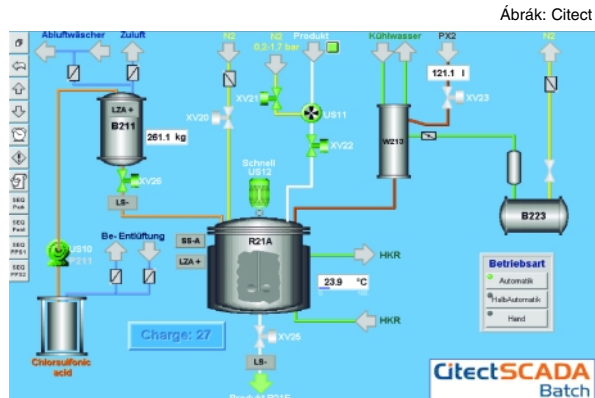


### CitectSCADA 5.5

# Új „családtagok” a Citectnél

**A Citect cég ez évben joggal ünnepel. A 30 éve alakult, jelenleg több mint 300 főt foglalkoztató vállalat mára a SCADA piac meghatározójává vált, és a hamarosan kibocsátásra kerülő CitectSCADA 5.5 verzió is két nagyszerű megoldást kínál az ipari automatizálás piacán.**

A CitectSCADA 5.5 programverzió lehetővé teszi, hogy az általa kezelt gyártási folyamatok megfeleljenek a nemzetközi elvárásokat összesítő szabályozásoknak, azaz az FDA (US Food and Drug Administration) 21 CFR Part 11-nek és az ISA S88-nak. A program valamennyi automatizált és manuális termelési művelet megjelenítését és vezérlését úgy végzi el, hogy megoldja az elsőként említett szabványban szereplő Good Manufacturing Practice-nek (GMP4) és az ISA S88-nak megfelelő dokumentálást is. Moduláris adatbázis-struktúrájával és hierarchikus felépítésével rugalmasan illeszkedik az adott gyár vagy üzem termelési szerkezetéhez. A programcsomag nem csupán az iparági szabályozásoknak való megfelelést kínálja a



1. ábra. CitectSCADA batch-alkalmazás

felhasználóknak, hanem elérhető közelségbe hozza a termelékenység és a termékminőség javítását, a receptúrák elkészítését és használatát, a batch-naplózást és az adatchiválást, az ellátórendszer kezelésének javítását, valamint a rendelések kezelésének automatizálását is.

### Szakaszos folyamatok irányítása

A CitectSCADA 5.5 változatának egyik kiemelkedő megoldása, a CitectSCADA Batch szakaszos folyamatokat irányító, teljes mértékben redundáns, biztonságos rendszert kínál az élelmiszeripar, a vegyipar, a gyógyszergyártás és a kozmetikai cikkek gyártói számára, és nem utolsósorban segíti a Citect-rendszerintegrátorokat projektjeik hatékonyabb kivitelezésében, a kockázatok csökkentésében. Redundáns kliens–szerver rendszerként installálható, amelynek beépített batch-felügyelete minden kezelői munkahelyről használható. A CitectSCADA Batch megoldása mind PLC-vel, mind a CitectSCADA-val együttműködik, miközben az alpműveleteket a PLC hajtja végre. Bár mely, a CitectSCADA-hoz kapcsolt PLC, elosztott folyamatirányító rendszer (DCS) vagy be- és kimeneti (I/O) eszköz működését vezényelheti. Legfontosabb tulajdonságait, műveleteit keretes írásunk foglalja össze.

A Citect szoftvereinek fejlesztésénél folyamatosan szem előtt tartják, hogy a program tartalmazza mindazon tulajdonságokat, képességeket, amelyek követelményként merül-

### A CitectSCADA Batch főbb jellegzetességei

- a programban létrehozhatók a gyártókészülékek, majd a program ellátja a felügyeletüket is;
- mesterreceptúrák készítése és szervezése.;
- termelési megrendelések szervezése;
- szakaszos receptúrák ütemezése és végrehajtása;
- a batch-megrendelés gyártási előírás szerinti feldolgozása;
- üzemi szintű folyamatparaméterekre vonatkozó folyamatirányítás;
- alapanyagok vonalkódos azonosítása;
- készletek nyilvántartása, cikkszám kezelése, sarzsméret kezelése GMP-előírások szerint;
- a gyártási folyamat automatikus dokumentálása GMP-előírások szerint;
- batch-trendek és kezelői műveletek követése a 21 CFR Part 11-előírások szerint;
- legfeljebb 99 párhuzamos batch futtatása a készülékeken;
- a receptúrában definiált fázisprogramok száma nem korlátozott;
- műveletek együttes futtatása hasonló fázisprogramokban, korlátozás nélkül;
- többnyelvűség.

nek fel az FDA előírásainak megfelelő alkalmazás elkészítésekor a SCADA programmal szemben. Ennek eredményeként a Citect program felhasználói köre dinamikusan bővül az FDA által szabályozott iparágakban. Néhány példa az ajánlásban szereplő, teljesítése esetén validálható rendszert eredményező elvárások közül:

**Adatrögzítés, adatvédelem:** A tárolt adat mindig tartalmazza az időbélyeget, a felhasználó azonosítóját és nevét, valamint a Citect-munkahely azonosítóját. A rögzített adatot soha nem lehet törölni, hanem új esemény bekövetkeztekor új rekordot kell felvenni. Az adatok mindig a biztonságos relációs adatbázisba kerülnek. Megoldott a munkaállomások időszinkronizálása is.

**Illetéktelenek kizárva:** Olyan zárt futtatórendszert alakítottak ki, amelyben a rendszerhez való hozzáférés tökéletesen ellenőrzött és dokumentált a Windows NT/2000/XP operációs rendszer biztonsági eszközkészletét felhasználva. A kezelői utasítások érvényességének ellenőrzése mindig megtörténik az adott munkaállomásnak, a termelési eszközhöz való hozzáférésnek és a kezelő jogosultságai szintjének alapul vételével. A programozó számára is titkosított felhasználói jelszavak beállítható időtartam elteltevel lejárnak, ha nem módosítják azokat, s ekkor a rendszer kilépteti a felhasználót a rendszerből.

**Tipizálható megjelenítés:** A megjelenítés egységesítése egyszerű a Citect Genie, illetve Super Genie műveletének felhasználásával. Az is megvalósítható, hogy a kezelő csakis az előírt sorrendben tudja a gyártási folyamat egyes lépéseit végrehajtani.

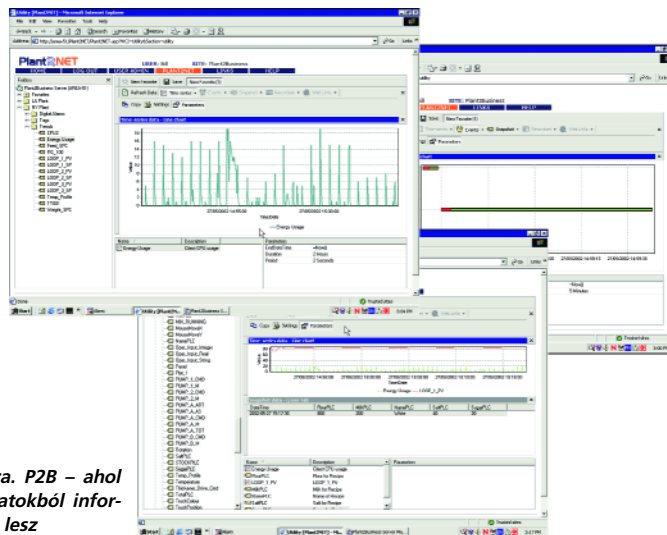
### Beavatkozás a vezérlőtermen kívül

A PocketSCADA lehetővé teszi a kezelők és az egyéb gyári személyzet (üzemvezetők, karbantartók, szervizszakemberek és rendszerintegrátorok) szabad, rugalmas mozgását a termelőüzemben és azon kívül is. Nemcsak hogy segítségével bármely üzemi-termelési probléma azonnal eljut a megfelelő személyhez, hanem lehetővé válik a folyamatba való beavatkozást is anélkül, hogy a vezérlőterembe vissza kellene térni. A PocketSCADA egyszerűen használható (külön felhasználói konfiguráció nem szükséges, az illetékesek PDA számítógépén a trendek, a vészjelzések és a változók előre konfigurált módon jelennek meg), a felhasználónak csak a látni kívánt változókat kell kiválasztania. E vezeték nélküli megoldás természetesen támogatja a többszintű biztonsági rendszert. A PocketSCADA a PocketPC 2002 operációs rendszert és keretrendszerként a Microsoft .NET Compact Frameworköt használja.

### Új Plant2Business modulok

A P2B modulok szoros integrációja és együttműködése révén a Citect cég egyetlen platformon integrált szolgáltatást képes kínálni felhasználóinak.

**Plant2Business Historian** A modul 100 mikroszekundumos felbontású időbélyeggel ellátott, egy másodperc alatti gyakoriságú mintavételezést tud megvalósítani, va-



2. ábra. P2B – ahol az adatokból információ lesz

lamint az adatérvényességet is ellenőrzi és tárolja. E lehetőségek – kiegészítve a beépített redundancia és az adatvisszatöltés képességével – azt eredményezik, hogy a P2B alkalmazás gyakorlatilag bármikor, bármely körülmények között képes teljes körű képet adni akár több, a termelést felügyelő SCADA rendszerről.

**Plant2Business Downtime Solution** Webböngészőn keresztül hozzáférést tesz lehetővé az állásidőt és a virtuális állásidőt (az elvárthoz képest alacsonyabb szintű termelést) jelentő eseményekhez, a vállalatvezetés valamennyi szintjét tudósítja az elvárt szint alatt teljesítő berendezésekről, egységekről, s lehetővé teszi a komplex, bonyolult kérdések egyszerű, mindennapi gyakorlatként való kezelését. A Downtime Solution rendszer az üzletmenet általánosabb érvényű, magasabb szintű szempontjai szerint kiértékelt és leállási eseménynek minősített eseményeket osztályozva, kategorizálva, az esemény bekövetkeztének okát meghatározva tárolja el azt az üzleti adatbázisokba (Microsoft SQL Server vagy Oracle).

**Plant2Business Tracking Module** A jelenleg fejlesztés alatt lévő programmodullal megvalósítható lesz az alapanyagok azonosítása és követése a beépülés ütemében. A termelés valamennyi szakaszában követhető e logikai kapcsolódás, függetlenül attól, hogy a kiinduló tétel egy következő tételbe beépülve annak részévé válik, vagy épp belőle készülnek további árutételek. Így a végtermékben azonosítható lesz a gyártáshoz felhasznált összes alapanyag mennyisége, minősége és eredete a köztes termékek bármilyen hosszú láncolata esetén is. Az alkalmazott kapcsolási logika bármely iparágban és folyamatra alkalmazható, legyen az diszkrét, folyamatos vagy szakaszos termelési folyamat, esetleg ezek kombinációja.

### Magasabb szintű minőségirányítás

A minőség-ellenőrzés célja az, hogy az adott termék minőségi jellemzőit az előre meghatározott határértékekhez viszonyítsa a termelés bármely szakaszában, s az ezen értékeknek való megfelelés alapján osztályozza is az árut. A Citect cég Product Quality Management moduljával a gyűjtött és a számított minőségi és termékkövetési adatok együttesen is felhasználhatók lesznek, s így a minőségbiztosítás magasabb szintűvé válhat.