

Automatizační řešení pro současnost i budoucnost

19.11.2025 - | Linde Material Handling ČR

Jak může být transformace směrem k vyšší úrovni automatizace v intralogistickém sektoru úspěšná? Na zahajovacím Linde Automation Summit, který se konal ve dnech 12. až 13. listopadu 2025, přednášející sdíleli různé pohledy na toto téma. Prezentace a živé demonstrace poskytly zákazníkům, konzultantům a zástupcům odborných médií z celé Evropy příležitost seznámit se s rozsáhlou nabídkou produktů a služeb společnosti Linde Material Handling (MH), včetně jejího širokého portfolia vozíků, flexibilního softwaru a inovativní technologie umělé inteligence. Kustomizované služby a nákladově efektivní automatizační řešení společnosti jsou pečlivě přizpůsobena konkrétním potřebám každého jednotlivého zákazníka. V tomto kontextu jsou klíčovými komponenty holistický přístup k poradenství a hluboké porozumění procesů ze strany odborníků na automatizaci společnosti Linde MH.

„Nikdy nebyla lepší doba pro investice do automatizace procesů materiálových toků,“ říká Ulrike Just, výkonná viceprezidentka pro prodej a služby společnosti Linde MH EMEA a hostitelka akce. „Systémy se staly snadněji použitelnými a nákladově efektivnějšími, zatímco doba plánování a realizace projektů se výrazně zkrátila. To usnadňuje zahájení automatizace a vytváří příležitosti pro zvýšení konkurenceschopnosti. Firmám, které již mají zkušenosti s automatizací, to také otevírá příležitost aktivně se podílet na vývoji nových technologií ve spolupráci s partnerem Linde MH,“ vysvětluje.

Podle Ulrike Just je hlavní konkurenční výhodou společnosti Linde MH kontextová odbornost její prodejní a servisní organizace. „Síla naší společnosti spočívá v našem velkém počtu zkušených odborníků. Ti rozumějí tomu, které automatizační řešení je pro každý jednotlivý případ nejvhodnější a umožňují tak našim zákazníkům dosahovat trvale vysokého výkonu.“ Spolehlivost a připravenost na budoucnost jsou pro zákazníky stejně důležité. „Naše týmy poskytují firmám komplexní podporu v každé fázi – od počáteční konzultace přes plánování a realizaci projektu, až po uvedení do provozu a následný provoz.“

Široké produktové portfolio s novinkami

Aby se urychlilo plánování a implementace automatizačních řešení a zvýšila se jejich nákladová efektivita, společnost Linde MH v uplynulých dvou letech přepracovala klíčové produkty ve svém portfoliu. Patří mezi ně (vyvážené) paletové vysokozdvížné vozíky, retrakční vozíky a vozíky VNA, které byly všechny modernizovány na průmyslové standardy. Ve spojení s AMR, řešením kyvadlové dopravy, stacionární automatizací a regálovými systémy, tak vzniká komplexní modulární sada nástrojů, kterou lze použít k plánování a implementaci široké škály zákaznických projektů s maximální přesností. Současně je možné vyrábět produkty na míru, které splňují specifické požadavky zákazníků.

Vývoj nových vozíků již probíhá. Vrcholem Linde Automation Summit byl inovativní model Linde RoCaP, který představuje průlom v automatizované kompletaci objednávek ve skladech. Zástupci společnosti Linde MH a řetězce drogerií ROSSMANN představili tento vozík společně. Vozík vychází z automatizovaného paletového vozíku Linde L-MATIC HD k, který je navíc vybaven inteligentním robotickým ramenem, které je trvale připevněno k vidlicovému nosiči. Zvedá balíky z regálu a ukládá

je na nosič nákladu. Speciálně pro použití ve společnosti ROSSMANN bylo vyvinuto přizpůsobené nosné zařízení pro použití s rolovacími kontejnery. Vzhledem k tomu, že Linde RoCaP může pracovat bok po boku s ručně ovládanými průmyslovými vozíky, je ideální pro využití ve v skladových prostorách. V ROSSMANN ulehčuje práci zaměstnancům skladu, zejména pokud jde o vychystávání těžkých kontejnerů.

Dalším vrcholem akce byla předpremiéra prvního automatizovaného vysokozdvížného vozíku s protizávažím. Linde E-MATIC, určený pro venkovní použití, má být uveden na trh v roce 2027. Robustní vozík nabízí nosnost 2,3 tuny, možnost bočního posuvu, lithium-iontovou baterii a rozsáhlé navigační a bezpečnostní technologie. Zpočátku bude používán pro horizontální přepravu mezi odkládacími místy na zemi nebo stacionárními dopravními systémy. Již v roce 2026 budou zahájeny před sériové projekty s vybranými zákazníky, jejichž zkušenosti se přímo promítnou do dalšího vývoje a dotažení série. Jak bude Linde E-MATIC postupovat ve svých vývojových fázích, bude vybaven pro zvládání širšího spektra úkolů, včetně navigace mezi vnitřním a venkovním prostředím, překonávání větších svahů, řízení skladování a vyhledávání zboží z regálů nebo blokových skladů. Kromě toho bude schopen provádět boční nakládku a vykládku nákladních vozidel.

„Zavedením prvního vyvažovacího vysokozdvížného vozíku jsme úspěšně automatizovali klíčový produkt naší značky Linde,“ uvedla Ulrike Just. „Naším cílem je být prvním významným výrobcem průmyslových vozíků, který tento vozík uvede do sériové výroby. Jedná se o přímou reakci na četné požadavky našich zákazníků a zároveň to upevňuje naši pozici technologického lídra v oboru.“

Umělá inteligence jako urychlovač automatizace

Společnost Linde MH posouvá automatizaci vpřed nejen v oblasti vývoje vozíků. Představila také další kroky v implementaci fyzické umělé inteligence a „digitálních dvojčat“ (tj. replika fyzického objektu, která simuluje skutečný stav procesu během provozu) na základě MEGA, NVIDIA Omniverse pro průmyslové aplikace. To zahrnovalo integraci digitálního dvojčete v reálném čase do NVIDIA Omniverse, která propojuje správce vozíkového parku AGV společnosti s fyzickým AGV. Účastníci akce mohli na obrazovce sledovat, jak se každá akce AGV – navigace, manipulace s nákladem atd. – současně zrcadlí v prostředí Omniverse, což umožňuje monitorování, simulaci a optimalizaci logistických procesů v reálném čase.

Kromě toho je nyní možné generovat 360° snímky ve vysokém rozlišení pomocí 3D laserového skenování, čímž vzniká digitální trojrozměrná mapa rozložení továrny nebo skladu. Podobně jako v případě služby Google Street View (projížďení ulicemi autem) prochází operátor prostorem zařízení s ramenním rámem vybaveným vysokorychlostními skenery LiDAR využívajícími technologii SLAM. Zařízení přesně zachycuje prostředí a vytváří trojrozměrný obraz reality. Celý proces netrvá déle než 40 až 60 minut.

V NVIDIA Omniverse se pomocí 3D skenování vytvoří digitální dvojče daného místa. 3D vizualizace poskytuje přesná měření, včetně vzdáleností mezi regály, vzdáleností mezi dvěma body a sklonu podlahy podél určených tras. Tento spolehlivý základ pro plánování eliminuje potřebu dalších návštěv v místě. Všichni účastníci projektu pak mohou společně pracovat na modelovaném realistickém obrazu a sdílet informace, jako je označení kritických oblastí ve skladu, přidávání komentářů a zaznamenávání navrhovaných řešení. V posledních měsících byl přenosný laser již použit k vytvoření desítek skenů na různých místech po celé Evropě. Během Linde Automation Summit měli účastníci příležitost získat praktické zkušenosti s touto technologií v místě konání akce - Linde Experience Hub a naučit se, jak je její použití a implementace jednoduchá. V příštím roce dojde k první implementaci zákaznických aplikací, ve kterých se 3D vizualizace využívají k plánování a virtuálnímu testování automatizačních řešení s pomocí digitálních dvojčat, což umožní mnohem

rychlejší uvedení do provozu na místě než dříve. Tyto funkce budou také nabízeny jako samostatná služba.

Software zajišťuje flexibilitu a budoucí životaschopnost

Rychlejší a nákladově efektivnější automatizace – to zajišťuje mimo jiné softwarová platforma MATIC:move, která byla představena spolu s novými modely automatizovaných vozíků. Díky intuitivnímu ovládání a vizuálnímu návrhu pracovních postupů lze procesy toku materiálu plánovat a realizovat bez hlubokých znalostí programování a na základě principu „low-code“. Výsledek = zkrácení doby uvedení do provozu z týdnů na pouhých několik dní. Pro složitější požadavky je k dispozici MATIC:move+: rozšířená verze softwaru nabízí další rozhraní a funkce, stejně jako inteligentní řízení provozu pro náročné procesy. Díky tomu zůstává řešení flexibilní a škálovatelné, a to od jednotlivých vozíků až po velké (smíšené) flotily. Vozíky od jiných výrobců a stacionární systémy lze integrovat prostřednictvím Linde Warehouse Manager a kompatibility VDA-5050. Tento přístup zajišťuje transparentnost, komplexní kontrolu a přizpůsobivost.

Všechna automatizační řešení Linde MH se vyznačují zabudovanou bezpečnostní expertizou, která je hluboce zakořeněna v jejich DNA: Multiple redundant systems, pokročilá senzorová technologie a specializovaná osvětlovací řešení, jako jsou „červená výstražná světla“ na pravé a levé straně vozidla, spolupracují na ochraně osob, zboží, strojů i infrastruktury. Tento přístup nejen pomáhá dosáhnout vysokého pohybu zboží za hodinu, ale také zajišťuje hladký souběžný chod manuálních a automatizovaných procesů.

<https://www.linde-mh.cz/cs/O-spolecnosti-Linde/Tiskove-zpravy/Local-News/Linde-Material-Handling-predstavil-na-akci-Linde-Automation-Summit-v-Aschaffenburgu-komplexni-portfolio-vcetne-novych-produktu..html>