

kassow robots
strong · fast · simple

Joining forces with

rexroth
A Bosch Company

QPAG

Quality Production
Assurance Group



Neboj se,
Robotizuj

7 otázek,
odpovědí.

Objevte sílu robotiky.

Stojí za to integrovat robotiku do naší firmy? Jak v praxi vypadá spolupráce člověka a kobota? Jaké možnosti jsou na trhu dostupné? A co je důležité, není automatizace příliš náročná pro malé a střední firmy bez předchozích zkušeností s robotikou?

Doporučujeme se do tématu robotiky více ponořit. Rozhodně to stojí za to.

Mnoho lidí si zpočátku představuje jednoduchý scénář: roboti nahradí lidské pracovníky, čímž jim umožní převzít složitější úkoly, nebo vykonávají úkoly, pro které je jen velmi obtížné najít lidské pracovníky. I když tyto myšlenky obsahují určitou pravdu, postrádají širší pohled – použití robotů zvyšuje vaši konkurenceschopnost.

Příležitosti, které díky robotice získáte, jsou rozsáhlé. Roboti nabízejí výhody, které dalece přesahují pouhé zrychlení stávajících úkolů.

Implementace byť jen jednoho robota může zajistit nejen vyšší produktivitu, ale i lepší kvalitu. Změny ve výrobě mohou vést k dalším možnostem, včetně optimalizace procesů a rozšíření portfolia.

Stručně řečeno, využívání robotiky významně zvyšuje vaši konkurenceschopnost.

Věděli jste, že...

Termín „robot“ byl původně zaveden Josefem Čapkem, bratrem českého spisovatele Karla Čapka. Pochází z českého slova „robota“, což znamená nucená práce.



Automatizujte s jistotou.

Tímto dokumentem vám chceme nabídnout náhled na aspekty, které jsou důležité pro váš vstup do světa robotiky.

I když nemůžeme na těchto stránkách pokrýt každý detail, naším cílem je poskytnout vám klíčové informace a odborné rady přizpůsobené vašim specifickým výzvám. Naším záměrem je posílit vaši společnost, abyste od samého začátku mohli využít plný potenciál robotiky. Tento dokument zdůrazňuje hlavní faktory, které je třeba zvážit na vaší cestě do světa robotiky. Naše odborné rady vás provedou zásadními oblastmi a pomohou vám klást si ty správné otázky. Tento dokument se zaměřuje výhradně na průmyslové využití kobotů, a je určen zejména pro výrobní firmy a společnosti v průmyslové výrobě. Ať už chcete automatizovat úkoly, jako je ob- sluha strojů, CNC, balení, paletizace, kontrola kvality, dávkování nebo etiketování, jsme zde, abychom vás podpořili při vašich prvních krocích do světa robotiky.

Kdy se investice do robotů vyplatí?

Někteří majitelé podniků čelí vzrušující výzvě rozhodnout se, který úkol automatizovat jako první (viz Otázka 4). Jiní si nejsou jisti, zda se jim investice do robotů vůbec vyplatí..



Pokud některý z následujících scénářů odpovídá situaci ve vaší firmě, je čas vážně zvážit integraci kobotů do vašeho provozu:

- Vaše výroba zahrnuje opakující se úkoly, které vyžadují
- Chcete přerozdělit některé zaměstnance na úkoly s vyšší přidanou hodnotou, ale obáváte se, že za ně nenajdete náhrady.
- Rádi byste se pustili do automatizace, ale váháte s investicí do běžných průmyslových robotů kvůli vysokým nákladům na následném programování u budoucích úkolů a zároveň nízké flexibilitě trvale instalovaných robotů.

💡 Věděli jste, že...

První kobot byl vynalezen v roce 1996 J. Edwardem Colgatem a Michaelem Peshkinem. Nazvali ho „zařízení a metoda pro přímou fyzickou interakci mezi člověkem a počítačem řízeným manipulátorem“.

Výběrem kobotů od Kassow Robots můžete tyto výzvy přímo řešit. Naše koboty nabízejí flexibilitu, efektivitu a přesnost potřebnou k optimalizaci vašich výrobních procesů a dosažení rychlé návratnosti investic (ROI).

Obsah

- Q1** Je průmyslový robot vhodný do našeho provozu?
Zhodnocení možností automatizace a stanovení, zda jsou průmyslové roboty vhodné pro vaše potřeby.
Strana 6
- Q2** Co jsou koboty – a musí být vždy využívány ke spolupráci s lidmi?
Pochopení kobotů a prozkoumání jejich různých aplikací nad rámec pouhého kolaborativního využití.
Strana 7
- Q3** Jak zajistit maximální flexibilitu našeho robotického řešení?
Identifikace klíčových faktorů, které je třeba hledat u flexibilního robotického řešení, aby se přizpůsobilo různorodým úkolům.
Strana 8
- Q4** Jaká je vhodná úvodní úloha pro automatizaci s koboty?
Stanovení ideální úvodní úlohy pro automatizaci s koboty.
Strana 10
- Q5** Jak můžeme integrovat roboty do omezeného prostoru?
Strategie pro umístění robotů do omezených prostor, aniž by došlo ke snížení efektivity.
Strana 11
- Q6** Jak zajistíme bezpečnost našeho týmu při zavádění robotů do výroby?
Zavedení bezpečnostních opatření k ochraně vašeho týmu při integraci robotů do vašich provozů.
Strana 12
- Q7** Má robotické řešení smysl pro naši firmu a měli bychom hledat externí podporu?
Hodnocení lidského faktoru a zvažování externí podpory pro úspěšnou implementaci robotiky.
Strana 13
- 7 důvodů proč Kassow Robots
Strana 14
- Máte další dotazy nebo potřebujete více informací?

[KONTAKTUJTE NÁS ↗](#)

Q1

Je průmyslový robot vhodný do našeho provozu?

Zhodnocení možností automatizace a stanovení, zda jsou průmyslové roboty vhodné pro vaše potřeby.

Když si představíme „průmyslové roboty“, často se nám vybaví obrovské výrobní haly u známých automobilových nebo potravinářských společností – plně automatizované výrobní linky s velkými, oplocenými roboty pracujícími neuvěřitelnou rychlostí a minimem operatorů, vyskytujících se ve výrobě. Náklady na takové systémy jsou skutečně obrovské, což je odůvodněno objemy výroby v řádu stovek tisíc nebo dokonce milionů kusů, které vyžadují plánování akcí na několik let dopředu.

Ale co malé nebo střední podniky (MSP), když zvažují svou první investici do robotiky? Takové masivní řešení – trvale instalované na výrobní ploše, uzavřené pro bezpečnost a vyžadující odborníky na robotiku pro obsluhu a údržbu – se může zdát ohromující a nepraktické.

MSP obvykle fungují v velmi odlišném prostředí. Mnoho z nich vyrábí různé produkty v různých dnech, přičemž jejich obchodní model zahrnuje různé verze. Často jejich různé úkoly nemohou být řízeny jediným robotem umístěným na jednom místě. Tyto firmy potřebují roboty, které lze snadno přesunout tam, kde jsou potřeba. A právě zde přicházejí na scénu koboty, které nabízejí jednoduchá a flexibilní automatizační řešení.

Konvenční průmyslové roboty vynikají úkoly přesahujícími lidské schopnosti, jako je zvedání těžkých předmětů nebo provádění operací vysokou rychlostí. Tyto roboty obvykle vyžadují pevné umístění v speciálním oplocení a odborné znalosti programátorů robotiky. Naopak MSP hledají roboty, které poskytují flexibilitu a snadné programování, což jim umožňuje zůstat agilními a nezávislymi.

Pro tyto společnosti velmi doporučujeme prozkoumat koboty jako životaschopné řešení. Koboti nabízejí všestrannost a uživatelsky přívětivou obsluhu, která se může přizpůsobit měnícím se potřebám malých a středních podniků, což z nich činí ideální první krok do světa automatizace.

Ve zkratce

- Tradiční průmyslové roboty jsou nákladné, pevně umístěné a vyžadují rozsáhlé programování, což je činí méně praktickými pro malé a střední podniky.
- MSP potřebují flexibilní, snadno přemístitelné roboty, které zvládnou různé úlohy a měnící se výrobní plány.
- Koboti nabízejí všestrannou, uživatelsky přívětivou automatizaci, která je ideální pro MSP, které chtějí zůstat agilní a nezávislé.



Q2

Co jsou koboty – a musí být vždy využívány ke spolupráci s lidmi?

Pochopení kobotů a prozkoumání jejich různých aplikací nad rámec pouhého kolaborativního využití.

Koboty, nebo kolaborativní roboty, se staly nepostradatelnými v moderní průmyslové výrobě, zejména pro malé a střední podniky (MSP). Zatímco tradiční průmyslové roboty jsou známé svou velikostí a rychlostí, koboty nabízejí jinou řadu výhod přizpůsobených potřebám dynamických a všestranných výrobních prostředí.

Termín „kobota“ kombinuje slova „kolaborace“ a „robot“, což přesně vystihuje jejího účel: zjednodušit robotickou automatizaci a učinit ji přístupnou menším firmám ve spolupráci s lidmi. Koboty jsou navrženy tak, aby pracovaly vedle lidí, zvyšovali produktivitu bez potřeby rozsáhlých bezpečnostních bariér nebo specializovaných programátorských znalostí.

Před více než dvěma desetiletími položil studentský projekt Kristiana Kassowa na Technické univerzitě v Dánsku základy toho, co se stalo revolucí v robotice. Po spoluzaložení Universal Robots, prvního výrobce cobotů na světě, pokračoval Kristian Kassow v inovacích a nakonec založil Kassow Robots, známou svými průkopnickými 7-osiovými koboty. Společnost se poprvé představila na veletrhu Automatica v roce 2018 a v roce 2022 se většinovým akcionářem stala firma Bosch Rexroth, přičemž Kristian Kassow pokračuje jako spoluvlastník a CEO.

Koboti se od tradičních průmyslových robotů odlišují několika způsoby:

- **Jednoduchá obsluha a programování:**
Koboty jsou uživatelsky přívětivé, což umožňuje zaměstnancům s minimálním školením programovat je a obsluhovat.
- **Bezpečný provoz společně s lidmi:**
Koboty jsou navrženy tak, aby bezpečně pracovaly vedle lidí. Minimalizují potřebu rozsáhlých bezpečnostních opatření.
- **Snadné přemístění:**
Lehká konstrukce umožňuje jejich snadné přemístění podle měnících se výrobních potřeb.

I když mohou mít koboty ve srovnání s konvekčními průmyslovými roboty omezení v nosnosti a rychlosti, jejich výhody jsou značné. Nabízejí rychlou návratnost investic, zejména během nedostatku pracovních sil, a mohou výrazně zvýšit produktivitu.

Koboty jsou ideální pro firmy, které začínají s robotikou. Jsou snadno ovladatelné, všestranné a mohou být rychle naprogramované jakýmkoliv zaměstnancem. Na trhu jsou koboty, kteří mají 3 až 7 os, přičemž modely se 7 osami, jako jsou ty od Kassow Robots, nabízejí unikátní schopnost dosáhnout kolem rohů, což zjednodušuje programování a rozšiřuje jejich funkční rozsah.

Portfolio společnosti Kassow Robots zahrnuje pět pokročilých 7-osých kobotů, z nichž je každý navržen tak, aby zvládl širokou škálu aplikací. Všechny pět modelů je k dispozici ve dvou verzích: v klasické variantě se samostatným řídicím systémem a v Edge Edition variantě, která má inovativně zabudovaný řídicí systém v základně robota – což je důkaz neúnavného úsilí Kristiana Kassowa o inovaci.

Ve zkratce

- Koboty jsou navrženy pro snadné použití, bezpečnost a flexibilitu, což je činí ideálními pro malé a střední podniky, na rozdíl od tradičních, složitých průmyslových robotů.
- Koboty, jejichž průkopníkem je Kristian Kassow, jsou uživatelsky přívětiví, mohou bezpečně pracovat společně s lidmi a lze je snadno programovat a přemisťovat.
- 7-osé koboty od Kassow Robots nabízejí unikátní výhody, jako je např. schopnost dosáhnout kolem rohů. Nová řada robotů Edge Edition disponuje integrovaným řídicím systémem v základně robota, což otevírá nové možnosti především v mobilních aplikacích.



Q3

Jak zajistit maximální flexibilitu našeho robotického řešení?

Identifikace klíčových faktorů, které je třeba hledat u flexibilního robotického řešení, aby se přizpůsobilo různorodým úkolům.

Pro malé a střední podniky je flexibilita při implementaci automatizace klíčová. Jaké vlastnosti však dělají robota skutečně flexibilním? Při výběru robota zvažte následující důležité faktory:

Flexibilita v dosahu a v nosnosti Koboty jsou neuvěřitelně všestranné a zvládají miliony různých úkolů. Ať už jsou vaše produkty lehké nebo středně těžké, či vyžadují krátký či dlouhý dosah, Kassow Robots má řešení. Nabízíme pět kobotů s dosahem až 1 800 milimetrů a nosností až 18 kilogramů. Nezapomeňte při výpočtu nosnosti zohlednit váhu uchopovačů a nástrojů na konci ramene (EOAT).

Flexibilita díky mnoha osám

Zatímco roboty obvykle mají mezi 3 a 7 osami, většina kobotů je navržena se 6 osami. Nicméně inovativní 7-osé modely od Kassow Robots poskytují vynikající dosah a nosnost. 7. osa přináší dvě významné výhody: umožňuje kobotu dosáhnout kolem rohů a provádět složité pohyby, jako je např. sahání hluboko do krabic, a zjednodušuje některé programovací úkoly.

Flexibilita díky mobilnímu nasazení

Potřebujete robota často přesouvat? S Kassow Robots je to možné. Naše koboty váží mezi 23,5 a 38 kilogramy, což usnadňuje jejich přepravu. Pokud tedy potřebujete robota provozovat na různých místech, např. v závislosti na požadované kapacitě výroby nebo konkrétních plánovaných úkolech, mobilita není problém. Naši zástupci mohou například přivést 7-osý robota ve svém autě na ukázkou.

Nové koboty řady Edge Edition mají integrovaný řídicí systém v základně a mohou být napájeny baterií nebo přímo ze zásuvky. Tato světová novinka, vyvinutá naším CEO Kristianem Kassowem a týmem inženýrů Kassow Robots, zvyšuje mobilitu. Například roboty řady Edge Edition mohou být namontovány na AGV nebo AMR pro intralogistické úkoly, a využívat jejich 48-voltové připojení k baterii mobilního robota.

Ve zkratce

- Kassow Robots nabízí koboty s dosahem až 1 800 mm a nosností až 18 kg, což umožňuje zvládat širokou škálu úloh s lehkými až středně těžkými produkty.
- Inovativní 7-osý design umožňuje kobotům provádět složité pohyby v omezených prostorách, zjednodušuje programování a poskytuje značnou manévrovatelnost.
- Koboty od Kassow Robots jsou lehčí a snadno přenosní, s intuitivním programováním podobným používání chytrého telefonu. Nová řada robotů Edge Edition obsahuje integrovaný řídicí systém pro zvýšenou mobility a adaptability na různorodé úkoly.



Flexibilita díky nezávislosti na „programování“ a „obsluze“.

Koboty jsou navrženy tak, aby se snadno používaly, takže je může ovládat téměř každý. Navíc, když si kobota naprogramujete sami, získáte nezávislost na třetích stranách, což umožňuje rychlé reakce a úsporu nákladů. Programování robota Kassow není „tradiční“; je intuitivní, podobné používání chytrého telefonu. Po půl až celodenním školení může každý se základními technickými dovednostmi vytvořit jednoduché programy a kompetentně obsluhovat kobota.

Když stačí pouze základní obsluha a nebo drobné korekce chyb, může to zvládnout kterýkoliv člen týmu, což zajišťuje plynulou a kontinuální výrobu.

Plánování do budoucna

Vždy myslíte na zítřek již dnes. Vaše potřeby v oblasti robotiky se mohou časem vyvíjet. Zatímco tradiční 6-osý robot může stačit nyní, flexibilita v přenastavení a v přemístění kobotů podle potřeby je neocenitelná. Pro pracovní stanice s omezeným prostorem nebo jinými náročnými podmínkami může malá základna a 7. osa kobota od Kassow Robots představovat rozhodující výhody.

Flexibilita je klíčovou silnou stránkou MSP a koboty tuto výhodu významně posilují. Kassow Robots nabízí mnoho výhod za konkurenceschopné ceny, včetně inovativní 7. osy a integrovaného řídicího systému u kobotů řady Edge Edition.



Q4

Jaká je vhodná úvodní úloha pro automatizaci s koboty?

Stanovení ideální počáteční úlohy pro automatizaci s koboty.

„Nemůžeme aktuálně najít nikoho, kdo by tuto práci vykonal. Možná je správný čas vyzkoušet na této úloze robota...“ Je aktuální problém najít zaměstnance dobrým důvodem k testování robotů ve vaší výrobě? Rozhodně ano. Stejně jako jakákoliv nová technologie se dá robotika naučit. A jelikož ani nováček v triatlonu nezačne s Ironmanem na Havaji, měli byste přistupovat i vy ke „vstupu“ do robotiky s realistickými očekáváními.

Vždy varujeme potenciální zákazníky před tím, čemu říkáme „začátečnické nástrahy“. I když jsou koboty uživatelsky přívětivé, integrace do výrobního procesu není tak jednoduchá jako vybalení stroje a stisknutí tlačítka bez jakéhokoliv školení.

Jak se vyhnout začátečnickým nástrahám

V začátcích toho na sebe nenakládejte příliš mnoho. Zvažte, která z těchto situací se vztahuje na vaši situaci:

- 1. Samotář:** Řešíte implementaci samostatně, protože vaše společnost již má nějaké zkušenosti s automatizací.
 - **TIP:** Začněte s jednoduchými úkoly, jako je pick-and-place (manipulace s jedním typem produktu).
- 2. Mám partnera:** Systémový integrátor vám pomáhá s návrhem a implementací řešení.
- 3. Mix:** Implementaci zvládáte samostatně, ale kupujete odbornou asistenci na jednodenní bázi, abyste získali potřebné znalosti.

Koboty se nejen snadno používají, ale také velmi jednoduše programují. Díky intuitivnímu grafickému uživatelskému rozhraní se to může velmi rychle naučit kdokoliv, aniž by potřeboval znát programovací jazyk. Nicméně každý automatizační proces přináší určitá specifika a výzvy. Například periferní zařízení, jako jsou uchopovače a kamery, musí být správně integrována do nastavení kobota. Pokud se jedná o vaši první implementaci robotického řešení pro úkoly jako je svařování, dávkování, označování nebo složité nakládání, může vám systémový integrátor poskytnout neocenitelné odborné znalosti.

Lehké roboty jsou extrémně uživatelsky přívětivé – jak často potvrzují uživatelé kobotů Kassow Robots. Mnozí se diví, proč neimplementovali robotické řešení již dříve. Přesto i používání kobota vyžaduje určité základní znalosti. Proto je rozumné zvážit externí podporu – ať už od konzultanta na krátkodobé bázi, nebo od komplexního poskytovatele služeb, alespoň pro váš první projekt.

Tyto kroky zajistí hladší přechod k automatizaci a pomohou vám maximálně využít výhody vašeho nového kobota.

Q5

Jak můžeme integrovat roboty do omezeného prostoru?

Strategie pro umístění robotů do omezených prostor, aniž by došlo ke snížení efektivity.

Může to znít neuvěřitelně, ale neúspěch implementace robotických řešení není často způsoben nedostatkem investic nebo malou podporou majitelů firem, ale nedostatkem prostoru. Pro mnoho malých a středních podniků je výrobní prostor prioritou, a to zejména pro ty, které dlouhodobě obchodně expandují. Získání dalšího pozemku nebo výstavba nových výrobních prostor může totiž představovat značné finanční riziko.

Jaké faktory související s prostorem mohou nováčky v robotice přehlédnout?

- **Koboti jsou lehcí:**
Lze je namontovat ke stropu nebo na stěny, čímž šetří cenný prostor na podlaze.
- **Flexibilita 7-osy:**
Koboti se 7 osami mohou vykonávat složité pohyby v omezených prostorách, což je výhoda, kterou modely se 6 osami postrádají. 7. osa umožňuje robotickému rameni dosáhnout kolem rohů, což výrazně zlepšuje jeho manévrovatelnost. 7-osé koboty Kassow jsou navíc méně ovlivněny robotickými singularitami díky svým unikátním konfiguracím kloubů, což zajišťuje spolehlivější a flexibilnější provoz.
- **Rozšířený dosah:**
Navzdory malé základně mohou některé koboty dosáhnout daleko. Například kobot „Max Reach“ od Kassow Robots může dosáhnout až 1,80 metru ve všech směrech.
- **Integrace s AGV/AMR:**
Roboty řady Edge Edition jsou ideální, pokud plánujete kombinovat AGV nebo AMR s kobotem. Díky integrovanému řídicímu systému v základně mohou tyto koboty získávat energii buď z baterie, nebo ze sítě, což zvyšuje mobilitu a flexibilitu.

Při nasazování kobotů může být prostor nákladný a omezující. Doporučujeme vybírat extrémně manévrovatelné a kompaktní modely, abyste maximalizovali své možnosti. I když vaše počáteční aplikace mohou být realizovány bez prostorových omezení s jakýmkoliv kobotem, zvažte budoucí potenciál modelů se 7 osami. Výborná manévrovatelnost a jednoduché přeprogramování kobotů Kassow Robots znamená, že jste již nyní připraveni i na situace, kdy v budoucnu budete potřebovat pracovat ve velmi omezených prostorách.

Výběrem všestranných a kompaktních kobotů zajistíte, že vaše automatizační řešení zůstanou nadčasová a efektivní, bez ohledu na prostorová omezení. Tento pokrokový přístup vám pomůže vyhnout se prostorovým pastím a plně využít potenciál vašich robotických investic.

Q6

Jak zajistíme bezpečnost našeho týmu při zavádění robotů do výroby?

Zavedení bezpečnostních opatření k ochraně vašeho týmu při integraci robotů vašich do provozů.

Bezpečnost je klíčová pro každou firmu. Nejen, že je to kriticky důležité, ale také nutné provést důkladnou analýzu rizik během raných fází plánování jakéhokoliv automatizačního řešení.

Výběr typu robota, který nejlépe vyhovuje vašim operacím, je zásadní. Jak průmyslové roboty, tak koboty mohou vytvořit bezpečné pracovní prostředí, avšak koboty jsou specificky navrženy pro spolupráci s lidmi. To znamená, že implementace bezpečnostních opatření je jednodušší u kobot než u větších průmyslových robotů.

Díky své lehké konstrukci jsou koboty navrženy tak, aby spolupracovaly s lidmi a podporovaly je. Jsou vybaveny integrovanou bezpečnostní technologií, která zastavuje provoz, kdykoliv je detekována osoba nebo objekt v jejich dráze.

Jaká bezpečnostní opatření lze přijmout, když koboty pracují vyššími rychlostmi?

V takových případech je nezbytné další vybavení, jako jsou senzory, skenery a optické bariéry. Tyto zařízení zajišťují, že pokud osoba vstoupí do pracovního prostoru kobota nebo projde optickou bariérou, kobot se automaticky zastaví. Pokud se rozhodnete koboty ohradit bezpečnostními ploty, je jejich instalace výrazně méně náročná a prostorově úspornější než u průmyslových robotů.

Bezpečnost na prvním místě. Firmy musí bezpečnost upřednostnit, a je to tak správně. Koboty jsou navrženy pro spolupráci s lidmi a od samého začátku obsahují speciální bezpečnostní funkce. Nicméně provedení komplexní analýzy rizik během plánovací fáze je zásadní. Tato analýza definuje konkrétní bezpečnostní opatření, která jsou potřebná, a také stanoví způsob jejich implementace.

ISO/TS 15066 – Kolaborativní roboty

Hlavním standardem pro kolaborativní robotiku je ISO/TS 15066, která byla poprvé vydána v roce 2016 Mezinárodní organizací pro normalizaci (ISO). Tento standard stanovuje bezpečnostní požadavky pro kolaborativní průmyslové robotické systémy a poskytuje pokyny pro bezpečný provoz kobotů. Roboty, které splňují normu ISO/TS 15066, zahrnují specifické bezpečnostní prvky, jako jsou integrované bezpečnostní senzory, limity rychlosti a limity síly.



Q7

Má robotické řešení smysl pro naši firmu a měli bychom hledat externí podporu?

Hodnocení lidského faktoru a zvažování externí podpory pro úspěšnou implementaci robotiky.

„Lidé dělají byznys.“ Proto je při plánování vašeho prvního robotického projektu klíčové zaměřit se na lidský faktor.

Vaše role

Věnovali jste dostatek času na implementaci projektu? Robotický projekt vyžaduje věnovaný čas a nelze ho uspěchat nebo provádět povrchně večer. I když jsou koboty uživatelsky přívětivé, jejich integrace vyžaduje promyšlené plánování a provedení.

Váš tým (všechny úrovně)

Máte ve svém týmu nadšence do technologií a plánujete seznámit všechny členy týmu s roboty? Udělat z robotiky prioritu nejvyšší úrovně je zásadní, ale stejně důležité je zapojit celý tým. Pravidelně informujte všechny zaměstnance o postupu projektu a podporujte jejich účast. Od stážistů po zkušené zaměstnance – dejte každému možnost se s robotem seznámit a experimentovat s jednoduchými úkoly.

Externí odborníci (systémoví integrátoři, konzultanti atd.)

Je „levnější“ opravdu výhodné? I když některá řešení kobotů lze implementovat samostatně, zapojení systémového integrátora může být velmi přínosné. Externí pohled může odhalit nečekané možnosti a zajistit hladší implementaci, ať už jde o pár dní školení nebo celý integrační proces.

Nováčci by měli zvážit přínos zkušených systémových integrátorů, kteří se denně zabývají specializovaným inženýrstvím. Diskutujte o potřebách svého projektu s potenciálními partnery, abyste porozuměli jejich požadavkům pro efektivní implementaci. Hledejte partnera, který nabízí férové a solidní ceny, zahrnující následnou podporu a pomoc s programováním. Někdy se na první pohled levný poskytovatel může v dlouhodobém horizontu ukázat jako dražší, pokud vyloučí nezbytné služby nebo je účtuje zvlášť.

Pamatujte na lidský faktor. Pokud jste zodpovědní za první projekt kobota ve vaší firmě, zajistěte si dostatek času a zapojte celý tým. Pečlivě vybírejte systémové integrátory a externí odborníky a jasně si ujasněte jejich služby a ceny. Partnerství by mělo přinášet výhody oběma stranám.

Globální síť partnerů

30+ zemí, 80+ partnerů

Hledáte integrátora robotických systémů?

Kassow Robots vybudoval rozsáhlou síť obchodních

partnerů napříč čtyřmi kontinenty a 30 zeměmi,

přičemž neustále rozšiřujeme svůj dosah. Naši

partneři jsou středně velké podniky, které komunikují

v lokálním jazyce a jsou k dispozici i po zakoupení našich 7-osých kobotů.

[NAPIŠTE NÁM ↗](#)

7 důvodů proč Kassow Robots

Společnost Kassow Robots, založená dánským podnikatelem Kristianem Kassowem, vyrábí v Kodani jedinečné 7-osé koboty. Tyto koboty kombinují sílu, rychlost a manévrovatelnost. Aktuálně nabízená řada robotů poskytuje nosnost až 18 kilogramů, dosah až 1800 milimetrů a rychlost až 225 stupňů za sekundu.

Společnost Kassow Robots, kterou nyní většinou vlastní společností Bosch Rexroth, pokračuje v inovacích. Nedávno jsme, jako první na světě, uvedli na trh 7-osé koboty s řídicím systémem integrovaným v základně robota, což poskytuje větší flexibilitu pro mobilní řešení a další úsporní místa pro zařízení s omezeným prostorem.

Zde jsou některé klíčové výhody, které odlišují Kassow Robots od konkurence:

1. Vyvinuto do průmyslu

Všechny naše modely, vyrobené z odolných materiálů, disponují robustním hliníkovým povrchem a nabízejí výjimečnou odolnost. Tím zajišťují optimální výkon v jakémkoliv průmyslovém prostředí.

2. 7 os pro maximální flexibilitu

Naše 7-osé koboty poskytují bezkonkurenční flexibilitu s nepřekonatelným rozsahem pohybu, zvýšenou nosností a vylepšenou přesností. Každá osa může být řízena individuálně, což umožňuje větší přizpůsobivost. Tyto koboty si hravě poradí s těžko přístupnými oblastmi, zvednou těžší objekty a provedou jemné úkoly s vyšší přesností, což je činí ideálními pro různé průmyslové aplikace.

3. Snadné programování

Naše koboty jsou navrženy pro snadné programování a obsluhu, s funkcí plug-and-play konfigurace a uživatelským rozhraním podobným chytrému telefonu. To znamená, že nepotřebujete pomoc od odborníků na robotiku. Modulární platforma CBuns umožňuje bezproblémové rozšíření funkcionality, což umožňuje snadné připojení periferních zařízení.

4. Plně flexibilní

Naše koboty lze rychle přeprogramovat pro různé montážní úkoly, což vám umožňuje rychle se přizpůsobit měnícím se výrobním potřebám a udržet vyšší agilitu a flexibilitu ve vašich operacích.

5. Vyvinuto průkopníkem kobotů

Naše koboty pocházejí z Kodaně a jsou dílem Kristiana Kassowa, průkopníka v oboru. Navrženy jsou specificky pro malé a střední podniky a průmyslové použití. Naše lehké roboty jsou vyrobeny tak, aby splnily nejvyšší standardy inovace a efektivity.

6. Bezpečnost je nejvyšší prioritou

Naše koboty jsou vybaveny pokročilými senzory, které detekují přetížení, což zajišťuje bezpečný provoz ve sdílených pracovních prostorech bez nutnosti rozsáhlých bezpečnostních opatření. To je činí ideálními pro opakované, nebezpečné a špinavé úkoly, čímž výrazně rozšiřují jejich možnosti využití. Před nasazením je nezbytné provést důkladné hodnocení rizik.

7. Součástí Bosch Rexroth

Od dubna 2022 je Bosch Rexroth většinovým vlastníkem společnosti Kassow Robots. Partnerství s tímto globálním lídrem v oblasti automatizace výroby výrazně posílilo naše schopnosti a úsilí o rozšíření podnikání, čímž vám poskytuje špičková řešení podložená rozsáhlými odbornými zkušenostmi z celého světa.

Čas ponořit se do toho?

Kontaktujte náš prodejní tým ještě dnes a domluvte si nezávaznou konzultaci. Naplánujte si úvodní telefonát nebo si rezervujte osobní schůzku pro živou ukázkou kobota. Objevte na vlastní oči, jak Kassow Robots může posunout váš automatizační proces na vyšší úroveň!

[KONTAKTUJTE NÁS ↗](#)

kassow robots
strong · fast · simple

Joining forces with

rexroth
A Bosch Company

QPAG

Quality Production
Assurance Group



QPAG s.r.o.

Kaštanová 530/125b

620 00 Brno

www.qpag.cz

KONTAKT

Petr Koutný

QPAG Business Development Manager

M: +420 733 689 319 , E: pkoutny@qpag.cz

www.qpagdigital.cz