

Merck a Copa-Data s automatizací 60 pracovišť s digestoři a souvisejícími procesními moduly v novém laboratorním zařízení. Pro jednotlivá zařízení byla vytvořena rozhraní MTP. To je předpoklad následné automatizace a řízení modulů na úrovni orchestrační vrstvy POL. Velmi výhodné je MTP v laboratorních provozech proto, že se zde používají řídicí systémy různých velikostí, s různým hardwarem a od různých výrobců. Rozhraní podle standardu MTP umožňuje, že ne každý modul musí být vybaven drahým PLC.

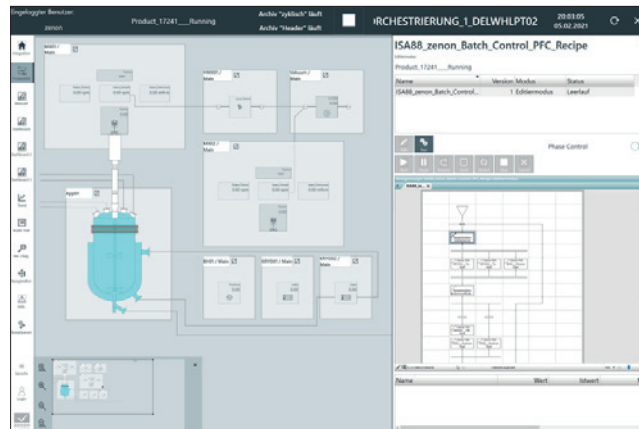
Model „plug and produce“ pro laboratorní personál

Cílem bylo zajistit, aby laboratorní technici nemuseli mít žádné programátorské znalosti k tomu, aby mohli do testů podle požadavků přidávat potřebné moduly. Tento přístup nabízí maximální možnou flexibilitu a významně šetří čas při přípravě testů. Funkce a princip MTP lze přirovnat k ovladači tiskárny. Software ovladače je součástí dodávky tiskárny. To umožňuje její připojení k libovolnému počítači a ovládání bez dalšího programování. Služby jako tisk nebo skenování lze díky přístupu „plug-and-play“ používat bezprostředně po připojení. Přístup „plug and produce“ v procesním průmyslu vychází přímo z této myšlenky. Koncept MTP uživatelům umožňuje velmi snadno a rychle sestavit, řídit a ovládat výrobní systém složený z několika procesních modulů. Moduly mají vlastní „inteligenci“, takže je stačí pouze připojit ke komunikační síti, aby mohly být ovládány z POL (pozn. red.: v podobnosti s tiskárnou je POL na úrovni jádra operačního systému). Není zapotřebí žádné další programování. Konfiguraci systému lze kdykoliv rychle změnit a přizpůsobit danému procesu. Komunikace je podporována otevřeným komunikačním protokolem OPC UA.

Vysoká míra reprodukovatelnosti pro nastavení testů

Kromě snadného používání, flexibilitu a zkrácení doby uvedení na trh nabízí

modulární automatizace pro vývoj procesů i další výhody: velkou reprodukovatelnost jednotlivých nastavení testů. To je dáno tím, že POL toho umí víc než jen spravovat moduly a vizualizovat nastavení testu na základě receptur. Data z testu mohou



Obr. 3. Jednotlivé moduly pro receptury jsou řízeny a spravovány pomocí zenon Batch Control

být zaznamenávána a zpráva o nich podávána pomocí modulu zenon Report Engine. Poté, co jsou definovány proces vývoje a konkrétní receptura, lze výrobní proces opakovat s využitím stejných rámcových parametrů. Laboratorní technici proto nemusí manuálně dokumentovat definované parametry, tudíž toto řešení usnadňuje dokumentaci a zajištění kvality.

Agilní řízení projektu pro vývoj POL

Modulární automatizace a integrace v POL byly zaváděny po dobu pouze dvou let. „Pro projekt tohoto typu je to výjimečně krátká doba,“ uvádí Manfred Eckert. „Naše spolupráce se vyznačovala vysokým stupněm agility. Až do té doby konec konců žádný orchestrační systém nespĺnil požadavky společnosti Merck. Vyvinuli jsme toto řešení teprve v průběhu projektu.“

Velkou výzvou nebyl pro účastníky projektu pouze krátký termín. Souběžně se zavá-

děním MTP byla totiž ve společnosti Merck také implementována nová IT infrastruktura, přičemž záměrem bylo přiblížit informační systémy výrobě. To mělo za cíl splnit požadavky výroby z hlediska zabezpečení a přitom zaručit nepřetržitou dostupnost. Vrstva POL byla začleněna přímo do nové IT infrastruktury. Dále byly ve stejnou dobu provedeny aktualizace podle normy VDI/VDE NAMUR 2658 *Automation engineering of modular systems in the process industry*, což bylo nutné vzít při implementaci projektu v potaz.

Další zavedení MTP je nyní plánováno pro americkou pobočku společnosti Merck. Nově automatizované procesy mohou navíc zaručit natolik vysokou úroveň spolehlivosti, že zařízení provádějící zpracování mohou běžet bez údržby nepřetržitě, dokonce i přes noc. To je důležitá výhoda, protože zejména při manipulaci s chemikáliemi je nutné eliminovat bezpečnostní rizika.

Cesta do budoucnosti

„Zenon POL je jedním z prvních systémů pro procesní orchestrační vrstvu na trhu s kompletními funkcemi, které jsou k orchestraci třeba. Jsme rádi, že jsme se mohli podílet na vývoji systému a že jej od teď můžeme používat pro vývoj procesů. Byla to společná cesta plná neustálých úprav, změn a optimalizací. Zároveň máme v plánu pokračovat v budoucnu spolu se společností Copa-Data v optimalizaci POL,“ doplňuje Manfred Eckert.

(COPA-DATA GmbH)

► Společnost VCHD Cargo získala certifikaci GDP Pharma

Mezinárodní přepravní společnost VCHD Cargo úspěšně završila certifikační proces a získala oprávnění pro přepravy farmaceutických výrobků podle GDP Pharma. Správná distribuční praxe (GDP – *Good Distribution Praxis*) pro tento segment zahrnuje spoustu opatření pro zachování integrity a kvality výrobků a stanovuje i pravidla pro přepravy. VCHD Cargo tým rozšířila svoji nabídku

služeb i pro vysoce specifický a náročný segment trhu.

Standard GDP Pharma, *Správná distribuční praxe pro výroby farmaceutického průmyslu*, obsahuje minimální standardy, které by měl přepravce splňovat, aby zajistil zachování kvality a neporušenosti léčiv po celou dobu přepravy, aby bylo zabráněno jejich kontaminaci a zajištěno, že se správné přípravky dostanou ke správnému příjemci v daném časovém rámci.

Pro tento typ vysoce pokročilých přeprav je zapotřebí speciální vozová technika, která

mimo jiné umožňuje vzdálené otevírání a zavírání návěsu i jeho zastavení, kdyby řidič ztratil nad vozidlem kontrolu. Vozidlo také musí umožňovat řízení teplotního režimu. Značné požadavky jsou kladeny i na administraci celého přepravního procesu. Veškeré informace o zásilkách včetně např. záznamu o průběhu teplotního režimu během přepravy musí společnost nejen poskytovat zákazníkovi, ale i uchovávat po dobu pěti let od realizace přepravy. (ed)