleję centrującą w części kontruującej

❷ Czujnik IN ...

PFH-mini 30

Chwytek długoskokowy

Maksymalne dopuszczalne wystawianie palca

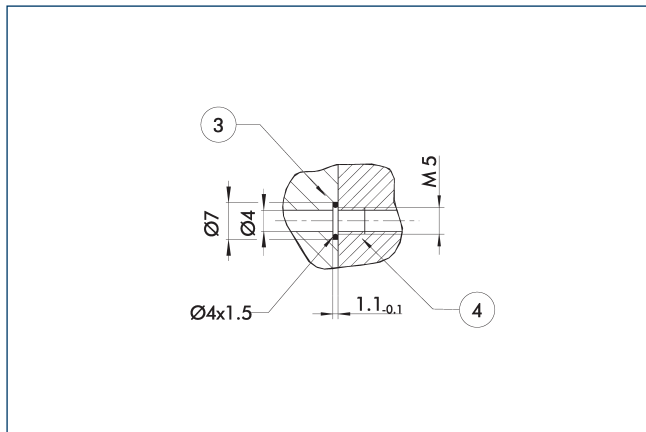


■ Dopuszczalny zakres

■ Niedopuszczalny zakres

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

Bezpośrednie przyłącze bez przewodów giętkich M5

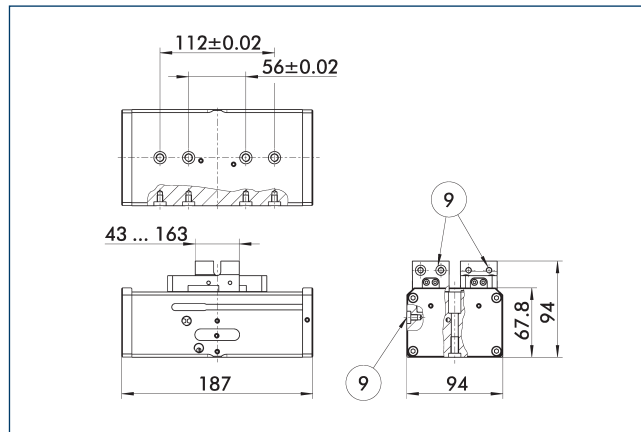


③ Adapter

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.

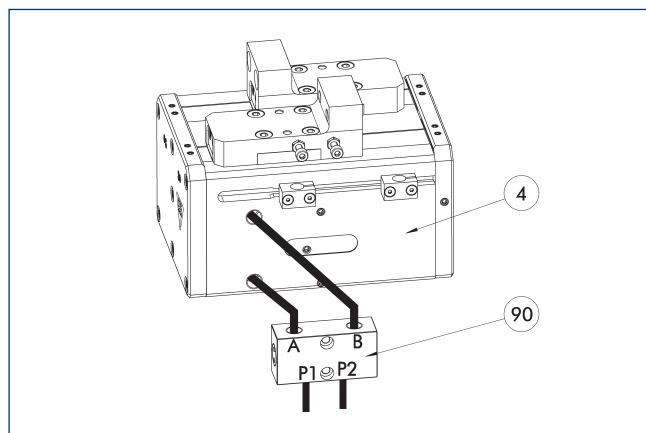
PFH 30-60 – wariant z powiększonym skokiem



⑨ Schemat montażowy połączenia śrubowego, zob. wersja podstawowa

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

Zawór podtrzymujący ciśnienie SDV-P



④ Chwytały

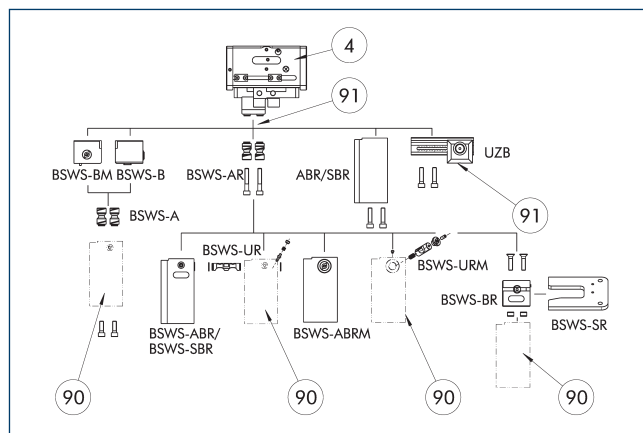
⑨① Zawór podtrzymujący ciśnienie SDV-P

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

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

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

Złącze szczęki pośredniej



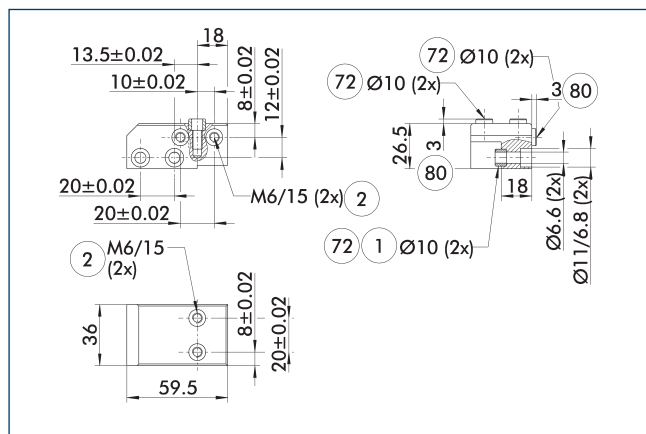
④ Chwytały

⑨① Indywidualnie dobrane palce chwytaka

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.

Szczęki pośrednie ZBA-PFH 30-100



① Złącze chwytaka

② Złącze palca

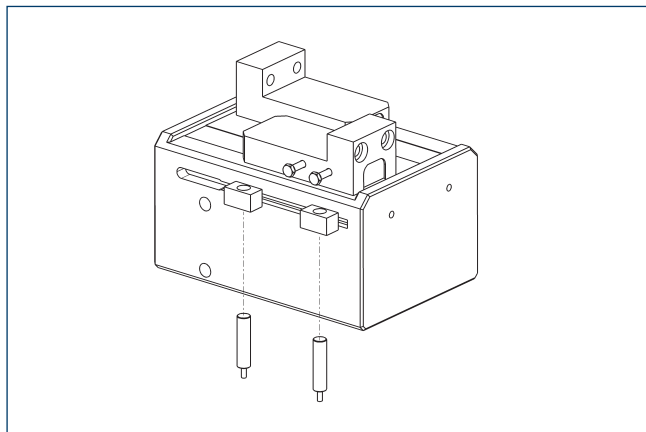
⑦② Pasuje do tulei centrujących

⑧① Głębokość otworu na tuleję centrującą w części kontruującej

Opcjonalna szczeka pośrednia umożliwia połączenie śrubowe palców chwytaka po osi Z. Ponadto szczęki pośrednie kompensują równoległe przesunięcie szczęk bazowych po osi Y i umożliwiają wyrównanie połączenia. W rezultacie budowa palców chwytaka jest prostsza.

Opis	Nr id.	Materiał	Interfejs palca	Zakres dostawy
Szczęki pośrednie				
ZBA-PFH 30-100	0300220	Stal	PGN-plus 100	2

Indukcyjne wyłączniki zbliżeniowe

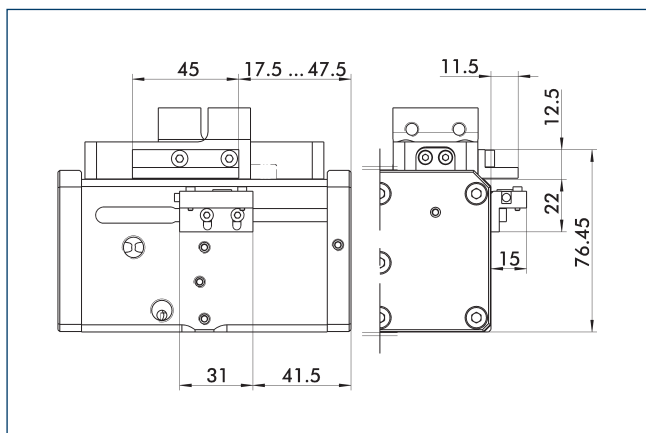


Bezpośredni montaż i monitorowanie położenia.

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

- ❗ 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 montażowy do czujnika FPS

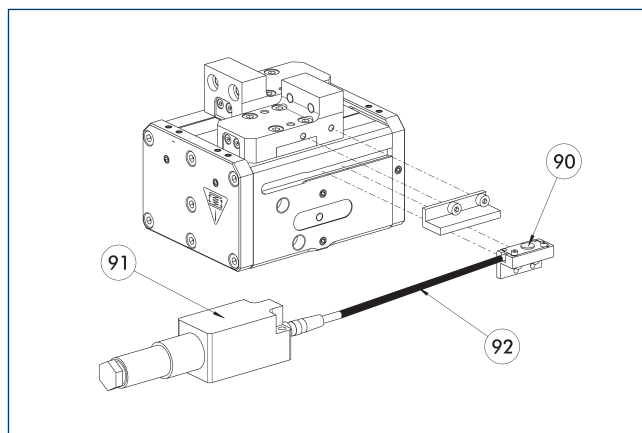


Poniższy czujnik położenia FPS rozróżnia między pięcioma programowanymi obszarami lub punktami przełączania dla skoku chwytaka, i może być używany w połączeniu z komputerem PC jako system pomiarowy.

Opis	Nr id.
Zestaw montażowy do czujnika FPS	
AS-FPS-PFH 30	0301733

① Zestaw montażowy należy zamawiać opcjonalnie jako akcesorium.

Elastyczność montażu czujnika położenia



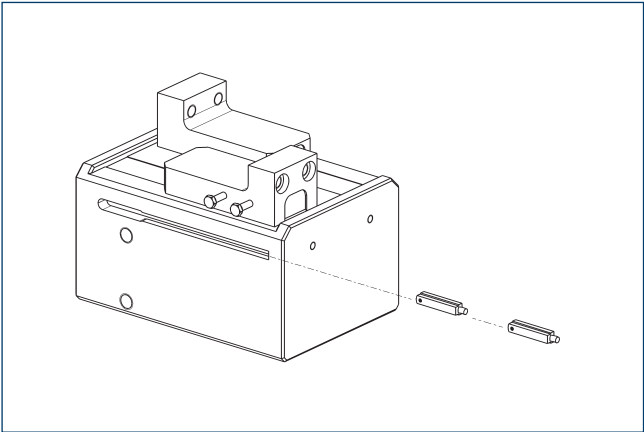
- ⑨0 Czujnik FPS-S
- ⑨1 Analityczny układ elektroniczny FPS-F5
- ⑨2 Przedłużka kabla

Elastyczne monitorowanie położenia, obejmujące maks. pięć pozycji.

Opis	Nr id.	Często w połączeniu
Zestaw montażowy do czujnika FPS		
AS-FPS-PFH 30	0301733	
Czujnik		
FPS-S 13	0301705	
Analizatory elektroniczne		
FPS-F5	0301805	●
Przedłużka kabla		
KV BG08-SG08 3P-0050	0301598	
KV BG08-SG08 3P-0100	0301599	

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

Elektroniczny przeŁĄcznik magnetyczny MMS



Układ monitorowania poŁożenia krańcowego do zamocowania w szczelinie w kształcie litery T

Opis	Nr id.	Często w poŁĄczeniu
Elektroniczny przeŁĄcznik magnetyczny		
MMS 30–S–M12–PNP	0301571	
MMS 30–S–M8–PNP	0301471	●
MMSK 30–S–PNP	0301563	
Kable przyŁĄczeniowe		
KA BG08–L 3P–0300–PNP	0301622	●
KA BG08–L 3P–0500–PNP	0301623	
KA BG12–L 3P–0500–PNP	30016369	
KA BW08–L 3P–0300–PNP	0301594	
KA BW08–L 3P–0500–PNP	0301502	
Zacisk do zŁĄcza/gniazda		
CLI–M12	0301464	
CLI–M8	0301463	
PrzedŁuŁka kabla		
KV BG12–SG12 3P–0030–PNP	0301999	
KV BG12–SG12 3P–0060–PNP	0301998	
KV BW08–SG08 3P–0030–PNP	0301495	
KV BW08–SG08 3P–0100–PNP	0301496	
KV BW08–SG08 3P–0200–PNP	0301497	●
KV BW12–SG12 3P–0030–PNP	0301595	
KV BW12–SG12 3P–0100–PNP	0301596	
KV BW12–SG12 3P–0200–PNP	0301597	
Rozdzielacz czujnika		
V2–M8	0301775	●
V4–M8	0301746	
V8–M8	0301751	

❗ Do monitorowania obu poŁożeń potrzebne sŁ dwa czujniki na moduŁ. Opcjonalnie dostępane sŁ kable przedŁuŁajŁce i rozdzielacze czujnikowe. Dodatkowe warianty czujników oraz dalsze informacje i dane techniczne moŁna znaleŁć w rozdziale katalogu poŁwięconym systemowi czujników.



SCHUNK SE & Co. KG

Spanntechnik

Greiftechnik

Automatisierungstechnik

Bahnhofstr. 106 - 134

D-74348 Lauffen/Neckar

Tel. +49-7133-103-0

Fax +49-7133-103-2399

info@de.schunk.com

schunk.com

Folgen Sie uns | *Follow us*

