



Hand in hand for tomorrow



Karta danych produktu

Moduł kompensacyjny AGM-XY 160L

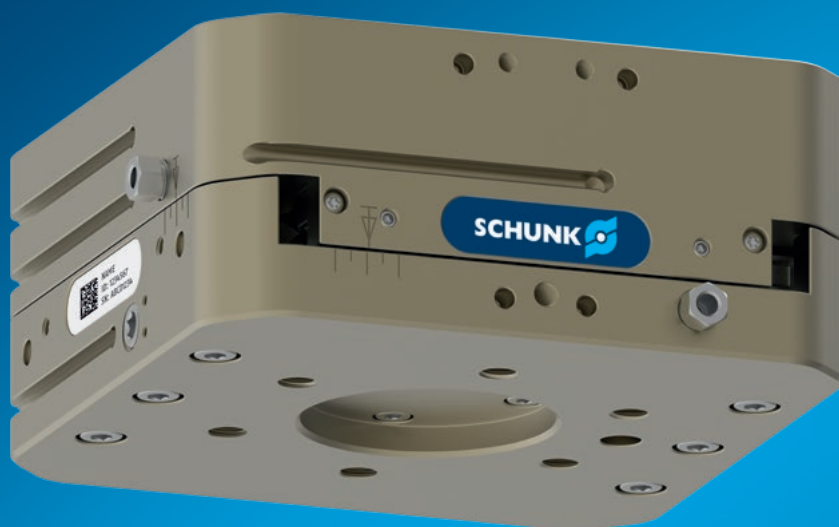
Precyzyjny. Niezawodny. Modułowy.

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

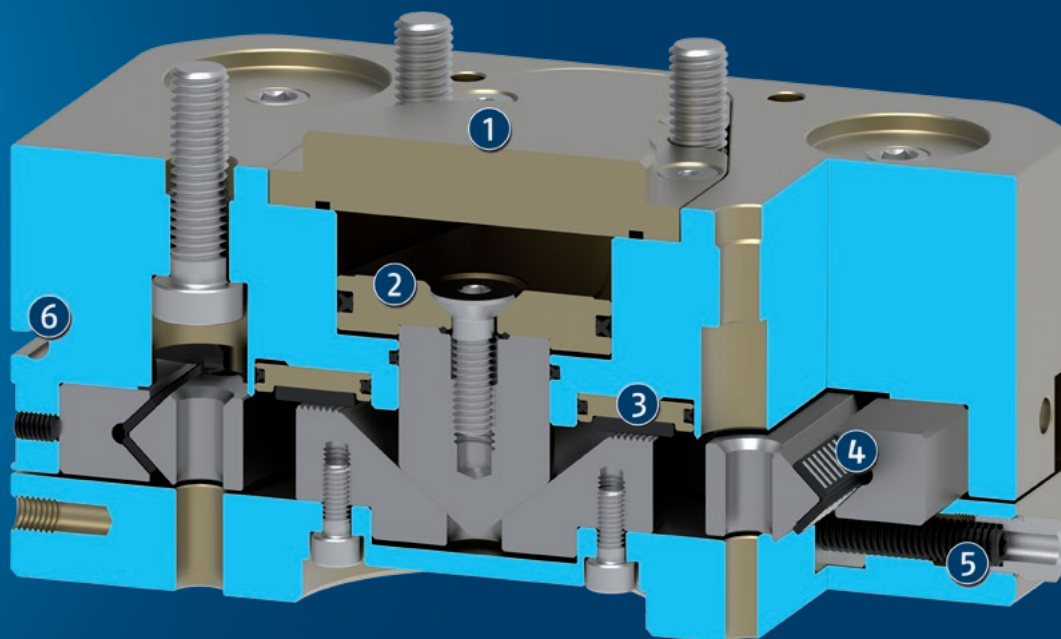


Kompensacja XY
 $\pm 2 \dots 15 \text{ mm}$

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.

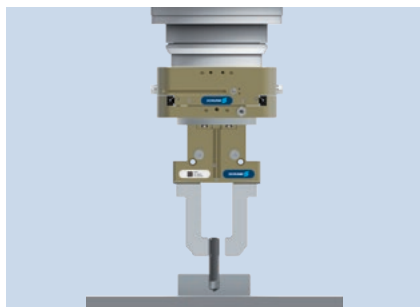


- ① **System mocowania zgodny z ISO**
po stronie robota i narzędzia, do łatwego montażu na większości typów robotów bez konieczności stosowania dodatkowej płyty adaptera
- ② **Tłok blokujący**
wykonane ze stali hartowanej, zapewniają pneumatycznie wzbudzone blokowanie w położeniu środkowym
- ③ **Pamięć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

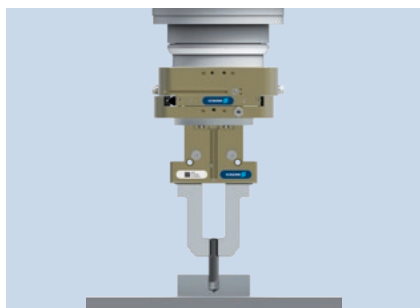
Szczegółowy opis działania

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



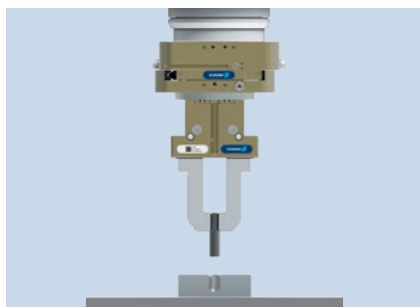
Robot dojeżdża do obrabianego przedmiotu z otwartym chwytakiem i odblokowanym AGM (jednostką kompensacyjną); obrabiany przedmiot jest pozycjonowany z przesunięciem osi wynikającym z tolerancji lub niedokładności.

AGM odchylony – chwytak zamknięty



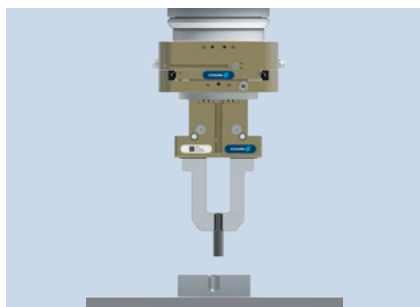
Odblokowany AGM może kompensować istniejące przesunięcie osi pomiędzy osią chwytaka a osią przedmiotu obrabianego, zapewniając bezpieczne uchwycenie przedmiotu obrabianego. Uzyskaną mimośrodową pozycję AGM można zablokować/zacisnąć za pomocą zintegrowanej pamięci pozycji.

AGM zablokowany mimośrodowo za pomocą pamięci pozycji – chwytak zamknięty



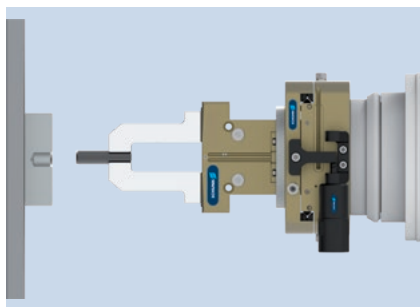
Robot pobiera obrabiany przedmiot i przemieszcza się do góry.

AGM zablokowany centrycznie – chwytak zamknięty



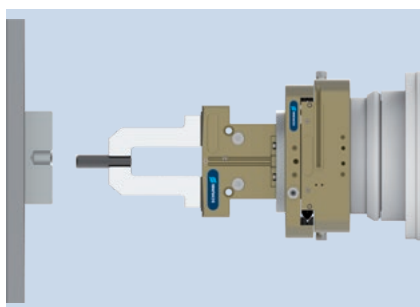
Pamięć pozycji jednostki AGM jest odblokowana, a blokada centryczna jednostki AGM jest aktywna. Dzięki temu wyeliminowano poprzednio występujące przesunięcie osi, ponieważ osie chwytaka i robota są teraz wyśrodkowane względem siebie.

AGM odblokowany wkładem sprężynowym lub powietrznym – chwytak zamknięty



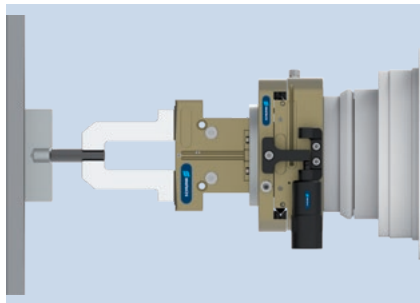
Robot przemieszcza się z pochwyconym elementem obrabianym do pozycji odkładania, a AGM (jednostka kompensacyjna) zostaje zablokowana. Występuje przesunięcie osi z uwagi na tolerancje/niedokładności. AGM jest odblokowany w celu połączenia z przedmiotem obrabianym. Odblokowany AGM jest utrzymywany stabilnie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



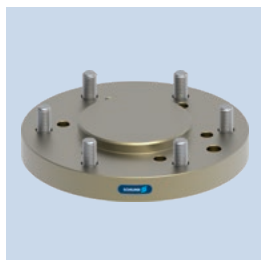
Ręczna zmieniarka narzędzi



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

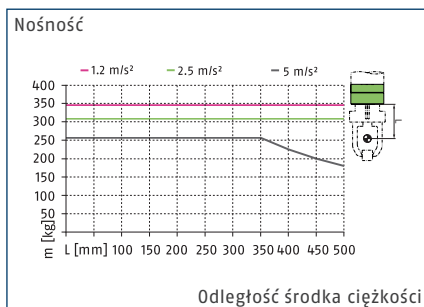
	AGM	-	XY	-	031	-	P
Opis							
AGM							
Kierunek kompensacji							
XY = Kompensacja w osiach x i y							
XYZ = Kompensacja w osiach x, y i z (łącznie)							
Rozmiar							
031							
040							
050							
063							
080							
100							
125							
160							
160L							
200							
Wariant					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

AGM-XY 160L

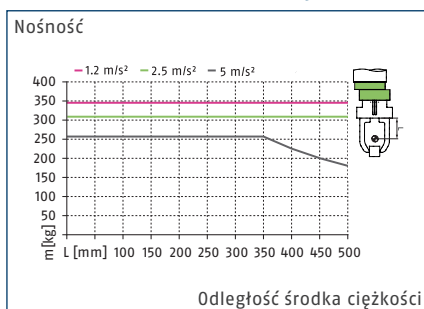
Moduł kompensacyjny



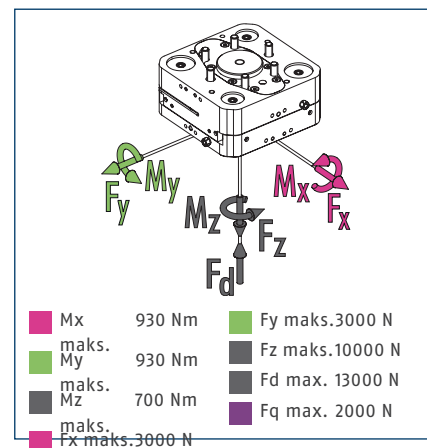
Schemat obciążenia – konstrukcja pionowa, centrowanie



Schemat obciążenia – konstrukcja pionowa, niecentryczna (pamięć pozycji)



Maks. obciążenia



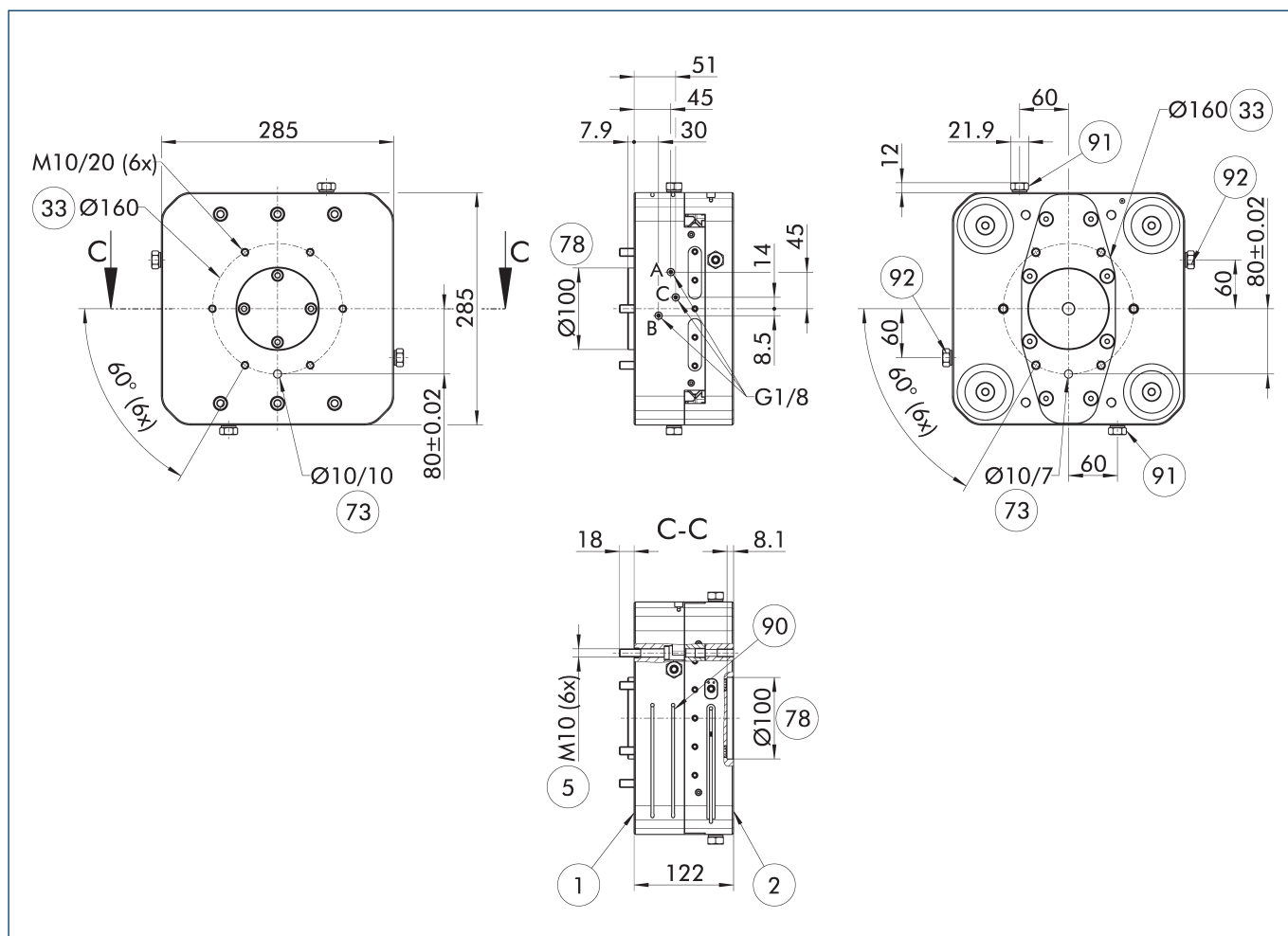
① Jest to suma wszystkich obciążeń statycznych, które mogą działać na moduł kompensacyjny.

Dane techniczne

Opis		AGM-XY 160L	AGM-XY 160L-P
Nr id.		1577193	1582611
Kompensacja XY	[mm]	±15	±15
Maks. siła trzymająca zablokowana (Fx, Fy)	[N]	13757	13757
Pamięć położenia promieniowej siły trzymającej	[N]		1500
Siła oderwania	[N]	20	20
Min./znam./maks. ciśnienie robocze	[bar]	4/6/6.5	4/6/6.5
Powtarzalność	[mm]	0.05	0.05
Złącze po stronie robota		ISO 9409-1-160-6-M10	ISO 9409-1-160-6-M10
Złącze po stronie narzędzia		ISO 9409-1-160-6-M10	ISO 9409-1-160-6-M10
Masa	[kg]	31.7	31.7
Min./maks. temperatura otoczenia	[°C]	5/60	5/60
Czas blokowania	[s]	0.6	0.6
Stopień ochrony IP		10	10
Maks. moment dynamiczny Mx/My	[Nm]	450	450
Maks. moment dynamiczny Mz	[Nm]	350	350
Siła Fx maks. dynamiczna	[N]	2000	2000
Siła Fy maks. dynamiczna	[N]	2000	2000
Siła Fz maks. dynamiczna	[N]	3800	3800

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

Widok główny AGM-XY 160L



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

③③ Kołnierz złącza zgodny z DIN ISO-9409

⑦③ Pasuje do trzpieni centrujących

⑦⑧ Pasuje do elementów centrujących

⑨⑩ Gniazdo na przełącznik magnetyczny

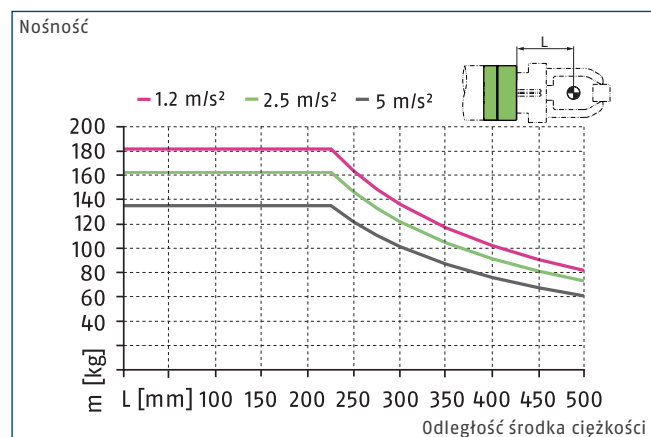
⑨① Regulacja skoku w osi X

⑨② Regulacja skoku w osi Y

AGM-XY 160L

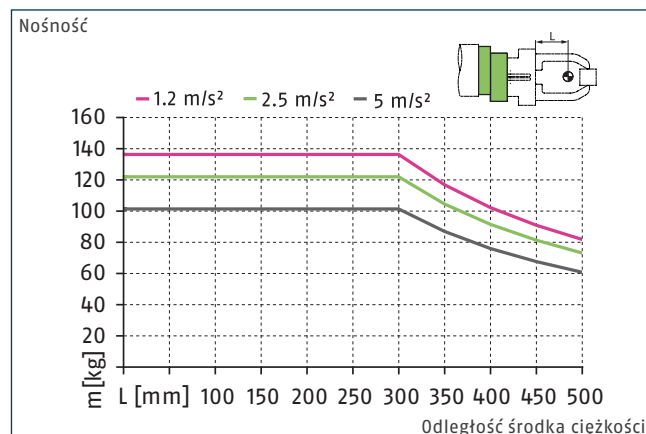
Moduł kompensacyjny

Schemat obciążenia – konstrukcja pozioma, centrowanie



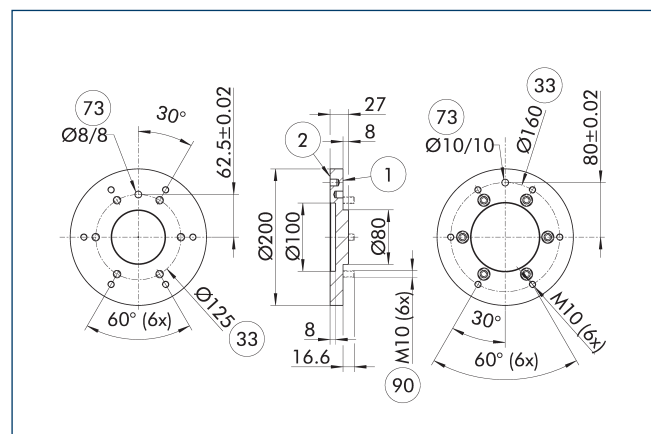
- ① Maksymalna zalecana masa obsługowa w poziomie odnosi się do zastosowań bez wkładów sprężynowych lub pneumatycznych. Zalecamy ich stosowanie w procesach kompensacji poziomej.

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.

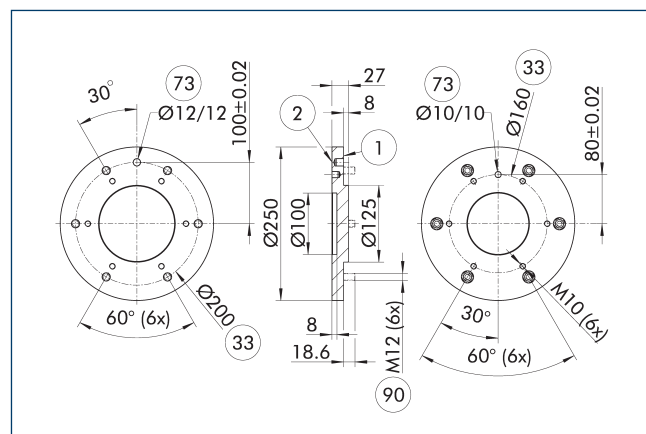
Płyta adaptera A-IS0160/IS0125



- ① Złącze po stronie robota
② Złącze po stronie narzędzia
③ Kołnierz złącza zgodny z DIN ISO-9409
- ⑦③ Pasuje do trzpieni centrujących
⑨⑨ Śruba mocująca do złącza śrubowego po stronie robota

Opis	Nr id.	
Płyta adaptera		
A-IS0160/IS0125	1601252	

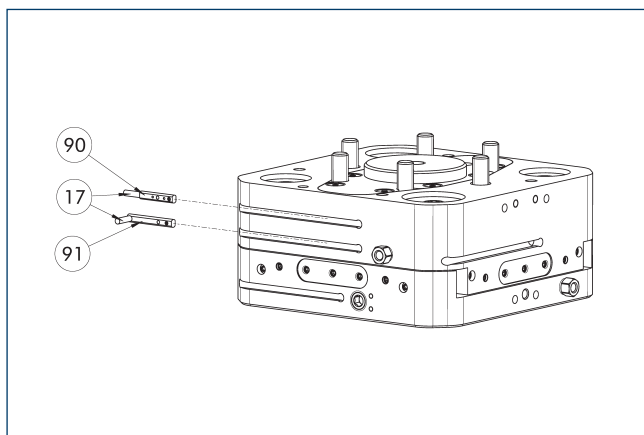
Płyta adaptera A-IS0160/IS0200



- ① Złącze po stronie robota
② Złącze po stronie narzędzia
③ Kołnierz złącza zgodny z DIN ISO-9409
- ⑦③ Pasuje do trzpieni centrujących
⑨⑨ Śruba mocująca do złącza śrubowego po stronie robota

Opis	Nr id.	
Płyta adaptera		
A-IS0160/IS0200	1601254	

Elektroniczny przełącznik magnetyczny MMS



17 Wyjście przewodu

91 Czujnik MMS 22...-SA

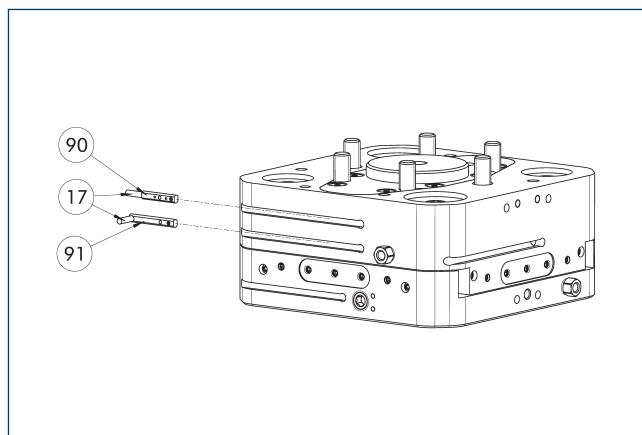
90 Czujnik MMS 22..

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

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

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

Programowalny przełącznik magnetyczny MMS 22-PI1



17 Wyjście przewodu

91 Czujnik MMS 22...-SA

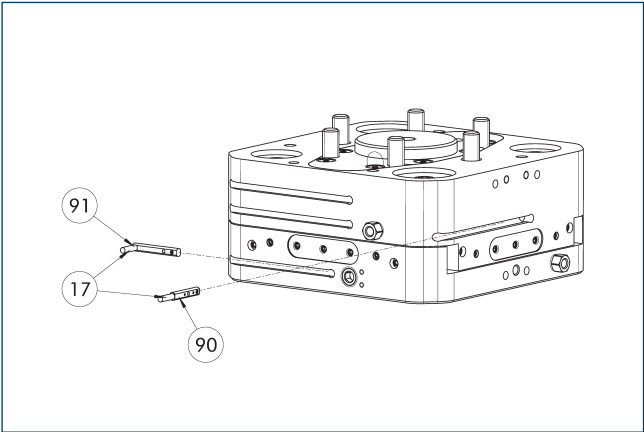
90 Czujnik MMS 22 PI1-...

Monitorowanie jednej zaprogramowanej pozycji na jeden czujnik; układ elektroniczny zintegrowany w czujniku. Możliwość zaprogramowania za pomocą magnetycznego narzędzia programującego MT (wchodzi w zakres dostawy, ID 0301030) lub wtykowego narzędzia programującego ST (opcjonalne). Monitorowanie położenia krańcowego do zamocowania w szczelinie w kształcie litery C. Jeśli w tabeli wymieniono wtykowe narzędzia programujące ST, wówczas programowanie jest możliwe jedynie za pomocą narzędzi ST.

Opis	Nr id.	Często w połączeniu
Programowalny przełącznik magnetyczny		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP	0301160	●
MMSK 22-PI1-S-PNP	0301162	
Programowalny przełącznik magnetyczny z bocznym wyjściem kablowym		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP-SA	0301166	●
MMSK 22-PI1-S-PNP-SA	0301168	
Programowalny przełącznik magnetyczny z obudową ze stali nierdzewnej		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP-HD	0301110	●
MMSK 22-PI1-S-PNP-HD	0301112	

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

Programowalny przełącznik magnetyczny MMS 22-PI2



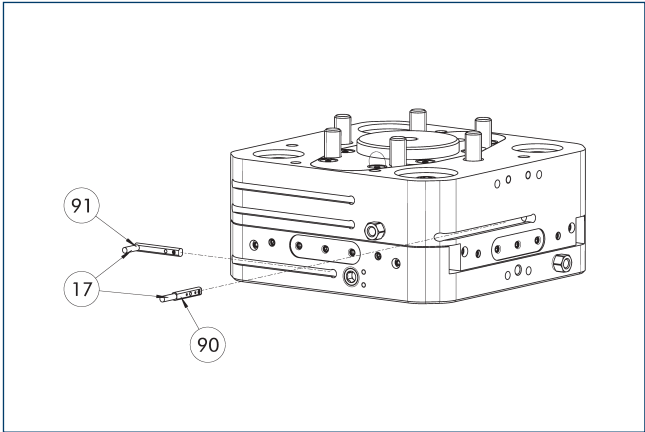
- 17 Wyjście przewodu
- 91 Czujnik MMS 22...-PI2-...-SA
- 90 Czujnik MMS 22...-PI2-...

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	

- 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



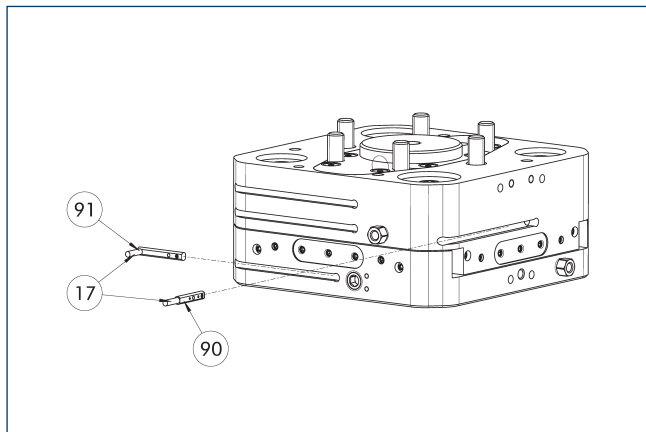
- 74 Ogranicznik czujnika
- 91 Czujnik MMS 22...-SA
- 90 Czujnik MMS 22-A-

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	

- 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

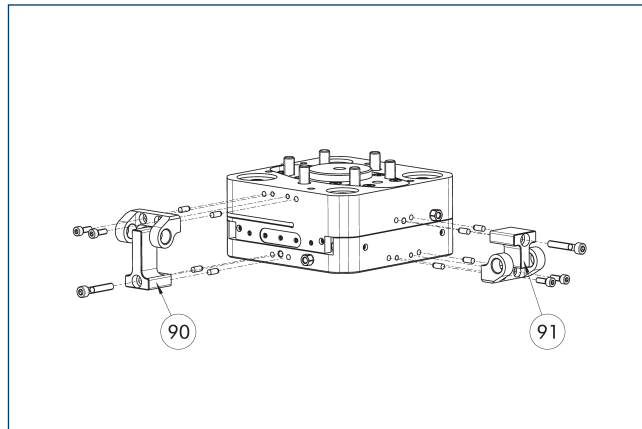
90 Czujnik MMS 22-I0L-...

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

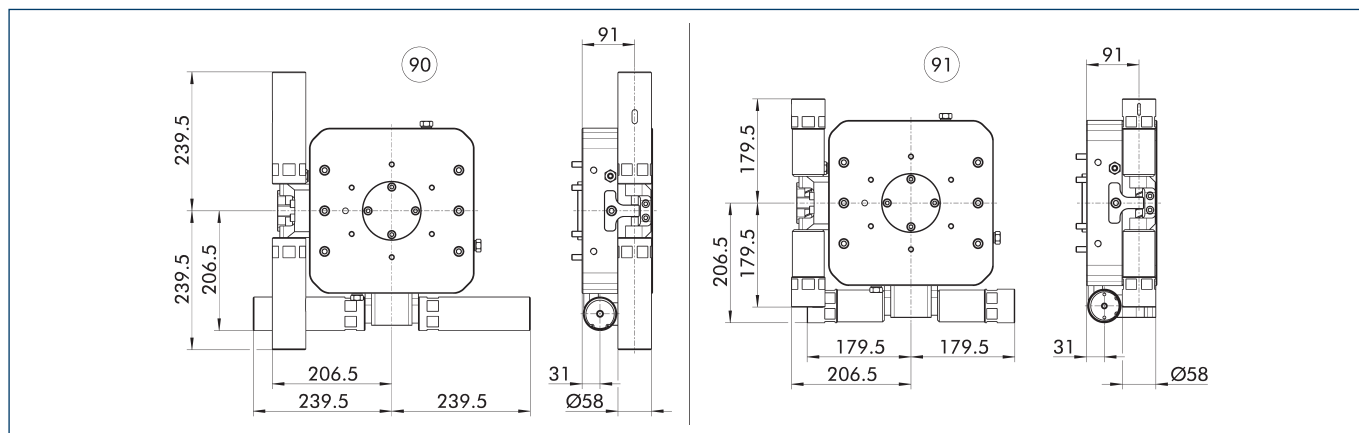
91 Zestaw montażowy, krótki

Opis	Nr id.	
Zestaw montażowy do wkładu sprężynowego/pneumatycznego		
AS-AGM-160L/200-FP/LP-K	1602238	
AS-AGM-160L/200-FP/LP-L	1602239	

AGM-XY 160L

Moduł kompensacyjny

Zestaw montażowy do wkładu sprężynowego/pneumatycznego



90 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-160L/200-FP/LP-K	1602238				
AS-AGM-160L/200-FP/LP-L	1602239				
Wkład sprężynowy					
FP1-AGM-160L/200	1601849	900	1630	16.6	1.51
FP2-AGM-160L/200	1601850	1500	2750	28.3	1.61
Wkład pneumatyczny					
LP1-AGM-160L/200	1601852	790	1789	8	1.28
LP2-AGM-160L/200	1601853	1460	2460	18.3	1.25



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*

