

Cube67 zvyšuje spolehlivost strojů společnosti Zecchetti

Je to neuvěřitelné číslo: dopravníkové a paletizační linky italské společnosti Zecchetti přemísťují u jejich zákazníků až 60 000 plastových lahví za hodinu. S cílem zvýšit spolehlivost a rozšířit diagnostické schopnosti využívá Zecchetti systém Cube67 od firmy Murrelektronik. Modul diagnostické brány Cube67 Diagnostic Gateway umožňuje realizovat obsáhlou a transparentní diagnostiku. Díky využití senzorů s rozhraním IO-Link mohou konstruktéři společnosti Zecchetti navrhovat zařízení do detailů podle potřeb svých zákazníků.

Co dokáže přemísťovat tisíc plastových lahví za minutu, je přes sto metrů dlouhé a vyrobené v Itálii? Správně: manipulační stroj Zecchetti.

Nedaleko města Parma v regionu Emilia-Romagna v severní Itálii leží tzv. Packaging Valley. Obklopena středověkými hrady a výrobci prvotřídního parmazánu a špičkové parmské šunky zde sídlí společnost Zecchetti, zabývající se manipulační technikou. Společnost zaměstnává více než 100 lidí a od roku 1960 vyrábí „na klíč“ automatizační systémy pro přepravu lahví, třídění prázdných skleněných a plastových obalů a jejich paletizaci (obr. 1) a dále zajišťuje vybavení pro automatizované sklady pro drobné obrobky, nádoby a palety. Firma má k dispozici výrobní plochu o velikosti 19 000 m², na níž realizuje jedinečná manipulační řešení pro své zákazníky po celém světě.

Všechny linky, které společnost vyrábí, však nejsou určené k manipulaci s tradičními lahvemi. Složitost roste ve chvíli, kdy se objeví poptávka po konstrukci zařízení pro manipulaci se skleněnými lahvemi ve tvaru boty na vysokém podpatku nebo ryby. „To jsou jedny z nejpůsobivějších úloh, které před nás vždy stavějí zajímavé problémy, jež musíme vyřešit,“ řekl Luca Facchini, technik firmy Zecchetti.

Zadání

Základním požadavkem je rychlost a spolehlivost. To je hlavní předpoklad pro zajištění konkurenceschopnosti zákazníků firmy Zecchetti. Stroje často musí pracovat nepřetržitě, 24 hodin denně. Ke splnění těchto požadavků a dodání co možná nejlepších řešení se tým techniků společnosti Zecchetti neustále zabývá inovacemi a uplatňováním nových technologií.

Významný pokrok zde učinili rozhodnutím použít modulární sběrníkový sys-



Obr. 1. Manipulační stroj od firmy Zecchetti pro paletizaci skleněných lahví (foto: Zecchetti; představení firmy: <https://www.youtube.com/watch?v=kGPIItIVXts>)



Obr. 2. Modulární sběrníkový systém Cube67 (foto: Murrelektronik; video https://youtu.be/J2o_246J4YU)

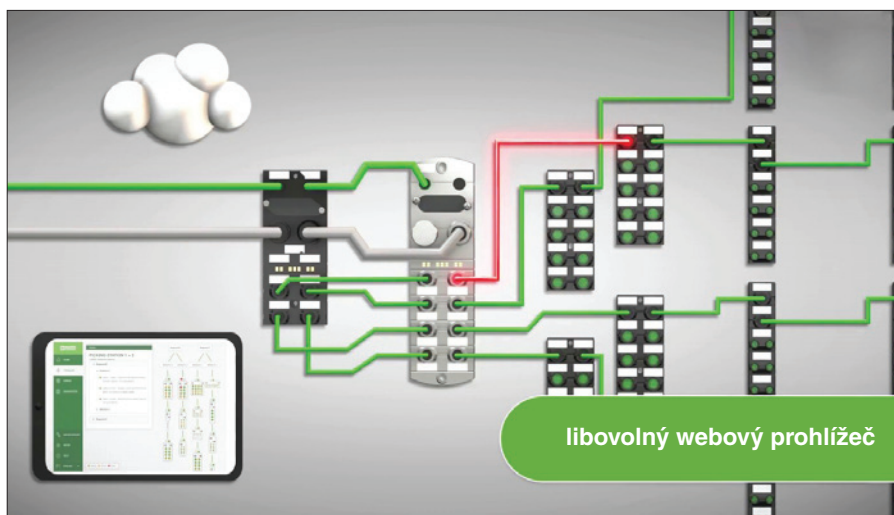
tém vstupů a výstupů Cube67 od firmy Murrelektronik (obr. 2). Cube67 jako modulární systém navržený pro decentralizovanou instalaci je ideální pro propojení snímačů a akčních členů složitých a rozsáhlých manipulačních linek. Díky širokému sortimentu modulů je možné snadno a s malými náklady vytvářet řešení vhodná pro jakoukoliv úlohu.

Velmi snadné je také připojení snímačů a akčních členů s rozhraním IO-Link. Kromě toho je k dispozici diagnostická brána Cube67 (obr. 3), která umožňuje získat dokonalý přehled o provozu stroje a předcházet neplánovaným odstávkám.

Realizace projektu

Stroje Zecchetti jsou modulární: celý stroj nebo manipulační linka se poskládá z modulů jako ze stavebnice. Právě proto je pro ně systém Cube67 výhodnou volbou. Moduly Cube67 nejsou v rozváděči, ale umísťují se přímo v provozních prostorách strojů (obr. 4). To usnadňuje jejich uvádění do provozu ve výrobním závodě a následně, po dopravě na místo instalace, už stačí jen moduly propojit a stroj je možné spustit. Porovná-li se instalace Cube67 se zapojením s topologií bod-bod (*point-to-point*), na první pohled je vidět méně kabelů i svorek. Tím Cube67 šetří čas a snižuje četnost chyb při zapojení. Robustní a kompaktní moduly zajišťují, že jejich životnost je stejně dlouhá jako životnost stroje. To snižuje celkové náklady na instalaci po dobu životnosti stroje. Zjednodušená konstrukce, bezchybná montáž, rychlé uvedení do provozu, spolehlivost a dlouhá životnost systému, to jsou základní výhody Cube67.

Integrovaním zařízení IO-Link do Cube67 se otevírají další možnosti. Na jeden sběrníkový modul je možné připojit až 128 zaříze-



Obr. 3. Diagnostická brána Cube67 Diagnostic Gateway (Murrelektronik; video: <https://youtu.be/8gSNumY1jNw>)

ní s rozhraním IO-Link s kabelem délky až 20 m. To je pro zákazníky, jako je Zecchetti, důležité, protože jejich stroje a linky jsou rozsáhlé a připojení musí překlenout velké vzdálenosti.

Integraci zařízení IO-Link usnadnilo použití webového serveru Cube67 s intuitivním rozhraním od firmy Murrelektronik. Zařízení s rozhraním IO-Link se připojují, jako by to byla generická zařízení, tzn. že nevyžadují žádný další software, žádné programování ani žádná další rozhraní. „Používání webového serveru je intuitivní, a my tak nemusíme pro své týmy zajišťovat školení pro práci s ním,“ uvedl Guido Corradi, technik firmy

standardizaci instalace nezávisle na nadřazeném systému, který zákazník používá. „Pomocí Cube67 zjednodušuje firma Zecchetti své instalace a současně zvyšuje výkon strojů, což je ze strany jejich zákazníků vnímáno jako velká konkurenční výhoda,“ konstatoval Daniele Bizzarri, regionální manažer firmy Murrelektronik.

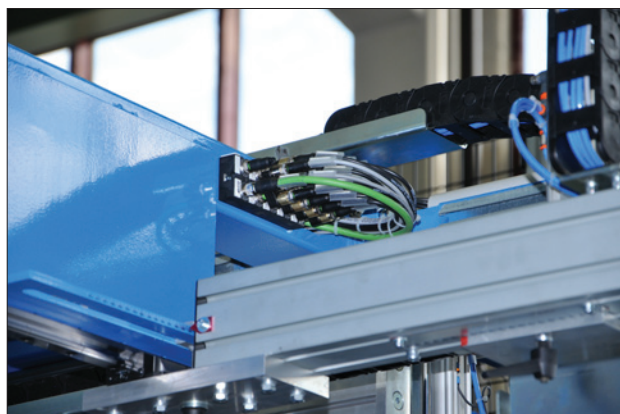
Jako výrobce dopravníků pro skleněné a PET lahve Zecchetti dobře ví, že spolehlivost strojů je velmi důležitá. Prostoje jsou kritické a mohou způsobit ztrátu cenných surovin. Zvláště markantní je to v zařízeních, která manipulují se skleněnými lahvemi. Manipulační linky zde běží nepřetržitě. „Horký

konec“ výroby nesmí nikdy vychladnout, protože opětovné uvádění do provozu je energeticky velmi náročné. Fáze uvádění do provozu a testy musí být co nejrychlejší.

Pro co největší snížení potenciálního rizika odstávky stroje zabudovává firma Zecchetti do svých dopravníků a paletizačních zařízení diagnostickou bránu (gateway). Komunikační brána Cube67 Diagnostic Gateway poskytuje rozsáhlou diagnostiku, aniž by ji bylo třeba programovat, a dává

přehled o systému nezávisle na prohlížeči a počítačové platformě, které udržbáři používají. Instalační technici společnosti Zecchetti využívají tuto diagnostickou bránu ke zjišťování chyb v instalaci již v časném stadiu montáže, kdy je jejich oprava ještě snadná a není spojena s velkými náklady. Údržbáři v provozu ji mohou využívat k rychlé a včasné identifikaci problémových částí stroje.

(Murrelektronik)



Obr. 4. Moduly Cube67 se montují přímo na manipulační stroj (foto: Murrelektronik)

Zecchetti. Webový server Cube67 umožňuje společnosti Zecchetti rychle a snadno konfigurovat a programovat celý systém Cube67 a prostřednictvím integrované funkce pro zálohování je možné celou konfiguraci uložit a jednoduše ji nahrát do dalšího stroje.

Již 60 % zákazníků společnosti Zecchetti používá Profinet, zatímco 40 % z nich spoléhá na EtherNet/IP. Díky systému Cube67 lze vyměnit modul rozhraní pro nadřazený sběrníkový systém, aniž by bylo nutné celý systém rekonfigurovat. To umožňuje rozsáhlou

MURR
ELEKTRONIK

stay connected

Řízení budoucnosti: Nakládání s informacemi



Diagnostická brána Cube67 je nástroj, který poskytuje ta správná data ve správný čas a správném formátu té správné osobě, nehlédě na to, kde na světě se zrovna nachází!

Navštivte naše stránky

<https://www.murrelektronik.cz/cz/novinky/nakladani-s-informacemi/>

Najdete zde White paper a mnoho dalších informací o nejnovějších trendech v IIoT.

www.murrelektronik.cz