

## KUPNÍ SMLOUVA

kteřou ve smyslu § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku (dále jen „občanský zákoník“) uzavřely níže uvedeného dne, měsíce a roku a za následujících podmínek tyto smluvní strany

### KUPUJÍCÍ

**Název:** Vysoké učení technické v Brně  
**Součást:** Středoevropský technologický institut  
**Sídlo:** Purkyňova 656/123, 612 00 Brno  
Veřejná vysoká škola, nezapisuje se do obchodního  
rejstříku Bankovní spojení: účet č. xxxx  
**Zástupce:** prof. Ing. Radimír Vrba, CSc., ředitel Středoevropského technologického  
institutu VUT v Brně  
**IČ:** 00216305  
**DIČ:** CZ 00216305  
**Kontaktní osoba Kupujícího:** xxxx

a

### PRODÁVAJÍCÍ

**Název:** Acam Solution s.r.o.  
**Sídlo:** Kpt. Jaroše 2492/10, 690 02 Břeclav  
Zápis v obchodním rejstříku: Krajský soud v Brně, oddíl C, vložka 83952  
**Zástupce:** Ing. Pavel Bortlík a Ing. Jan Šimurda, jednatelé společnosti  
**IČ:** 03196364  
**DIČ:** CZ03196364  
**Bankovní spojení:** xxxx  
**Kontaktní osoba Prodávajícího:** xxxx

(dále též jako „smluvní strany“)



## I. PŘEDMĚT KOUPE

- 1) Předmětem koupě podle této Smlouvy je dodávka sady malých šestiosých a sedmiosých kolaborativních a nekolaborativních manipulátorů.

Předmět koupě je blíže specifikován v technickém popisu, který je nedílnou součástí této Smlouvy jako její příloha č. 1.

- 2) Účelem této smlouvy je garance Prodávajícího splnění zadání veřejné zakázky „Sada malých průmyslových a kolaborativních manipulátorů“ a všech z toho vyplývajících podmínek a povinností převzatých Prodávajícím v rámci zadávacího řízení podle zadávací dokumentace veřejné zakázky a nabídky Prodávajícího. Tato garance je nadřazená ostatním podmínkám a garancím uvedeným v této smlouvě.

- 3) Prodávající se touto Smlouvou zavazuje:

a) odevzdat Kupujícímu Předmět koupě a umožnit mu nabýt vlastnické právo k takovému Předmětu koupě,

b) splnit další povinnosti uvedené v této Smlouvě,

a Kupující se zavazuje Předmět koupě převzít a zaplatit kupní cenu.

- 4) Prodávající a Kupující dále ujednávají, že dále je Prodávající krom shora uvedeného rovněž povinen a zavazuje se:

a) Předmět koupě dopravit na Kupujícím za tím účelem určené místo včetně zajištění vykládky a umístění Předmětu koupě na určené místo, přičemž Kupující si vyhrazuje právo upřesnit určené místo v rámci budovy P4,

b) provést montáž a instalaci Předmětu koupě v místě plnění,

c) Předmět koupě uvést do plně funkčního a provozuschopného stavu v místě plnění,

d) náležitě seznámit a zaškolit obsluhu zařízení tvořícího Předmět koupě tak, aby byla schopna s Předmětem koupě bez jakýchkoliv komplikací zacházet a řádně ho užívat,

e) poskytnout Kupujícímu uživatelská práva (potřebné licence, jsou-li licence třeba) k dodanému softwaru a to na časově neomezenou dobu,

f) předat soupisy jednotlivých položek Předmětu koupě,

g) předat Kupujícímu návody k použití Předmětu koupě v českém, případně anglickém jazyce,

h) poskytovat záruční a pozáruční servis v místě instalace Předmětu koupě,

i) poskytovat bezplatný záruční servis, součástí záručního servisu je také integrace Předmětu koupě do řídicího systému testbedu Kupujícího v rozsahu min. 10 hodin.

## II. KUPNÍ CENA

- 1) Kupující se zavazuje Prodávajícímu zaplatit kupní cenu ve výši:

Kupní cena bez DPH	5 839 050,00 CZK
21 % DPH	1 226 200,50 CZK
Kupní cena včetně DPH	7 065 250,50 CZK

- 2) Prodávající bere na vědomí, že Předmět koupě bude hrazen z dotačních prostředků poskytnutých na realizaci projektu: *Výzkumné a inovační centrum pro pokročilou průmyslovou výrobu (RICAIP)*, reg. č. *CZ.02.1.01/0.0/0.0/17\_043/0010085*, hrazeného z *Operačního programu Výzkum, vývoj a vzdělávání*.

### III. MÍSTO A ČAS PLNĚNÍ

- 1) Prodávající se zavazuje odevzdat Kupujícímu shora uvedený Předmět koupě nejpozději **do 18 týdnů** ode dne účinnosti smlouvy.  
Prodávající splní svou povinnost odevzdat shora uvedený Předmět koupě tím, že tento bude převzat jako bezvadný Kupujícím.
- 2) Prodávající se současně zavazuje, že s ohledem na povahu Předmětu koupě Kupujícího s dostatečným časovým předstihem (minimálně 5 pracovních dnů) prokazatelně uvědomí o tom, že má v úmyslu Předmět koupě odevzdat, jinak Kupující není povinen Předmět koupě převzít. V případě, že Prodávající včas uvědomí Kupujícího dle předchozí věty, zavazuje se Kupující umožnit Prodávajícímu přístup do místa plnění.
- 3) Prodávající se zavazuje Předmět koupě odevzdat v níže uvedeném místě:
  - Středoevropský technologický institut VUT v Brně, Centrum AdMaS, Purkyňova 651/139, 612 00 Brno, budova P4.
- 4) Kupující prohlašuje, že je jeho jménem oprávněn převzít Předmět koupě a podepsat předávací protokol:
  - xxxx  
zástupně
  - [xxxx](#)  
zástupně
  - [xxxx](#)
- 5) Prodávající bere na vědomí, že Kupující výslovně požaduje dodání veškeré nezbytné dokumentace Předmětu koupě v souladu s čl. IV odst. 3 Všeobecných nákupních podmínek VUT.

### IV. ZÁRUKA ZA JAKOST

Kupující a prodávající ujednávají, že záruční doba na Předmět koupě stejně jako na každou jeho část je **24 měsíců** a to ode dne, kdy byl Předmět koupě jako bezvadný převzat kupujícím.

### V. POJIŠTĚNÍ

Prodávající se zavazuje, že po celou dobu trvání jeho povinností ze Smlouvy (tj. do konce běhu záruční doby na kteroukoliv část Předmětu koupě včetně splnění jeho povinností plynoucích z případně uplatněných vad Kupujícím v rámci záruky) bude mít sjednánu pojistnou smlouvu, jejímž předmětem bude pojištění odpovědnosti Prodávajícího za škodu, která vznikne Kupujícímu nebo třetím osobám na jejich majetku v souvislosti s plněním Smlouvy v důsledku činnosti Prodávajícího pro případ způsobení škody, a to s limitem pojistného plnění alespoň ve výši 1 000 000 (slovy: jeden milion) Kč. Pojištění odpovědnosti bude zahrnovat rovněž povinnost nahradit škodu či újmu způsobenou vadným výrobkem nebo vadně vykonanou prací. Tuto pojistnou smlouvu se Prodávající zavazuje kdykoliv na požádání předložit kontaktní osobě Kupujícího k nahlédnutí. Nesplnění závazků dle tohoto ustanovení je podstatným porušením Smlouvy.

### VI. UJEDNÁNÍ O NEMOŽNOSTI PLNĚNÍ

Smluvní strany berou na vědomí, že Smlouvu uzavírají v době probíhající pandemie v souvislosti s výskytem koronaviru (označovaného jako SARS CoV-2). Prodávající si není ke dni uzavření Smlouvy vědom jakýchkoliv překážek, které by mu v důsledku šíření koronaviru znemožňovaly řádně splnit závazky vyplývající ze Smlouvy. V případě, že po nabytí účinnosti Smlouvy takové překážky

nastanou, bude tato situace řešena podle příslušných ustanovení Smlouvy za přiměřeného použití ustanovení o vyšší moci s tím, že oprávnění Kupujícího odstoupit od Smlouvy dle čl. X odst. 5) Všeobecných nákupních podmínek VUT vznikne až po uplynutí 15 dní trvání okolností vyšší moci.

## VII. ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ

1) Nedílnou součástí Smlouvy jsou níže uvedené přílohy:

a) Příloha č. 1 – Technický popis Předmětu koupě.

Smluvní strany sjednávají, že v případě nesrovnalostí či kontradikcí mají ustanovení čl. I. až VII. Smlouvy přednost před ustanoveními všech příloh Smlouvy. Smluvní strany dále sjednávají, že v případě nesrovnalostí či kontradikcí mezi jednotlivými přílohami je rozhodující znění přílohy, jejíž číselné označení uvedené v tomto odstavci je nižší.

- 2) Součástí této Smlouvy jsou rovněž Všeobecné nákupní podmínky VUT ve znění účinném ke dni zahájení zadávacího řízení, na jehož základě je uzavírána tato Smlouva (dále v textu pouze jako „VNP“). VNP mají povahu obchodních podmínek ve smyslu ustanovení § 1751 občanského zákoníku a upravují práva a povinnosti Prodávajícího a Kupujícího v případě, že tyto nejsou specifikovány v této Smlouvě. V té souvislosti rovněž smluvní strany k zamezení jakýchkoli spekulací prohlašují a uzavírají dohodu v tom smyslu, že ve VNP se Smlouvou myslí tato Smlouva. Obě smluvní strany současně ujednávají, že v případě odlišnosti ustanovení Smlouvy a VNP platí vždy ustanovení Smlouvy. VNP jsou dostupné na <http://vut.cz/vnp>, přičemž Prodávající svým níže uvedeným podpisem stvrzuje, že se s textem VNP detailně seznámil a že jsou mu tudíž známy.
- 3) Prodávající je oprávněn přenést svoje práva a povinnosti z této Smlouvy na třetí osobu pouze s předchozím písemným souhlasem Kupujícího. Ustanovení § 1879 občanského zákoníku se nepoužije.
- 4) Prodávající se za podmínek stanovených touto Smlouvou v souladu s pokyny Kupujícího a při vynaložení veškeré potřebné péče zavazuje strpět uveřejnění této Smlouvy včetně případných dodatků Kupujícím podle § 219 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek.
- 5) Smluvní strany podpisem na této Smlouvě potvrzují, že jsou si vědomy, že se na tuto Smlouvu vztahuje povinnost jejího uveřejnění dle zákona č. 340/2015 Sb., o registru smluv, v platném znění. Uveřejnění Smlouvy zajišťuje Kupující.
- 6) Pokud se stane některé ustanovení Smlouvy neplatné nebo neúčinné, nedotýká se to ostatních ustanovení této Smlouvy, která zůstávají platná a účinná. Smluvní strany se v takovém případě zavazují nahradit dohodou ustanovení neplatné nebo neúčinné ustanovením platným a účinným, které nejlépe odpovídá původně zamýšlenému účelu ustanovení neplatného nebo neúčinného.
- 7) Tato Smlouva obsahuje úplné ujednání o předmětu Smlouvy a všech náležitostech, které smluvní strany měly a chtěly ve smlouvě ujednat, a které považují za důležité pro závaznost této Smlouvy. Žádný projev smluvních stran učiněný při jednání o této Smlouvě ani projev učiněný po uzavření této Smlouvy nesmí být vykládán v rozporu s výslovnými ustanoveními této Smlouvy a nezakládá žádný závazek žádné ze smluvních stran.
- 8) Tato smlouva je uzavírána elektronickými prostředky a to tak, že ji každá smluvní strana opatří svým uznávaným elektronickým podpisem.

- 9) Smluvní strany potvrzují, že si tuto Smlouvu před jejím podpisem přečetly a že s jejím obsahem souhlasí. Na důkaz toho připojují své podpisy.

V Brně dne

V Brně dne

.....  
prof. Ing. Radimír Vrba, CSc.,  
ředitel CEITEC VUT  
za Kupujícího

.....  
Ing. Pavel Bortlík  
jednatel Acam Solution s.r.o.  
za Prodávajícího

.....  
Ing. Jan Šimurda  
jednatel Acam Solution s.r.o.  
za Prodávajícího

**Příloha č. 1 smlouvy – Technický popis Předmětu zakázky  
VERZE SE ZAPRACOVANÝM VYSVĚTLENÍM ZADÁVACÍCH  
PODMÍNEK Č. 2 ZE DNE 8. 1. 2021**

**Veřejná zakázka: Sada malých průmyslových a kolaborativních manipulátorů**

Tato specifikace určuje minimální požadavky zadavatele na předmět zakázky, dodavatel doplní obchodní názvy nabízeného zboží tam, kde je to vhodné, případně přiloží do nabídky vlastní cenovou nabídku a technický popis, přičemž všechny požadavky uvedené v této příloze musí být splněny a být zahrnuty v nabídkové ceně.

Z této přílohy či dalších příloh musí být bez jakýchkoli pochyb zřejmé jaký konkrétní výrobek/výrobky a v jakém provedení jsou nabízeny. Není-li taková informace zřejmá pak budou předloženy konkrétní datasheety či jiné dokumentace, a to nejpozději na vyzvu zadavatele.

č. řádku	popis parametru a požadavek zadavatele	požadované hodnoty	nabídka dodavatele
1	<b>A) Malý kolaborativní průmyslový manipulátor</b>	<b>1 ks</b>	<b>1 ks FANUC CR-35iA</b>
2	Výrobce nabízeného zařízení	Dodavatel uvede výrobce	FANUC
3	Nosnost	Min. 35 kg	35 kg
4	Počet kontrolovaných os	6	6
5	Dosah	Min. 1700 mm	1813 mm
6	Opakovatelnost (definice dle ISO9283)	+/-0.03 mm nebo lepší	+/-0.03 mm
7	Kolaborativní robot splňující normu ISO 10218-1:2011 (včetně ISO/TS 15066:2016)	ANO	ANO
8	Maximální rychlost v kolaborativním režimu	Min. 750 mm/s	750 mm/s
9	Integrované DI/DO signály na rameni robotu	Min. 6xDI, 4xDO	6xDI, 4xDO
10	Možnost instalace	Min. podlaha	podlaha
11	Stupeň krytí ramene (tělo)	Min. IP54	IP54
12	Stupeň krytí ramene (zápěstí)	Min. IP67	IP67
13	Možnost zatížení těla ramene	Min. 1,5 kg	2 kg
14	Goniometrické matematické funkce	ANO	ANO
15	Možnost posílat uživatelsky definované pakety přes TCP/IP	ANO	ANO
16	Integrovaný webserver + vzdálené ovládání robotu	ANO	ANO
17	Možnost připojení spojitě řízené sedmé osy	ANO	ANO
18	Stupeň krytí kontroléru	Min. IP54	IP54
19	Stupeň krytí pendantu	Min. IP54	IP54
20	Dead man switch („tlačítko mrtvého muže“) a tlačítko nouzového zastavení na pendantu	ANO	ANO
21	Dotykový displej pendantu	ANO	ANO
22	Možnost definice zón pro bezpečné hlídání pozice splňující kategorii SIL2 (dle IEC61508), počet	Min. 30	32
23	HW příprava kontroléru a předinstalovaný parametrizační SW pro případné budoucí rozšíření o 2D a 3D kamerový systém umožňující navádění robotu na pozici a konfigurovatelný přímo z pendantu robotu včetně aplikací typu bin-picking	ANO	ANO
24	Signalizační LED o stavu robotu na těle ramene	ANO	ANO
25	OPC UA Server	ANO	ANO
25a	Komunikační rozhraní PROFINET	ANO	ANO
26	<b>B) Malý kolaborativní průmyslový manipulátor</b>	<b>1 ks</b>	<b>1 ks FANUC CRX-10iA/L</b>
27	Výrobce a typ nabízeného zařízení	Dodavatel uvede	FANUC CRX-10iA/L
28	Nosnost	Min. 10 kg	10 kg
29	Počet kontrolovaných os	Min. 6	6
30	Dosah	Min. 1350 mm	1418 mm
31	Opakovatelnost (definice dle ISO9283)	+/-0.05 mm nebo lepší	+/-0.05 mm
32	Kolaborativní robot splňující normu ISO 10218-1:2011 (včetně ISO/TS 15066:2016)	ANO	ANO
33	Možnost ručního navádění robotu bez nutnosti externího zařízení	ANO	ANO
34	Momentové snímače ve všech osách robotu	ANO	ANO
35	Celokovové tělo ramene	ANO	ANO
36	Maximální rychlost v kolaborativním režimu	Min. 1000 mm/s	1000 mm/s
37	Integrované sběrnice a signály digitálních vstupů/digitálních výstupů na rameni robotu	Min. 2xDI, 2xDO, RS-485	2xDI, 2xDO, RS-485
38	Možnost instalace	Min. podlaha, strop, stěna	podlaha, strop, stěna
39	Stupeň krytí ramene (tělo)	Min. IP67	IP67
40	Stupeň krytí ramene (zápěstí)	Min. IP67	IP67
41	Goniometrické matematické funkce	ANO	ANO
42	Možnost posílat uživatelsky definované pakety přes TCP/IP	ANO	ANO
43	Integrovaný webserver + vzdálené ovládání robotu	ANO	ANO
44	Možnost připojení spojitě řízené sedmé osy	ANO	ANO
45	Stupeň krytí kontroléru	Min. IP54	IP54
46	Stupeň krytí pendantu	Min. IP54	IP54
47	Dead man switch („tlačítko mrtvého muže“) a tlačítko nouzového zastavení na pendantu	ANO	ANO
48	Dotykový displej pendantu	ANO	ANO
49	Možnost definice zón pro bezpečné hlídání pozice splňující kategorii SIL2 (dle IEC61508) – počet	Min. 30	32
50	HW příprava kontroléru a předinstalovaný parametrizační SW pro případné budoucí rozšíření o 2D a 3D kamerový systém umožňující navádění robotu na pozici a konfigurovatelný přímo z pendantu robotu včetně aplikací typu bin-picking	ANO	ANO
51	Signalizační LED o stavu robotu na těle ramene	ANO	ANO
52	OPC UA Server	ANO	ANO
52a	Komunikační rozhraní PROFINET	ANO	ANO
53	<b>C) Malý průmyslový manipulátor</b>	<b>1 ks</b>	<b>1 ks ABB, IRB 1200-7/0.7</b>
54	Výrobce a typ nabízeného zařízení	Dodavatel uvede	ABB, IRB 1200-7/0.7
55	Dosah manipulátoru	Min. 500 mm	ANO, 700 mm
56	Nosnost manipulátoru na přírubě	Min. 6 kg	ANO, 7 kg
57	Dodatečné vybavení na horním ramenu manipulátoru o hmotnosti	Min. 0,3 kg	ANO, 0,3 kg
58	Opakovatelná přesnost najetí do bodu (Position Repeatability)	+/- 0,02 mm nebo lepší	ANO, +/- 0,02 mm
59	Krouticí moment šesté osy	Min. 6 Nm	ANO, 6,2 Nm

č. řádku	popis parametru a požadavek zadavatele	požadované hodnoty	nabídka dodavatele
60	Absolutní odčítání polohy manipulátoru pomocí resolverů	ANO	ANO
61	Stupeň krytí manipulátoru	Min. IP40	ANO, IP40
62	Zákaznická kabeláž je vedena vnitřkem manipulátoru a je vyústěna konektory na patě a horním rameni manipulátoru	ANO	ANO
63	Konektory pro kabeláž robotu ústí z dosedací plochy paty robotu, kabeláž je vedena mimo pracovní prostor robotu. (menší nároky na zástavbové rozměry)	ANO	ANO
64	Zákaznická kabeláž umožňuje přenést napětí min. 49 V a proud min. 500 mA	ANO	ANO, 49V, 500 mA
65	Zákaznická kabeláž – počet vodičů	Min. 10	ANO, 10
66	Zákaznická kabeláž – počet hadic pro stlačený vzduch	Min. 4	ANO, 4
67	Zákaznická kabeláž – tlak stlačeného vzduchu	Min. 4 bar	ANO, 5 bar
68	Délka propojovacího kabelu mezi kontrolérem a programovací ovládací jednotkou	Min. 8 m	ANO, 10 m
69	Délka propojovací kabeláže mezi kontrolérem a robotem	Min. 5 m	ANO, 7 m
70	Počet digitálních vstupů	Min. 15	ANO, 16
71	Počet digitálních výstupů	Min. 15	ANO, 16
72	Architektura řídicího systému robotu musí, v závislosti na HW a SW vybavě, umožňovat podporu konfiguraci master-slave (více robotů řízených a programovaných z jednoho řídicího systému a s jedním programovacím pendantem)	ANO	ANO
73	Programovací ovládací jednotka manipulátoru je vybavena grafickým dotykovým displejem a joystickem	ANO	ANO
74	Možnost komunikace kontroléru s PC	ANO	ANO
75	Komunikační rozhraní PROFINET	ANO	ANO
76	<del>Komunikační rozhraní Ethernet</del>	<del>ANO</del>	-
77	<b>SW řídicí jednotky manipulátoru</b>		
78	OPC UA Server	ANO	ANO
79	Detekce kolizí robotu včetně predikce kolizí	ANO	ANO
80	Možnost síťové komunikace kontroléru se vzdáleným PC, načítání dat ze vzdáleného počítače	ANO	ANO
81	Možnost uživatelské úpravy grafického interface ruční programovací ovládací jednotky	ANO	ANO
82	Možnost nastavení víceúrovňového přístupu obsluhy do systému jak z ovládací jednotky, tak ze SW	ANO	ANO
83	<b>SW pro ovládání, řízení a programování manipulátoru</b>		
84	Robot musí podporovat off-line programování pomocí SW, který dodává přímo výrobce. SW musí dále podporovat funkci virtuálního dvojčete s on-line přenosem dat (obousměrným), tvorbu vlastních mechanismů, reálné fyziky a s možností síťového použití	ANO	ANO
85	Časově neomezené plnohodnotné síťové licence	ANO	ANO
86	Počet licencí	Min. 20	ANO 100 ks
87	SW umožňuje off-line a on-line programování, umožňuje přímý přenos programů vytvořených off-line v do reálného robotu	ANO	ANO
88	Snadné zobrazení a analyzování signálů a parametrů reálného i virtuálního robotu včetně polohy a rychlosti středového bodu nástroje (TCP) a jednotlivých os, analýza spotřeby a výkonu motorů	ANO	ANO
89	Automatické generování trajektorií robotu v závislosti na geometrii vloženého 3D modelu včetně automatické analýzy dosahu manipulátoru	ANO	ANO
90	Možnost konfigurace bezpečnostních parametrů a funkcí v zabezpečeném grafickém uživatelském rozhraní	ANO	ANO
91	Virtuální ovladač robotu (virtuální pendant)	ANO	ANO
92	Podpora vzdáleného připojení k systému	ANO	ANO
93	Realistické simulace, včetně nativní podpory VR	ANO	ANO
94	<b>D) Malý průmyslový kolaborativní manipulátor</b>	<b>2 ks</b>	<b>2 ks KUKA - LBR iiwa 7 R800</b>
95	Výrobce a typ nabízeného zařízení	Dodavatel uvede	KUKA - LBR iiwa 7 R800
96	Nosnost manipulátoru na přírubě	Min. 6 kg	7 kg
97	Počet řízených os robotu	Min. 7	7
98	Opakovatelnost pozice (ISO 9283)	+/- 0,1 mm nebo lepší	+/- 0,1mm
99	Kolaborativní robot splňující normu ISO 10218-1:2011 (včetně ISO/TS 15066:2016)	ANO	ANO
100	Montážní pozice robotu	Min. podlaha, stěna, strop	Libovolná (podlaha, stěna, strop)
101	Stupeň krytí manipulátoru	Min. IP54	IP 54
102	Komunikační rozhraní PROFINET	Min. USB, Ethernet, Profinet ANO	ANO (PROFINET M/S)
103	Stupeň krytí řídicího systému	Min. IP20	IP20
104	OPC UA Server	ANO	ANO
105	SW pro možnost definice 3D bezpečnostních zón	ANO	ANO
106	SW pro aplikace kooperace člověka s robotem (HRC)	ANO	ANO
107	Dotykový displej ovladače	ANO	ANO
108	<b>E) Malý průmyslový manipulátor</b>	<b>2 ks</b>	<b>2 ks KUKA - KR6 R700-2</b>
109	Výrobce a typ nabízeného zařízení	Dodavatel uvede	KUKA - KR6 R700-2
110	Nosnost manipulátoru na přírubě	Min. 6 kg	6 kg
111	Počet řízených os robotu	Min. 6	6
112	Dosah robotu	Min. 700 mm	700 mm
113	<del>Kolaborativní robot splňující normu ISO 10218-1:2011 (včetně ISO/TS 15066:2016)</del>	<del>ANO</del>	-
114	Opakovatelnost pozice (ISO 9283)	+/- 0,02 mm nebo lepší	+/- 0,02mm
115	Montážní pozice robotu	Libovolný úhel	Libovolná
116	Interní kabelový paket	Min. 1 x vzduch, 1 x vakuum, sběrnice Gbit Ethernet, 2 x 5/3" ventil	1 x vzduch, 1 x vakuum, sběrnice Gbit Ethernet, 2 x 5/3" ventil
117	Stupeň krytí manipulátoru	Min. IP65	IP 65
118	Komunikační rozhraní PROFINET	Min. USB, Ethernet, Ethercat, Profinet M/S ANO	ANO (PROFINET M/S)
119	Stupeň krytí řídicího systému	Min. IP20	IP20

<b>č. řádku</b>	<b>popis parametru a požadavek zadavatele</b>	<b>požadované hodnoty</b>	<b>nabídka dodavatele</b>
120	Dotykový displej ovladače	ANO	ANO
121	SW pro možnost definice 3D bezpečnostních zón	ANO	ANO
122	OPC UA Server	ANO	ANO
123	6D ovládací myš (na ovladači)	ANO	ANO