



Novinky 2019



**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 našej spoločnosti sa odjakživa 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 zmyšľanie 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. Tomuto postojú zodpovedá aj naše rozhodnutie, že odteraz budeme vystupovať pod značkou Zimmer Group. 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.



#### ▶ VÝHODY VÝROBKU

##### **Nastavitelná uchopovacia sila**

Príliš veľké uchopovacie sily môžu poškodiť vaše obrobky! Pomocou integrovaného otočného spínača alebo riadenia cez IO link ich môžete optimálne prispôsobiť svojmu obrobku. Chápadlá sú navyše vybavené mechanickou samozvernou, ktorá zabráni strate obrobku pri výpadku prúdu.

# ELEKTRICKY KOMPAKTNÉ

## ROZŠÍRENIE SÉRIE GEP2000



### GEP2000 s IO linkom: Spoľahlivá inteligencia

Vo variante s IO linkom ponúka chápadlo všetky typické systémové riešenia IO linku. Po pripojení jediného kábla, ktorý slúži tak na napájanie, ako aj na prenos radiacích a stavových údajov, si môže chápadlo vymieňať údaje a signály s nadriadeným riadením. Parametre, ako uchopovacia sila a uchopovacia rýchlosť sú určené centrálné. Rovnako je možné rozpoznanie dielov v rozsahu +/- 0,05 mm s voľne naučiteľným tolerančným rozsahom. S IO linkom sa však otvárajú aj nové perspektívy pre rozširiteľné diagnostické funkcie a preventívnu údržbu.



### Digitálny I/O: Tak jednoducho, ako pneumatický ventil

Vo verzii s I/O sa chápadlá ovládajú tak jednoducho, ako bežný pneumatický ventil. Na radiaci signál sa chápadlo otvorí, na ďalší sa čeluste chápadla zatvoria, bez signálu sa pohyb neuskutoční. Ak je potrebné dopytovanie polohy chápadla, môže sa uskutočniť cez senzory magnetického poľa, pre ktoré sú už v chápadle určené dve drážky. Nastavenie maximálnej uchopovacej sily bolo komfortne vyriešené: Dá sa nastaviť v štyroch stupňoch priamo na chápadle pomocou otočného spínača. Rýchlo a jednoducho.



### Digitálny I/O s analógovým výstupom: Presné zaznamenanie polohy čelustí

Pri aplikáciách, v ktorých je potrebné presné zadanie polohy čelustí chápadla, ponúka skupina Zimmer Group digitálnu verziu I/O s analógovým dopytovaním. Tu už je v chápadlách integrovaný analógový senzor, ktorý vydáva napätie v rozsahu 0 až 10 voltov v závislosti od polohy čelustí. Toto napätie je možné vyhodnotiť pomocou analógovej karty v nadradenom riadení a tak je možné rozpoznať rozličné obrobky s vysokou presnosťou merania.

# VÁŠ ÚŽITOK V PREHĽADE

## KONŠTRUKČNÁ VEĽKOSŤ GEP2006

Obj. č.	► Technické údaje		
	GEP2006IL-00-A	GEP2006IO-00-A	GEP2006IO-05-A
Ovládanie	🔗 IO-Link	I/O	I/O
Integrované snímanie polohy	cez procesné údaje	nie	analogové 0 ... 10 V
Zdvih na čelust' [mm]	6	6	6
Hmotnosť [kg]	0,18	0,18	0,18
Uchopovacia sila min./max. [N]	40/145	40/145	40/145

## KONŠTRUKČNÁ VEĽKOSŤ GEP2010

Obj. č.	► Technické údaje		
	GEP2010IL-00-A	GEP2010IO-00-A	GEP2010IO-05-A
Ovládanie	🔗 IO-Link	I/O	I/O
Integrované snímanie polohy	cez procesné údaje	nie	analogové 0 ... 10 V
Zdvih na čelust' [mm]	10	10	10
Hmotnosť [kg]	0,31	0,31	0,31
Uchopovacia sila min./max. [N]	50/200	50/200	50/200

## KONŠTRUKČNÁ VEĽKOSŤ GEP2013

Obj. č.	► Technické údaje		
	GEP2013IL-00-A	GEP2013IO-00-A	GEP2013IO-05-A
Ovládanie	🔗 IO-Link	I/O	I/O
Integrované snímanie polohy	cez procesné údaje	nie	analogové 0 ... 10 V
Zdvih na čelust' [mm]	13	13	13
Hmotnosť [kg]	0,54	0,54	0,54
Uchopovacia sila min./max. [N]	90/360	90/360	90/360

## KONŠTRUKČNÁ VEĽKOSŤ GEP2016

Obj. č.	► Technické údaje		
	GEP2016IL-00-A	GEP2016IO-00-A	GEP2016IO-05-A
Ovládanie	🔗 IO-Link	I/O	I/O
Integrované snímanie polohy	cez procesné údaje	nie	analogové 0 ... 10 V
Zdvih na čelust' [mm]	16	16	16
Hmotnosť [kg]	0,9	0,9	0,9
Uchopovacia sila min./max. [N]	125/500	125/500	125/500

# ELEKTRICKY KOMPAKTNÉ ROZŠÍRENIE SÉRIE GEP2000

## El. montážne chápadlá s novou konštrukčnou veľkosťou

S novou menšou a aj ľahšou konštrukčnou veľkosťou elektricky poháňaného chápadla série GEP2000 zdokonaľujeme naše doterajšie portfólio chápadiel. Vďaka svojej konštrukcii je koncipované predovšetkým na montážne úlohy a manipuláciu s malými dielmi. Pre tieto úlohy ponúka séria s momentálne štyrmi konštrukčnými veľkosťami nastaviteľné uchopovacie sily v rozsahu 40 N až 500 N zdvihy čelustí v rozsahu 6 mm až

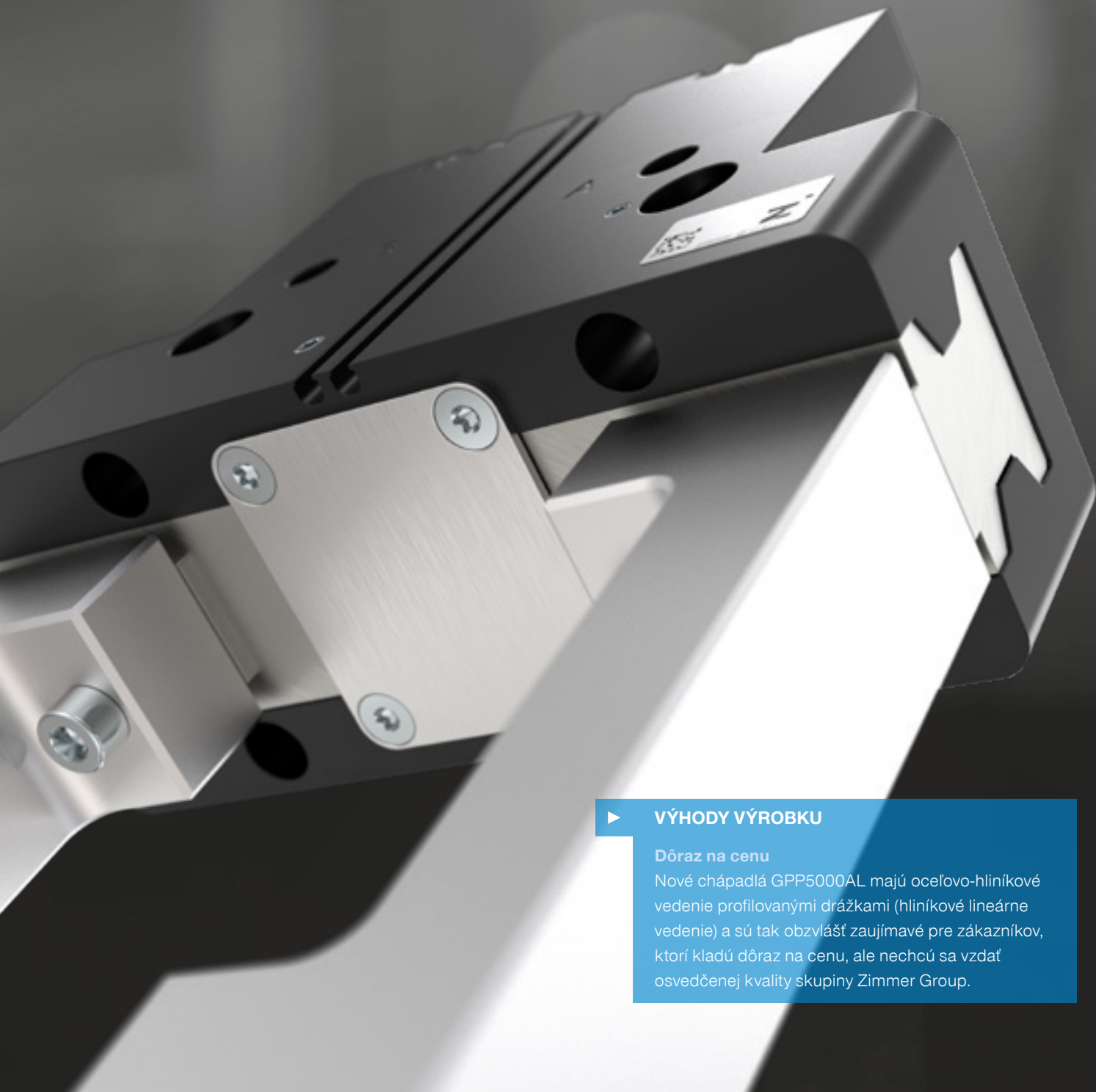
16 mm. Chápadlá, ktoré pomocou mechanickej samozvernosti zabraňujú strate obrobku pri výpade prúdu, sú vybavené integrovaným riadením a sú k dispozícii v troch variantoch: S IO linkom, s digitálnym I/O a s digitálnymi I/O v kombinácii s analógovým výstupom na dopytovanie polôh čelustí. Vďaka riešeniu s jedným káblom sa navyše minimalizujú nároky na inštaláciu.

## Mechanika s neporaziteľnou robustnosťou

Aj čo sa týka mechaniky, nachádza sa konštrukčný rad GEP2000 na vrchole technickej realizovateľnosti. Chápadlá ponúkajú maximálnu robustnosť a spoľahlivosť, pretože teleso je z hliníka upraveného tvrdou anodickou oxidáciou a pri vedeniach vsadili tvorcovia na už desaťročia osvedčené ploché vedenie. Tak chápadlá obstoja vo všetkých úlohách pri montáži a manipulácii s malými dielmi a dokážu zvládnuť 10 miliónov cyklov bez údržby. Chápadlá sú utesnené podľa IP40 a ich vysoká presnosť výmeny umožňuje kedykoľvek rýchlu výmenu bez menovaniahodného prerušenia výroby. Dajú sa upevniť na troch stranách, čo ponúka výhodu, že sa používateľ môže

orientovať podľa požadovaného káblového vývodu a tým minimalizovať rušivé obrysy. Okrem toho disponujú niektoré modely priamym pripojením na prírubu, ktoré je špecifické pre robot.

Chápadlá konštrukčného radu GEP2000 sú napájané 24 VDC a pri chode s čelustami chápadla sa uspokojia s odberom prúdu menším ako 500 mA. Iba v momente rozbehu, keď sa uvoľňuje mechanická samozvernosť a motor sa musí dostať do otáčok, stúpane potreba prúdu na niekoľko milisekúnd na 2 A – prúd, ktorý môžu dodať všetky bežné IO link master.



#### ▶ VÝHODY VÝROBKU

##### Dôraz na cenu

Nové chápadlá GPP5000AL majú oceľovo-hliníkové vedenie profilovanými drážkami (hliníkové lineárne vedenie) a sú tak obzvlášť zaujímavé pre zákazníkov, ktorí kladú dôraz na cenu, ale nechcú sa vzdať osvedčenej kvality skupiny Zimmer Group.



# PRODUKTOVÝ RAD 5000

## GPP5000AL



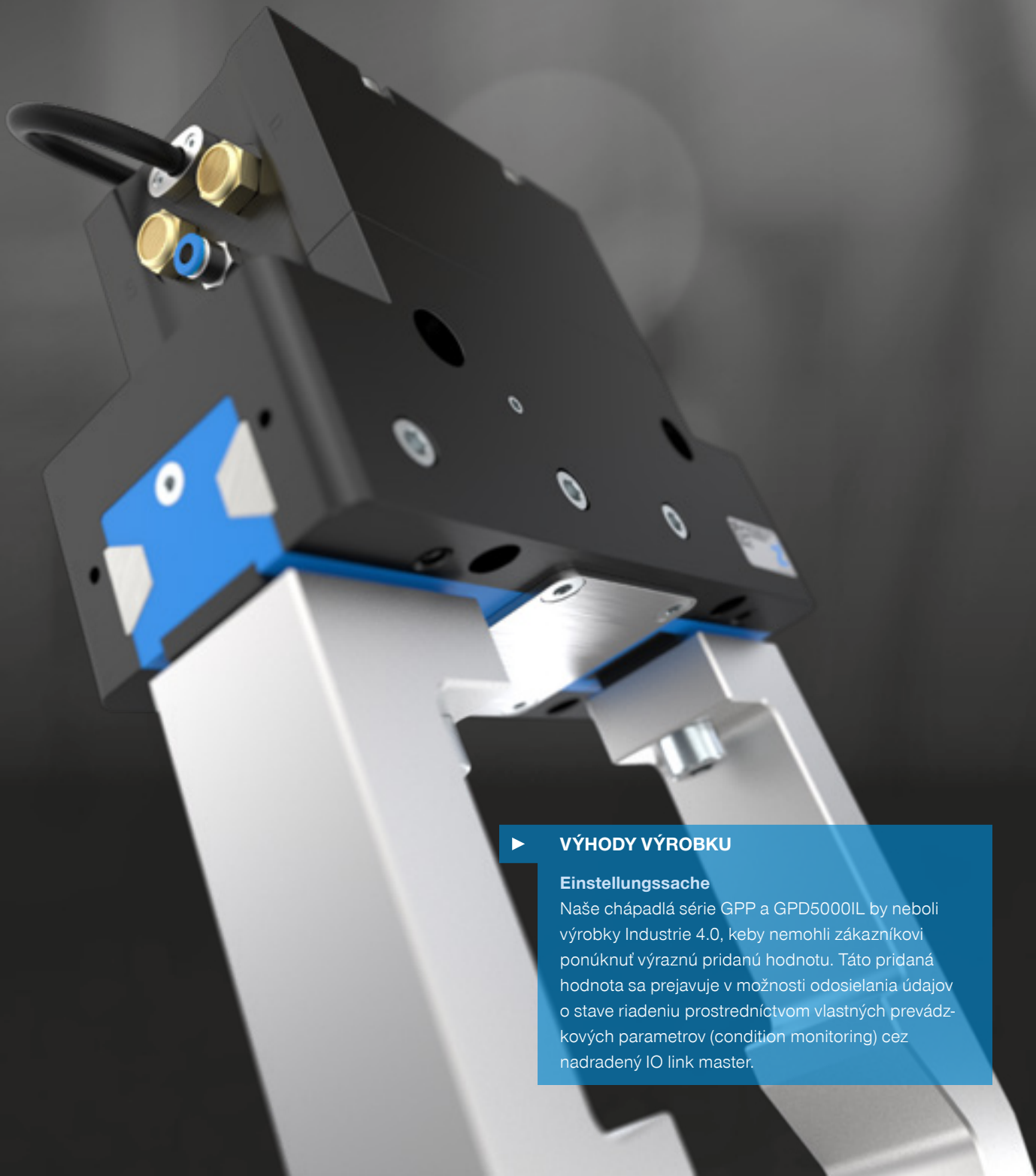
### Chápadlá GPP5000AL rozširujú paletu výrobkov

Skupina Zimmer Group rozšírila GPP5000AL o nové konštrukčné veľkosti: Paleta výrobkov s 2-čelustovými paralelnými chápadlami a 3-čelustovými centrickými chápadlami má teraz výrazne väčšiu silu a zdvih. Osobitosťou nových modelov je ocelovo-hliníkové vedenie profilovanými drážkami (hliníkové lineárne vedenie), ktoré teraz skupina Zimmer Group ponúka. Tieto so svojím ocelovo-hliníkovým vedením profilovanými drážkami prekonávajú všetky chápadlá s drážkami v tvare T a v trhovom prostredí sú minimálne rovnocenné viaczubovému vedeniu. Skupina Zimmer Group pritom svojou nekompromisnou kvalitou „made in Germany“ garantuje až 15 miliónov cyklov bez údržby.

### GPP5000AL

	► Technické údaje*		
<b>Obj. č.</b>	<b>GPP5013N-AL-A</b>	<b>GPP5013NC-AL-A</b>	<b>GPP5013NO-AL-A</b>
Zdvih na čelust' [mm]	13	13	13
Zatvorenie/otvorenie uchopovacej sily [N]	1410/1490	1920/-	-/1860
Druh krytia podľa IEC 60529	IP40	IP40	IP40
Hmotnosť [kg]	1,5	1,9	1,9
<b>Obj. č.</b>	<b>GPP5016N-AL-A</b>	<b>GPP5016NC-AL-A</b>	<b>GPP5016NO-AL-A</b>
Zdvih na čelust' [mm]	16	16	16
Zatvorenie/otvorenie uchopovacej sily [N]	2090/2220	2860/-	-/2990
Druh krytia podľa IEC 60529	IP40	IP40	IP40
Hmotnosť [kg]	2,9	3,6	3,6

\* Všetky hodnoty boli namerané pri 6 baroch



## VÝHODY VÝROBKU

### **Einstellungssache**

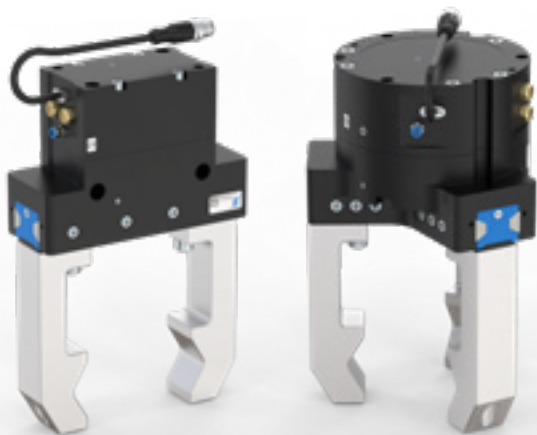
Naše chápadlá série GPP a GPD5000IL by neboli výrobky Industrie 4.0, keby nemohli zákazníkovi ponúknuť výraznú pridanú hodnotu. Táto pridaná hodnota sa prejavuje v možnosti odosielania údajov o stave riadení prostredníctvom vlastných prevádzkových parametrov (condition monitoring) cez nadradený IO link master.

# PRODUKTOVÝ RAD 5000

## SÉRIA GPP5000IL/GPD5000IL

### Chápadlá IO link s novými konštrukčnými veľkosťami

Séria prémiových chápadiel GPP/GPD5000IL (pneumaticko-elektrické hybridné chápadlá) bola rozšírená smerom nahor. S novými ešte silnejšími konštrukčnými veľkosťami (13, 16, 25) predstavuje tento variant spojovací článok pneumatickej a elektrickej série chápadiel 5000 a je tak ideálnym riešením pre používateľov, ktorí uskutočňujú prechod do sveta Industrie 4.0 uchopovania, ale nechcú sa predsa vzdať vysoko spoľahlivého pneumatického pohonu. Variant IL je vybavený integrovaným pneumatickým ventilom, ktorý je ovládaný cez IO link.



Pretože sa medzi ventilom a piestom už nenachádza žiadna hadica, ktorá by sa musela pri každom cykle plniť alebo vyprázdňovať, vykazujú chápadlá veľmi krátky reakčný čas. Preto sú výrazne rýchlejšie ako iné pneumatické chápadlá a tak viac ako naplňujú svoj nárok ako prémiové chápadlo na trhu. S hybridnými chápadlami ušetríte hneď trikrát.

Po prvé z jeho logisticky jednoduchého konceptu pripojenia cez vzduchovú hadicu a pripojovací kábel. Tým sa ušetrí zvyčajne potrebný blok ventilov. Po druhé sú vďaka integrovanému ventilu a jeho vysoko modernému integrovanému riadeniu podstatne energeticky efektívnejšie ako každé konvenčné chápadlo. Tretí aspekt je významná úspora vďaka cenovo efektívnej, preventívnej a predbežnej údržbe (Predictive Maintenance) a tým zvýšená cenová efektívnosť a disponibilita výroby.

# VÁŠ ÚŽITOK V PREHLÁDE

## SÉRIA GPP5000IL

	► Technické údaje*					
Obj. č.	GPP5013N-IL-10-A	GPP5013NC-IL-10-A	GPP5013NO-IL-10-A	GPP5013S-IL-10-A	GPP5013SC-IL-10-A	GPP5013SO-IL-10-A
Zdvih na čelust' [mm]	13	13	13	6	6	6
Zat./otv. uchop. sily [N]	1410/1490	1920/-	-/1860	3100/3280	4220/-	-/4400
Druh krytia podľa IEC 60529	IP64	IP64	IP64	IP64	IP64	IP64
Hmotnosť [kg]	2,5	2,9	2,9	2,5	2,9	2,9
Obj. č.	GPP5016N-IL-10-A	GPP5016NC-IL-10-A	GPP5016NO-IL-10-A	GPP5016S-IL-10-A	GPP5016SC-IL-10-A	GPP5016SO-IL-10-A
Zdvih na čelust' [mm]	16	16	16	8	8	8
Zat./otv. uchop. sily [N]	2090/2220	2860/-	-/2990	4610/4900	6310/-	-/6600
Druh krytia podľa IEC 60529	IP64	IP64	IP64	IP64	IP64	IP64
Hmotnosť [kg]	4,4	5,1	5,1	4,4	5,1	5,1
Obj. č.	GPP5025N-IL-10-A	GPP5025NC-IL-10-A	GPP5025NO-IL-10-A	GPP5025S-IL-10-A	GPP5025SC-IL-10-A	GPP5025SO-IL-10-A
Zdvih na čelust' [mm]	25	25	25	14	14	14
Zat./otv. uchop. sily [N]	3280/3490	4510/-	-/4710	6360/6760	8730/-	-/9130
Druh krytia podľa IEC 60529	IP64	IP64	IP64	IP64	IP64	IP64
Hmotnosť [kg]	8,5	10,4	10,4	8,5	10,4	10,4

## SÉRIA GPD5000IL

	► Technické údaje*					
Obj. č.	GPD5013N-IL-10-A	GPD5013NC-IL-10-A	GPD5013NO-IL-10-A	GPD5013S-IL-10-A	GPD5013SC-IL-10-A	GPD5013SO-IL-10-A
Zdvih na čelust' [mm]	13	13	13	6	6	6
Zat./otv. uchop. sily [N]	3770/3910	5060/-	-/5200	8310/8600	11160/-	-/11450
Druh krytia podľa IEC 60529	IP64	IP64	IP64	IP64	IP64	IP64
Hmotnosť [kg]	4,5	5,3	5,3	4,5	5,3	5,3
Obj. č.	GPD5016N-IL-10-A	GPD5016NC-IL-10-A	GPD5016NO-IL-10-A	GPD5016S-IL-10-A	GPD5016SC-IL-10-A	GPD5016SO-IL-10-A
Zdvih na čelust' [mm]	16	16	16	8	8	8
Zat./otv. uchop. sily [N]	6870/7120	9240/-	-/9490	14700/15250	19780/-	-/20330
Druh krytia podľa IEC 60529	IP64	IP64	IP64	IP64	IP64	IP64
Hmotnosť [kg]	8,3	9,8	9,8	8,3	9,8	9,8
Obj. č.	GPD5025N-IL-10-A	GPD5025NC-IL-10-A	GPD5025NO-IL-10-A	GPD5025S-IL-10-A	GPD5025SC-IL-10-A	GPD5025SO-IL-10-A
Zdvih na čelust' [mm]	25	25	25	14	14	14
Zat./otv. uchop. sily [N]	8430/8730	11560/-	-/11860	16240/16820	22270/-	-/22850
Druh krytia podľa IEC 60529	IP64	IP64	IP64	IP64	IP64	IP64
Hmotnosť [kg]	14,9	18,5	18,5	14,9	18,5	18,5

\* Všetky hodnoty boli namerané pri 6 baroch

# PRODUKTOVÝ RAD 5000

## SÉRIA GPP5000IL/GPD5000IL

### Kvality vedenia

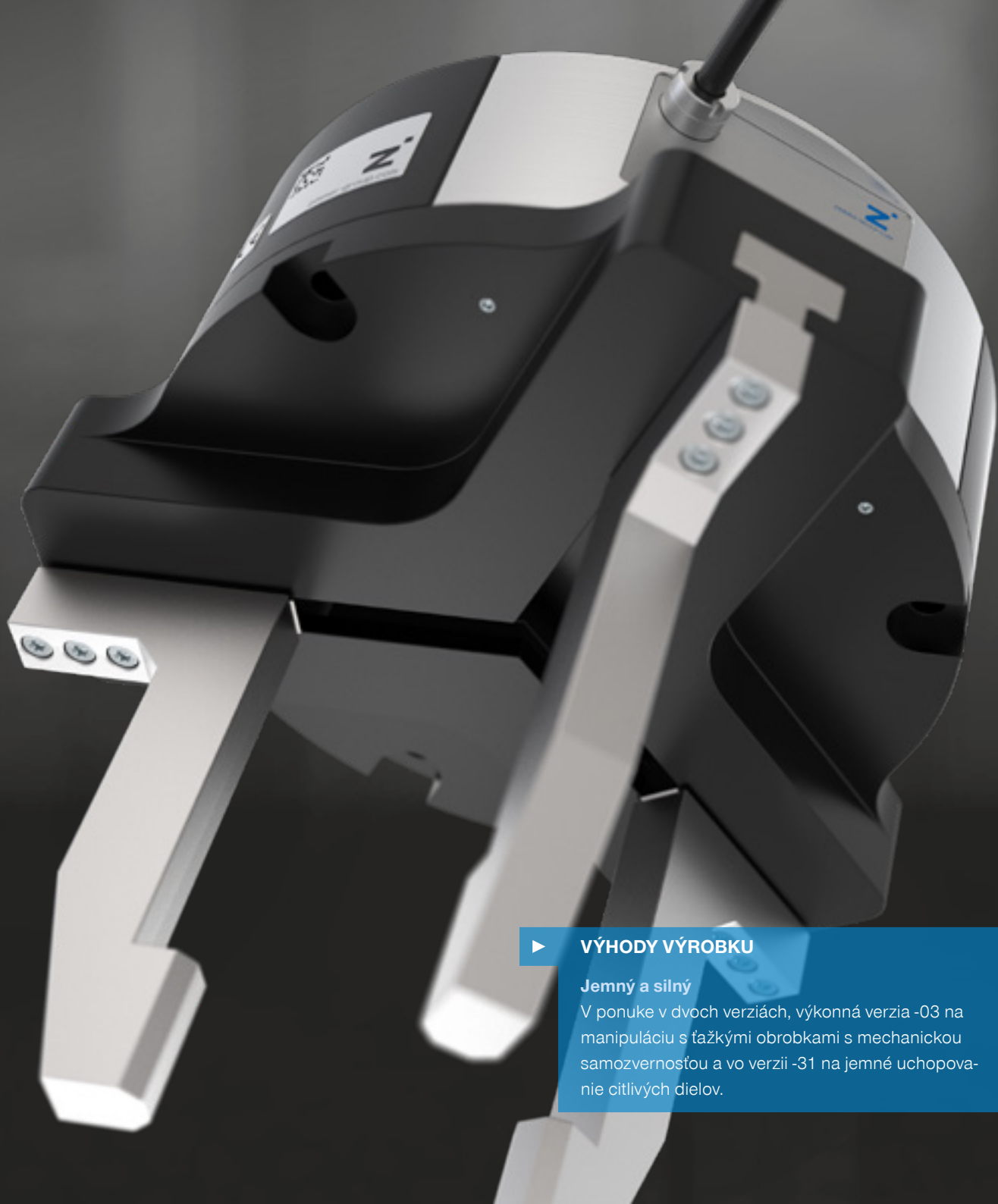
Chápadlá série 5000 sú vybavené extrémne robustným vedením profilovaným drážkami z povrchovo upravenej ocele v oceli, ktorému vďaka za svoju prakticky neporaziteľnú robustnosť a vysoké uchopovacie sily. Tieto vedenia profilovými drážkami ocel/ocel neustále ukazujú, že sú extrémne odolné a nemusia

sa báť žiadneho porovnania. O prednostiach čisto oceľových vedení v podstate nie je treba diskutovať, pretože všade v priemysle a strojárstve sú vedenia na báze ocel/ocel absolútny neprekonaný štandard – a to doslova už storočia.

### IO link inside

Na pripojenie elektrických variantov na centrálné riadenie stroja využíva skupina Zimmer Group používateľsky jednoduchý komunikačný systém IO link. Nastavovacie údaje chápadiel je možné voliteľne zadať alebo naučiť. Dajú sa centrálny uložiť

a bez problémov preniesť na iné chápadlá. Pri výmene chápadla sa môžu jeho nastavovacie údaje rýchlo a bezchybne preniesť na nové chápadlo, takže je zaistená maximálna disponibilita stroja.



#### ► VÝHODY VÝROBKU

##### **Jemný a silný**

V ponuke v dvoch verziách, výkonná verzia -03 na manipuláciu s ťažkými obrobkami s mechanickou samozvernosťou a vo verzii -31 na jemné uchopovanie citlivých dielov.

# PRODUKTOVÝ RAD 6000

## SÉRIA GED6000IL



### Nové elektrické centrické chápádlá – séria GED6000

Osvedčený konštrukčný rad 6000 bol rozšírený o elektrické 3-čelustové centrické chápádlá série GED6000IL – optimálne riešenie pre manipuláciu s rotačne symetrickými dielmi. Chápádlá sú vybavené polohovateľným servomotorom a integrovaným riadením a nepotrebujú žiadny externý regulátor. Odpadajú drahé špeciálne káble medzi regulátorom a chápadlom a ovládanie sa uskutočňuje pomocou spoľahlivej technológie IO linku. V porovnaní s montážnym priestorom poskytujú veľmi veľký zdvih. Okrem toho zaručuje polohovateľný, bezkefový DC motor, ktorý skoro nepozná opotrebovanie, vynikajúcu prevádzkovú bezpečnosť.

### SÉRIA GED6000IL

Obj. č.	► Technické údaje		
	GED6040IL-03-A	GED6040IL-31-A	GED6140IL-03-A
Ovládanie	IO-Link	IO-Link	IO-Link
Zdvih na čelust' chápádlá (regulovateľný)	40	40	40
Uchopovacia sila min. [N]	150	15	210
Uchopovacia sila max. [N]	800	165	1700
Dĺžka uchopovacej čeluste max. [mm]	100	100	160
Prevádzková teplota [°C]	+5 ... +50	+5 ... +50	+5 ... +50
Druh krytia podľa IEC 60529	IP54	IP54	IP54
Hmotnosť [kg]	2,8	2,8	4,9



#### ▶ VÝHODY VÝROBKU

##### **Nový variant -31**

Umožňuje jemné uchopovanie citlivých obrobkov, ktoré sa kvôli svojej geometrii, kvalite povrchu alebo stability dajú uchopovať len s obmedzenou silou. Táto verzia dopĺňa sériu a vyplní medzeru v spodnom rozsahu uchopovacej sily.



# PRODUKTOVÝ RAD 6000

## SÉRIA GEH6000IL



### Séria elektrických chápadiel GEH6000

Nový variant -31 bol vyvinutý špeciálne na manipuláciu s krehkými a citlivými dielmi. Okrem výhod doterajších chápadiel -03, ako je integrované riadenie, technológia IO linku a polohovateľnosť čelustí chápadla, ponúka možnosť znížiť uchopovaciu silu až na niekoľko newtonov. Táto „jemnosť“ nového variantu sa dosahuje pomocou zmeneného prevodového pomeru, ktorý tiež skraca dobu cyklu o faktor 2. Pomocou tejto funkcie je teraz možné s chápadlami tejto série uchopovať skoro všetky druhy obrobkov. Je jedno, či chcete uchopovať s veľkou silou alebo len jemne – skupina Zimmer Group vám ponúka optimálne chápadlo pre každý prípad použitia.

### KONŠTRUKČNÁ VEĽKOSŤ GEH6060IL

Obj. č.	► Technické údaje
Ovládanie	GEH6060IL-31-B
Zdvih na čelust' chápadla (regulovateľný)	IO-Link
Uchopovacia sila min. [N]	60
Uchopovacia sila max. [N]	10
Dĺžka uchopovacej čeluste max. [mm]	180
Prevádzková teplota [°C]	100
Druh krytia podľa IEC 60529	+5 ... +50
Hmotnosť [kg]	IP54
	0,9



#### ▶ VÝHODY VÝROBKU

##### **Bezpečne**

Celosvetovo najväčšie portfólio chápadiel HRC ponúkané skupinou Zimmer Group je priebežne certifikované DGUV/BG. Je jedno, ktorý výrobca robotov, od 2-čelustového paralelného chápadla cez servopoháňané chápadlo s veľkým zdvihom až po uhlové chápadlo, každý si môže nájsť optimálne riešenie chápadla.

# HRC

## HUMAN-ROBOT COLLABORATION

### Človek, robot!

Human-Robot Collaboration otvára nové možnosti pre efektívnu, flexibilnú a optimalizovanú výrobu. Je potrebné zohľadňovať požiadavky trhu, ako napr. neustále stúpajúcu individualizáciu, ale pri kratších životných cykloch produktu. Práve preto môže spolupráca, resp. kolaborácia medzi človekom a robotom

vytvárať ďalekosiahly potenciál. Obedva zdroje optimálne využívajú svoje jedinečné možnosti vytvárania nových pracovísk budúcnosti. Chápadlá skupiny Zimmer Group pritom predstavujú prepojenie medzi obrobkom a robotom.

### Najväčšie portfólio

Celosvetovo najväčšie portfólio chápadiel HRC ponúkané skupinou Zimmer Group je priebežne certifikované DGUV/BG a spĺňa tak požiadavky zásad ochrany podľa ISO/TS 15066. Je jedno, ktorý výrobca robotov, od 2-čelustového paralelného chápadla cez servopoháňané chápadlo s veľkým zdvihom až

po uhlové chápadlo, každý si môže nájsť optimálne riešenie chápadla. Integrovaný LED indikátor nekomplikovaným spôsobom zaisťujú okamžité rozpoznanie stavu chápadla. Program dopĺňajú optimálne napojenia na Human Machine Interface špecifické podľa robota.





► **VÝHODY VÝROBKU**

**Technologický vodca**

Vďaka premyslenej technológii skrutkovej drážky sa dajú na najmenšom priestore prijať veľmi vysoké spotreby energie, pri súčasne presnom tlmení s nízkymi vibráciami.

# PRIEMYSELNÉ TLMIČE POWERSTOP

## PREMYSLENÁ TECHNIKA V DOKONALOSTI

### Technológia skrutkovej drážky

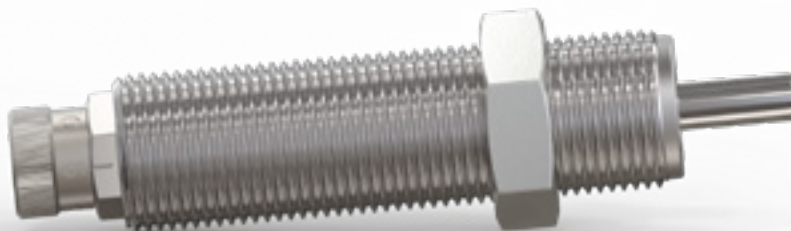
Priemyselné tlmiče nárazov značky PowerStop sa vyznačujú jedinečnou technológiou skrutkovitej drážky. Na rozdiel od pôvodných priemyselných tlmičov nárazov so škrtiacimi otvormi sa tu presné tlmenie uskutočňuje zužujúcou sa skrutkovou

drážkou. Priemyselné tlmiče nárazov PowerStop dosahujú vďaka optimálnemu vyťaženiu maximálnu spotrebu energie na najmenšom stavebnom priestore.

### Nová séria Adjustable Energy – Nastaviteľný

Plynulé a tým optimálne nastavenie spotreby energie v procese tlmenia je možné realizovať s novou sériou Adjustable Energy. Táto je okrem verzie s normálnym zdvihom navyše v ponuke vo

verzii s dlhým zdvihom, v ktorej nastaviteľnosť ešte raz zvyšuje úžitok z čo najväčšieho tlmenia.



# VÁŠ ÚŽITOK V PREHĽADE

## MINI ENERGY – FILIGRÁNSKY



	► Technické údaje
<b>Séria</b>	<b>Mini Energy</b>
Závit	M4 – M5
Tlak max. (abs.)	10 barov
Verzie zdvíhu	normálny
Ochrana	bez ochrany, stierač

## STANDARD ENERGY – HOSPODÁRNY



	► Technické údaje
<b>Séria</b>	<b>Standard Energy</b>
Závit	M8 – M36
Tlak max. (abs.)	1 bar
Verzie zdvíhu	normálny
Ochrana	bez ochrany, stierač, plstený krúžok, vlnovec

## HIGH ENERGY – VÝKONNÝ



	► Technické údaje
<b>Séria</b>	<b>High Energy</b>
Závit	M8 – M36
Tlak max. (abs.)	10 barov
Verzie zdvíhu	normálny/dlhý
Ochrana	bez ochrany, stierač, plstený krúžok, vlnovec

## ADJUSTABLE ENERGY – NASTAVITELNÝ



	► Technické údaje
<b>Séria</b>	<b>Adjustable Energy</b>
Závit	M8 – M36
Tlak max. (abs.)	10 barov
Verzie zdvíhu	normálny/dlhý
Ochrana	bez ochrany, stierač, plstený krúžok, vlnovec

# PRIEMYSELNÉ TLMIČE POWERSTOP

## PREMYSLENÁ TECHNIKA V DOKONALOSTI

### Portfólio, ktoré splní všetky želania

Pomocou novej stavebnice sa dajú zostaviť najrozmanitejšie varianty na mieru podľa použitia, zo štyroch sérií vždy s verziou zdvihu, rozsahom rýchlosti, ochranou a hlavou. Všetko zo štandardu a preto s najkratšou disponibilitou a ideálnou tvorbou cien. Nové série Mini Energy, Standard Energy, High Energy a Adjustable Energy poslúžia s niekoľkými finesami a výraznými vylepšeniami a rozšíreniami. Tak sa používa novodobý bioolej,

ktorý sa môže používať s certifikátom H1 a v kombinácii so štandardným vyhotovením z ušľachtilej ocele v potravinárskej oblasti a je dokonca biologicky odbúrateľný. Tak určujú nové priemyselné tlmiče nárazov PowerStop aj z ekologického hľadiska nové štandardy. Ďalej by sa mohol realizovať nový pevný doraz pri súčasne zvýšenej výške vedenia piestnej tyče, ktorý ešte raz zvýši známu robustnosť PowerStop.

### Optimálna ochrana pre každé prostredie

Vďaka široko členenej stavebnici ponúkajú PowerStop vhodnú ochranu pre akékoľvek podmienky. V čistom prostredí, ako napr. v montážnom procese, stačí cenovo výhodný tlmič bez špeciálnej ochrany. Proti kvapaline a oleju je tlmič chránený voliteľným stieračom z NBR. Triesky a prach z vnútra tlmiča, aj v oblasti spracovania dreva, najlepšie zachytí plstený krúžok.

V neposlednom rade ponúka vlnovec z TPC ultimatívnu ochranu pred nepriaznivými podmienkami, ako napr. brúsny odpad alebo použitie v kvapaline. Súčasne nenechá z tlmiča uniknúť žiadne častičky a môže sa tak používať v čistom priestore alebo v potravinárskom priemysle.



#### ▶ VÝHODY VÝROBKU

##### **Elektricky jednoduchý**

Séria LKE presviedča predovšetkým v oblasti rýchlosti, integrovanej kontrole stavu a najjednoduchším uvedením do prevádzky na použitie v automatizácii. Navyše zostane plne zachovaná pridržiacia sila v zatvorenom stave bez prúdu.



# ELEKTRICKÝ UPÍNACÍ PRVOK LKE

## RÝCHLO A S VYSOKOU PRIDRŽIAVACOU SILOU

### Nezávisle od vzduchotechniky a hydrauliky

Nová séria LKE presviedča – na rozdiel od pneumatického riešenia – predovšetkým svojou integrovanou kontrolou stavu (otvorené/zatvorené), a to vydávaním digitálnych signálov stavu. Kinematika sa pritom uskutočňuje prostredníctvom excentrického hriadeľa s mechanickou samozvernosťou (bistabilná). Na

základe samozverného princípu fungovania sa zachová v zatvorenom stave plná pridržiavacia sila v prípade poklesu prúdu alebo v stave bez prúdu (napr. pri vypnutom zariadení) do 1 800 N.

### Krátke spínacie časy

S časom zatvárania cca 400 milisekúnd došlo v porovnaní s predchádzajúcim modelom k zlepšeniu o faktor 7. Otvorenie a zatvorenie sa uskutočňuje prostredníctvom 24 V napätia pri odbere prúdu max. 1,5 A. Prítom možno prvok veľmi jednoducho ovládať vďaka integrovanej elektronike pomocou digitálnych signálov. Oblasťami použitia upínacích prvkov sú predovšetkým

všetkým elektricky poháňané lineárne osi. Pri držaní osi nad upínacím prvkom sa tak môžu pri dodržaní upínacej polohy absorbovať vysoké procesné sily, ktoré mnohonásobne prekračujú sily lineárneho pohonu. Ďalšie oblasti použitia sú v jednoduchnej automatizácii, strojárstve a v automobilovom priemysle (napr. autonómne montážne bunky).





► **VÝHODY VÝROBKU**

**Bez vôle**

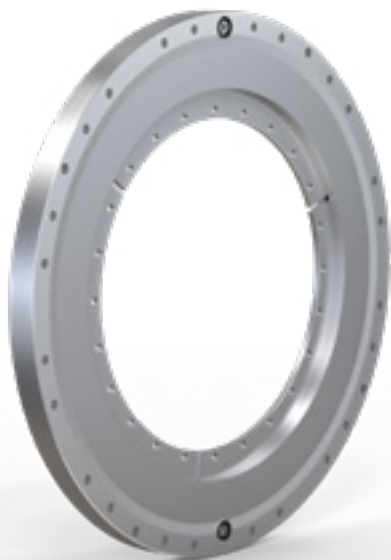
Pomocou tvarovania telesa v elastickej oblasti sa dajú kombinovať najrýchlejšie reakčné časy s najvyššou uhlovou presnosťou a s počtami cyklov prevyšujúcimi trhové požiadavky.

# ROTAČNÝ UPÍNACÍ PRVOK DKHS1000

## PRESNOSŤ VĎAKA VLASTNÉMU NAPÄTIU

### Svetová novinka pod vlastným napätím

Ako trhový a technologický vodca prvej hodiny pri upínacích a brzdných prvkoch pre vedenia profilovanými kofajničkami dokazuje skupina Zimmer Group s pôsobivou inováciou technologické kompetencie teraz už aj v rotačnej oblasti: Nový rotačný upínací prvok DKHS1000 umožňuje vysoko presné upevnenie uhlovej polohy rotačných osí v obrábacích strojoch. Vďaka elastickému tvarovaniu telesa pod hydraulickým tlakom uvoľňuje prvok rotujúce napojenie príruby.



### Neodmysliteľná bezpečnosť

Pri poklese tlaku sa rotujúce napojenie príruby upne vlastným napätím telesa a bezpečne sa drží v pozícii. Doby zatvárania zostávajú vďaka predpnutiu telesa a nízkej hltnosti zatiaľ nedosiahnuteľné. Okrem toho sa vďaka chýbajúcim pohyblivým dielom, ktoré nie sú zaťažené žiadnou vôľou, dosahujú extrémne vysoké presnosti v rotačnej oblasti, ktorá nedosahuje uvoľnenie bežných uhlových upínačov. To znamená, že pod dynamickým zaťažením sa môže v tejto situácii vypnúť aj tak nepresná regulácia motora.

### Pružnosť podmienená dlhou životnosťou

Vďaka dimenzovaniu prvku v elastickej oblasti odolnej voči únave predstihuje hydraulická séria DKHS1000 v mnohom bežné rotačné upínacie prvky s pneumatickým ovládaním. Tým sa dá ďalej zvyšovať disponibilita obrábacích strojov. To robí z DKHS1000 spoľahlivý komponent v naklápacích a otočných stoloch, osi C, osi vretena alebo na zaistenie nastavovacích motorov.



► **VÝHODY VÝROBKU**

**Zvýšená kvalita obrábania**

Vďaka integrovanej kontrole uloženia zaručuje upínací systém cez nulový bod skupiny Zimmer Group hladký proces obrábania. Umožňuje kontrolu, či upínaný obrobok alebo matrica plocho prilieha na upínací systém cez nulový bod a zaisťuje tak svoju kvalitu obrábania.

# UPÍNACÍ SYSTÉM CEZ NULOVÝ BOD VŽDY SO VŠETKÝMI FUNKCIAMI

## Bezpečné upnutie vo všetkých oblastiach použitia

Nový upínací systém cez nulový bod skupiny Zimmer Group ponúka rad funkcií, ktoré sú v tejto podobe a zložení jedinečné na trhu. Funkcia ako prípojka PLUS, uzavierací vzduch a kontrola uloženia sú rovnako integrované v štandarde ako vyfukovanie otvoru čapu a poistky proti pretočeniu, ako aj čistenie plôch uloženia. Je schopný zachytiť maximálne sily pri najvyššej opakovacej presnosti. Toto sa podarí vďaka vyspelému princípu

upínania, v ktorom sa zaisťuje s tvarovým stykom pomocou upínacieho segmentu. Upínací systém cez nulový bod ponúka pre maximálnu flexibilitu dve možnosti pripojenia: Pomocou nastoknutia na podklad alebo prepojenia hadicami na dne prvku. Na zaistenie maximálnej ochrany je okrem vyfukovacej dýzy k dispozícii aj variant s uzatváracím vekom.



# VÁŠ ÚŽITOK V PREHĽADE

## UPÍNACÍ SYSTÉM CEZ NULOVÝ BOD Ø 62

	► Technické údaje	
Obj. č. s vyfukovacou dýzou	<b>SPN062E6AD-B</b>	<b>SPN062E4AD-B</b>
Obj. č. s uzavieracím krytom	<b>SPN062E6AV-B</b>	<b>SPN062E4AV-B</b>
Max. pridržiavacia sila	M6/M8 (12.9)	M6/M8 (12.9)
Prevádzkový tlak [bar]	6...7	4...7
Sila vŕahovania [kN]	4	2,5
Sila vŕahovania s prípojkou PLUS [kN]	7,5	4,5
Poistka proti pootočeniu, kontrola uloženia, utesnenie uloženia, funkcia vyfukovania, uzavierací vzduch	áno	áno
Hmotnosť [kg]	0,47	0,47

## UPÍNACÍ SYSTÉM CEZ NULOVÝ BOD Ø 112

	► Technické údaje	
Obj. č. s vyfukovacou dýzou	<b>SPN112E6AD-B</b>	<b>SPN112E4AD-B</b>
Obj. č. s uzavieracím krytom	<b>SPN112E6AV-B</b>	<b>SPN112E4AV-B</b>
Max. pridržiavacia sila	M10/M12 (12.9)	M10/M12 (12.9)
Prevádzkový tlak [bar]	6...7	4...7
Sila vŕahovania [kN]	7	4
Sila vŕahovania s prípojkou PLUS [kN]	15	10
Poistka proti pootočeniu, kontrola uloženia, utesnenie uloženia, funkcia vyfukovania, uzavierací vzduch	áno	áno
Hmotnosť [kg]	1,67	1,67

## UPÍNACÍ SYSTÉM CEZ NULOVÝ BOD Ø 138

	► Technické údaje	
Obj. č. s vyfukovacou dýzou	<b>SPN138E6AD-B</b>	<b>SPN138E4AD-B</b>
Obj. č. s uzavieracím krytom	<b>SPN138E6AV-B</b>	<b>SPN138E4AV-B</b>
Max. pridržiavacia sila	M12/M16 (12.9)	M12/M16 (12.9)
Prevádzkový tlak [bar]	6...7	4...7
Sila vŕahovania [kN]	18	9
Sila vŕahovania s prípojkou PLUS [kN]	42	22
Poistka proti pootočeniu, kontrola uloženia, utesnenie uloženia, funkcia vyfukovania, uzavierací vzduch	áno	áno
Hmotnosť [kg]	3,7	3,7

# UPÍNACÍ SYSTÉM CEZ NULOVÝ BOD VŽDY SO VŠETKÝMI FUNKCIAMI

## Pre bezporuchovú prevádzku

Highlight upínacieho systému cez nulový bod je integrovaná funkcia vyfukovania. Zaisťuje bezporuchovú prevádzku aj v najťažších podmienkach. Integrovaná vyfukovacia dýza preberá funkciu čistenia otvoru čapu a poistiek proti pretočeniu. Prúd vzduchu pritom spoľahlivo a efektívne odstraňuje triesky, ako aj iné cudzie telesá. Na dosiahnutie maximálnej ochrany bol

vyvinutý špeciálny uzavierací kryt. Tento uzatvára otvor čapu a čistí okrem poistiek proti pretočeniu navyše aj plochy uloženia. Tým sa upínací systém cez nulový bod skupiny Zimmer Group stáva vašim spoľahlivým partnerom pri použitíach akéhokoľvek druhu.



► **VÝHODY VÝROBKU**

**Maximálna flexibilita**

Modulárny dopravný systém je flexibilný plne meniteľný systém na prepravu a manipuláciu s funkciou master/slave a rekuperácie.



# MODULAR TRANSPORT SYSTEM

## VYNIKAJÚCI

### Technológia a hospodárnosť

Vďaka svojej modulárnosti, flexibilita a meniteľnosti sa môže použiť ako prepravný alebo manipulačný systém. Prepravné moduly sa starajú o prepravu obrobku, pričom je rýchlosť každej jednotlivej transportnej jednotky (shuttle), resp. spojených transportných jednotiek voľne voliteľná. Individuálne riadené transportné jednotky sa môžu v závislosti od systému MES používať ako master alebo ako slave a pritom konať jednotlivo

alebo v skupine. Vďaka tomu odpadá pevné spojenie transportu, napr. priebežným dopravným pásom. Okrem toho ponúka nový koncept stroja počas celého životného cyklu investičnú bezpečnosť, pretože modulárna konštrukcia umožňuje neskoršie rozšírenia o nové obrábacie moduly. Moduly sa pritom pohybujú na dráhe, ktorá sa dá nakonfigurovať skoro v neobmedzenej dĺžke a rôznych variantoch.

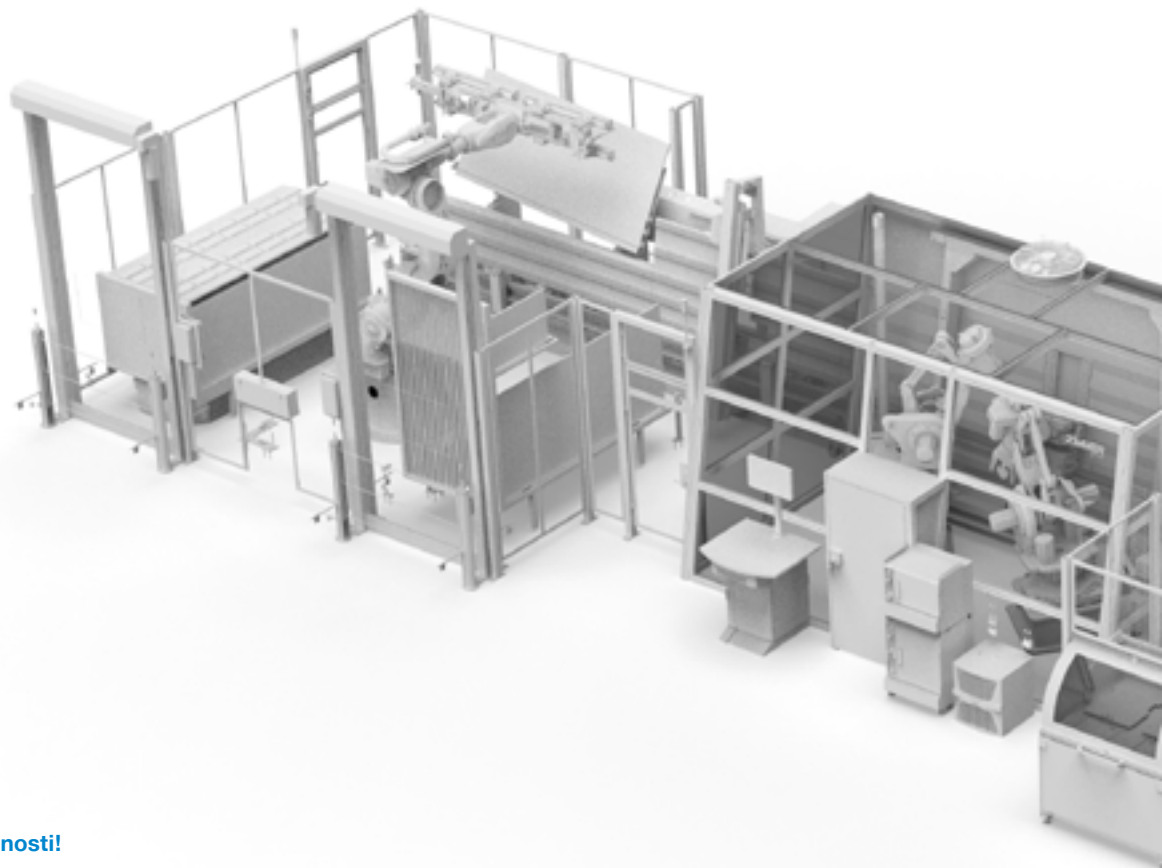
### Dve pôsobivé inovácie

Obidve najdôležitejšie inovácie sú po prvé vysoká flexibilita a rozsiahla meniteľnosť jednotlivo riadených transportných jednotiek, ktoré sa dajú ovládať podľa výrobného príkazu voliteľne ako master alebo ako slave. Tak môžu tieto transportné jednotky dopravovať obrobky najrozličnejších veľkostí, buď pri menších obrobkoch ako individuálne transportné jednotky alebo veľký obrobok ako skupina master a slave. Druhá inovácia je integrované 48 V akumulátorové medziobvodové vyrovnávanie,

ktoré v kombinácii s rekuperačnou funkciou dopravných jednotiek znižuje špičky pracovného prúdu asi o 85% a tým spotrebu energie o viac ako 8%. Výroba je sieťovo prepojená, pretože všetky procesy sú priamo napojené na nadradený MES systém. Vďaka početným snímačom je možné vyvolať aktuálne informácie o stave v reálnom čase (condition monitoring). Okrem toho existuje možnosť cloudového napojenia a tým funkcií, ako Predictive Maintenance a štatistického vyhodnotenia.

# MODULAR TRANSPORT SYSTEM

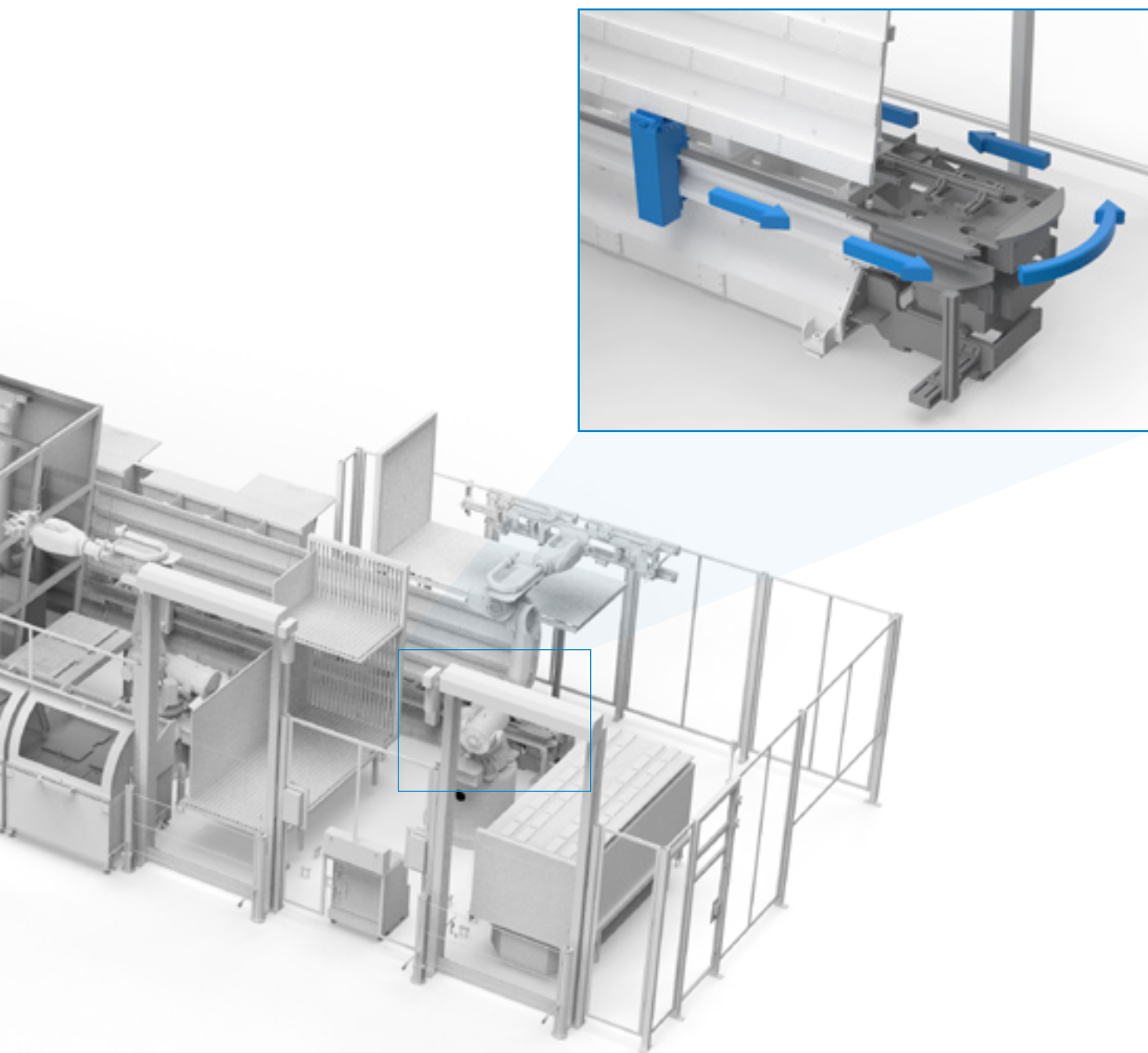
## VYNIKAJÚCI



### Taká je automatizácia súčasnosti!

Modular Transport System spája skoro ideálnym spôsobom funkcie prepravy, obrábania a zaistenia kvality. Vlastná transportná dráha sa dá flexibilne upraviť podľa požadovaného profilu s nakladacími robotmi, meracími stanicami a stanicami na

overenie správnosti, obrábacími robotmi, prevodníkmi a montážnymi stanicami. Vysoká flexibilita vyplýva v neposlednom rade z možnosti rekonfigurácie celého systému a navzájom nezávisle konajúcich funkčných jednotiek.





▶ **VÝHODY VÝROBKU**

**IO link na digitálny I/O**

Ovládanie inteligentných koncových efektorov. Zimmer Smart Communication Module kombinuje viacnásobnú funkčnosť komponentov IO linku pomocou najjednoduchšej digitálnej I/O komunikácie.

# SMART COMMUNICATION MODULE (SCM)

## IO LINK SA SPÁJA S DIGITÁLNYM I/O

### Smart Communication Module

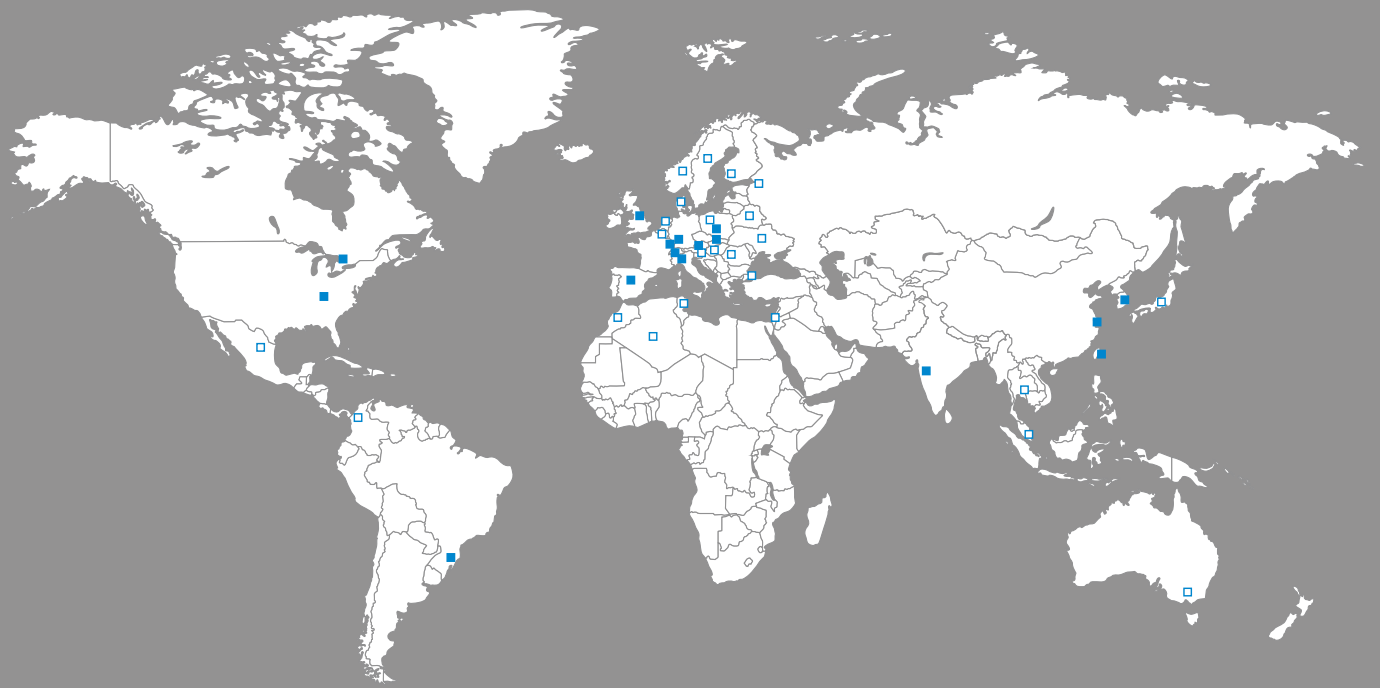
Smart Communication Module (SCM) je master gateway, ktorý je vhodný pre všetky komponenty IO linku. SCM môže s obidvomi svojimi kanálmi ovládať dve zariadenia a ponúka funkčne priamy prevod z IO linku na digitálny I/O. Tak umožní integrovať zariadenia IO linku do digitálnej infraštruktúry a skoro v plnom rozsahu využiť rozšírený rozsah funkcií zariadenia IO linku. SCM je v ponuke v dvoch verziách, ako zbernicová svorka

### guideZ

guideZ je softvérový nástroj na rýchle a extrémne jednoduché uvedenie komponentov do prevádzky. Umožňuje používateľom riadenú implementáciu a uvedenie do prevádzky skutočne pre každého. Pritom je možné prepínanie medzi režimom Wizard

na montáž montážnej lišty v skriňovom rozvádzači zo štandardnou šírkou rastra a ako adaptér na priame zabudovanie na End-of-Arm-Tool. Tým je zaistené jednoduché ovládanie, nezávisle od použitia a použitého robota. Verzia pre montáž montážnej lišty má druh krytia IP20, verzia pre zabudovanie End-of-Arm je vyhotovená v IP54.

a Expert. Údaje o parametroch tohto 7-krokového uvedenia do prevádzky sa dajú jednoducho a nekomplikovane adaptovať na každé riadenie PLC alebo aj na malé riadenia – proste Usability by THE KNOW-HOW FACTORY!



■ Sales Divisions  
■ Sales Partners

# THE KNOW-HOW FACTORY. WORLDWIDE.



## PROFESIONÁLNY, SPOLIAHLIVÝ, EFEKTÍVNY

S našou podporou môžete rátať po celom svete! Počas celého životného cyklu svojich produktov Zimmer sa môžete spoľahnúť na naše odborné služby – od uvedenia do prevádzky cez údržbu a opravu až po modernizáciu. Servis vnímame ako podstatný prvok dlhodobého partnerstva.

# BLÍZKO VÁS NA CELOM SVETE



## Technical Support

V prípade potreby môžete využiť know-how a skúsenosti našich servisných pracovníkov. Inovatívne servisné produkty pomáhajú pri rýchlej a efektívnej diagnostike a odstránení porúch. Tak sa môže každé poruchové hlásenie analyzovať cielene a v krátkom čase.



## Oprávérenský servis

Pri oprave a údržbe svojich produktov Zimmer vsaďte na know-how našich špecialistov.

Náš oprávérenský servis zahŕňa:

- ▶ Analýzu nájdených poškodení
- ▶ Opravu výmenou chybných dielov
- ▶ Kompletnú údržbu



## Podpora našimi špecialistami na mieste

- ▶ Podpora pri uvedení do prevádzky a inštalácii
- ▶ Inštruktáž k produktu a kontrola
- ▶ Vyhľadávanie a odstraňovanie porúch
- ▶ Výmena komponentov
- ▶ Opravy, prestavby a rozšírenia



## Náhradné diely

Originálne náhradné a spotrebné diely značky Zimmer sú optimálne prispôsobené pre vaše systémy a splňajú najvyššie nároky na kvalitu. Naša celosvetová logistická sieť sa stará o to, aby boli potrebné diely u vás čo najrýchlejšie.

## ZIMMER GROUP – THE KNOW-HOW FACTORY

AKO KNOW-HOW FACTORY PRACUJEME PRE KAŽDÉ ODVETVIE A DODÁVAME VŠETKO Z JEDNEJ RUKY.  
NAŠE PORTFÓLIO JE VEĽMI ROZSIAHLE, DO ŠÍRKY AJ DO HĽBKY.

MÁTE PROBLÉM S VÝVOJOM? MY HO VYRIEŠIME! VYŽIADAJTE SI U NÁS VÝVOJ AJ VÝSKUM.  
Z NÁŠHO PODNIKU POCHÁDZA MNOŽSTVO INOVÁCIÍ. MÁME NADŠENIE PRE NOVÉ VECI A MÁME PODNIKATEĽSKÉHO  
PRIEKOPNÍCKEHO DUCHA.

### 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](http://www.zimmer-group.de)

Ďalších partnerov spoločnosti Zimmer Group po celom svete nájdete na  
<http://www.zimmer-group.de/sk/mainmenu/kontakt/ansprechpartner-weltweit>

