



Hand in hand for tomorrow



Karta danych produktu

Moduł kompensacyjny AGM-XY 031

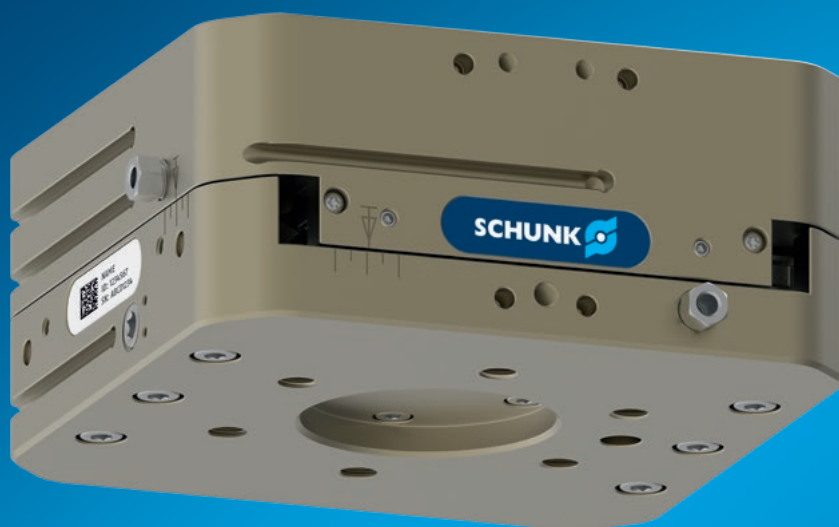
Precyzyjny. Niezawodny. Modułowy.

Moduł kompensacyjny AGM-XY

Modułowy moduł kompensacyjny z kompensacją XY służący do kompensowania niedokładności i tolerancji. Jako część rodziny produktów AGM, AGM-XY można elastycznie łączyć z AGM-Z, dzięki czemu zawsze zapewnia właściwe zachowanie kompensacji w szerokim zakresie zastosowań.

Zakres zastosowania

Do procesów montażowych, takich jak łączenie lub skręcanie komponentów, a także do zadań związanych z obsługą, takich jak automatyczny załadunek maszyn. Przeznaczone do stosowania z chwytakami pneumatycznymi, elektrycznymi lub magnetycznymi, w których wymagana jest niezawodna kompensacja. Moduły kompensacyjne można stosować zarówno w robotach, jak również do zastosowań stacjonarnych.



Zalety – Korzyści dla użytkownika

Maksymalna absorpcja siły przy minimalnej wysokości całkowitej dzięki opatentowanemu, jednopłaszczyznowemu układowi prowadnic z liniowymi prowadnicami rolkowymi do dużych obciążeń.

Najwyższa elastyczność dzięki modułowości rodziny produktów AGM możliwe są kombinacje z Z.

Skuteczna kompensacja w pozycjach poziomych i pochyłych dzięki opcjonalnym, opatentowanym wkładom sprężynowym i pneumatycznym do kompensacji ciężaru w kierunkach x i y – idealne do wymagających zastosowań.

Indywidualnie regulowany skok wyrównujący do płynnej regulacji przesuwu kompensacyjnego lub blokowania poszczególnych kierunków kompensacji.

Blokowanie wyśrodkowujące w celu wyśrodkowania modułu w określonym położeniu

Przechowywanie położenia pneumatycznego zapewnia blokowanie mimośrodowe w położeniu odchylonym

Większa stabilność procesu dzięki różnym opcjom zapytań poprzez czujniki magnetyczne.



Rozmiary
Ilość: 8



Masa obsługowa
2 .. 250 kg

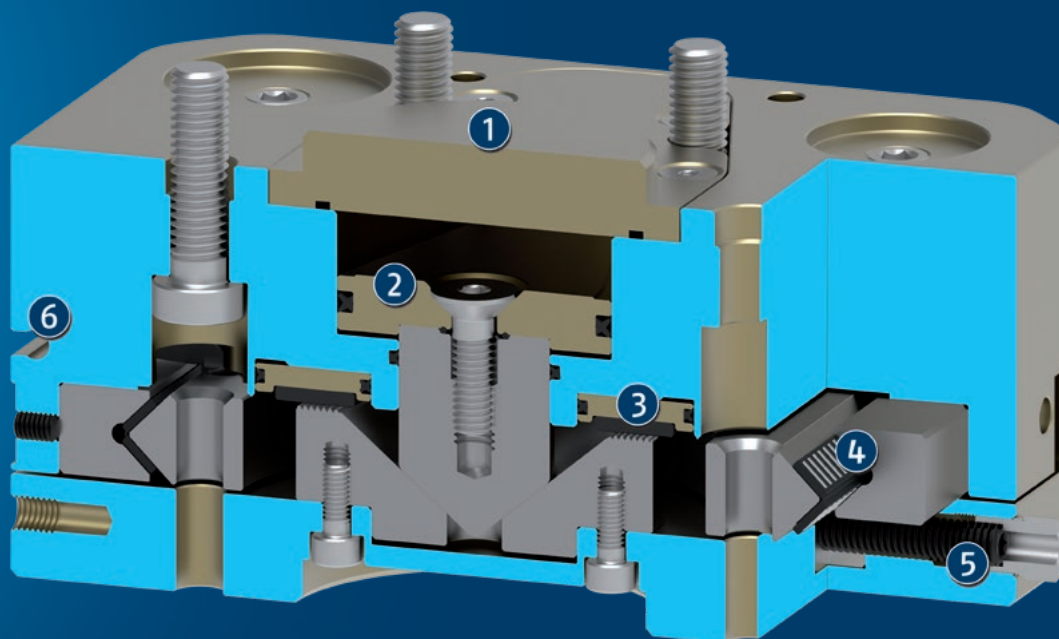


Kompensacja XY
 $\pm 2 \dots 15 \text{ mm}$

Opis działania

Moduł kompensacyjny AGM-XY umożliwia kompensację w osiach x i y. Opatentowany, jednopłaszczyznowy układ prowadnic z wytrzymałymi i płynnie pracującymi liniowymi prowadnicami rolkowymi umożliwia obsługę dużych obciążeń i momentów obrotowych przy minimalnej wysokości całkowitej. Przykładowo, dzięki zintegrowanemu pneumatycznemu mechanizmowi blokującemu i

funkcji pamięci położenia, jednostkę można zablokować zarówno centralnie, jak i mimośrodowo, co pozwala na precyzyjne ustawienie elementów. Dzięki zintegrowanej regulacji skoku można indywidualnie regulować zakres kompensacji ruchu w osiach x i y, a w razie potrzeby całkowicie go zablokować.



- ① **System mocowania zgodny z ISO**
po stronie robota i narzędzia, do łatwego montażu na większości typów robotów bez konieczności stosowania dodatkowej płyty adaptera
- ② **Tłok blokujący**
wykonane ze stali hartowanej, zapewniają pneumatycznie wzbudzone blokowanie w położeniu środkowym
- ③ **Pamięć położenia**
Opcjonalne, zapewniają pneumatycznie wzbudzone blokowanie w położeniu mimośrodowym

- ④ **Liniowe prowadnice rolkowe**
umożliwiają maksymalną nośność i płynną pracę przy minimalnej wysokości montażowej
- ⑤ **Regulacja skoku**
do mechanicznej, ciągłej regulacji lub blokowania skoku kompensacyjnego
- ⑥ **Rowek kontrolny**
Monitorowanie stanu zablokowania i odblokowania za pomocą czujników magnetycznych

Szczegółowy opis działania

Pobieranie przedmiotu obrabianego (pionowe, wiszące): AGM odblokowany – chwytak otwarty



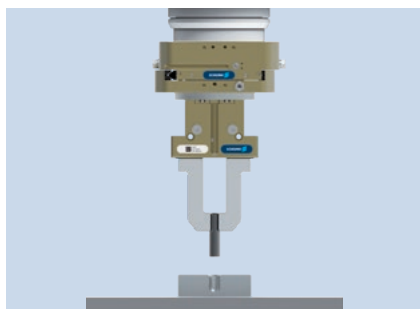
Robot dojeżdża do obrabianego przedmiotu z otwartym chwytakiem i odblokowanym AGM (jednostką kompensacyjną); obrabiany przedmiot jest pozycjonowany z przesunięciem osi wynikającym z tolerancji lub niedokładności.

AGM odchylony – chwytak zamknięty



Odblokowany AGM może kompensować istniejące przesunięcie osi pomiędzy osią chwytaka a osią przedmiotu obrabianego, zapewniając bezpieczne uchwycenie przedmiotu obrabianego. Uzyskaną mimośrodową pozycję AGM można zablokować/zacisnąć za pomocą zintegrowanej pamięci pozycji.

AGM zablokowany mimośrodowo za pomocą pamięci pozycji – chwytak zamknięty



Robot pobiera obrabiany przedmiot i przemieszcza się do góry.

AGM zablokowany centrycznie – chwytak zamknięty



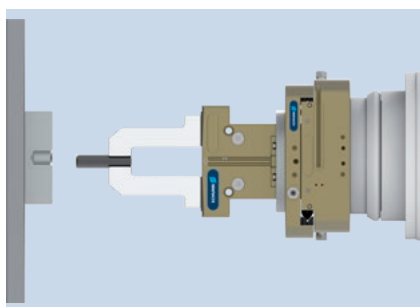
Pamięć pozycji jednostki AGM jest odblokowana, a blokada centryczna jednostki AGM jest aktywna. Dzięki temu wyeliminowano poprzednio występujące przesunięcie osi, ponieważ osie chwytaka i robota są teraz wyśrodkowane względem siebie.

AGM odblokowany wkładem sprężynowym lub powietrznym – chwytak zamknięty



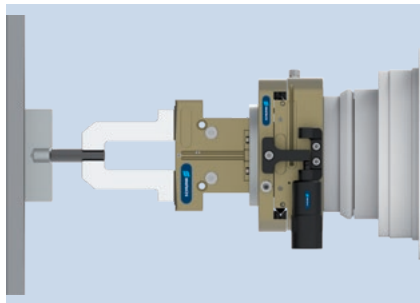
Robot przemieszcza się z pochwyconym elementem obrabianym do pozycji odkładania, a AGM (jednostka kompensacyjna) zostaje zablokowana. Występuje przesunięcie osi z uwagi na tolerancje/niedokładności. AGM jest odblokowany w celu połączenia z przedmiotem obrabianym. Odblokowany AGM jest utrzymywany stabilnie względem grawitacji przez wkłady sprężynowe lub powietrzne.

Dla porównania: AGM odblokowany, bez wkładu sprężynowego i powietrznego – chwytak zamknięty



Bez wkładu sprężynowego lub powietrznego jednostka AGM nie jest stabilizowana grawitacyjnie i nie jest w stanie kompensować drgań z neutralnej pozycji środkowej. Opada pod wpływem ciężaru i grawitacji. Wybierz wkład odpowiedni do Twojego zastosowania, aby utrzymać AGM w neutralnej pozycji środkowej podczas procesów kompensacji poziomej i nachylonej, co umożliwi niezawodną kompensację. Skontaktuj się z nami, chętnie Ci doradzimy.

AGM odchylony wkładem sprężynowym lub pneumatycznym – chwytak zamknięty



Dzięki kompensacji ciężaru jednostka AGM może kompensować istniejące przesunięcie osi pomiędzy osią chwytaka a osią przedmiotu obrabianego od neutralnej pozycji środkowej w kierunkach x i y. Uwaga: Wkład sprężynowy działa wyłącznie poprzez siłę sprężyny i można go regulować ręcznie. W zależności od rozmiaru dostępne są różne zakresy siły, co pozwala optymalnie dostosować kompensację ciężaru do konkretnych wymagań danego zastosowania. Wkład powietrzny łączy siłę sprężyny z możliwością dostarczenia dodatkowego sprężonego powietrza. Dzięki temu siły można regulować w trakcie procesu za pomocą sprężonego powietrza i elastycznie dostosowywać do konkretnych wymagań.

Ogólne informacje dotyczące serii

Układ przewodnicowy: Liniowe przewodnice rolkowe

Monitorowanie: za pomocą przełącznika magnetycznego

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

Obudowa: twardy ocynkowany stop aluminium, części funkcyjne wykonane ze stali hartowanej

Zakres dostawy: Moduł kompensacyjny w wersji zamówionej, elementy do połączeń mechanicznych oraz informacje dotyczące bezpieczeństwa. Instrukcje dotyczące poszczególnych produktów można pobrać ze stron schunk.com/downloads-manuals.

Gwarancja: 24 miesiące

Trudne warunki środowiskowe: Pamiętaj, że praca w trudnych warunkach środowiskowych (np. z chłodziwem lub przy występowaniu pyłu odlewniczego i ściernego) może w sposób znaczny ograniczyć żywotność modułów oraz nie jest objęta gwarancją. Jednak w wielu przypadkach możemy wypracować rozwiązanie. Aby uzyskać pomoc, skontaktuj się z nami.

Zużycie płynu: odnosi się do zużycia powietrza na jeden cykl blokowania i odblokowywania



Przykład zastosowania

Podczas automatycznego załadunku i rozładunku obrabierek moduły kompensacyjne mogą skutecznie kompensować tolerancje.

- ❶ Łączony moduł kompensacyjny XYZ z opcjonalnymi wkładami sprężynowymi
- ❷ Chwytnik uniwersalny EGU

Więcej w ofercie SCHUNK...

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



Pneumatyczna zmieniarka narzędzi



Ręczna zmieniarka narzędzi



AGM-Z



Chwytnik uniwersalny



Płyty adaptera wg DIN ISO 9409



Przełączniki magnetyczne



Wkłady sprężynowe i pneumatyczne



Chwytniki centryczne

① Więcej informacji o produktach znajduje się na stronach tych produktów lub w witrynie schunk.com.

Przykładowe zamówienie AGM-XY

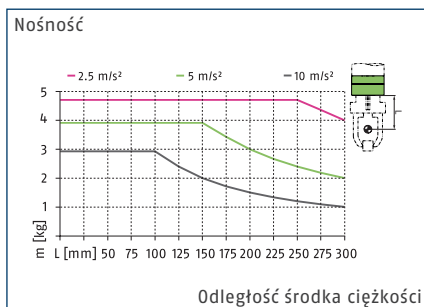
	AGM	-	XY	-	031	-	P
Opis							
AGM							
Kierunek kompensacji							
XY = Kompensacja w osiach x i y							
XYZ = Kompensacja w osiach x, y i z (łącznie)							
Rozmiar							
031							
040							
050							
063							
080							
100							
125							
160							
160L							
200							
Wariant							
P = Pamięć pozycji							

AGM-XY 031

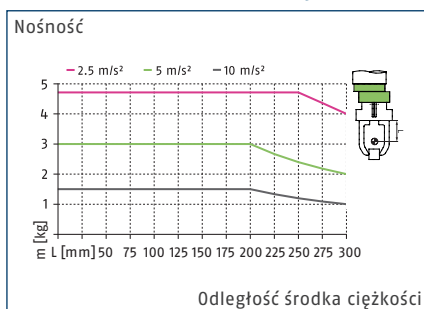
Moduł kompensacyjny



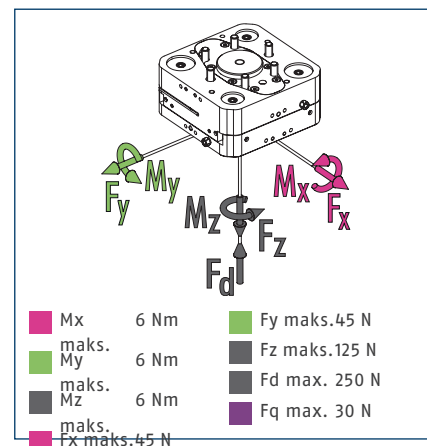
Schemat obciążenia – konstrukcja pionowa, centrowanie



Schemat obciążenia – konstrukcja pionowa, niecentryczna (pamięć pozycji)



Maks. obciążenia



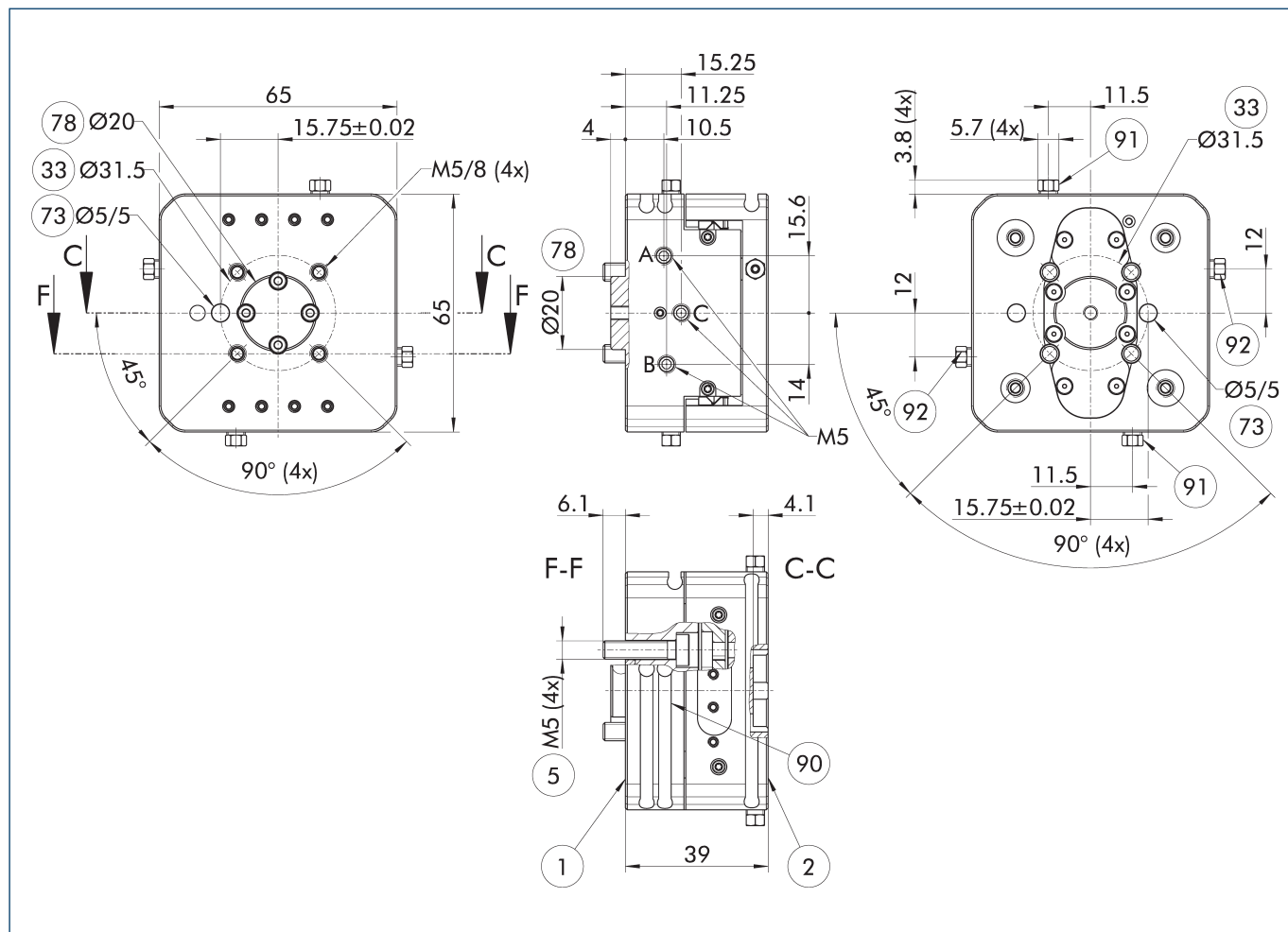
① Jest to suma wszystkich obciążeń statycznych, które mogą działać na moduł kompensacyjny.

Dane techniczne

Opis		AGM-XY 031	AGM-XY 031-P
Nr id.		1577130	1582575
Kompensacja XY	[mm]	±2	±2
Maks. siła trzymająca zablokowana (Fx, Fy)	[N]	427	427
Pamięć położenia promieniowej siły trzymającej	[N]		15
Siła oderwania	[N]	3	3
Min./znam./maks. ciśnienie robocze	[bar]	4/6/6.5	4/6/6.5
Powtarzalność	[mm]	0.03	0.03
Złącze po stronie robota		ISO 9409-1-31.5-4-M5	ISO 9409-1-31.5-4-M5
Złącze po stronie narzędzia		ISO 9409-1-31.5-4-M5	ISO 9409-1-31.5-4-M5
Masa	[kg]	0.5	0.5
Min./maks. temperatura otoczenia	[°C]	5/60	5/60
Czas blokowania	[s]	0.2	0.2
Stopień ochrony IP		20	20
Maks. moment dynamiczny Mx/My	[Nm]	3	3
Maks. moment dynamiczny Mz	[Nm]	3	3
Siła Fx maks. dynamiczna	[N]	30	30
Siła Fy maks. dynamiczna	[N]	30	30
Siła Fz maks. dynamiczna	[N]	58	58

① Więcej danych technicznych można znaleźć na stronie schunk.com.

Widok główny AGM-XY 031



Rysunek przedstawia moduł kompensacyjny w wersji podstawowej w pozycji centrycznej, bez uwzględnienia wymiarów dla opcji opisanych poniżej.

A, a Przyłącze powietrza odblokowane

B, b Przyłącze powietrza zablokowane

C, c Pamięć położenia przyłącza powietrza XY

① Złącze po stronie robota

② Złącze po stronie narzędzia

⑤ Otwór przelotowy połączenia śrubowego

③ Kołnierz złącza zgodny z DIN ISO-9409

⑦ Pasuje do trzpieni centrujących

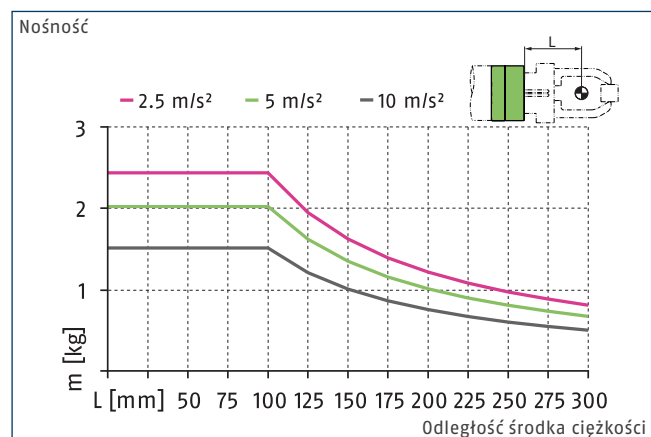
⑧ Pasuje do elementów centrujących

⑩ Gniazdo na przełącznik magnetyczny

⑪ Regulacja skoku w osi X

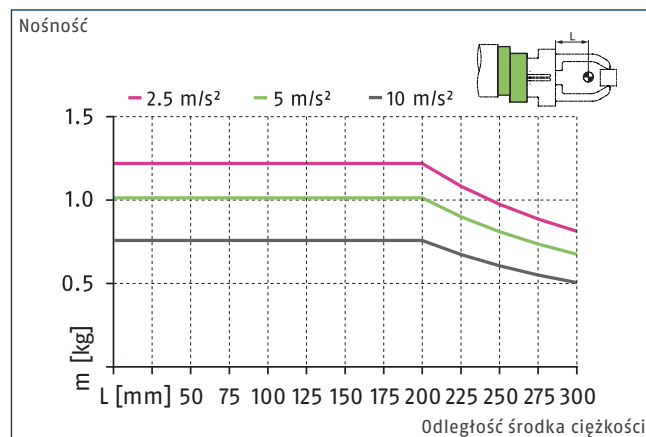
⑫ Regulacja skoku w osi Y

Schemat obciążenia – konstrukcja pozioma, centrowanie



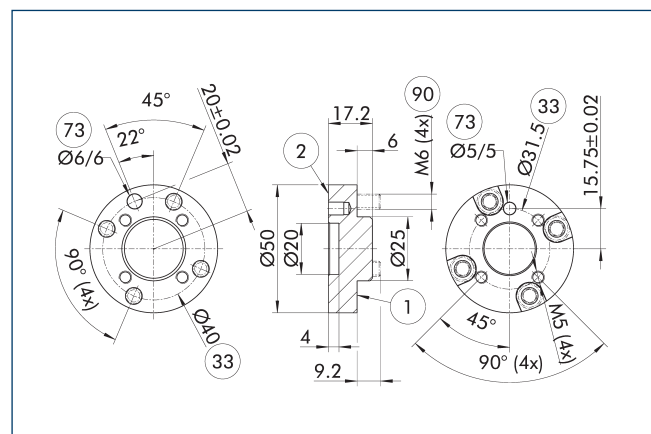
- ① Maksymalna zalecana masa obsługowa w poziomie odnosi się do zastosowań bez wkładów sprężynowych lub pneumatycznych. Zalecamy ich stosowanie w procesach kompensacji poziomej.

Schemat obciążenia – konstrukcja pozioma, niecentryczna (pamięć pozycji)



- ① Maksymalna zalecana masa obsługowa w poziomie odnosi się do zastosowań bez wkładów sprężynowych lub pneumatycznych. Zalecamy ich stosowanie w procesach kompensacji poziomej.

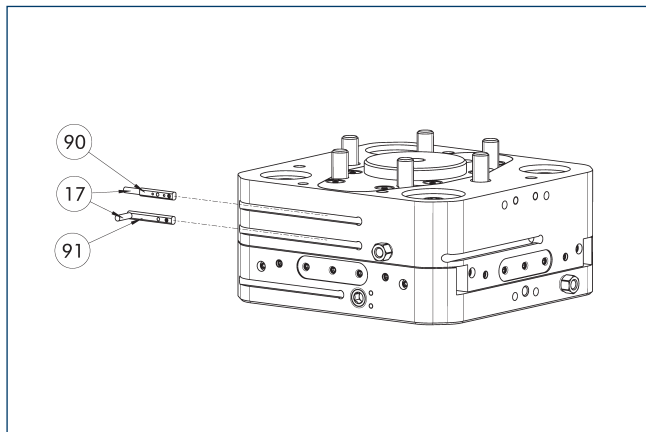
Płyta adaptera A-IS0031/IS0040



- ① Złącze po stronie robota ⑦③ Pasuje do trzpieni centrujących
 ② Złącze po stronie narzędzia ⑨① Śruba mocująca do złącza śrubowego po stronie robota
 ③③ Kołnierz złącza zgodny z DIN ISO-9409

Opis	Nr id.	
Płyta adaptera		
A-IS0031/IS0040	1600680	

Elektroniczny przełącznik magnetyczny MMS



17 Wyjście przewodu

91 Czujnik MMS 22...-SA

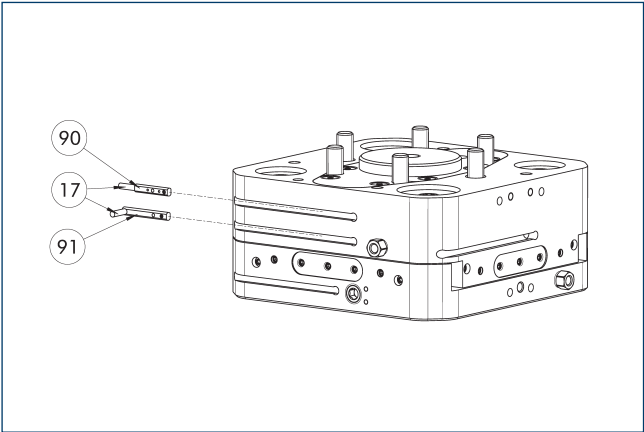
90 Czujnik MMS 22..

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	

- ❶ 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



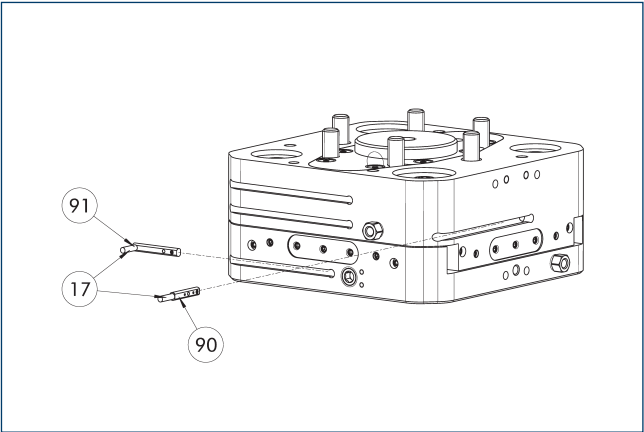
- 17 Wyjście przewodu
- 91 Czujnik MMS 22...-SA
- 90 Czujnik MMS 22 PI1-...

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	

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

Programowalny przełącznik magnetyczny MMS 22-PI2



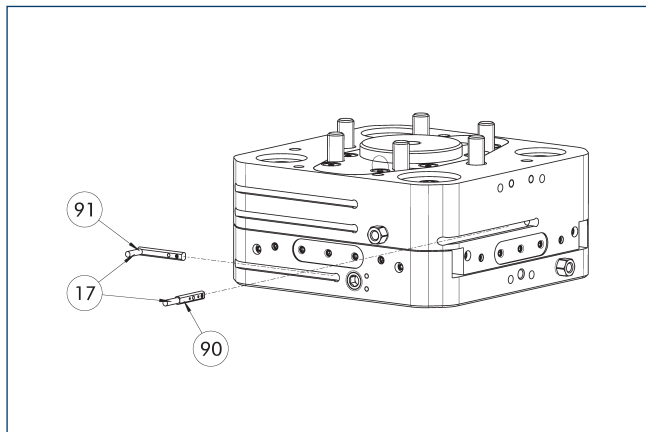
- 17 Wyjście przewodu
- 91 Czujnik MMS 22...-PI2-...-SA
- 90 Czujnik MMS 22...-PI2-...

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

91 Czujnik MMS 22...-SA

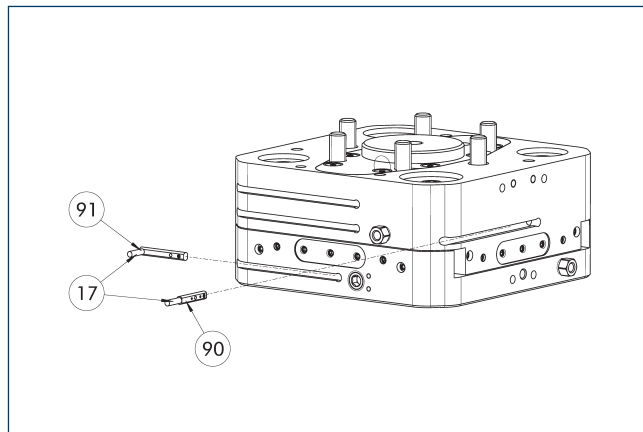
90 Czujnik MMS 22-A-

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	

- ① Na każdy moduł kompensacyjny wymagany jest jeden czujnik. Dodatkowe informacje i dane techniczne można znaleźć w rozdziale katalogu poświęconym systemom czujników.

Przełącznik magnetyczny MMS 22-I0-Link



17 Wyjście przewodu

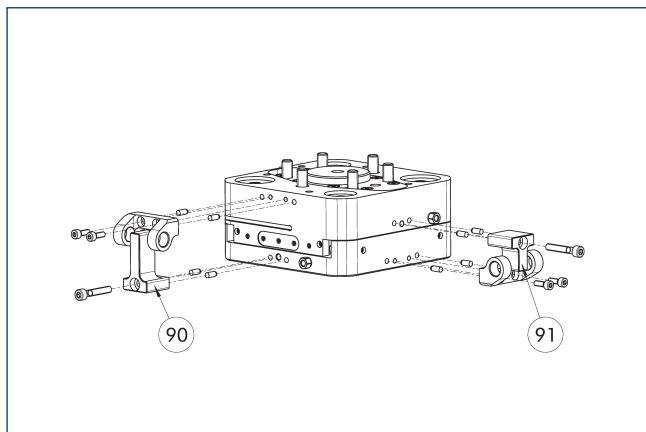
90 Czujnik MMS 22-I0L-...

Czujnik monitorowania wielopozycyjnego poprzez wykrywanie całego skoku kompensacyjnego. Czujnik zamontowany jest bezpośrednio w szczelinie C modułu kompensacyjnego. Programowanie czujnika na module kompensacyjnym odbywa się za pośrednictwem złącza I0-link, magnetycznego narzędzia programującego MT (wchodzi w zakres dostawy; nr ident. 0301030) lub wtykowego narzędzia programującego ST (nie wchodzi w zakres dostawy; nr ident. 0301026). Do działania wymagane jest złącze główne I0-link.

Opis	Nr id.	Często w połączeniu
Programowalny przełącznik magnetyczny		
MMS 22-I0L-M08	0315830	●
MMS 22-I0L-M12	0315835	

- ① Na każdy moduł kompensacyjny wymagany jest jeden czujnik. Dodatkowe informacje i dane techniczne można znaleźć w rozdziale katalogu poświęconym systemom czujników.

Zestaw montażowy do wkładów sprężynowych i pneumatycznych



90 Zestaw montażowy, długi

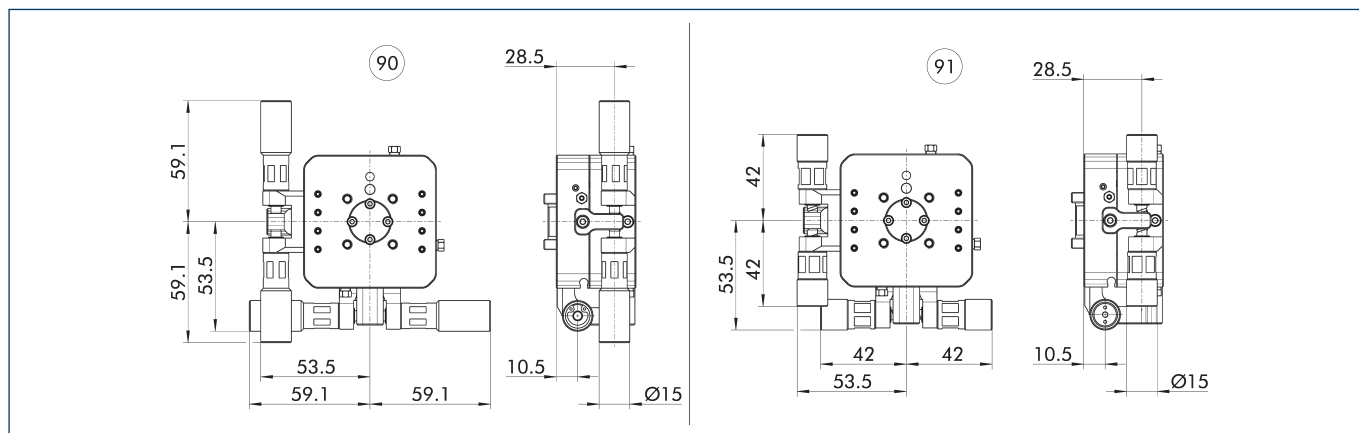
91 Zestaw montażowy, krótki

Opis	Nr id.	
Zestaw montażowy do wkładu sprężynowego/pneumatycznego		
AS-AGM-031/040-FP/LP-K	1602229	
AS-AGM-031/040-FP/LP-L	1602230	

AGM-XY 031

Moduł kompensacyjny

Zestaw montażowy do wkładu sprężynowego/pneumatycznego



⑨⑩ Wkład sprężynowy (FP)

⑨① Wkład pneumatyczny (LP)

Opis	Nr id.	Min. siła bez ugięcia tłoka	Maks. siła bez ugięcia tłoka	Wzrost siły sprężyny na każdy mm ugięcia tłoka	Masa
		[N]	[N]	[N]	[kg]
Zestaw montażowy do wkładu sprężynowego/pneumatycznego					
AS-AGM-031/040-FP/LP-K	1602229				
AS-AGM-031/040-FP/LP-L	1602230				
Wkład sprężynowy					
FP1-AGM-031/040	1601825	5	45	2.5	0.04
Wkład pneumatyczny					
LP1-AGM-031/040	1601827	5	45	0.2	0.03



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*

