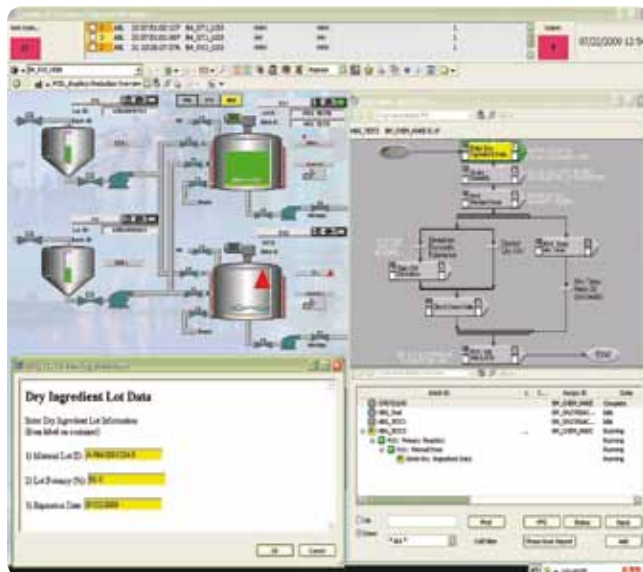


Automatizácia s produktmi a riešeniami od ABB

Food & Beverage

V rôznych priemyselných odvetviach – hlavne potravinárskom priemysle – sa stretávame s množstvom prekážok, ako správne zabezpečiť kvalitu výroby, dodávky a subdodávky, spotrebu energií, balenie a popisovanie, hygienické a environmentálne normy atď. Automatizácia s produktmi a riešeniami od ABB pomáha predchádzať chybám vo výrobe, teda redukovať následky spojené napríklad so stiahnutím výrobkov z trhu. Pomáha pri optimalizácii výroby, keď je veľký tlak na znižovanie výrobného času a takisto pri zavádzaní nového výrobku (produkcie).



Obr. Príklad dávkovacieho systému

Tento systém poskytuje výrobcovi agilitu, rýchlosť a potrebné možnosti riadenia, ako reagovať na zvyšujúce sa výrobné požiadavky pri znižujúcich sa výrobných nákladoch a krátenom výrobnom čase s cieľom dosiahnuť konkurencieschopný výrobný výkon. Každý manažér môže predvídať kroky v procese výroby, ak sú podmienky v systéme ustálené a všetko funguje podľa plánu. Čo sa však stane, ak sa objaví nejaká neočakávaná udalosť? Jedinečný dávkovací systém System 800xA Batch Management je vytvorený tak, aby pomáhal obnoviť systém dávkovania pri nepredvídanej udalosti. Kľúčom je flexibilita systému, ktorá môže byť zapracovaná do stratégií riadenia dávok v System 800xA Batch Management, podporujúcich koncept dynamických parametrov. Hlavné procedúry a recepty môžu

Súčasná požiadavka na kvalitu, technické vyhotovenie, „dosledovateľnosť“ výrobkov a rôzne normy sú v mnohých prípadoch náročnými požiadavkami a vyžadujú flexibilný, efektívny výrobný systém, ktorý dokáže rýchlo reagovať na vývoj trhu a na kolísanie výroby. Náhle a neočakávané zmeny v správaní a zvykoch koncových zákazníkov nútia výrobcov, aby prispôbovali svoju výrobu požiadavkám trhu s ohľadom na vstupné náklady. Ako tieto vstupné náklady, energia, práca a rôzne požiadavky na kvalitu neustále rastú, zvyšuje sa aj nutnosť výrobcov neustále meniť stratégiu produkcie. Hlavne vo výrobných, kde sú vstupný materiál alebo služby vzácné, treba mať náklady na ich obstaranie pevne pod kontrolou. Takéto neustále zmeny nútia manažérov mať takpovediac všetko pod kontrolou.

Ako mať všetko pod kontrolou? Odpoveďou je DCS System 800xA.

Batch Management

ABB patrí celosvetovo medzi hlavných dodávateľov produktov a riešení pre automatizáciu. Neustály vývoj a inovácie v tejto oblasti prinášajú s produktmi a riešeniami ABB zlepšenie a zefektívnenie produkcie. Jednou s takýchto inovácií je Batch Management pre DCS System 800xA. Ide o komplexný systém na prípravu receptov, dávkovania a softvérových balíčkov určených na procesné riadenie, ktoré zaručuje dodržanie a zlepšenie požadovanej regulácie, ako aj bezpečnosti a spoľahlivosti. Napríklad pri výrobe nápojov či destilátov, kde je potrebné, aby mal každý finálny výrobok rovnakú chuť, vôňu, farbu atď. Batch Management od ABB poskytuje potrebné nástroje, ktoré boli vyvinuté na zabezpečenie plynulej zmeny výroby v súvislosti so zmenami na trhu od tradičného riadenia dávok až po výrobné riadenie podporované integrovanou výrobnou históriou a programom výroby dávkovania, ako aj riadenie procedurálnych aplikácií pri spojitých a diskretných procesoch.



Obr. Úrovne integrácie

byť nakonfigurované pomocou jedného alebo viacerých parametrov založených na vzorcoch, nie na konštantách. To potom umožňuje generovať riadenie receptu ohodnotením jednej alebo viacerých procesných podmienok a dynamicky tak aktualizovať parametre za chodu. Zvýšenie kvality výrobkov a zníženie času výroby sú iba dva príklady potenciálnych výhod, keď sa používa dynamické riadenie receptu.

V mnohých prípadoch operátor alebo vedúci výroby zásahom do dávkového procesu spôsobia zrušenie automatickej dávkovej procedúry a potom ju musia manuálne dokončiť. Batch Management poskytuje nástroje, ktoré dovoľujú urobiť len nevyhnutné zásahy a úpravy a dávkovanie ďalej pokračuje podľa procedúry. Operátor alebo vedúci výroby môžu ľahko presmerovať dávkovanie do iného prípustného zariadenia, ak je primárne zariadenie pokazené alebo na ňom prebieha údržba. Rozsiahla editovacia možnosť objektov počas behu programu je najvýznamnejšia vlastnosť systému 800xA. Používatelia so správnymi prístupovými právami môžu vykonať zmeny za chodu v práve prebiehajúcej príprave receptu bez nutnosti prípravu zastaviť. Všetky zmeny vykonané oprávnenými používateľmi sú zaznamenávané v zázname System 800xA o kontrole priebehu a dávkovania. Samozrejmosťou je aj stratégia blokovania jednotlivých regulačných modulov na všetkých úrovniach, čo je dôležité aj z hľadiska bezpečnosti a ochrany zariadení. Iba 800xA Batch Management poskytuje výnimočné metódy ako rozšírenie procedurálneho modelu S88 so schopnosťou nakonfigurovať špecifické recepty v závislosti od poruchy. V rámci tejto chybovej logiky systém monitoruje neželané stavy a obsahuje postup inštrukcií, čo má robiť, ak sa neželaný stav vyskytne.



Obr. Integrácia celého výrobného procesu

800xA Batch Management založený na priemyselných štandardoch, ako ISA® S88, S95, IEC 61512 a mnohých rozšíreniach ABB, obsahuje päť základných funkcií:

- Batch operation,
- Resource management,
- Batch production history,
- Equipment configuration,
- Recipe management.

Platí to rovnako pre primárnu aj pre sekundárnu výrobu alebo pomocné služby, ako je distribúcia energie. Napríklad na porovnanie neustálej dodávky elektrickej energie s dodávkou energie individuálne, potrebným častiam výroby, možno ušetriť až 30 % nákladov.

Výhody a benefity

Vstavaná podpora pre optimalizáciu

Dynamické parametre receptu na optimalizovanie výroby. Možnosť prispôbiť si modely Process Analytical Technology (PAT) a zvýšiť tak kvalitu a zredukovať výrobné cykly.

Flexibilná príprava receptov

Tvorba knižníc na opätovné použitie, zhodných s dávkovým štandardom S88. Online zmeny v príprave receptu.

Prispôsobenie zákazníkom

Plánovanie kontroly dávok založených na hlavnom recepte. Podpora mnohonásobného spustenia receptov a dávok. V spojení s 800xA Information Management zabezpečí prístup ku kompletným dátam a záznamom.

800xA Batch Management obsahuje evolučný systém prechodu z tradičných dávkovacích systémov ABB, ako ChemFlex, InfiBatch, Batch300, SymBatch a SattBatch.

ABB neustále vyvíja a inovuje svoje produkty a riešenia, aby sa zlepšila a zefektívnila produkcia. Či sa už rozhodnete kontaktovať priamo nás alebo niektorého z našich autorizovaných predajcov ABB, môžete si byť istí, že všetko bude pod kontrolou.

Referencie

Zákazník: Kraft Foods Slovakia, a. s., Bratislava

Aplikácia: Produkcia čokolády na finálne čokoládové produkty, príprava kakaového prášku

Automatizácia od ABB:

dve operátorské pracoviská,
jeden DCS AC 800M s I/O kartami S800,
päť PLC AC 500 s I/O kartami S500,
frekvenčné meniče.

Zákazník: Slovenské liehovary a likéry, a. s., Leopoldov

Aplikácia: Výroba alkoholu s čistotou 99,8 %

Automatizácia od ABB:

dve operátorské pracoviská DigiVis,
jeden DCS AC 800F s I/O kartami S800,
jeden DCS AC 700F s I/O kartami S700,
frekvenčné meniče,
inštrumentácia.

Zákazník: Tatranská mliekareň, a. s., Kežmarok

Aplikácia: Výroba syra – linka 2 a CIP2&3

Automatizácia od ABB:

dve operátorské pracoviská PS 501 HMI,
tri PLC AC 500 s I/O kartami S500,
inštrumentácia.

Zákazník: AGRO TAMI, a. s., Nitra

Aplikácia: Produkcia tvarohu a tvarohového syra

Automatizácia od ABB:

tri PLC AC 500 s I/O kartami S500,
SattCon 35 systém,
operátorské panely série CP400,
inštrumentácia.

Zákazník: ZLATÁ STUDŇA, s. r. o., Dobrá Voda

Aplikácia: Výroba minerálnej vody

Automatizácia od ABB:

jeden PLC AC 500 s I/O kartami S500,
operátorské panely série CP415,
inštrumentácia.



ABB, s.r.o.
Ing. Tomáš Skalský
Dúbravská cesta 2
841 04 Bratislava
Tel.: 0918 806 259
Fax: 02/59 41 87 66
tomas.skalsky@sk.abb.com
www.abb.sk