

# Kolaborativnost je jedním z hlavních trendů současné robotiky

Poněkud ve stínu mnoha produktových novinek byla na veletrhu Automatica 2018 v Mnichově uvedena nejnovější aktualita mezinárodní federace pro robotiku (IFR), podle které vzrostl v roce 2017 počet prodaných robotů o 31 %. Ještě zajímavější jsou ale trendy, které IFR popisuje.

S ohledem na probíhající digitalizaci je výroba stále propojenější s virtuálním světem dat, což otevírá nové možnosti analýz a strojového učení. Roboty budou získávat nové dovednosti prostřednictvím procesů učení. Současně pokračuje trend směrem k jednoduššímu ovládní robotů – průmyslové roboty bude snazší naprogramovat s využitím intuitivních procedur a programování bude rychlejší. To není zajímavé jen pro tradiční uživatele robotů, ale zejména pro malé a střední firmy, které chtějí automatizovat bez velkých nákladů na zkušené specialisty.

A z toho podle IFR vyplývá klíčový trend současné robotiky: kolaborativnost, tedy spolupráce mezi lidmi a roboty bez ochranných bariér, která nabízí novou cestu k zavedení flexibilních výrobních procesů. Procesy společné práce lidí a robotů na jednom pracovišti podporují pružnou výrobu, zejména v produkci malých sérií komplexních produktů.

## Požadavky na kolaborativní roboty

Poznatky IFR jsou zcela v souladu se zkušenostmi, které má Universal Robots se svými zákazníky. Alfou a omegou efektivního využívání kolaborativních robotů je jednoduchost nastavení a použití. Operátoři se nechtějí učit programovat, potřebují intuitivní uživatelské prostředí, které zpřístupní programování skutečně každému. Se snadno programovatelnými roboty je možné rychleji a přesněji inovovat výrobní provozy.

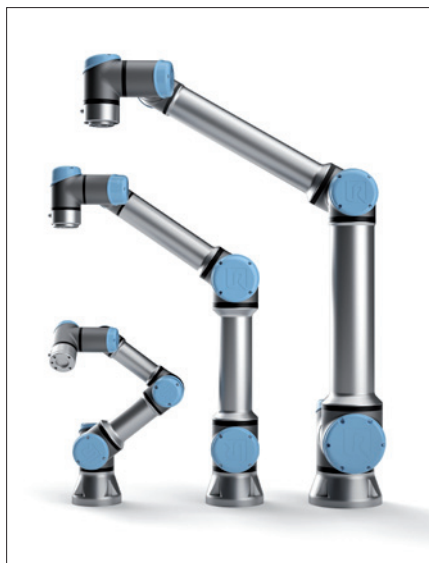
Dalším požadavkem je zkrácení doby uvedení do provozu – dřívější doba implementace automatizační techniky v řádu měsíců již na současném dynamickém trhu nemůže obstát. Dnes je třeba reagovat v řádu dní, maximálně týdnů. Firmy tak hledají pokročilou techniku a funkce, které umožňují rychlé nastavení, bezproblémovou integraci a snadné programování, aby tak změnily způsob, jakým doposud automatizovaly své provozy.

A třetím požadavkem je flexibilita. Robot musí umět zvládnout různé pracovní úlohy a poradit si s požadavky vyplývajícími z rychle se měnící poptávky zákazníků, a to nejen současně, ale i budoucí. Připravenost na budoucí požadavky vyžaduje ucelenou platformu s různými koncovými nástroji, doplňky a softwarem od partnerských dodavatelů, která umožňuje růst společně s obchodními potřebami, realizovat nové úkoly a hledat

nová využití s jedním a tím samým kolaborativním robotem.

## Nová řada e-Series

Právě s ohledem na tyto požadavky byla nedávno na trh uvedena nová řada kolaborativních robotů Universal Robots e-Series. Ta se zaměřila na další zvýšení flexibility práce s těmito roboty. Díky integrovanému snímači dokáže takový robot zvládat širší spektrum úloh – vedle osvědčené obsluhy strojů, palatizace, montáže apod. je nyní možné zvládat



Obr. 1. Roboty řady e-Series

i složitější úlohy typu svařování nebo úkoly z oblasti dokončovacích operací typu smrkování, broušení či leštění. Navíc je připraven i na budoucí požadavky a úlohy a dále tím zlepšuje návratnost investice do konkrétního robotu.

Rychlejší a jednodušší implementaci robotu do provozu nyní umožňuje integrované sériové komunikační rozhraní, které zjednodušuje integraci s dalšími systémy a eliminuje překážky spojené s komunikací mezi koncovými nástroji a řídicí jednotkou. Zároveň bylo vylepšeno uživatelské rozhraní modernizací jeho vzhledu a urychleny programovací operace, díky nimž je možné robot naprogramovat v méně krocích. Nelze zapomenout ani na další posílení bezpečnosti. Kolaborativní automatizaci ulehčuje sedmnáct bezpečnost-

ních funkcí, včetně nastavitelných parametrů pro zastavení robotu. Všechny bezpečnostní funkce jsou certifikovány v TÜV Nord a jsou v souladu s bezpečnostními standardy EN ISO 13849-1 (*Bezpečnost strojních zařízení – Bezpečnostní části ovládacích systémů – Část 1 – Obecné zásady pro konstrukci*) a EN ISO 10218-1 (*Roboty a robotická zařízení – Požadavky na bezpečnost průmyslových robotů – Část 1: Roboty*). Roboty mají bezpečnostní části ovládacího systému kat. 3 a úroveň funkční bezpečnosti PL d. Je možné je použít pro bezbariérovou spolupráci s lidmi.

Českým zájemcům bude řada e-Series poprvé k dispozici na letošním strojírenském veletrhu MSV v Brně, v hale G2, ve stánku 20.

## Personální agentura pro roboty

Yvíjí se nejen samotná technika a doplňkové systémy, ale i služby spojené s roboty. Aby ještě více ztraktivnila robotiku i pro malé a střední firmy, představila společnost AMTECH, dodavatel automatizačních produktů a služeb na českém a slovenském trhu, Personal Agency 4 Robots (PAR), „personální“ agenturu na pronájem robotů určenou zejména pro průmyslové podniky. Cílem činnosti agentury je pomoci podnikům ze segmentu průmyslové výroby pokrýt aktuální růst zakázek za situace, kdy jen těžko shánějí nové pracovníky na trhu s nejnižší nezaměstnaností v Evropě.

V rámci svých služeb agentura nabízí mj. pronájem kolaborativních robotů Universal Robots k zajištění rutinních úkolů, které obvykle vykonávají zaměstnanci či agenturní pracovníci, ať již v běžném provozu, v krátkodobých projektech, či k pokrytí provozních špiček. Vedle středních a malých podniků nabídka ocení také nadnárodní firmy s obtížným procesem schvalování investic v zahraničí, ale s dostupnými rozpočty na agenturní pracovníky a též personální agentury hledající pracovníky pro své klienty.

## Závěrem

Kolaborativní robotika aktuálně zažívá dynamický rozvoj. Jestliže IFR uvádí 31% nárůst všech průmyslových robotů, oblast kolaborativních robotů roste ještě více. Je tomu tak díky schopnostem kolaborativních robotů, které dokázaly „demokratizovat“ automatizační techniku a zpřístupnit ji i malým a středním výrobním podnikům.

Pavel Bezucký, obchodní ředitel  
Universal Robots pro ČR a SR

# PŘEDSTAVUJEME e-Series.

Nejprodávanější  
kolaborativní robot.

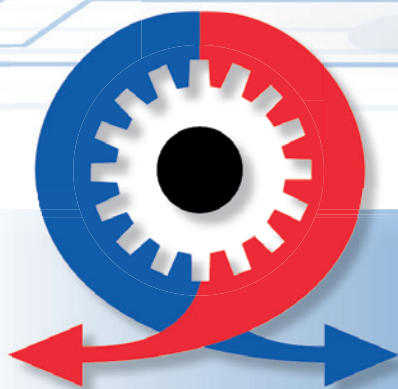
Rychlé nastavení

Snadné  
programování

Flexibilní

Kolaborativní  
a bezpečný

Rychlá  
návratnost



Na MSV 2018 v Brně (1. – 5. října)  
nás najdete v hale **G2** na stánku **20**.

Více informací o e-Series naleznete  
na [universal-robots.com/cs/e-series/](http://universal-robots.com/cs/e-series/)

 UNIVERSAL ROBOTS