

Siemens na MSV představí řešení pro rychlou, efektivní a udržitelnou digitální transformaci

12.9.2023 - | Siemens

Na MSV 2023 Siemens představí svá řešení jako partner Národního centra průmyslu 4.0, v části expozice Digitální továrna, Pavilon F. Více na www.siemens.cz/msv

Siemens Xcelerator – vše pro digitalizaci průmyslu na jednom místě

Siemens Xcelerator je otevřená digitální obchodní platforma, která přináší nové příležitosti pro všechny hráče na poli digitalizace průmyslu. Xcelerator propojuje zákazníky, partnery a vývojáře a poskytuje unikátní prostředí s jednotnými standardy pro urychlení digitální transformace průmyslu. Návštěvníci veletrhu poznají nejen portfolio pokročilých technologických řešení od společnosti Siemens a jejích partnerů, ale i globální tržiště Siemens Xcelerator Marketplace, které umožňuje i českým firmám jako VDT Technology či 24 VISION nabízet svá inovativní řešení zákazníkům z celého světa.

Industrial Edge for Machine Tools – aplikace pro obráběcí stroje

Součástí expozice Siemens budou také aplikace pro obráběcí stroje z produktové oblasti Industrial Edge for Machine Tools, spolupracující s nejnovějším CNC systémem společnosti Siemens – Sinumerik ONE. K vidění bude i další aplikace, která chrání obráběcí stroj před možnými kolizemi a má zásadní potenciál ušetřit nemalé finanční prostředky.

Vedle aplikací se návštěvníci seznámí se zákaznickým vývojem digitálních dvojčat, a to včetně případových studií s konkrétními výsledky, včetně oblasti školení obsluhy nebo vývoje nových technologií.

Robotická buňka na rozebírání/skládání baterií do elektromobilů

O tom, jak technologie Siemens reálně fungují, se návštěvníci seznámí v expozici NCP 4.0 na příkladu reálné robotické buňky. Robotická buňka ukazuje flexibilní modulární výrobu, a to na příkladu zmenšených modelů baterií z elektromobilů, které sedmiosé roboty (jeden stacionární, druhý mobilní) rozkládají a sestavují.

Jedná se o řadu technologií z portfolia Siemens Xcelerator, od řídicích systémů Simatic, které roboty řídí prostřednictvím 5G komunikačního rozhraní SCALANCE MUM, po edge aplikace pro sběr a vyhodnocování informací z provozu. Simatic Energy Manager průběžně sleduje spotřebu energií (elektrická, stlačený vzduch), vyhodnocuje průběh výroby a zaznamenává objem emisí CO₂. Vedle dvou reálných robotů mohou návštěvníci stánku sledovat i digitální dvojče robotické buňky, a to prostřednictvím řešení Tecnomatic Process Simulate, v němž byla celá instalace virtuálně zprovozněna. Obě buňky, reálná i virtuální, jsou řízené jedním MES systémem, simulace probíhají v prostředí Process Simulate.

Díky prvkům umělé inteligence, kterými jsou vybaveny řídicí jednotky, a prostřednictvím 3D zobrazování se roboty „učí“, jak optimálně pracovat s různými typy baterií nebo jak si poradit s technickými potížemi, například zarezlým šroubem na baterii.

Pomoc dat při výrobě i údržbě strojů

Na MSV bude mít českou výstavní premiéru nová verze systému Condition Monitoring. Ta poskytuje kompletní transparentnost výroby a přináší ucelené informace pro výrobu a údržbu. Mezi hlavní výhody systému patří rozšířená podpora zařízení od různých výrobců řídicích systémů.

V české premiéře Siemens představí i modul Smart Alarm Analysis – na trhu naprosto ojedinělý systém pro pracovníky údržby, který dokáže z tisíců alarmů od stroje vybrat pomocí speciálních AI modelů 0-10 alarmů, kterým by se pracovníci údržby měli věnovat. Tato ukázka je doplněna videoukázkou reálně zaznamenané detekce na stroji.

V rámci expozice Siemens představí i novou verzi řešení prediktivní údržby pro včasnou detekci degradace hlídané komponenty stroje. Tato ukázka bude doplněna videoukázkou reálně zaznamenané detekce na stroji. Chybět nebudou ani plně propojené systémy COMOS a CM, které si automaticky vyměňují informace.

Průmyslová řešení v nových formách pěstování rostlin

Budoucím trendem zemědělství je udržitelné pěstování plodin s méně zdroji a bez použití chemických přípravků. Aby zemědělci mohli vyhovět těmto novým nárokům a požadavkům, musejí úzce spolupracovat s průmyslem, který jim dokáže poskytnout potřebné nástroje. FRAVEBOT (Fruit and Vegetable Robot), který sklízí jahody, je výsledkem spolupráce společností Fravebot (dříve Optisolutions), Siemens, rodinné farmy Ráječek a řady odborníků na pěstování ovoce a zeleniny. A právě FRAVEBOT bude součástí expozice Siemens na MSV 2023.

FRAVEBOT je vybaven řídicím systémem SIMATIC S7-1500 a dalšími technologiemi Siemens a má za úkol sklízet zralé jahody, jeho další varianta pak dokáže monitorovat zdravotní stav rostlin a plodů. Navigace robotu je simulována a trénována na digitálním dvojčeti v prostředí NVIDIA Isaac, AI pro detekci chorob a škůdců se cvičí na digitálním dvojčeti rostlin a plodů v prostředí NVIDIA Omniverse.

Pro přenos dat z FRAVEBOTu řešení využívá průmyslovou wifi komunikaci podle standardu WiFi 6, a to prostřednictvím modulů Scalace W, které umožňují rychlé připojení. Vzdálený přístup zajišťuje průmyslový 5G router Scalance MUM-800 v kombinaci s platformou SINEMA Remote Connect. Stejně moduly pak umožní komunikaci v reálném čase typu Profinet, která probíhá přes privátní průmyslovou 5G síť (součást prezentace NCP).

Retrofit – rychlá, ekonomická a udržitelná cesta k digitalizaci

Udržitelnost je zásadním předpokladem úspěšné digitální transformace, která díky řešením Siemens může využívat existující zařízení – tzv. retrofit. Jde o situaci, kdy jsou stroje a zařízení mechanicky v pořádku, ale mají zastaralý řídicí systém. I v takovém případě lze výrobu digitalizovat, a to rychle, efektivně a s minimálními náklady. Díky retrofitu obráběcích strojů dojde k modernizaci stroje, zkrácení cyklu, zlepšení kvality obrábění, zvýšení spolehlivosti systému a lepšímu zabezpečení. Využívají se především jednotky Sinumerik a Sinamics, díky nimž jsou stroje připraveny na další kroky do digitální budoucnosti, včetně rozšířených možností sběru a analýzy dat.

<https://www.siemenspress.cz/siemens-na-msv-predstavi-reseni-pro-rychlou-efektivni-a-udrzitelnou-digitalni-transformaci>