



Manipulačná technika

Stavebnica pre
roboty YASKAWA

THE KNOW-HOW FACTORY

THE KNOW-HOW FACTORY

ZIMMER GROUP

DÔSLEDNÁ ORIENTÁCIA NA ZÁKAZNÍKOV

NAŠA SNAHA – POSKYTNÚŤ NAŠIM ZÁKAZNÍKOM INOVATÍVNE A INDIVIDUÁLNE RIEŠENIA – SLÁVI ÚSPECH UŽ NIEKOĽKO ROKOV. SPOLOČNOSŤ ZIMMER NEUSTÁLE RASTIE A DNES DOSIAHLA NOVÝ MÍĽNIK: ZALOŽENIE KNOW-HOW FACTORY. ČO JE TAJOMSTVOM TOHTO ÚSPECHU?

Základ. Za neustálym rastom nášho podniku sa skrývajú vynikajúce výrobky a služby. Sofistikované riešenia a dôležité technické inovácie pochádzajú zo spoločnosti Zimmer. Preto k nám prichádzajú najmä zákazníci so snahou o technologické vodcovstvo. Skupina Zimmer Group dosahuje najlepšie výsledky práve vtedy, keď je postavená pred náročný problém.

Štýl. Naše zmysľovanie a náš prístup majú interdisciplinárny charakter. Ponúkame sofistikované procesné riešenia v šiestich technologických oblastiach – a to nielen vo vývoji, ale aj vo výrobe. Ponuka skupiny Zimmer Group sa pritom zameriava na všetky odvetvia. Ponúkame riešenia pre každý individuálny zákaznícky problém. Na celom svete.

Motivácia. Orientácia na zákazníka je pravdepodobne najdôležitejším faktorom nášho úspechu. Sme poskytovateľom služieb v najlepšom zmysle. So skupinou Zimmer Group majú naši zákazníci k dispozícii centrálnu kontaktnú osobu pre svoje želania. Naším zákazníkom ponúkame individuálny prístup nielen s rozsiahlymi odbornými znalosťami pre riešenia, ale aj so širokou ponukou.



HMI – HUMAN MACHINE INTERFACE

JEDNODUCHÁ INTEGRÁCIA – JEDNODUCHÉ POUŽITIE

JEDNODUCHÁ OBSLUHA

Obsluha komponentov Industrie 4.0 skupiny Zimmer Group je tak jednoduchá a flexibilná ako ich inštalácia. Čo doteraz primárne platilo pre priemyselné riadiace systémy, je teraz možné aj v robotoch.

Ovládanie je pritom kompletne integrované do riadiaceho systému robota, vďaka čomu je možné komponenty Zimmer Group pomocou ovládacieho panela robota manuálne nastaviť a integrovať do chodu programu robota. Externé riadenie PLC nie je na to potrebné. Špecialisti zo spoločnosti Yaskawa sa pritom orientujú na už známe HMI spoločnosti Zimmer, aby pre používateľa vytvorili jednotné intuitívne používateľské rozhranie.

Používateľ môže pomocou tohto presného komplexného systému ovládať celé portfólio chápadla IO linku skupiny Zimmer Group a využívať pneumatické, elektrické, servoelektrické, ako aj digitálne komponenty spoločnosti Zimmer Group s inovatívnymi robotmi MOTOMAN od spoločnosti YASKAWA.

PRETOŽE JE TO JEDNODUCHO LEPŠIE

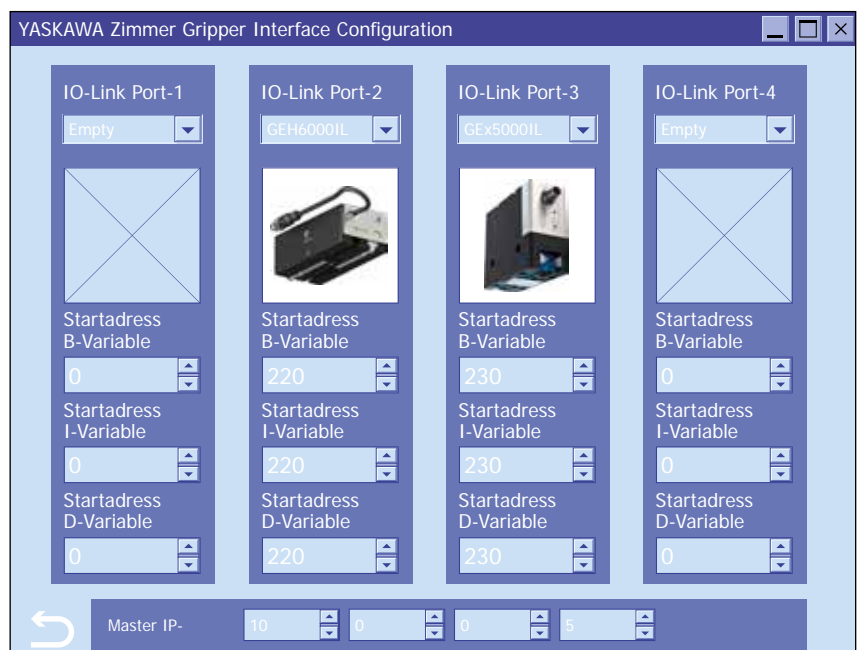
Táto integrácia umožní používateľovi maximálnu flexibilitu a nenáročnú úpravu, uloženie a obnovenie parametrov zariadenia pri vytváraní nových špecifických používateľských profilov podľa aplikácie.

Systém Zimmer-HMI navyše podporuje diagnostiku (condition monitoring), resp. preventívnu údržbu (predictive maintenance) komponentov. Komponenty spoločnosti Zimmer Group tak každému používateľovi umožňujú kompletnú implementáciu a uvedenie do prevádzky v priebehu niekoľkých minút. Spolupráca robota a manipulačných komponentov sa tým výrazne zjednoduší.

KONFIGURÁCIA

► Grafický výber komponentov

Najjednoduchšie priradenie chápadiel Zimmer k robotom



MANUÁLNE OVLÁDANIE

► Generovanie procesných parametrov chápadla

ako napr. uchopovacia sila, uchopovacie polohy, rýchlosť chápadla, atď.



YASKAWA Zimmer Gripper Interface Gripper GEH6000IL Port 2

From Device	bit	status word	device mode	bit	control word
Status [hex]	0	homing ok	50	0	acquire values
9840	1	motor on	workpiece no	1	store workp
Diagnosis	2	in motion	0	2	reset flag
256	3	motion compl.	position tolerance	8	to work
Actuals_position	4	jog - active	10		Default
1000	5	jog + active	grip force [%]		
	6	gripper PLC act.	50		
	7	position error	drive velocity [%]		
	8	base position	70		
	9	teach position	base position		
	10	work position	100		
	11	undefined pos.	shift position		
	12	data transfer ok	3000		
	13	ctrl. word 0x100	teach position		
	14	ctrl. word 0x200	4000		
	15	error	work position		
			4000		

diagnosis: OK

Position-Profile | PrePos-Profile | Force-Profile

< to base to work >

acquire values homing

ROBOTY PRE AUTOMATICKÚ PREVÁDZKU

► Používanie funkčných blokov

ako napr. otvorenie chápadla/zatvorenie chápadla atď. pre jednoduchú obsluhu



JOB EDIT DISPLAY UTILITY

JOB CONTENT: MASTER
J:X_EXAMPLE_GFP S:0000
CONTROL GROUP: R1 TOOL: 11

```

0000 NOP
0001 CALL JOB:Z_SET_ACTIVEPORT (3 )
0002 CALL JOB:Z_WRITE_PDU (0,300,1000,1000,100,100,80,100 )
0003 CALL JOB:Z_GRIPPER_TO_BASE (3 )
0004 CALL JOB:Z_WAIT_ONBASE (3 )
0005 *GREIFER: ZU
0006 TIMER T=3,000
0007 CALL JOB:Z_GRIPPER_TO_WORK (3 )
0008 CALL JOB:Z_WAIT_ONTEACH (3 )
0009 END
    
```

MOVJ VJ=0.78

Min Menu Time Menu SIE task restart impossible

ČLOVEK – ROBOT

RÔZNE FORMY INTERAKCIE

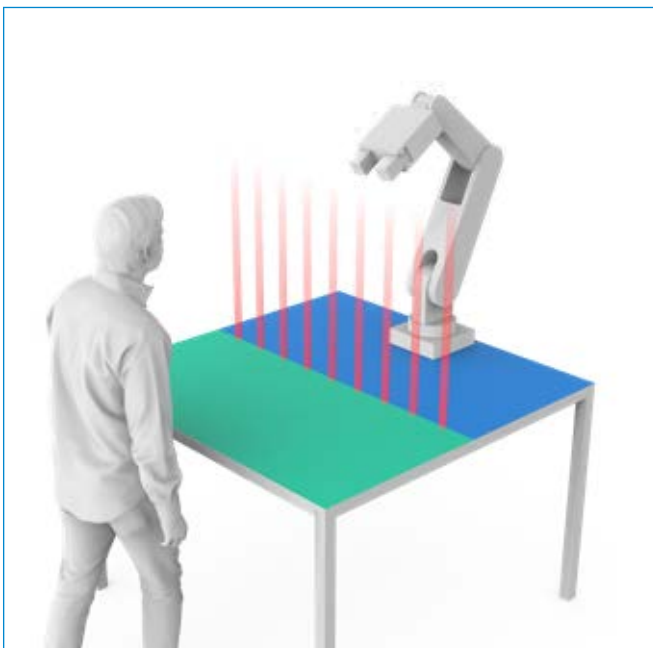
KONVENČNÉ KOMPONENTY

► Automatizačná bunka



- Oddelené pracovné priestory
- Uchytenie obrobkov v zabezpečenom priestore
- Dajú sa použiť všetky uchopovacie systémy
- Oddelená práca
- Nie je potrebný žiaden kontakt
- Maximálna rýchlosť

► Koexistencia



- Rozpoznanie prítomnosti
- Uchytenie obrobkov v zabezpečenom priestore
- Dajú sa použiť všetky uchopovacie systémy
- Oddelené pracovné priestory
- Oddelená práca
- Nie je potrebný žiaden kontakt
- Znížená rýchlosť

KOMPONENTY HRC

► Kooperácia



- Zóny zásahu
- Uchytenie obrobkov v zabezpečenom priestore
- Chápadlo so špeciálnou geometriou HRC
- Bezpečné držanie obrobku aj pri výpadku energie
- Spoločné pracovné priestory
- Prepojená práca
- Nie je potrebný žiaden kontakt
- Znížená rýchlosť

► Kolaborácia



- Spoločné pracovné priestory
- Uchytenie obrobkov v nezabezpečenom priestore
- Chápadlo so špeciálnou geometriou HRC a bezpečné obmedzenie uchopovacej sily
- Uchopovacia sila obmedzená na max. 140 N podľa ISO/TS 15066
- Bezpečné držanie obrobku aj pri výpadku energie
- Prepojená práca
- Nevyhnutný kontakt
- Znížená rýchlosť

KONFIGURAČNÝ BALÍK HMI EASY-TO-USE-PACKAGE

▶ ZAHRNUTÝ MAXIMÁLNY VÝKON

Kombinácia komponentov Zimmer Group, Easy-to-Use-Package spoločnosti YASKAWA a robotov YASKAWA umožňuje najjednoduchšiu integráciu, ako aj intuitívnu prevádzku.

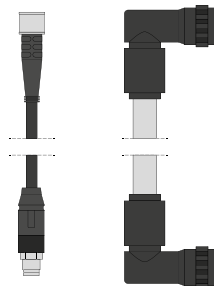


ĎALŠIE INFORMÁCIE O EASY-TO-USE-PACKAGE
NÁJDETE NA STRÁNKE SPOLOČNOSTI YASKAWA:

www.yaskawa.eu.com



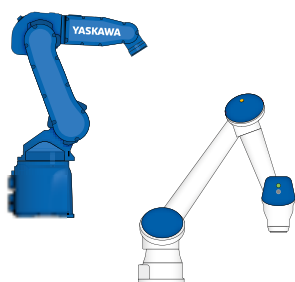
Softvér



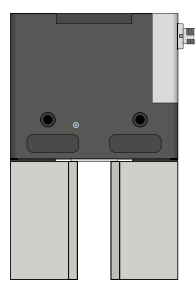
Káble a príslušenstvo



IO link master



Robot YASKAWA*
(priemyselný/kolaboračný)



Chápadlo Zimmer Group*

ĎALŠIE INFORMÁCIE O
NAŠICH KOMPONEN-
TOCH NÁJDETE NA NAŠEJ
STRÁNKE:

www.zimmer-group.com

* dostupný samostatne



HUMAN-ROBOT COLLABORATION

JEDNODUCHÁ INTEGRÁCIA – JEDNODUCHÉ POUŽITIE

ČO VLASTNE ZNAMENÁ SPOLUPRÁCA ČLOVEK-ROBOT (HRC)?

Demografický vývoj v priemyselných krajinách so sebou v nasledujúcich rokoch prinesie rozsiahle zmeny v pracovnom svete. Stále viac ľudí bude v budúcnosti spolupracovať s robotmi alebo budú pri práci podporovaní robotmi. Aby sa táto vízia pracovného sveta, v ktorom človek a robot spolupracujú, stala skutočnosťou, nebude potrebný iba nový druh bezpečných robotov s obmedzovačmi preťaženia, rozsiahlou senzoričkou a rýchlo reagujúcimi riadiacimi systémami, aj nástroj na konci robota musí spĺňať rozsiahle požiadavky vzhľadom na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci, pracovné prostredie, používanie prevádzkových prostriedkov, schválenie a prevzatie

atď. Smernice týkajúce sa špecifikácie bezpečnostno-technických požiadaviek na roboty, ISO 10218 a jej technická špecifikácia ISO/TS 15066, opisujú aktuálne platné formy spolupráce. Síce sú tieto doterajšie technické pravidlá a predpisy aktuálne platné, ale s ohľadom na využívanie robotov na spoluprácu s človekom sa v inštitúcii DIN ako aj u komisie CEN stále preverujú, a produkt vyvinutý na takýto účel použitia by mal prevyšovať doterajšie požiadavky. Typové rady chápadiel HRC skupiny Zimmer Group boli zostrojené podľa odporúčaní združenia BG/DGUV.

HRC OD EXPERTOV

Ako priekopník a jeden z vedúcich výrobcov chápadiel HRC na svete uskutočňuje skupina Zimmer Group špeciálne v tomto pracovnom prostredí vývoj komponentov, aby znížila

fyzickú záťaž pracujúcich, zmiernila jednotvárne pracovné kroky, zabránila zraneniam a nehodám a aby spolupracou človeka a stroja zvýšila efektívnosť pracovných postupov.



JEDNODUCHÁ INTEGRÁCIA

Samozrejme, že pre roboty YASKAWA nie sú k dispozícii len najlepšie chápádlá HRC na svete, ale aj rozsiahla systémová stavebnica prispôbena špeciálne na váš model. Tá poskytuje široký výber chápadiel a manipulačných komponentov s adekvátnym príslušenstvom a preto nemusíte rozmýšľať nad kompatibilitou a integráciou. V tejto systémovej stavebnici sa samozrejme nachádzajú aj komponenty HRC a Industrie 4.0,

ktoré sú kompatibilné s vaším robotom. Tieto komponenty vám poskytnú množstvo nových výhod: Jednoduchá inštalácia, jednoduché programovanie, jednoduchá obsluha, rozšírená diagnostika, preventívna údržba a možnosť výmeny počas bežnej prevádzky.

JEDNODUCHÉ POUŽITIE

Ovládanie môže prebiehať buď prostredníctvom centrálného riadiaceho systému, alebo v prípade väčšiny komponentov prostredníctvom zabudovanej ovládacej plochy a nakoniec aj prostredníctvom aplikácie. Táto aplikácia umožňuje používateľovi maximálnu flexibilitu pri vytváraní, ukladaní a obnovení parametrov zariadenia a taktiež ho podporí pri diagnostike/preventívnej údržbe. Chápádlá HRC, ako aj konvenčné

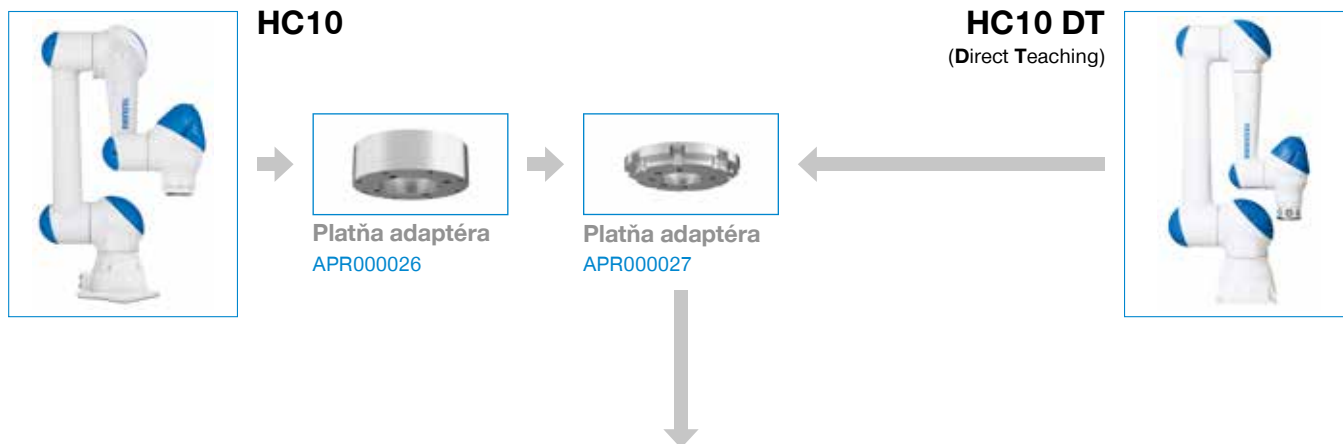
chápádlá ďalej ponúkajú praxi blízke a predprogramované profily chodu, ktoré je možné niekoľkými kliknutiami myšou prispôsobiť individuálnym požiadavkám aplikácie uchopenia, aby tak každému používateľovi umožnili kompletnú implementáciu a uvedenie do prevádzky v priebehu niekoľkých minút.





KOMPONENTY HRC

PREHĽAD TYPOVÝCH RADOV



2-ČELUSŤOVÉ PARALELNÉ CHÁPADLO

KOOPERATÍVNE			KOLABORATÍVNE		
ELEKTRICKY			ELEKTRICKY		
HRC-01-072797 IO-Link	Zdvih na čelust' chápadla: Uchopovacia sila: Hmotnosť: Trieda IP: Bezúdržbovosť (max.):	60 mm 950 N 1,8 kg 40 5 mil. cyklov	HRC-01-072794 IO-Link	Zdvih na čelust' chápadla: Uchopovacia sila (max.): Hmotnosť: Trieda IP: Bezúdržbovosť (max.):	60 mm < 140 N 2,0 kg 40 5 mil. cyklov
Bezpečnostné funkcie STO + mechanická samozvernosť pri výpadku prúdu			Bezpečnostné funkcie STO + mechanická samozvernosť pri výpadku prúdu + zaistovacie čeluste bránia prekročeniu 140 N		

HRC-03-080663 IO-Link	Zdvih na čelust' chápadla: Uchopovacia sila (max.): Hmotnosť: Trieda IP: Bezúdržbovosť (max.):	10 mm < 140 N 0,68 kg 40 10 mil. cyklov
Mechanická samozvernosť pri výpadku prúdu		

PNEUMATICKY INTELIGENTNÉ

HRC-04-080644 IO-Link	Zdvih na čelust' chápadla: Uchopovacia sila (max.): Hmotnosť: Trieda IP: Bezúdržbovosť (max.):	6 mm < 140 N 0,76 kg 40 10 mil. cyklov
Poistka uchopovacej sily pri poklese tlaku vďaka integrovaným pružinám		

2-ČELUSŤOVÉ UHLOVÉ CHÁPADLÁ

KOLABORATÍVNE		
PNEUMATICKY INTELIGENTNÉ		
HRC-05-080659 IO-Link	Zdvih na čelust' chápadla: Uchopovacia sila (max.): Hmotnosť: Trieda IP: Bezúdržbovosť (max.):	37,5° < 140 N 0,82 kg 40 10 mil. cyklov
Poistka uchopovacej sily pri poklese tlaku vďaka integrovaným pružinám		

KONVENČNÉ KOMPONENTY

END OF ARM – KONFIGURAČNÉ ÚROVNE

▶ PRÍRUBA ROBOTA

Na mechanické pripojenie následných nástrojov. Energia pre komponenty namontované na prírubu robota je privádzaná interne alebo externe v závislosti od typu robota. Takto je možné odovzdávať ďalej riadiace signály, ako aj pneumatické, elektrické a hydraulické médiá.

▶ PLATŇA ADAPTÉRA PRÍRUBY ROBOTY – MULTIFUNKČNÁ PLOCHA

Platňa adaptéra medzi špecifickou prírubou robota a rozstupovou kružnicou ISO.

▶ MULTIFUNKČNÁ PLOCHA

Multifunkčné komponenty s rozstupovou kružnicou ISO na výmenu, vyrovnávanie, ochranu a realizáciu. Pre menič nástrojov sú navyše dostupné energetické elementy na prenos signálov a médií.



Otočný rozdeľovač



Nápravové diferenciály



Ochrana proti kolízii



Uhlová príruha



Menič nástrojov



Energetické elementy

▶ PLATŇA ADAPTÉRA MULTIFUNKČNEJ PLOCHY – AUTOMATIZAČNÉ KOMPONENTY

Platňa adaptéra medzi rozstupovou kružnicou ISO a automatizačnými komponentmi.

▶ AUTOMATIZAČNÉ KOMPONENTY

Rôzne podoby automatizačných komponentov.

2-ČELUSŤOVÉ PARALELNÉ CHÁPADLO



GEP2000
ELEKTRICKY



GEP2000
Elektrické IL



GPP5000
Pneumaticky



GPP5000
Pneumatické IL



GEP5000
ELEKTRICKY



GEP5000
Elektrické IL



GEH6000IL
Elektricky
polohovateľné

3-ČELUSŤOVÉ CENTRICKÉ CHÁPADLÁ



GPD5000
Pneumaticky



GPD5000
Pneumatické IL



GED5000
ELEKTRICKY

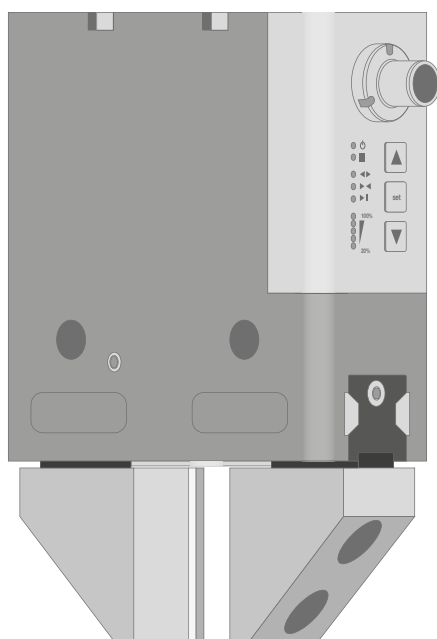
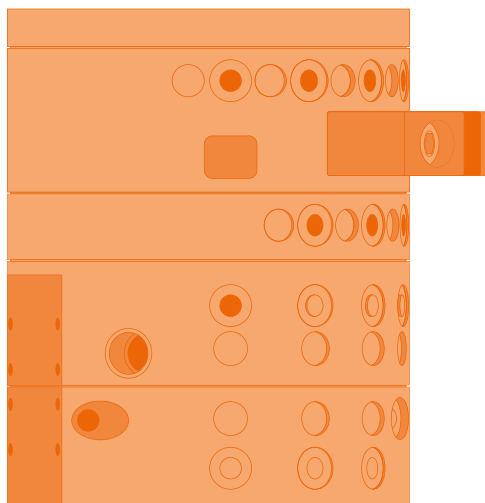


GED5000
Elektrické IL

2-ČELUSŤOVÉ UHLOVÉ CHÁPADLO

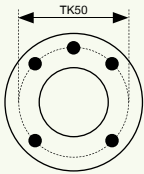


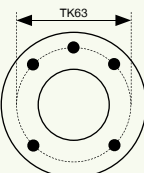


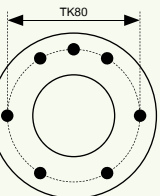



GPW5000
Pneumaticky



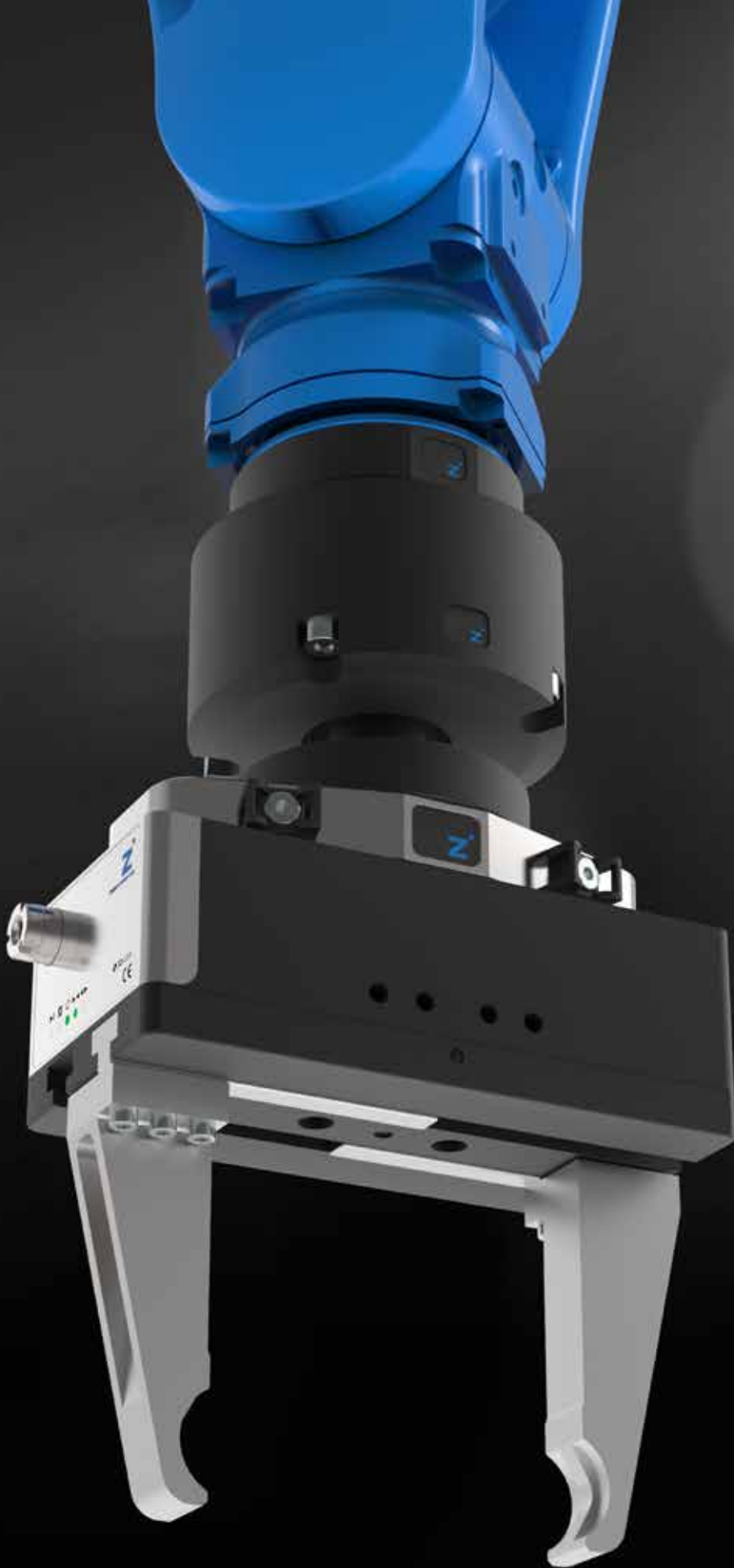
KONVENČNÉ KOMPONENTY

MOŽNOSTI KOMBINÁCIE

ROBOT (manipulačná hmotnosť v kg)	POUŽITÁ PLATŇA ADAPTÉRA YASKAWA > ISO 9409-01	MULTIFUNKČNÁ PLOCHA (výber podľa príslušnej rozstupovej kružnice) VOLITEĽNE	PLATŇA ADAPTÉRA MULTIFUNKČNÁ PLOCHA
<p>MH5 (5 kg)</p> <p>GP7 (7 kg)</p> <p>GP8 (8 kg)</p>	<p>APR000007 TK50</p> 	<p> OTOČNÝ ROZDELOVAČ DVR</p> <p>a/alebo</p> <p> NÁPRAVÝ DIFERENCIÁL XYR</p> <p>a/alebo</p>	<p>APR000017</p> <p>APR000001</p> <p>APR000018</p> <p>APR000002</p>
<p>GP12 (12 kg)</p> <p>MH12 (12 kg)</p> <p>MH24 (24 kg)</p> <p>GP25 (25 kg)</p>	<p>APR000008 TK63</p> 	<p> NÁPRAVÝ DIFERENCIÁL ARP</p> <p>a/alebo</p> <p> OCHRANA PROTI KOLÍZII CSR</p> <p>a/alebo</p>	<p>APR000009</p> <p>APR000025</p> <p>APR000010</p>
<p>GP50 (50 kg)</p> <p>MH50 (50 kg)</p>	<p>žiadna (už ISO) TK80</p> 	<p>MENIČ NÁSTROJOV WWR</p> <p>alebo</p> <p> UHLOVÁ PRÍRUBA WFR</p>	<p>APR000011</p> <p>APR000012</p> <p>APR000013</p> <p>APR000014</p>

Štandardné možnosti kombinácie. Ďalšie kombinácie možné na požiadanie.

2-ČELUŠŤOVÉ PARALELNÉ CHÁPADLO					3-ČELUŠŤOVÉ CENTRICKÉ CHÁPADLO				2-ČELUŠŤOVÉ UHLOVÉ CHÁPADLO	
Pneumaticky	Pneumatické IL IO-Link	ELEKTRICKY	Elektrické IL IO-Link	ELEKTRICKY Polohovateľný IO-Link	Pneumaticky	Pneumatické IL IO-Link	ELEKTRICKY	Elektrické IL IO-Link	Pneumaticky	
		GEP2010IO	GEP2010IL	GEH6040IL GEH6060IL						
GPP5004 GPP5006	GPP5006IL	GEP5006	GEP5006IL		GPD5004 GPD5006	GPD5006IL	GED5006	GED5006IL		
		GEP2013IO GEP2016IO	GEP2013IL GEP2016IL							
				GEH6040IL GEH6060IL GEH6140IL GEH6180IL						
GPP5008 GPP5010	GPP5008IL GPP5010IL	GEP5008 GEP5010	GEP5008IL GEP5010IL	GEH6040IL GEH6060IL					GPW5008	
		GEP2010IO GEP2013IO GEP2016IO	GEP2010IL GEP2013IL GEP2016IL							
				GEH6140IL GEH6180IL	GPD5008 GPD5010	GPD5008IL GPD5010IL	GED5008 GED5010	GED5008IL GED5010IL		
GPP5010 GPP5013	GPP5010IL	GEP5010	GEP5010IL		GPD5010	GPD5010IL	GED5010	GED5010IL	GPW5013	
GPP5016				GEH6140IL GEH6180IL	GPD5013					
GPP5025					GPD5016				GPW5025	
					GPD5025					




KONVENČNÉ KOMPONENTY

PREHĽAD TYPOVÝCH RADOV

2-ČELUŠŤOVÉ PARALELNÉ CHÁPADLO


PNEUMATICKY			ELEKTRICKY		
GPP1000 	Počet konštrukčných veľkostí:	1	GEP2000 	Počet konštrukčných veľkostí:	3
	Zdvih na čelusť chápadla:	4 mm – 16 mm		Zdvih na čelusť chápadla:	10 mm – 16 mm
	Uchopovacia sila:	100 N		Uchopovacia sila:	50 N – 500 N
	Hmotnosť:	0,16 kg – 0,20 kg		Hmotnosť:	0,31 kg – 0,9 kg
	Trieda IP:	30		Trieda IP:	40
	Bezúdržbovosť (max.):	2 mil. cyklov		Bezúdržbovosť (max.):	10 mil. cyklov
GPP5000 	Počet konštrukčných veľkostí:	11	GEP5000 	Počet konštrukčných veľkostí:	3
	Zdvih na čelusť chápadla:	2 mm – 45 mm		Zdvih na čelusť chápadla:	6 mm – 10 mm
	Uchopovacia sila:	140 N – 26950 N		Uchopovacia sila:	540 N – 1520 N
	Hmotnosť:	0,08 kg – 50 kg		Hmotnosť:	0,79 kg – 1,66 kg
	Trieda IP:	64/67		Trieda IP:	64
	Bezúdržbovosť (max.):	30 mil. cyklov		Bezúdržbovosť (max.):	30 mil. cyklov

PNEUMATICKY INTELIGENTNÉ

GPP5000IL 	Počet konštrukčných veľkostí:	3
	Zdvih na čelusť chápadla:	3 mm - 10 mm
	Uchopovacia sila:	330 N – 2890 N
	Hmotnosť:	0,45 kg – 1,45 kg
	Trieda IP:	64
	Bezúdržbovosť (max.):	30 mil. cyklov

2-ČELUŠŤOVÉ PARALELNÉ CHÁPADLO S VEĽKÝM ZDVIHOM


ELEKTRICKY

GEH6000IL 	Počet konštrukčných veľkostí:	2
	Zdvih na čelusť chápadla:	do 80 mm
	Uchopovacia sila:	100 N – 2400 N
	Hmotnosť:	0,7 kg – 2,6 kg
	Trieda IP:	54
	Bezúdržbovosť (max.):	5 mil. cyklov

3-ČELUŠŤOVÉ CENTRICKÉ CHÁPADLÁ


PNEUMATICKY			ELEKTRICKY		
GPD5000 	Počet konštrukčných veľkostí:	11	GED5000 	Počet konštrukčných veľkostí:	3
	Zdvih na čelusť chápadla:	2 mm – 45 mm		Zdvih na čelusť chápadla:	6 mm – 10 mm
	Uchopovacia sila:	310 N – 72500 N		Uchopovacia sila:	540 N – 1520 N
	Hmotnosť:	0,14 kg – 99,9 kg		Hmotnosť:	1,09 kg – 2,33 kg
	Trieda IP:	64/67		Trieda IP:	64
	Bezúdržbovosť (max.):	30 mil. cyklov		Bezúdržbovosť (max.):	30 mil. cyklov

PNEUMATICKY INTELIGENTNÉ

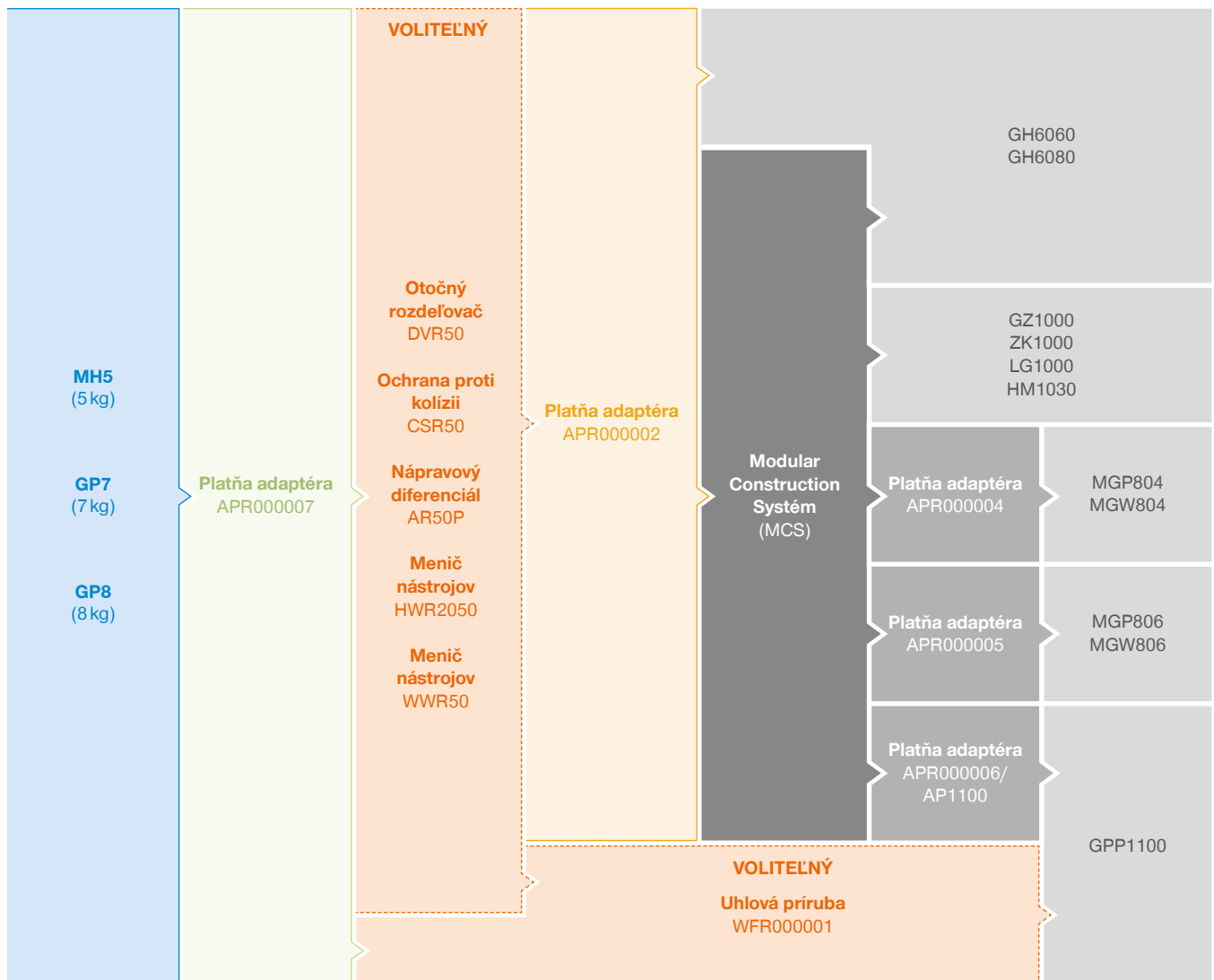
GPD5000IL 	Počet konštrukčných veľkostí:	3
	Zdvih na čelusť chápadla:	3 mm - 10 mm
	Uchopovacia sila:	740 N – 7160 N
	Hmotnosť:	0,75 kg – 2,5 kg
	Trieda IP:	64
	Bezúdržbovosť (max.):	30 mil. cyklov

2-ČELUŠŤOVÉ UHLOVÉ CHÁPADLÁ

PNEUMATICKY

GPW5000 	Počet konštrukčných veľkostí:	3
	Zdvih na čelusť chápadla:	+15°/-2°
	Uchopovacia sila:	1450 N – 14500 N
	Hmotnosť:	0,9 kg – 12,1 kg
	Trieda IP:	64
	Bezúdržbovosť (max.):	30 mil. cyklov

KONVENČNÉ KOMPONENTY PRIPOJENIE CEZ MCS



MCS – MODULAR CONSTRUCTION SYSTEM

Modulárnym stavebnicovým systémom MCS sa môže bez veľkých konštrukčných zásahov vytvoriť riešenie, špecifické pre obrobok. To je umožnené vzájomne zosúladenými komponentmi.

V portfóliu produktov sa preto taktiež nachádzajú profily, vyrovnávacie elementy, upínadlá prísaviek ako aj prsty chápadla, ktoré počas prepravy zabezpečujú pevné uchopenie obrobku.

Kompletný prehľad všetkých komponentov MCS nájdete v našom katalógu „Manipulačná technika 3“ alebo na internete na stránke www.zimmer-group.sk.



KONVENČNÉ KOMPONENTY

PREHĽAD TYPOVÝCH RADOV

2-ČELUŠŤOVÉ PARALELNÉ CHÁPADLO

PNEUMATICKY

GPP1000



Počet konštrukčných veľkostí: 1
Zdvih na čelust' chápadla: 4 mm – 16 mm
Uchopovacia sila: 100 N
Hmotnosť: 0,16 kg – 0,20 kg
Trieda IP: 30
Bezúdržbovosť (max.): 2 mil. cyklov

MGP800



Počet konštrukčných veľkostí: 8
Zdvih na čelust' chápadla: 1 mm – 12 mm
Uchopovacia sila: 6 N – 400 N
Hmotnosť: 0,008 kg – 0,46 kg
Trieda IP: 40
Bezúdržbovosť (max.): 10 mil. cyklov

2-ČELUŠŤOVÉ PARALELNÉ CHÁPADLO S VEĽKÝM ZDVIHOM

PNEUMATICKY

GH6000



Počet konštrukčných veľkostí: 5
Zdvih na čelust' chápadla: 20 mm – 200 mm
Uchopovacia sila: 120 N – 3400 N
Hmotnosť: 0,3 kg – 22,7 kg
Trieda IP: 40
Bezúdržbovosť (max.): 10 mil. cyklov

2-ČELUŠŤOVÉ UHLOVÉ CHÁPADLÁ

PNEUMATICKY

GZ1000



Počet konštrukčných veľkostí: 3
Zdvih na čelust' chápadla: 8° – 11°
Uchopovacia sila: 62 N – 315 N
Hmotnosť: 0,015 kg – 0,125 kg
Trieda IP: 30
Bezúdržbovosť (max.): 10 mil. cyklov

MGW800



Počet konštrukčných veľkostí: 8
Zdvih na čelust' chápadla: 37,5°
Uchopovacia sila: 5 N – 325 N
Hmotnosť: 0,01 kg – 0,45 kg
Trieda IP: 30
Bezúdržbovosť (max.): 10 mil. cyklov

CHÁPADLÁ PRE ŠPECIÁLNE ÚLOHY

VNÚTORNÉ CHÁPADLO

LG1000



Celkový zdvih v Ø: 2,5 mm – 3,5 mm
Min. priemer uchopenia: 8 mm – 15 mm
Max. priemer uchopenia: 10,5 mm – 18,5 mm
Max klzná sila: 53 N – 58 N
Hmotnosť: 0,028 kg – 0,041 kg

MAGNETICKÉ CHÁPADLO

HM1000



Max. príľnavá sila: 27 N – 450 N
Hmotnosť: 0,06 kg – 2,2 kg

STRIHACIE KLIESTE

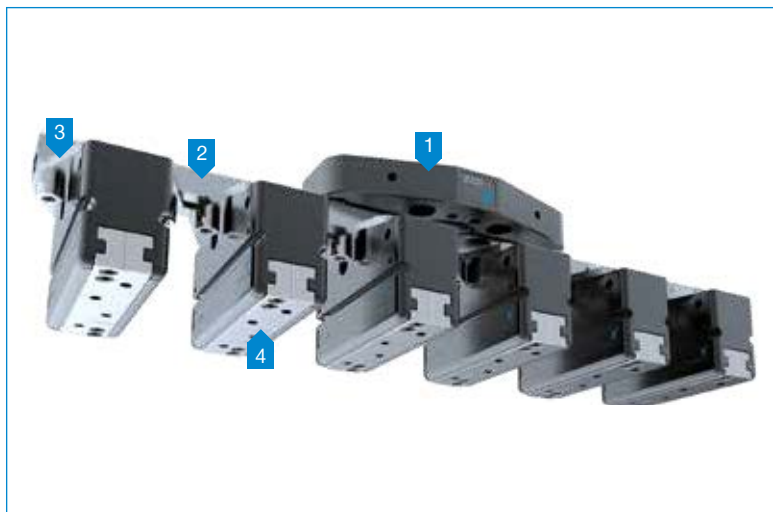
ZK1000



Zdvih na čelust' chápadla: 4,25° – 13°
Uchopovací moment pri zatváraní: 14 Nm – 400 Nm
Hmotnosť: 0,08 kg – 0,67 kg

MODULAR CONSTRUCTION SYSTEM (MCS)

PRÍKLADY PRIPOJENIA



* pozri katalóg Manipulačná technika 3

PRÍKLAD PRIPOJENIA SÉRIA GPP1000

ROBOT YASKAWA GP7/GP8/GP12

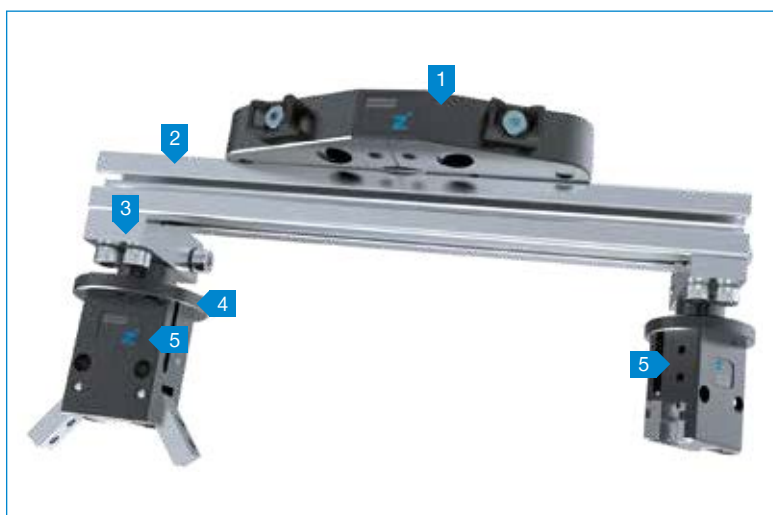
Platňa adaptéra APR000007

1 Platňa adaptéra APR000002

2 MCS profil*

3 Platňa adaptéra APR000006

4 Séria GPP1000



* pozri katalóg Manipulačná technika 3

PRÍKLAD PRIPOJENIA SÉRIA MGP800 a MGW800

ROBOT YASKAWA GP7/GP8/GP12

Platňa adaptéra APR000007

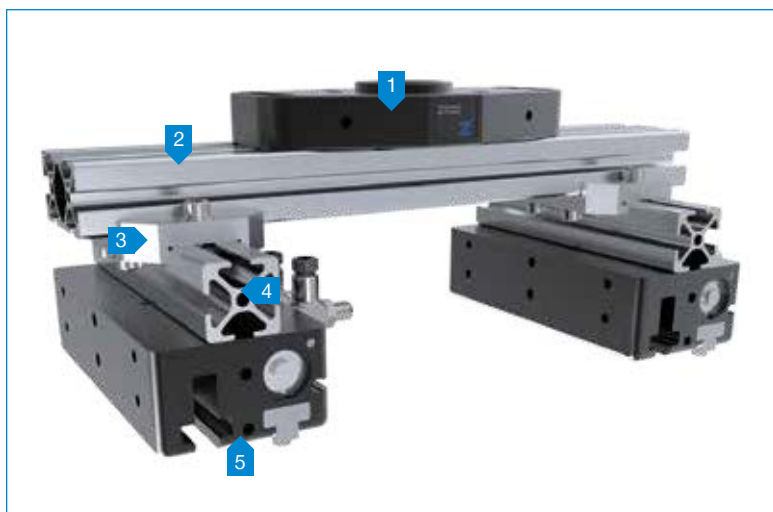
1 Platňa adaptéra APR000002

2 MCS profil*

3 MCS zverný diel SO-23120022*

4 Platňa adaptéra APR000004/APR000005

5 Séria MGP800 a MGW800



* pozri katalóg Manipulačná technika 3

PRÍKLAD PRIPOJENIA SÉRIA GEH6000IL/GH6000

ROBOT YASKAWA GP7/GP8/GP12

Platňa adaptéra APR000007

1 Platňa adaptéra APR000002

2 MCS profil*

3 MCS krížový zverný diel*

4 MCS profil*

5 Séria GEH6000IL/GH6000

INFORMÁCIA O POUŽITÍ

VŠEOBECNE

Obsah tohto katalógu je nezáväzný a slúži len na informačné účely a neplatí ako ponuka v právnom zmysle. Rozhodujúcim pre uzatvorenie zmluvy je písomné potvrdenie objednávky od spoločnosti Zimmer GmbH, ktoré sa realizuje podľa momentálne platných Všeobecných predajných a dodacích podmienok spoločnosti Zimmer GmbH. Tieto nájdete na internetovej stránke www.zimmer-group.sk.

Všetky výrobky uvedené v tomto katalógu sú určené pre použitie v súlade s určením, napríklad ako stroje pre automatizáciu. Pri použití a inštalácii dodržiavajte uznávané technické pravidlá pre bezpečné a odborné vykonávanie prác. Okrem toho platia príslušné zákonné predpisy, predpisy inštitútu TÜV, predpisy príslušného profesného združenia alebo ustanovenia VDE.

Používateľ musí dodržiavať technické údaje uvedené v tomto katalógu. Používateľ nesmie prekračovať ani podkračovať uvedené údaje. Ak tieto údaje chýbajú, nemožno predpokladať, že neexistujú žiadne príslušné horné resp. dolné hranice alebo obmedzenia pre špeciálne účely použitia. Pri nezvyčajných prípadoch použitia sa poraďte s výrobcom.

Likvidácia nie je zahrnutá v cene, čo by muselo byť zohľadnené pri eventuálnom vrátení a likvidácii zo strany spoločnosti Zimmer GmbH.

TECHNICKÉ ÚDAJE A OBRÁZKY

Technické údaje a obrázky sú zostavené s veľkou starostlivosťou a podľa najlepších znalostí. Za aktuálnosť, správnosť a úplnosť informácií nemôžeme prevziať žiadnu záruku.

Akékoľvek údaje a informácie, ako napríklad obrázky, výkresy, popisy, rozmery, hmotnosti, materiály, technické a iné parametre, ako aj opísané výrobky a služby uvedené vo všeobecných popisoch výrobkov, katalógoch spoločnosti Zimmer GmbH, brožúrach a cenníkoch, môžu podliehať zmenám a môžu sa upraviť alebo aktualizovať bez predchádzajúceho oznámenia. Sú záväzné len do tej miery, na ktorú sa odvoláva zmluva alebo potvrdenie objednávky. Nepatrné odchýlky od takýchto údajov popisujúcich výrobky sa považujú za dovoľené a nedotýkajú sa plnenia zmlúv, pokiaľ sú prijateľné pre zákazníka.

RUČENIE

Výrobky spoločnosti Zimmer Group podliehajú zákonu o ručení za výrobok. Tento katalóg neobsahuje žiadne záruky, záruky vlastností ani dohody týkajúce sa kvality pre zobrazené výrobky, či už explicitné alebo implicitné, a ani údaje týkajúce sa dostupnosti výrobkov. Reklamné výroky týkajúce sa kvalitatívnych znakov, vlastností alebo použitia výrobkov sú právne nezáväzné.

Pokiaľ je to zákonne prípustné, je ručenie spoločnosti Zimmer GmbH za priame alebo nepriame škody, následné škody, požiadavky akéhokoľvek druhu a z akéhokoľvek právneho dôvodu, ktoré vznikli v dôsledku použitia informácií v tomto katalógu, vylúčené.

OCHRANNÉ ZNAČKY, AUTORSKÉ PRÁVO A ROZMNOŽOVANIE

Zobrazenie práv priemyselného vlastníctva, ako sú značky, logá, registrované ochranné značky alebo patenty v tomto katalógu nezahŕňa oprávnenie pre používanie licencií ani práva na používanie. Bez výslovného písomného súhlasu spoločnosti Zimmer GmbH je ich používanie zakázané. Všetok obsah v tomto katalógu je duševným vlastníctvom spoločnosti Zimmer GmbH. V zmysle autorského práva je akékoľvek používanie duševného vlastníctva, aj v podobe výňatkov, zakázané. Dotlač, rozmnožovanie a preklad (aj čiastočne), sú dovoľené len s predošlým písomným súhlasom spoločnosti Zimmer GmbH.

NORMY

Spoločnosť Zimmer Group má systém environmentálneho manažérstva certifikovaný podľa normy ISO 9001: 2008. Spoločnosť Zimmer Group má systém environmentálneho manažérstva certifikovaný podľa normy ISO 14001: 2004.

Obsah a údaje zodpovedajú stavu v čase tlače. Vydanie 06/2018.

Tento katalóg bol vytvorený s veľkou starostlivosťou a bola skontrolovaná správnosť všetkých údajov. Za chybné alebo neúplné informácie však nepreberáme žiadnu zodpovednosť. Skupina Zimmer Group si vyhradzuje právo na technické zmeny a vylepšenia kvôli prebiehajúcejmu ďalšiemu vývoju výrobkov a služieb.

Všetky texty, obrázky, grafy a výkresy uvedené v tomto katalógu sú vlastníctvom skupiny Zimmer Group a sú chránené autorským právom. Akékoľvek rozmnožovanie, upravovanie, pozmeňovanie, prekladanie, sfilmovanie a spracovanie a uloženie v elektronických systémoch je zakázané bez súhlasu skupiny Zimmer Group.

ZIMMER GROUP – THE KNOW-HOW FACTORY

NOVÉ TECHNOLOGIE, KOMPONENTY, OBLASTI PODNIKANIA A LOKALITY PO CELOM SVETE – NAŠE PODNIKY ZAZNAMENALI SILNÝ RAST A NAŠA PONUKA JE VŠESTRANNEJŠIA.

NOVÁ ZASTREŠUJÚCA ZNAČKA ZIMMER GROUP VÁM PONÚKA ORIENTÁCIU V TEJTO NOVEJ VŠESTRANNOSTI. SPÁJA PODNIKY ZIMMER GMBH, ZIMMER KUNSTSTOFFTECHNIK, ZIMMER DAEMPfungSSYSTEME A BENZ WERKZEUGSSYSTEME DO JEDINÉHO PARTNERA PRE VAŠE PROJEKTY: KNOW-HOW FACTORY.

VYZVITE NÁS. OBJAVTE CELÝ SVET SKUPINY ZIMMER GROUP! AK MÁTE OTÁZKY TÝKAJÚCE SA NOVEJ SKUPINY ZIMMER GROUP A NAŠICH TECHNOLOGIÍ, RADI VÁM ICH ZODPOVIEME.

BRAZÍLIA, ARGENTÍNE, BOLÍVIA, CHILE, EKVÁDOR, GUYANA, PARAGUAJ, PERU, URUGUAJ, VENEZUELA:
ZIMMER GROUP SOUTH AMERICA IMP. EXP. LTDA
 Rua Wolsir A. Antonini 120 Bairro Fenavinho
 BR 95703-362 Bento Goncalves – RS
 T +55 54 2102-5400
 F +55 54 3451-5494
 info.br@zimmer-group.com
www.zimmer-group.com.br

ČÍNA:
ZIMMER GROUP CHINA LTD.
 Level 2-D3 Bldg 4 No. 526
 Fu-Te East 3rd Rd
 CN 200131 Pudong, Shanghai
 T +86 2161 630506
 F +86 2161 005672
 info.cn@zimmer-group.com
www.zimmer-group.cn

FRANCÚZSKO:
ZIMMER GROUP FRANCE SARL
 8, Rue Sophie Germain
 FR 67720 Hoerd
 T +33 388 833896
 F +33 388 833975
 info.fr@zimmer-group.com
www.zimmer-group.fr

VEĽKÁ BRITÁNIA, ÍRSKO:
ZIMMER GROUP (UK) LTD.
 Bretby Business Park
 108 Dovedale Building,
 Ashby Road, Bretby
 GB Burton on Trent, DE15 0YZ
 T +44 1283 542103
 F +44 5603 416852
 info.uk@zimmer-group.com
www.zimmer-group.co.uk

ÚSTREDIE:
ZIMMER GROUP
 Am Glockenloch 2
 DE 77866 Rheinau
 T +49 7844 9139-0
 F +49 7844 9139-1199
 info.de@zimmer-group.com
www.zimmer-group.de

INDIA:
ZIMMER AUTOMATION LLP
 D 802, BRIZ
 Survey No. 451
 Kasar Amboli, Piragut
 IN 412108 Pune
 T + 91 91 30 083828
 info.in@zimmer-group.com
www.zimmer-group.in

TALIANSKO:
ZIMMER GROUP ITALIA S.R.L.
 Viale Montegrappa, 7
 IT 27100 Pavia
 T +39 0382 571442
 F +39 0382 571473
 info.it@zimmer-group.com
www.zimmer-group.it

CANADA:
ZIMMER GROUP CANADA INC.
 26 Saunders Road
 CA L4N 9A8 Barrie, ON
 T +1 416766-6371
 F +1 416766-6370
 info.ca@zimmer-group.com
www.zimmer-group.ca

POLSKO:
ZIMMER GROUP SLOVENSKO S.R.O.
 Ul. Widok 5
 PL 43-300, Bielsko-Biala
 T +421 42 4331-788
 F +421 42 4331-266
 info.pl@zimmer-group.com
www.zimmer-group.pl

RAKÚSKO:
ZIMMER GROUP AUSTRIA GMBH
 Dorf 23
 4751 Dorf an der Pram
 T +43 7764 21222
 F +43 7764 21222-22
 info.at@zimmer-group.com
www.zimmer-group.at

ŠVAJČIARSKO, LICHTENŠTAJNSKO:
ZIMMER GMBH NIEDERLASSUNG SCHWEIZ
 Westbahnhofstraße 2
 CH 4500 Solothurn
 T +41 32621-5152
 F +41 32621-5153
 info.ch@zimmer-group.com
www.zimmer-group.ch

SLOVENSKÁ REPUBLIKA, ČESKÁ REPUBLIKA:
ZIMMER GROUP SLOVENSKO S.R.O.
 Centrum 1746/265
 SK Považská Bystrica 01706
 T +421 42 4331-788
 F +421 42 4331-266
 info.sk@zimmer-group.com
www.zimmer-group.sk

ŠPANIELSKO, PORTUGALSKO:
ZIMMER GROUP IBERIA S.L.
 C./ Charles Darwin 5, Nave 11
 ES 28806 Alcalá de Henares/Madrid
 T +34 91 882 2623
 F +34 91 882 8201
 info.es@zimmer-group.com
www.zimmer-group.es

JUŽNÁ KÓREA:
ZIMMER GROUP KOREA LTD.
 1301 Byucksan digital valley 5,
 Beotkkot-ro 244, Geumcheon-Gu,
 KR 08513 Seoul
 T +82 2 2082-5651
 F +82 2 2082-5650
 info.kr@zimmer-group.com
www.zimmer-group.kr

TAIWAN, SINGAPUR, BRUNEJ, KAMBODŽA, INDONÉZIA, LAOS, MALAJZIA, MJANMARSKO, FILIPÍNY, THAJSKO, VIETNAM, AUSTRÁLIA, NOVÝ ZÉLAND:
ZIMMER GROUP ASIA LTD.
 9F-3, No. 15, Jingguo Rd.,
 Taoyuan Dist.,
 TW 330 Taoyuan City
 T +866 3 301 8829
 F +866 3 301 8929
 info.asia@zimmer-group.com
www.zimmer-group.com

USA, KOLUMBIA, MEXIKO:
ZIMMER GROUP US INC.
 1095 6th Street Ct SE
 US Hickory, NC, 28602
 T +1 828 855 9722
 F +1 828 855 9723
 info.us@zimmer-group.com
www.zimmer-group.com