



Hand in hand for tomorrow



Produktoý dátoý list

Kompenzační jednotka AGM-XY 050

Presný. Spoľahlivý. Modulárny.

Kompenzačná jednotka AGM-XY

Modulárna kompenzačná jednotka s kompenzáciou XY na kompenzáciu nepresností a tolerancií. Ako súčasť produktového radu AGM možno AGM-XY flexibilne skombinovať s AGM-Z, vďaka čomu vždy ponúka správnu kompenzáciu pre širokú škálu aplikácií.

Oblasť použitia

Pre montážne procesy, akými sú spájanie alebo zoskrutkovanie konštrukčných dielov, ako aj pre manipulačné úlohy, medzi ktoré patrí napríklad automatizované nakladanie do strojov. Pre použitie s pneumatickými, elektrickými alebo magnetickými uchopovačmi, pri ktorých je potrebná spoľahlivá kompenzácia. Kompenzačné jednotky možno používať tak na robotoch, ako aj v stacionárnych aplikáciách.



Výhody – Vaše benefity

Maximálna absorpcia sily pri minimálnej konštrukčnej výške vďaka patentovanému uniplanárnemu usporiadaniu vedení s vysoko odolnými lineárnymi valčekomými vedeniami.

Maximálna flexibilita vďaka modularite produktového radu AGM je možné skombinovanie so Z.

Účinná kompenzácia v horizontálnej a naklonenej polohe vďaka voliteľným, patentovaným pružinovým a vzduchovým patrónam na kompenzáciu hmotnosti v smere X a Y – ideálne riešenie pre náročné aplikácie.

Individuálne prispôsobiteľný kompenzačný zdvih pre plynulé variabilne prispôsobenie kompenzačnej dráhy alebo zablokovanie jednotlivých smerov kompenzácie.

Centrické zaistenie pre centrovanie jednotky v zadefinovanej polohe

Pneumatické uloženie polohy pre excentrické zaistenie vo vychýlenej polohe

Zvýšená stabilita procesu vďaka rôznym možnostiam monitorovania prostredníctvom magnetických spínačov.



Veľkosti
Kvantita: 8



Manipulačná hmotnosť
2 .. 250 kg

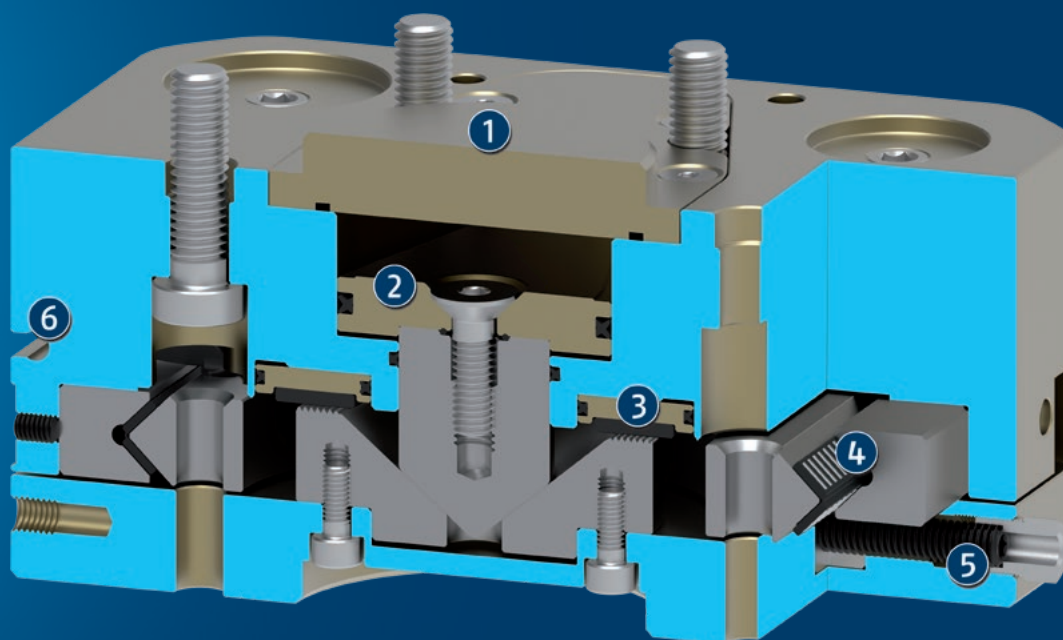


Kompenzácia XY
 $\pm 2 \dots 15 \text{ mm}$

Popis funkcií

Kompenzačná jednotka AGM-XY ponúka kompenzáciu na osi X a Y. Patentované uniplanárne usporiadanie vedenia s vysoko odolnými lineárnymi valčekomými vedeniami s ľahkým chodom umožňuje manipuláciu s vysokými zaťaženiami a momentmi pri minimálnej konštrukčnej výške. Jednotku možno napríklad prostredníctvom

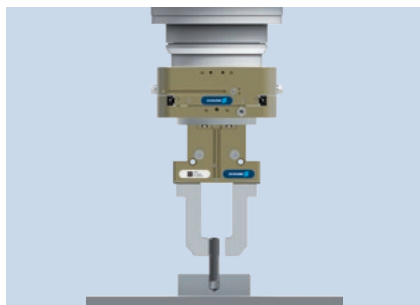
integrovaného pneumatického zaistenia pomocou pamäte polôh centricky aj excentricky zaistiť pre cielené nastavenie polohy konštrukčných dielov. Vďaka integrovanému nastaveniu zdvihu je možné individuálne prispôsobiť kompenzačnú dráhu na osi X a Y a v prípade potreby ju úplne zablokovať.



- ① **Schéma príruby ISO**
na strane robota a nástroja, pre jednoduchú montáž na väčšinu typov robotov bez potreby dodatočnej adaptérovej platne
- ② **Zaistovací piest**
z tvrdenej ocele pre pneumaticky poháňané zaistenie v stredovej polohe
- ③ **Pamäť polôh**
Voliteľné, pre pneumaticky poháňané zaistenie v ľubovoľnej excentrickej polohe
- ④ **Lineárne valčkové vedenia**
umožňujú maximálnu nosnosť a ľahký chod pri minimálnej konštrukčnej výške
- ⑤ **Nastavenie zdvihu**
na plynulé mechanické prispôsobenie alebo aretáciu kompenzačného zdvihu
- ⑥ **Monitorovacia drážka**
Monitorovanie zaisteného a odisteného stavu pomocou magnetických spínačov

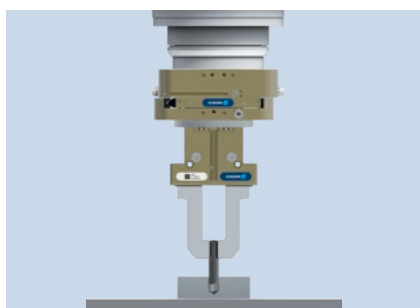
Podrobný popis funkcií

Odoberanie obrobkov (vertikálne, visiace): odistená AGM – otvorený uchopovač



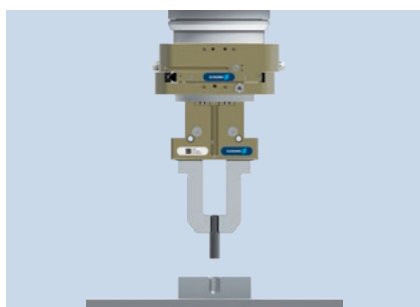
Robot sa s otvoreným uchopovačom a odistenou AGM (kompenzačnou jednotkou) presunie k obrobku, ktorý je z dôvodu tolerancií alebo nepresností umiestnený s osovým odsadením.

Vychýlená AGM – zatvorený uchopovač



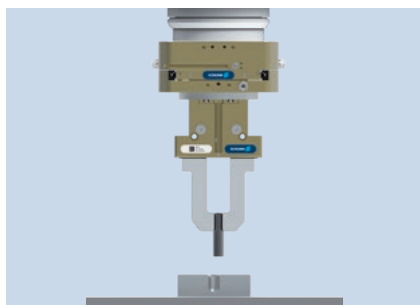
Odistená AGM dokáže kompenzovať prítomné osové odsadenie medzi osou uchopovača a osou obrobku, vďaka čomu možno bezpečne uchopiť obrobok. Výslednú excentrickú polohu AGM možno zaistiť/zafixovať pomocou integrovanej pamäte polôh.

AGM excentricky zaistená pomocou pamäte polôhy – zatvorený uchopovač



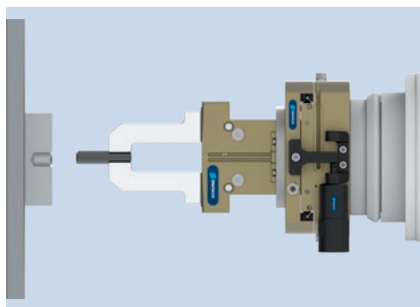
Robot odoberie obrobok a presunie sa nahor.

AGM centricky zaistená – zatvorený uchopovač



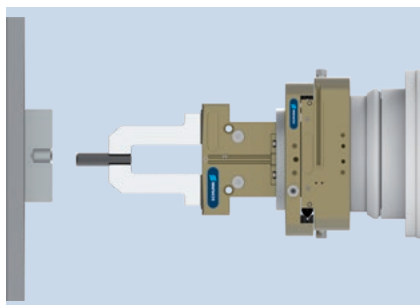
Pamäť polôh AGM sa odistí a aktivuje sa centrické zaistenie AGM. Tým sa eliminuje pôvodne prítomné osové odsadenie, pretože os uchopovača a os robota sú teraz navzájom vycentrované.

AGM odistená pružinovou alebo vzduchovou vložkou – zatvorený uchopovač



Robot sa s uchopeným obrobkom a zaistenou AGM (kompenzačná jednotka) presunie do polohy odkladania. Z dôvodu tolerancií alebo nepresností je prítomné osové odsadenie. Pre spojenie obrobku sa AGM odistí. Odistená AGM je pomocou pružinových alebo vzduchových vložiek stabilne držaná proti gravitácii.

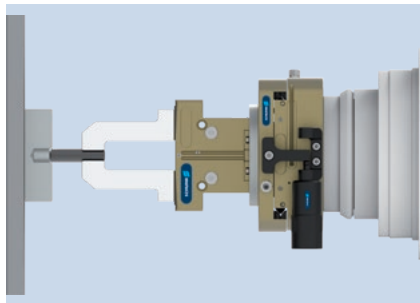
Pre porovnanie: odistená AGM, bez pružinovej a vzduchovej vložky – zatvorený uchopovač



Bez pružinovej alebo vzduchovej vložky nie je AGM stabilizovaná voči gravitácii a nedokáže kompenzovať z neutrálnej strednej polohy. Vplyvom hmotnosti a gravitácie príslušne klesá.

Vyberte si vložku vhodnú pre vašu aplikáciu, aby ste AGM počas horizontálnych a naklonených kompenzačných procesov udržali v neutrálnej stredovej polohe a umožnili spoľahlivú kompenzáciu. Kontaktujte nás a my vám radi poradíme.

AGM vychýlená pružinovou alebo vzduchovou vložkou – zatvorený uchopovač



Vďaka kompenzácii hmotnosti dokáže AGM z neutrálnej stredovej polohy v smere X a Y kompenzovať prítomné osové odsadenie medzi osou uchopovača a osou obrobku.

Poznámka: Pružinová vložka pôsobí výlučne prostredníctvom sily pružiny a možno ju manuálne nastaviť. V závislosti od konštrukčnej veľkosti sú k dispozícii rôzne rozsahy sily, aby bolo možné kompenzáciu hmotnosti optimálne prispôsobiť špecifickým požiadavkám aplikácie. Vzduchová vložka kombinuje silu pružiny s možnosťou dodatočného prívodu stlačeného vzduchu. Vďaka tomu možno pomocou stlačeného vzduchu nastavovať sily počas procesu a flexibilne ich prispôbovať príslušným požiadavkám.

Všeobecné poznámky o sérii

Vodiaci systém: Lineárne valčkové vedenia

Monitorovanie: pomocou magnetického spínača

Pohon: pneumatický, s filtrovaným stlačeným vzduchom podľa ISO 8573-1:2010 [7:4:4].

Kryt: tvrdo anodizovaná hliníková zliatina, funkčné časti vyrobené z kalenej ocele

Rozsah dodávky: Kompenzačná jednotka v objednanom variante, prvky pre mechanické pripojenie a bezpečnostné informácie. Produktovo špecifické návody si možno stiahnuť na adrese schunk.com/downloads-manuals.

Záruka: 24 mesiacov

Drsné podmienky prostredia: Dbajte na to, že používanie v drsných podmienkach prostredia (napr. s chladiacou kvapalinou alebo prachom z liatiny alebo brúsenia) môže výrazne skrátiť životnosť týchto jednotiek, a preto nespadá pod záruku. V mnohých prípadoch však dokážeme nájsť riešenie. Kontaktujte nás a radi Vám pomôžeme.

Spotreba kvapaliny: vzťahuje sa na spotrebu vzduchu na jeden cyklus zaistenia a odistenia



Príklad aplikácie

Pri automatizovanom nakladaní a vykladaní obrábacích strojov dokážu kompenzačné jednotky efektívne kompenzovať tolerancie.

① Kombinovaná kompenzačná jednotka XYZ s voliteľnými pružinovými vložkami

② Univerzálny uchopovač EGU

Spoločnosť SCHUNK ponúka viac...

Nasledujúce komponenty ešte viac zvyšujú produktivitu výroby – vhodné doplnenie pre maximálnu funkčnosť, flexibilitu, spoľahlivosť a riadenú výrobu.



Pneumatický menič nástrojov



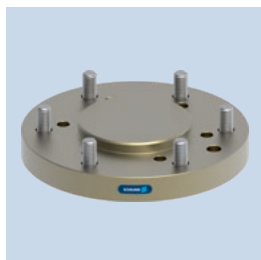
Manuálny menič nástrojov



AGM-Z



Univerzálny uchopovač



Adaptérové platne podľa DIN ISO 9409



Magnetické spínače



Pružinové a vzduchové vložky



Centrické uchopovače

❶ Viac informácií o týchto produktoch nájdete na nasledovných produktových stránkach alebo na stránke www.schunk.com.

AGM-XY

Kompenzačná jednotka

Príklad objednávky AGM-XY

	AGM	-	XY	-	031	-	P
Opis							
AGM							
Smer kompenzácie							
XY = kompenzácia na osi X a Y							
XYZ = kompenzácia na osi X, Y a Z (kombinovaná)							
Veľkosť							
031							
040							
050							
063							
080							
100							
125							
160							
160L							
200							
Variant							
P = pamäť polôh							

AGM-XY 050

Kompenzačná jednotka



Diagram zaťaženia – vertikálne usporiadanie, vycentrované

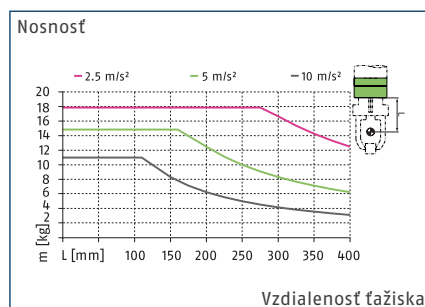
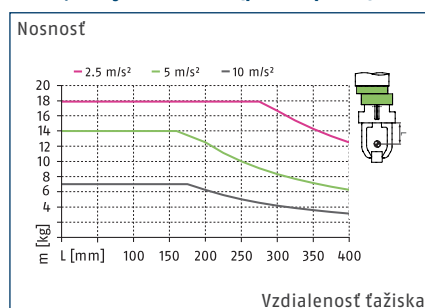
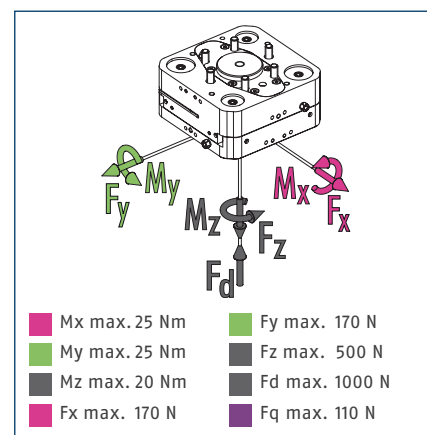


Diagram zaťaženia – vertikálne usporiadanie, nevycentrované (pamäť polôh)



Max. zaťaženia



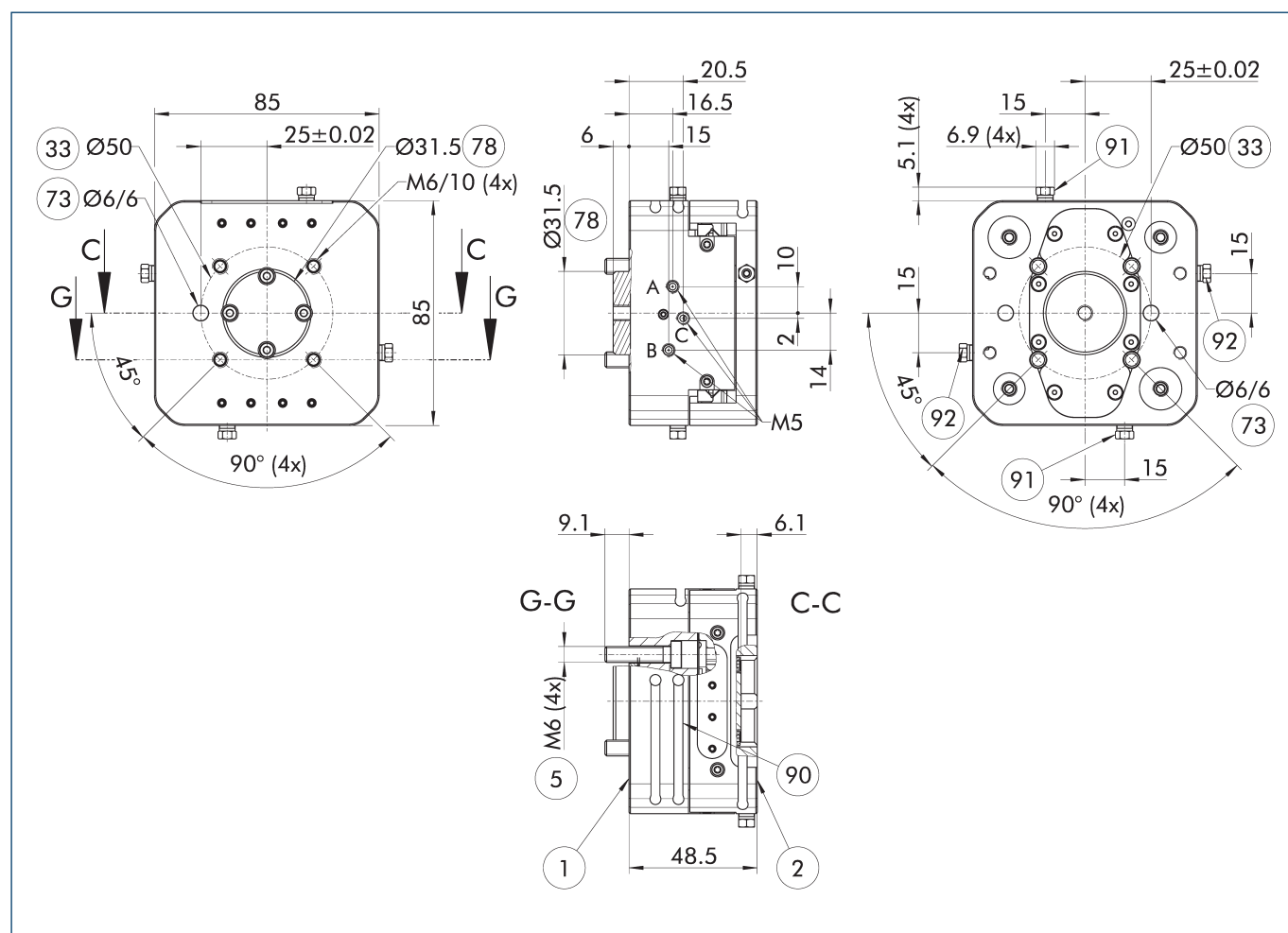
ⓘ Ide pritom o súčet všetkých statických zaťažení, ktoré smú pôsobiť na kompenzačnú jednotku.

Technické údaje

Opis		AGM-XY 050	AGM-XY 050-P
Ident. č.		1577153	1582589
Kompenzácia XY	[mm]	±4	±4
Max. pridržiavacia sila v zaistenom stave (Fx, Fy)	[N]	1246	1246
Radiálna pridržiavacia sila pamäte polôh	[N]		70
Záberová sila	[N]	2	2
Min./menovitý/max. prevádzkový tlak	[bar]	4/6/6.5	4/6/6.5
Presnosť opakovania	[mm]	0.03	0.03
Prípojka na strane robota		ISO 9409-1-50-4-M6	ISO 9409-1-50-4-M6
Prípojka na strane nástroja		ISO 9409-1-50-4-M6	ISO 9409-1-50-4-M6
Hmotnosť	[kg]	1	1
Min./max. teplota okolia	[°C]	5/60	5/60
Doba zaistenia	[s]	0.2	0.2
Trieda ochrany IP		20	20
Max. dynamický moment Mx/My	[Nm]	12.5	12.5
Max. dynamický moment Mz	[Nm]	10	10
Max. dynamická sila Fx	[N]	110	110
Max. dynamická sila Fy	[N]	110	110
Max. dynamická sila Fz	[N]	220	220

ⓘ Ďalšie technické údaje sú uvedené na stránke schunk.com.

Hlavný pohľad AGM-XY 050

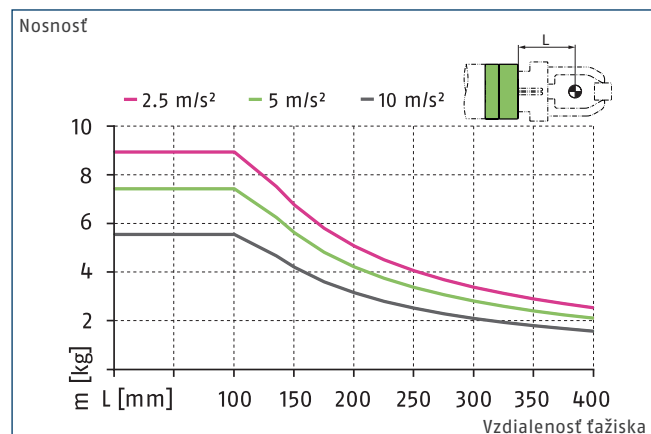


Výkres zobrazuje kompenzačnú jednotku v základnom vyhotovení v centrickej polohe bez zohľadnenia rozmerov nižšie popísaných voliteľných prvkov.

- A, a Nezaistená prípojka vzduchu
- B, b Zaistená prípojka vzduchu
- C, c Pamäť polohy prípojky vzduchu XY
- ① Prípojka na strane robota
- ② Prípojka na strane nástroja
- ⑤ Priechodný otvor pre pripojenie pomocou skrutiek

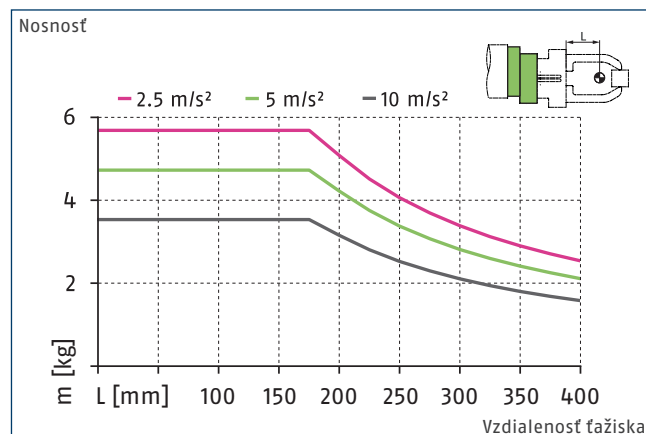
- ③③ Rozstupová kružnica otvorov DIN ISO-9409
- ⑦③ Vhodné pre centrovacie kolíky
- ⑦⑧ Vhodné pre centrovanie
- ⑨⑦ Drážka pre magnetický spínač
- ⑨① Nastavenie zdvihu v X
- ⑨② Nastavenie zdvihu v Y

Diagram zaťaženia – horizontálne usporiadanie, vycentrovane



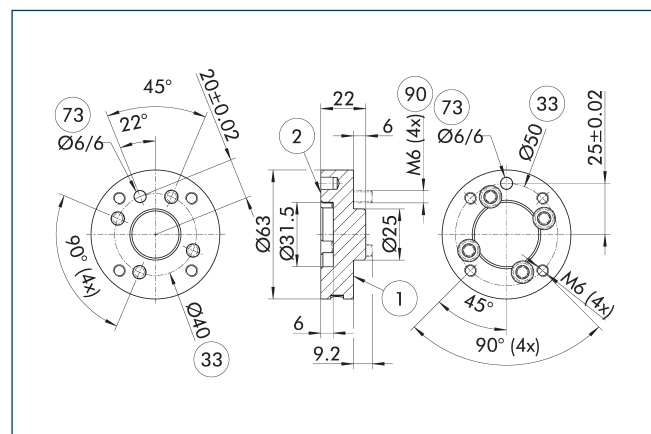
- ① Maximálna odporúčaná horizontálna manipulačná hmotnosť sa vzťahuje na aplikácie bez pružinových alebo vzduchových vložiek. Ich použitie odporúčame pre horizontálne kompenzačné procesy.

Diagram zaťaženia – horizontálne usporiadanie, nevycentrovane (pamäť polôh)



- ① Maximálna odporúčaná horizontálna manipulačná hmotnosť sa vzťahuje na aplikácie bez pružinových alebo vzduchových vložiek. Ich použitie odporúčame pre horizontálne kompenzačné procesy.

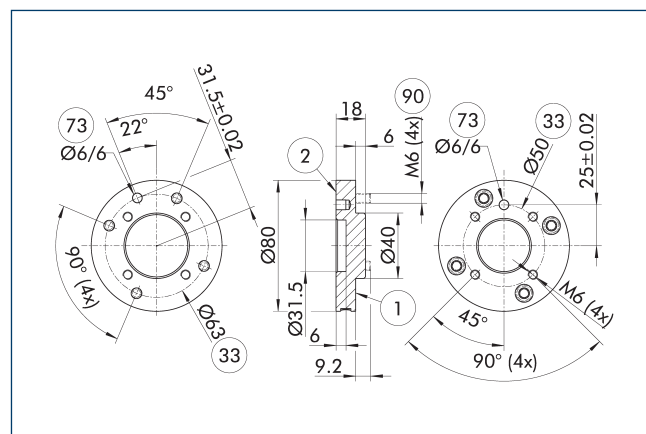
Adaptérová platňa A-IS0050/IS0040



- ① Prípojka na strane robota
② Prípojka na strane nástroja
③ Rozstupová kružnica otvorov DIN ISO-9409
- ⑦③ Vhodné pre centrovacie kolíky
⑨① Upevňovacia skrutka pre priskrutkovanie na strane robota

Opis	Ident. č.	
Adaptérová platňa		
A-IS0050/IS0040	1601229	

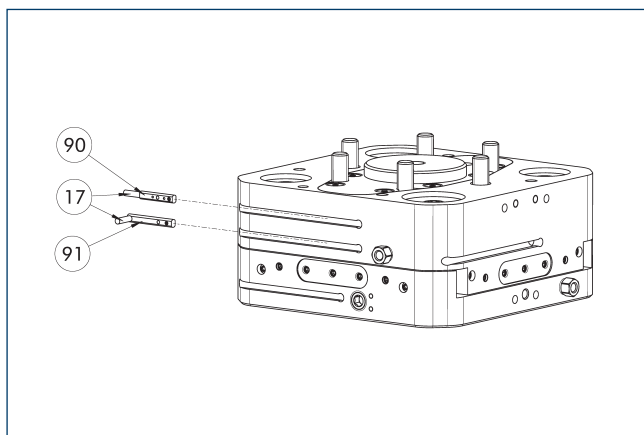
Adaptérová platňa A-IS0050/IS0063



- ① Prípojka na strane robota
② Prípojka na strane nástroja
③ Rozstupová kružnica otvorov DIN ISO-9409
- ⑦③ Vhodné pre centrovacie kolíky
⑨① Upevňovacia skrutka pre priskrutkovanie na strane robota

Opis	Ident. č.	
Adaptérová platňa		
A-IS0050/IS0063	1601240	

Elektronický magnetický spínač MMS



① Vývod kábla

② Snímač MMS 22...-SA

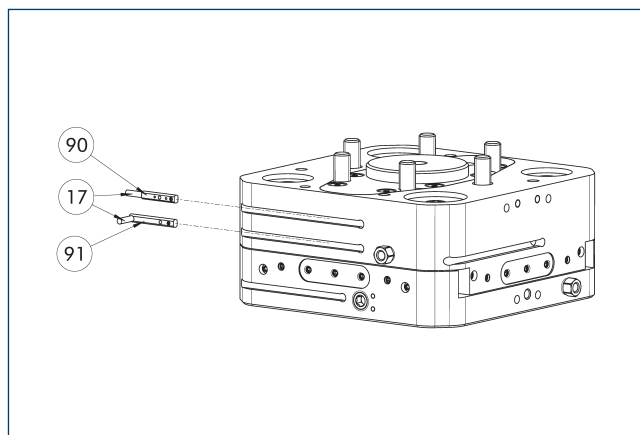
③ Snímač MMS 22..

Monitorovanie koncovej pozície pre montáž do C-slotu.

Opis	Ident. č.	Často v kombinácii
Elektronický magnetický spínač		
MMS 22-S-M8-PNP	0301032	●
MMSK 22-S-PNP	0301034	
Elektromagnetické spínače s bočným konektorom pre káble		
MMS 22-S-M8-PNP-SA	0301042	●
MMSK 22-S-PNP-SA	0301044	
Pripájacie káble		
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	
Spona pre zástrčku/zásuvku		
CLI-M8	0301463	
Predĺženie kábla		
KV BW08-SG08 3P-0030-PNP	0301495	
KV BW08-SG08 3P-0100-PNP	0301496	
KV BW08-SG08 3P-0200-PNP	0301497	●
Rozdeľovač na pripojenie snímačov		
V2-M8	0301775	●
V4-M8	0301746	
V8-M8	0301751	

- ① Pre snímanie dvoch polôh sú pre každú jednotku potrebné dva snímače. Voliteľne sú k dispozícii predĺžovacie káble alebo rozdeľovače snímačov. Ďalšie produktové varianty snímača, doplňujúce informácie a technické údaje nájdete v kapitole katalógu, ktorá sa venuje snímaču.

Programovateľný magnetický spínač MMS 22-PI1



① Vývod kábla

② Snímač MMS 22 ..-PI1-...-SA

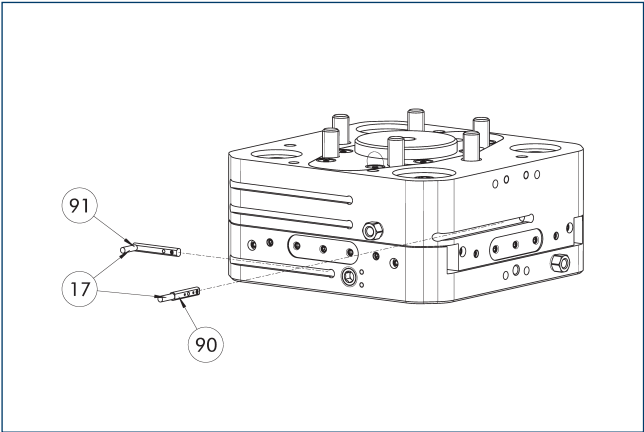
③ Snímač MMS 22 PI1-...

Monitorovanie polohy s jednou programovateľnou polohou na snímač a elektronikou integrovanou v snímači. Programovateľné pomocou magnetického výukového nástroja MT (súčasť rozsahu dodávky, ident. č.: 0301030) zástrčkového výukového nástroja ST (voliteľný). Monitorovanie koncovej pozície pre montáž do C-drážky. Ak sú ST prípojky výukového nástroja uvedené v poskytnutej tabuľke, učenie je možné iba pomocou ST výukových nástrojov.

Opis	Ident. č.	Často v kombinácii
Programovateľný magnetický spínač		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP	0301160	●
MMSK 22-PI1-S-PNP	0301162	
Programovateľný magnetický spínač s bočným káblovým vývodom		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP-SA	0301166	●
MMSK 22-PI1-S-PNP-SA	0301168	
Programovateľný magnetický spínač s antikorovým telom		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP-HD	0301110	●
MMSK 22-PI1-S-PNP-HD	0301112	

- ① Pre snímanie dvoch polôh sú pre každú jednotku potrebné dva snímače. Voliteľne sú k dispozícii predĺžovacie káble alebo rozdeľovače snímačov. Ďalšie produktové varianty snímača, doplňujúce informácie a technické údaje nájdete v kapitole katalógu, ktorá sa venuje snímaču.

Programovateľný magnetický spínač MMS 22-PI2



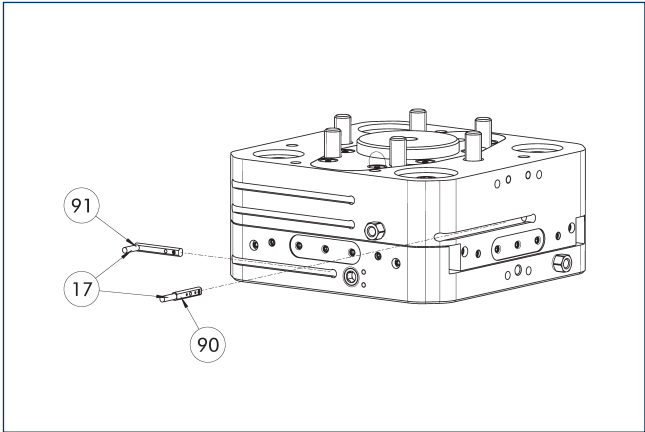
- 17 Vývod kábla
91 Snímač MMS 22...-PI2-...-SA
90 Snímač MMS 22...-PI2-...

Monitorovanie polohy s dvomi programovateľnými polohami na snímač a elektronikou integrovanou v snímači. Programovateľné pomocou magnetického výukového nástroja MT (súčasť rozsahu dodávky, ident. č.: 0301030) zástrčkového výukového nástroja ST (voliteľný). Monitorovanie koncovej pozície pre montáž do C-drážky. Ak sú ST prípojky výukového nástroja uvedené v poskytnutej tabuľke, učenie je možné iba pomocou ST výukových nástrojov.

Opis	Ident. č.	Často v kombinácii
Programovateľný magnetický spínač		
MMS 22-PI2-S-M8-PNP	0301180	●
MMSK 22-PI2-S-PNP	0301182	
Programovateľný magnetický spínač s bočným káblovým vývodom		
MMS 22-PI2-S-M8-PNP-SA	0301186	●
MMSK 22-PI2-S-PNP-SA	0301188	
Programovateľný magnetický spínač s antikorovým telom		
MMS 22-PI2-S-M8-PNP-HD	0301130	●
MMSK 22-PI2-S-PNP-HD	0301132	

- ① Pre snímanie dvoch polôh je pre každú jednotku potrebný jeden snímač. Voliteľne sú k dispozícii predlžovacie káble alebo rozdeľovače snímačov. Ďalšie produktové varianty snímača, doplňujúce informácie a technické údaje nájdete v kapitole katalógu, ktorá sa venuje snímaču.

Analógový snímač polohy MMS-A



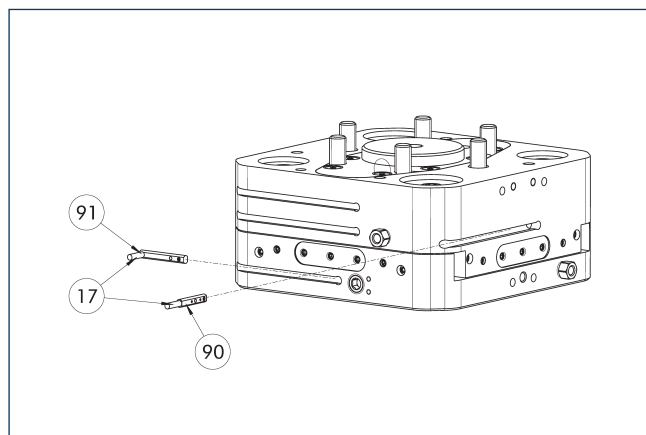
- 74 Zarážka pre snímač
90 Snímač MMS 22-A-...
91 Snímač MMS 22...-SA

Bezkontaktné merajúce, analógové viacpolohové monitorovanie pre ľubovoľný počet polôh, ktoré možno namontovať do C-drážky. Programovateľné pomocou magnetického výukového nástroja MT (súčasť rozsahu dodávky, ident. č.: 0301030) zástrčkového výukového nástroja ST (voliteľný). Monitorovanie koncovej pozície pre montáž do C-drážky. Ak sú v tabuľke uvedené zástrčkové výukové nástroje ST, tak učenie je možné iba pomocou zástrčkových výukových nástrojov ST.

Opis	Ident. č.	
Analógový snímač polohy		
MMS 22-A-10V-M08	0315825	
MMS 22-A-10V-M12	0315828	

- ① Pre každú kompenzačnú jednotku je potrebný jeden snímač. Ďalšie informácie a technické údaje sú uvedené v kapitole katalógu, ktorá sa venuje snímaču.

Magnetický spínač MMS 22-I0-Link



17 Vývod kábla

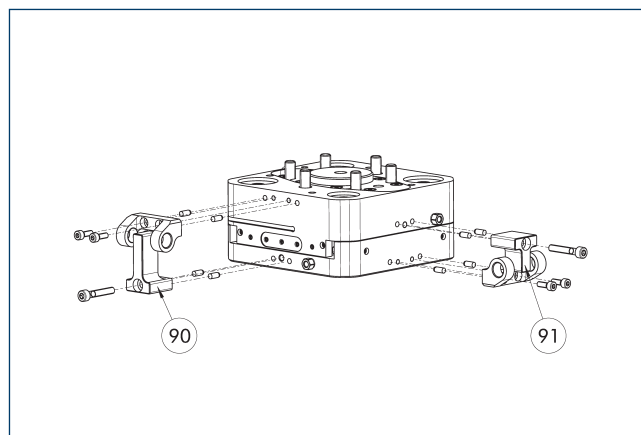
90 Snímač MMS 22-I0L-...

Snímač pre monitorovanie viacerých polôh na základe snímania kompletného kompenzačného zdvihu. Snímač sa montuje priamo do C-drážky kompenzačnej jednotky. Programovanie snímača pre kompenzačnú jednotku sa vykonáva prostredníctvom rozhrania IO-Link, magnetického výukového nástroja MT (súčasť rozsahu dodávky, ident. č. 0301030) alebo zástrčkového výukového nástroja ST (nie je súčasťou rozsahu dodávky, ident. č. 0301026). Pre prevádzku je potrebný IO-Link Master.

Opis	Ident. č.	Často v kombinácii
Programovateľný magnetický spínač		
MMS 22-I0L-M08	0315830	●
MMS 22-I0L-M12	0315835	

① Pre každú kompenzačnú jednotku je potrebný jeden snímač. Ďalšie informácie a technické údaje sú uvedené v kapitole katalógu, ktorá sa venuje snímaču.

Montážna súprava pre pružinové a vzduchové vložky

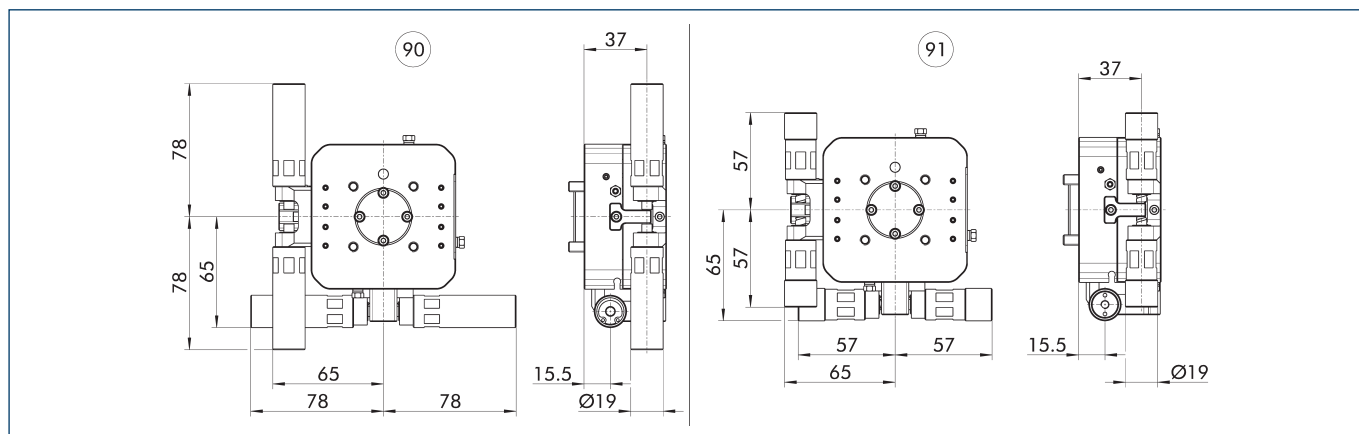


90 Montážna súprava, dlhá

91 Montážna súprava, krátka

Opis	Ident. č.
Montážna súprava pre pružinovú/vzduchovú vložku	
AS-AGM-050-FP/LP-K	1602231
AS-AGM-050-FP/LP-L	1602232

Montážna súprava pre pružinovú/vzduchovú vložku



90 Pružinová vložka (FP)

91 Vzduchová vložka (LP)

Opis	Ident. č.	Min. sila bez vychýlenia piestu	Max. sila bez vychýlenia piestu	Zvýšenie sily pružiny na jeden mm vychýlenia piesta	Hmotnosť
		[N]	[N]	[N]	[kg]
Montážna súprava pre pružinovú/vzduchovú vložku					
AS-AGM-050-FP/LP-K	1602231				
AS-AGM-050-FP/LP-L	1602232				
Pružinová vložka					
FP1-AGM-050	1601828	22	90	3.5	0.1
Vzduchová vložka					
LP1-AGM-050	1601840	25	100	0.7	0.06



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*

