

ControlTech *News*

ControlTech News 2-2007

SmartGuard 600



Tartalom

Cégtevékenység

Meghívás az AMPER 2007 kiállításra, DemoVan, LUNCH AND LEARN szemináriumok

Vezérlőegységek

1734D POINTBlock I/O, RSLogix 5000 V16, SmartGuard 600

Szoftver

Autonóm adatgyűjtő (datalogger) egyszerűen, gyorsan és olcsón?

Lágyindítók, FM

SMC-3, B-sorozat, PowerFlex 4M

DOKUMENTÁCIÓ

RSBizWare PlantMetrics

A gyártási termelékenység és az állásidők részletes figyelése és elemzése

Új termékek

Új kivitelű nyomógombok és jelzőlámpák



Bringing Together Leading Brands in Industrial Automation

Cégtevékenység

Sikeresen zajlott le a MagyarRegula és Amper 2007 kiállítás

A Rockwell Automation cég 2007.március 20-23 között a budapesti MagyarRegula, illetve 2007.március 27.-30 között a prágai Amper 2007 kiállításon szerepelt önálló standdal.

Az érdeklődők megtekinthették a korábbi ControlTech News számokban bemutatott újdonságokat, illetve megkóstolhatták a Rockwell Automation termékekkel(PLC, HMI, szervó, érzékelők, motorok, RSBATCH szoftver) vezérelt koktéلكeverő gép által készített italokat.

A ControlTech cég az Amper 2007 kiállításon külön standdal is megjelent, elsősorban az IndustryNet termékek(SATEL rádiók, Hitachi vezérlőtermi kijelzők, stb.) bemutatása céljából.



DemoVan Tour



-gf-

Február hónapban ismét lebonyolítottunk egy DemoVan Tour-t, amely most elsősorban a biztonsági alkalmazásokkal (Safety solutions) foglalkozott. A DemoVan egy sor megoldásjavaslatot körbeutazta Cseh Köztársaságot, Szlovákiát, és Magyarországot, és mindenhol komoly érdeklődést váltott ki, hiszen a biztonság rendkívül aktuális téma mindenki számára. A látogatókat elsősorban a biztonsági rendszerek, a relék, az ajtókapcsolók, a biztonsági függönyök, és burkolatok érdekelték. Nagy figyelmet keltettek a beépített DriveGuard-dal szerelt frekvenciaváltók is.

- tm -



LUNCH AND LEARN szemináriumok

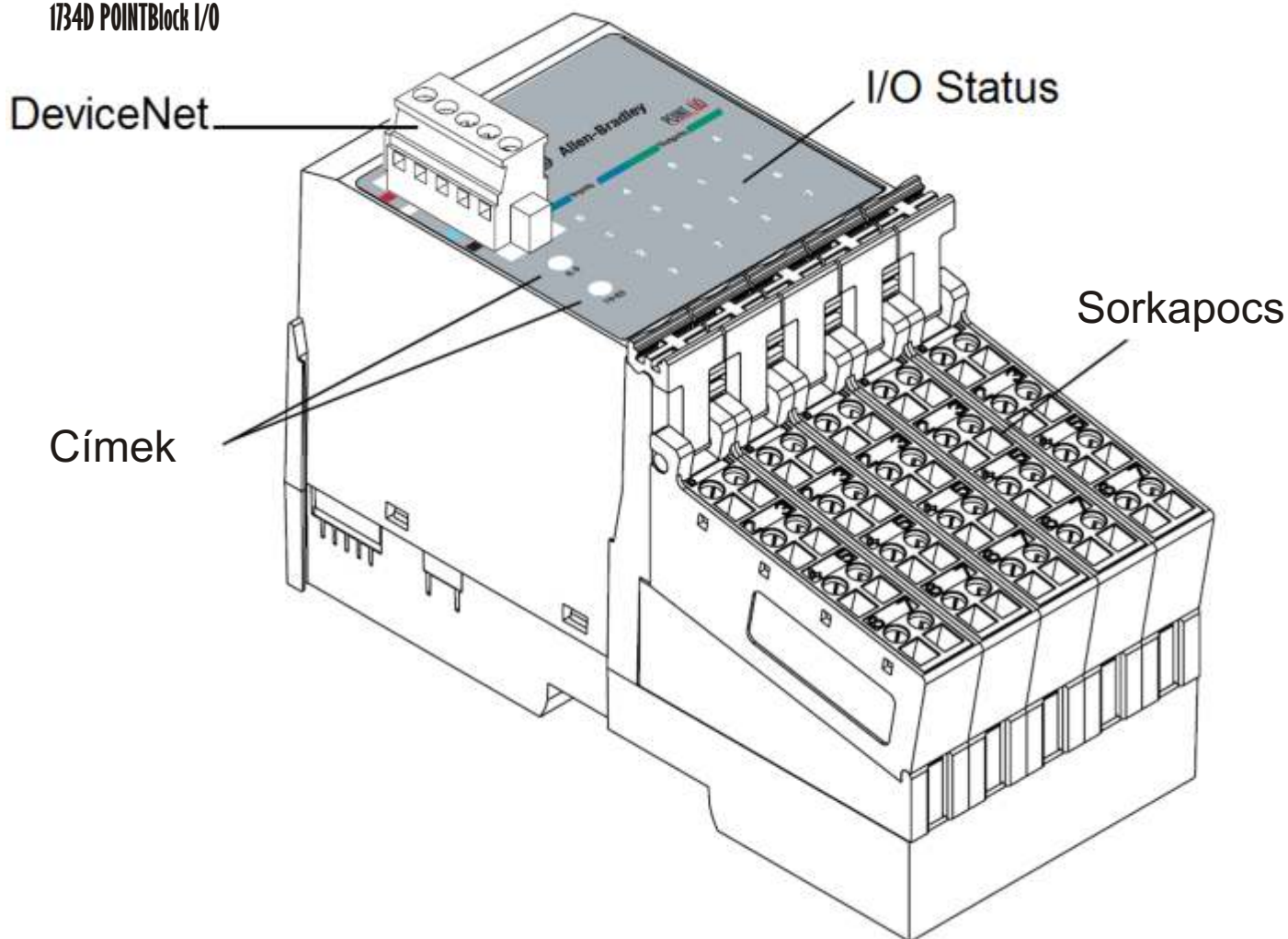
A Rockwell Automation Integrált architektúrájával foglalkozó szemináriumok Č. Budějovében, Ústí n. Labemben, valamint Szlovákiában Banská Bystricán zajlottak le. Előkészítés alatt állnak a következő helyeken tartandó szemináriumok: Olomouc(május 15.), Pehlřimov(május 17.) és Szlovákiában Nové Zámkyban(május 22.) és Spišská Nová Vesben(május 24.) Magyarországon Pécs a soron következő helyszín, a tervezett időpontot később közöljük. A szemináriumokon részt vevők egy sor gyakorlati feladatot próbálhatnak ki, továbbá tárgyalást folytathatnak a Rockwell Automation szakembereivel különböző műszaki kérdésekről. Szeretne Ön is részt venni valamelyik szemináriumon?

___Küldjön nekünk e-mailt a következő címre: info@controltechhungary.hu.

-mm-



1734D POINTBlock I/O



A 1734-es katalógusszámú Point I/O család újabb sorozattal bővült, a 1734D katalógusszámú PointBlock I/O-val. Az új sorozat egy blokkba integrálja a kimeneteket, bemeneteket és a DeviceNet adaptert és kiegészíthető klasszikus Point I/O modulokkal. Az integrációnak köszönhetően ára alacsonyabb, ugyanakkor a klasszikus Point I/O variálhatósága jellemző rá. A PointBlock alapmodulnak 16 I/O csatornája van és akár 13 Point I/O modullal is bővíthető, így a maximális konfiguráció akár 120 I/O pontot is le tud kezelni. Minden modul egy csomópontot képvisel a DeviceNet hálózaton.

Katalógusszám	Leírás	Ár [EUR] discount DI
1734D-IA8XOA8	120 VAC 8 bemenet, 8 kimenet, DeviceNet kommunikáció, csavaros sorkapocs	269,00
1734D-IA8XOA8S	120 VAC 8 bemenet, 8 kimenet, DeviceNet kommunikáció, rugós sorkapocs	269,00
1734D-IA8XOW8	120 VAC 8 bemenet, 8 relé kimenet, DeviceNet kommunikáció, csavaros sorkapocs	283,00
1734D-IA8XOW8S	120 VAC 8 bemenet, 8 relé kimenet, DeviceNet kommunikáció, rugós sorkapocs	283,00
1734D-IB8XOB8E	24 VDC 8 bemenet, 8 kimenet, DeviceNet kommunikáció, csavaros sorkapocs	256,00
1734D-IB8XOB8ES	24 VDC 8 bemenet, 8 kimenet, DeviceNet kommunikáció, rugós sorkapocs	256,00
1734D-IB8XOW8	24 VDC 8 bemenet, 8 relé kimenet, DeviceNet kommunikáció, csavaros sorkapocs	269,00
1734D-IB8XOW8S	24 VDC 8 bemenet, 8 relé kimenet, DeviceNet kommunikáció, rugós sorkapocs	269,00

-tb-

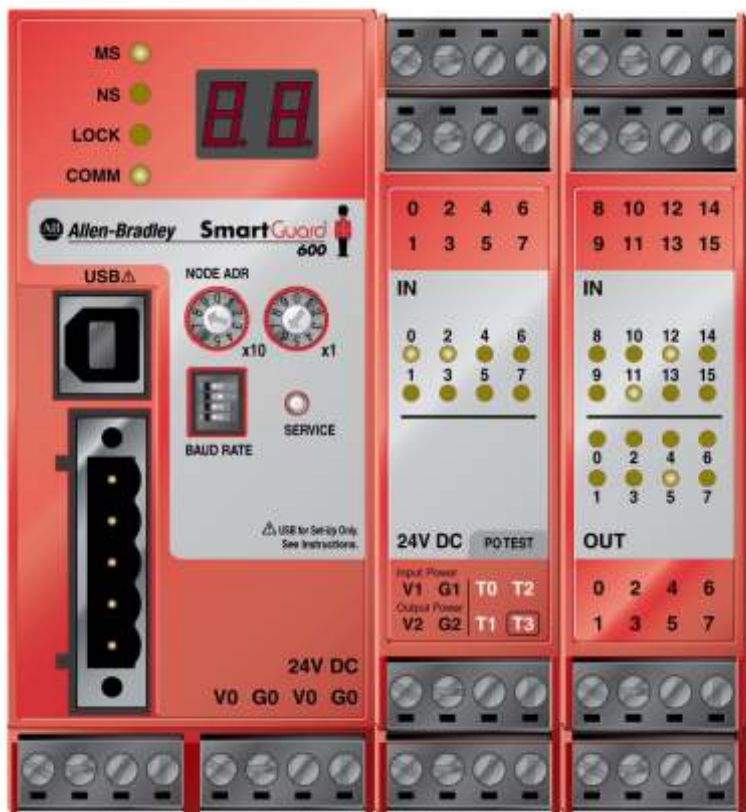
RSLogix 5000 V16

A már régen várt RSLogix 5000 16-os verziója hivatalosan is kapható. Ezen új verzió fő vonzóereje a saját utasítások létrehozásának lehetősége, lásd a ControlTech News előző számát.

-tb-

Vezérlőegységek

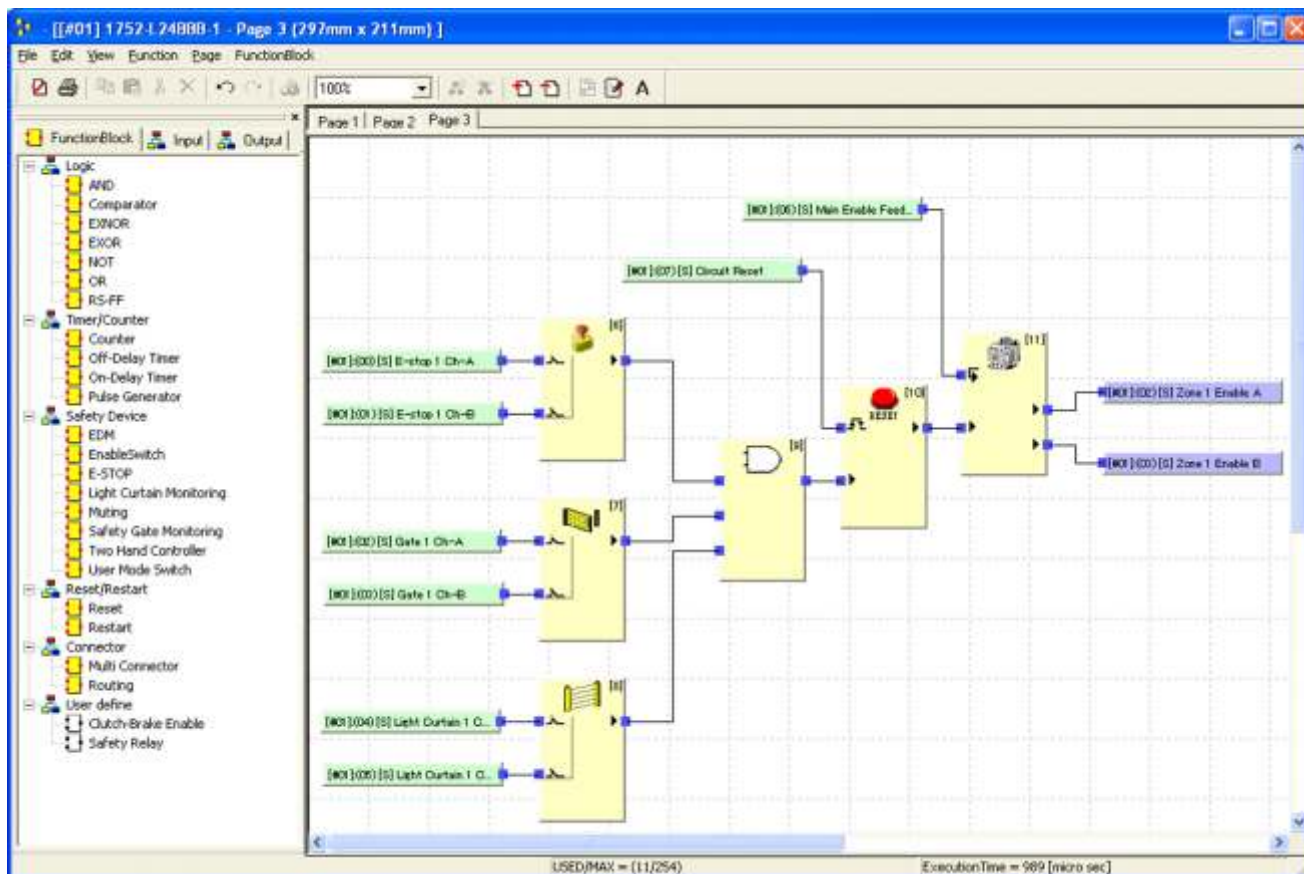
SmartGuard 600



A Rockwell Automation új vezérlő rendszert fejlesztett ki, melynek neve SmartGuard 600. Ez egy elérhető árú biztonsági rendszer, mely rendelkezik a SIL3 (IEC 61508) és Category 4 (EN954) tanúsítvánnyal is. A vezérlő segítségével könnyen megvalósíthatók az E-Stop, Fénykapu, Kétkezes indítás stb. funkciók. Az új rendszer katalógusszáma: 1752-L24BBB.

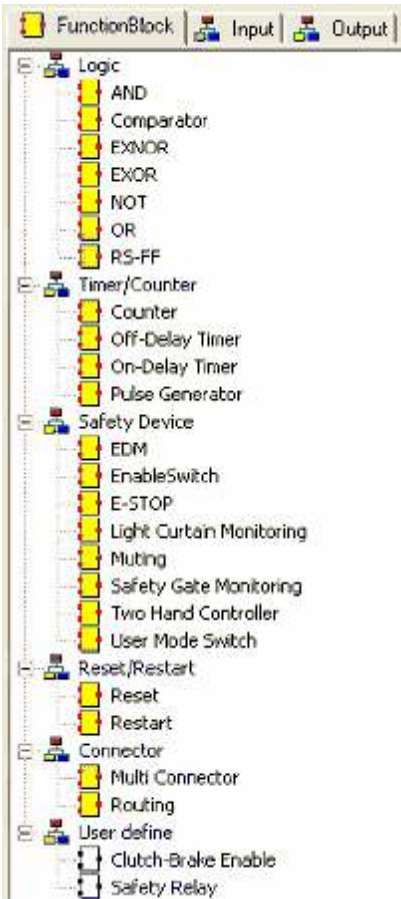
A SmartGuard műszaki jellemzői: 16 digitális biztonsági bemenet, 8 digitális biztonsági kimenet és 4 pulzus-teszt kimenet. A rendszer DeviceNeten keresztül digitális I/O-kkal bővíthető a 1791DS sorozat moduljainak segítségével. A SmartGuard lehetővé teszi 30 db 1791DS-IB12, illetve 16 db 1791DS-IB8XOB8 csatlakoztatását (ezeket az I/O modulokat használja a GuardLogix is). A SmartGuard képes kommunikálni más SmartGuard egységekkel vagy GuardLogix vezérlőkkel a DeviceNet hálózaton keresztül.

A programozás az RSNetwork for DeviceNet 8 vagy e fölötti verziói segítségével történik, vagyis nem szükséges egy új speciális programot megvásárolni. A program letöltése lehetséges az USB porton vagy a DeviceNet hálózaton keresztül. Az SmartGuard USB portján keresztül hozzáférhető a DeviceNet hálózat is, így lehetséges az egyes hálózati csomópontok konfigurálása is. A DeviceNet hálózat sebességét és a hálózati címet kapcsolókkal lehet beállítani.

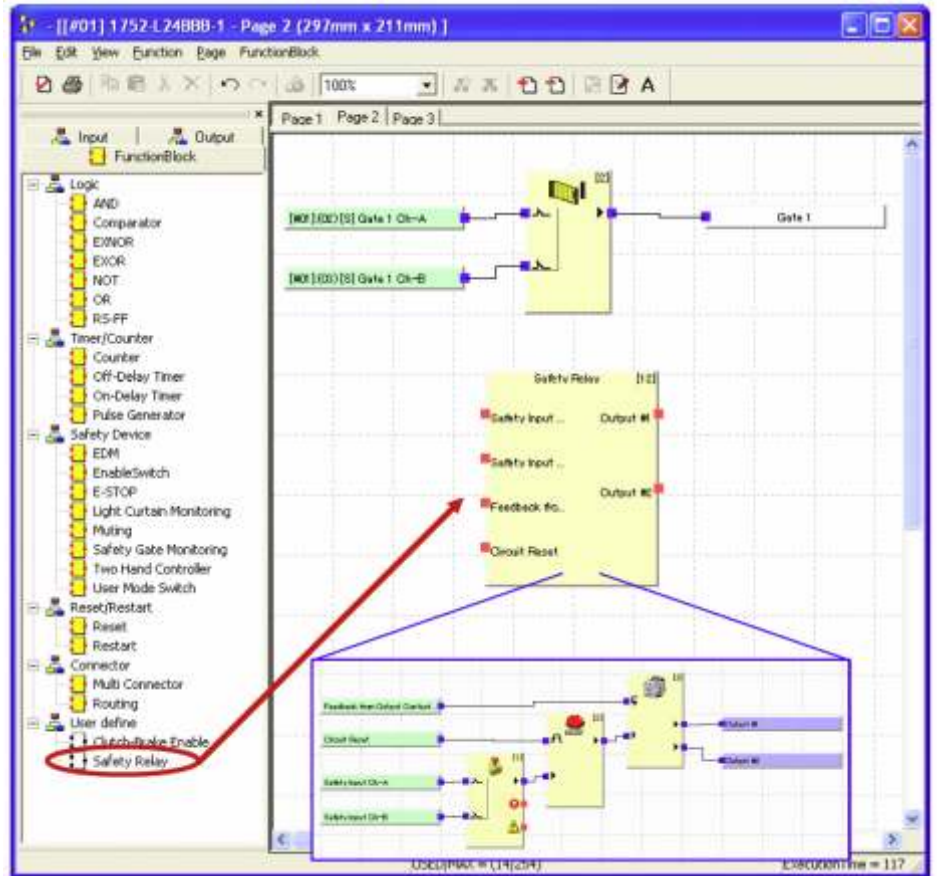


A program tartalmazhat 254 funkció blokkot 32 oldalon.

Vezérlőegységek



A programozó 23 utasításblokk közül választhat.



Saját utasítások definiálhatók, melyek a standard utasításokhoz hasonlóan használhatók fel a programban.

DeviceNet adapter funkció

A SmartGuard DeviceNet portja beállítható Adapter módba, így csatlakoztathatóvá válik egy DeviceNet scanner egységhez (pl CompactLogix). Ezen funkciónak köszönhetően egy standard rendszerbe, operátori panelbe vagy vizualizációs alkalmazásba is beolvashatóvá válnak az SmartGuard bemeneti, kimeneti adatai és diagnosztikai információi.



DeviceNet

Ár és elérhetőség

A SmartGuard biztonsági rendszer listaára 1763 EUR és 2007 március 1-től elérhető.

-tb-

Autonóm adatgyűjtő (datalogger) egyszerűen, gyorsan és olcsón!

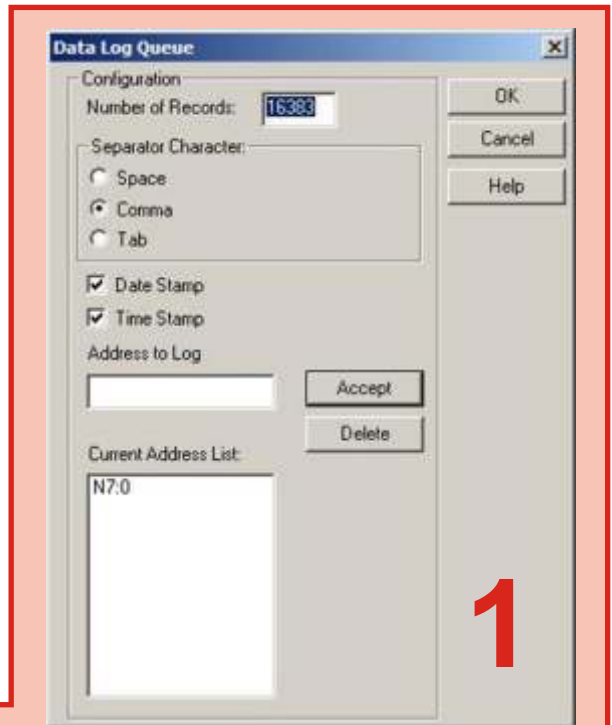
Szeretne az alkalmazásban adatokat gyűjteni, majd azokat pl. MS Excel-ben elemezni? Szüksége van egy helyi fekete dobozra, mely rögzíti pl. a hőmérsékleti értékeket és ezeket az pl. hetente egyszer szeretné kiolvasni? Amennyiben a válasza IGEN, akkor az egyszerű, gyors és olcsó megoldást a MicroLogix 1100 jelenti.

6 ok arra, miért válassza a MicroLogix 1100-at

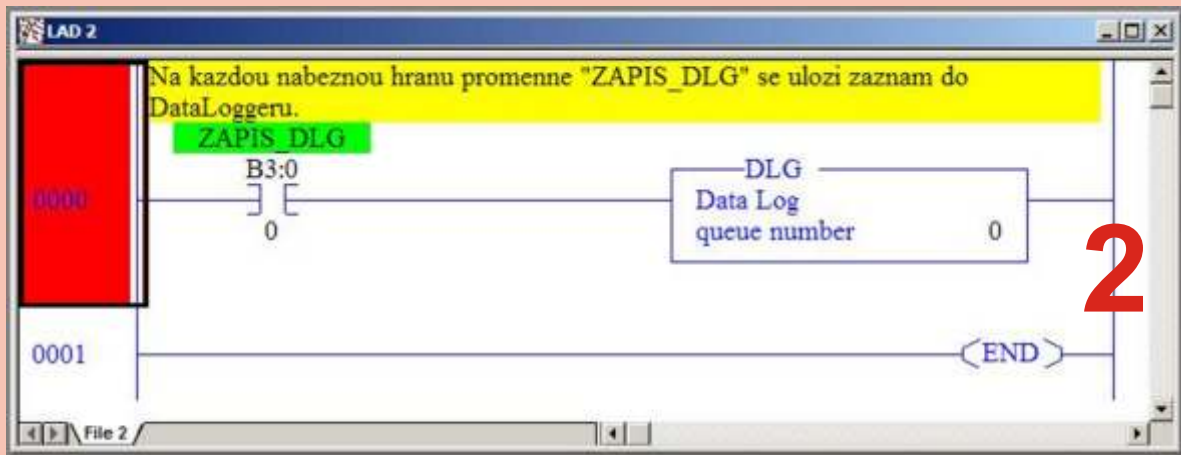
1. A MicroLogix 1100 -20 °C és +65 °C közötti hőmérsékleti tartományban használható
2. A gyűjtött adatokat az RS232 (DF1) soros, vagy az Ethernet porton keresztül lehet kiolvasni.
3. Beépített LCD.
4. 2 db beépített analóg bemenet: 0..10 V, 10 bites felbontás
5. A gyűjtött adatokat kiolvasó program ingyen letölthető (http://www.controltech.cz/data/datalogreader_ver1.00.04.zip)
6. Az adatok szövegesen, könnyen kezelhető CSV fájlba menthetők el.

Mekkora az adatgyűjtésre fenntartott hely a MicroLogix 1100-ban?

- Példák
- 16383 feljegyzés egy integer értékből dátummal és idővel, vagy
 - 9362 feljegyzés négy integer értékből dátummal és idővel, vagy
 - 32767 feljegyzés egy integer értékből, vagy
 - 21845 feljegyzés két integer értékből



1



2

Megoldás 3 lépésben

1. A datalogger definiálása.
2. Program feljegyzés az RSLogix500-ban.
3. Program kiolvasása a MicroLogix1100-ből, és az adatok elmentése merevlemezre CSV formátumban.

-pm-

Devices path	Queue	Dial-up	Date	Time	Data1
DELLIAB_DF1-1\1	0	None	06/12/2005	12:14:00	1500
DELLIAB_DF1-1\1	1	None	06/12/2005	12:15:00	1500
			06/12/2005	12:16:00	1500
			06/12/2005	12:16:00	1500
			06/12/2005	12:17:00	1500
			06/12/2005	12:18:00	1500

Information

- 06/12/2005 16:21:19 Read 5 records from DELLIAB_DF1-1\1 Queue 1
- 06/12/2005 16:21:23 Read 6 records from DELLIAB_DF1-1\1 Queue 0

3

Lágyindítók

SMC-3, B sorozat

A rendszer 17 áram tartományban kapható, két csatlakozási lehetőséggel, a hálózati csatlakozásban 3A-480A tartományban (1. ábra), illetve a delta bekötésben (Delta Connection) az 5A-831A tartományban (2. ábra), bemeneti feszültség 200V-600V, vezérlőfeszültség 24 V AC/DC vagy 100-240V AC.

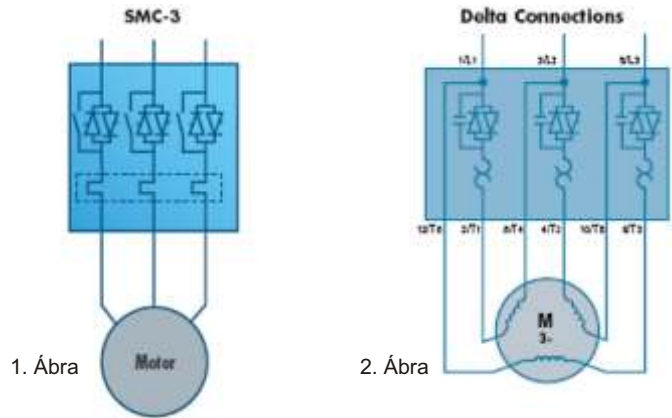


AZ ÚJ "B" SOROZATÚ SMC-3 LÁGYINDÍTÓK FUNKCIÓI BŐVÜLTEK AZ "A" SOROZATHOZ KÉPEST



SMC-3, delta bekötés

Az SMC-3 lágyindító delta bekötésében a lágyindító (soft starter) fázis sorbakötött a motor tekercsével, (2. ábra) és a lágyindítón áthalad a delta áramágazata, -(1/√3 viszonyítva a Line connection fázisáram irányítási változatához.) Hála ezen tulajdonságainak lehetséges azon lágyindítót, amelyen áthalad a Motor FLA/1,73 szintű áram, hatékonyan felhasználni a nagyon kompakt kivitelben nagyobb teljesítményekre is..



1. Ábra

2. Ábra

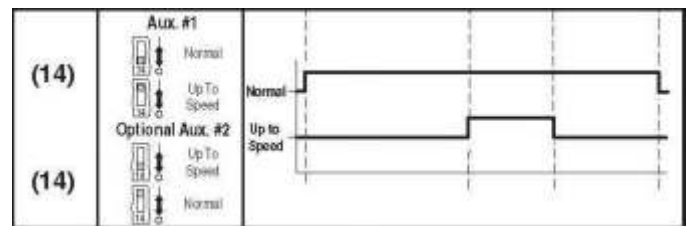


Az A terméksortól eltérően az új SMC-3 B széria termékek módosított DIP 14.sz. (3. ábra) és DIP 15.sz. átkapcsoló funkciókkal rendelkeznek (4. Ábra).

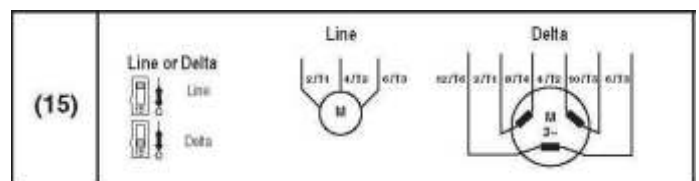
A 14. sz. kapcsoló most mindkét segédérintkező funkciót állítja Aux #1 és Aux #2. 3. ábra

A 15. sz. kapcsoló lehetővé teszi a lágyindító hálózatcsatlakozási konfigurálását (3 motorvezeték), illetve a háromszöges bekötés (6 motorvezeték).

A háromszöges bekötésű elektronikus motorvédelem a fenti, lágyindító csatlakozásából eredő, képlet szerint van kivitelezve.



3. Ábra



4. ábra



Folytatás a 8. Oldalon



A "B" sorozatú lágyindítók felismerhetők a csomagoláson vagy magán a készüléken lévő címke alapján.

Táphálzati, illetve a delta rendszeri termékspecifikációk (teljesítmény/feszültség/áramerősség) szintén könnyen leolvashatók a termék címkén feltüntetett adatok alapján.

Bővebb lágyindító információk elérhetők honlapunkon, a www.controltechhungary.hu weboldalon, vagy a termékkatalógusunkban (150-SG009B-EN-P)

SMC-3, befejezésül

A SMC-3 egyesíti a nagy pontosságú, intelligens és megbízható irányítást a kompakt méretekkel. Az alaptulajdonságai közé tartozik a elektronikus túláram védelem, fáziscsere-ellenőrzés, fázis asszimmetria figyelés, túlmelegedés védelem, feszültség-, ill.



terhelésvetés figyelése, többféle felfutási lehetőség, lágy leállítás.

A bővített funkciókészlet segítségével egyszerű, olcsó megoldásokat képes nyújtani jóval szélesebb alkalmazási körben.

- gf-

PowerFlex 4M

A frekvenciaváltók terén az idei esztendőre egy újdonságot készítünk elő. Ez az új típus, a Powerflex 4M, amely a már meglévő, sikeres Powerflex 4/40-es családot egészíti ki. Az új terméksor 3 különböző nagyságú keretméretben, 0,2-11 kW teljesítménytartományban, 115V-230V-400V-480V feszültségtartományban lesz kapható, IP20 tokozással.

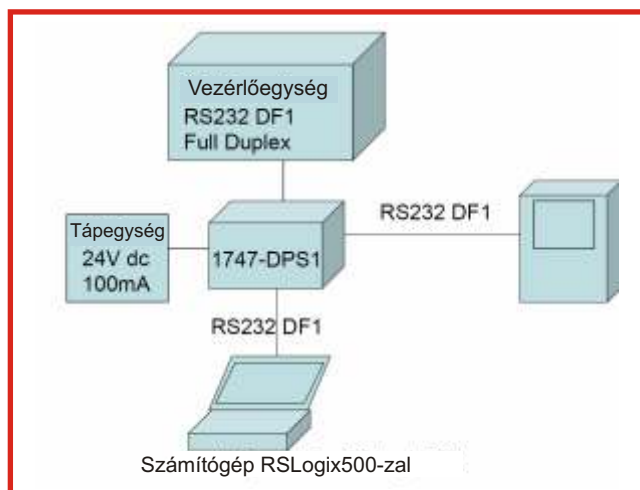
A DIN sínre szerelhető, közvetlenül egymás mellé helyezhető frekvenciaváltók tápvezetékei könnyedén installálhatók, így ahol a motorvezérlési feladatok mellett fontos a kis helyigény és a gyors szerelhetőség, a Powerflex 4M a megfelelő választás.

A kis méret ellenére a készülékek tartalmazzák az előlapi kezelőfelületet, belső hálózati szűrőket valamennyi teljesítménynél, RS485 alapú kommunikációt, valamint a DriveTools SP és DriveExplorer szoftverek segítségével felkonfigurálás lehetőségét.



- gf-

1747-DPS1, avagy kettő több mint egy



Biztos előfordult már mindenkivel, hogy a vezérlőrendszer processzorának soros portja foglalt volt, amikor egy újabb portra lett volna szüksége a kezelői panel bekötéséhez, a megjelenítéshez, vagy a programozáshoz. Ilyenkor nagyon jó lenne egy elosztó – gondolhatnánk – de ilyen segítőtárs már létezik, a katalógusszáma 1747-DPS1, az ára pedig 174,00 EUR. Az árkedvezmény az SC modell szerinti. Ez az intelligens elosztó egy kiegészítő portot hoz létre, amelyet programozáshoz, a működtető panel bekötéséhez, vagy megjelenítéshez lehet használni.

-pm-

A gyártási termelékenység és az állásidők részletes figyelése és elemzése

1. Bevezetés

A ControlTech News 2006-1 számában bemutatásra került az RSBizWare integrált szoftvercsalád, a rá következő számban pedig a család első tagja, az RSSql. Ebben a cikkben az RSBizWare PlantMetrics terméket, valamint ennek a gyártási veszteség és rejtett gyártókapacitás megtalálásában, a gyártóberendezések és gyártósorok termelékenységi hatékonyságának, valamint az állásidő monitorozásában és elemzésében játszott szerepét kívánjuk közelebbről bemutatni.

2. A termék pozíciója

A gyártóüzemek folyamatosan a globális konkurencia nyomása alatt állnak. A csúcsmínőség megőrzése mellett folyamatosan dolgozniuk kell a termelékenység hatékonyságának növelésén, a termelés optimalizálásán, és a költségek csökkentésén. A termelés hatékonyságának legjobb módszere a termelés növelése azonos, vagy kisebb létszámmal, valamint gépi berendezéssel. Ez azt jelenti, hogy meg kell keresni a rejtett kapacitásokat a termelésben. A szűk keresztmetszetet, az állások pontos okát, a veszteségeket, és a termelés ingadozásait megtalálni nem egyszerű dolog, de elengedhetetlen a megfelelő termelési intézkedések meghozásához. Ezt csak a termelési folyamat tökéletes ismeretének, és a megfelelő analitikus eszközök kombinációjának alkalmazásával lehet. A termelésbe történő beavatkozásoknak pénzügyi vonzata van a cég életében, ezért ezeket csak hiteles és konzisztens adatok alapján lehet meglépni.

A PlantMetrics egy olyan eszköz, amely figyelemmel kíséri a gyártóberendezéseket, pontos, aktuális, és részletes információkat nyújt a termelésről, a megbízhatóságról, a kihasználtságról, a termelékenységről, valamint a gépek munkájának minőségéről. Ezek az információk megbízható alapot képeznek az alacsony hatékonyság és a veszteségek tényleges okainak felderítéséhez. Az eszköz segítséget nyújt az állásidők csökkentéséhez, a termelési ciklusok lerövidítéséhez, és a termelékenység növeléséhez vezető intézkedések meghozatalában.

A PlantMetrics alap kivételben 15 termelékenységi mutatót kínál (KPI). Az egyes mutatók elérhetősége a konkrét applikáció

rendszerbeállításától függ.

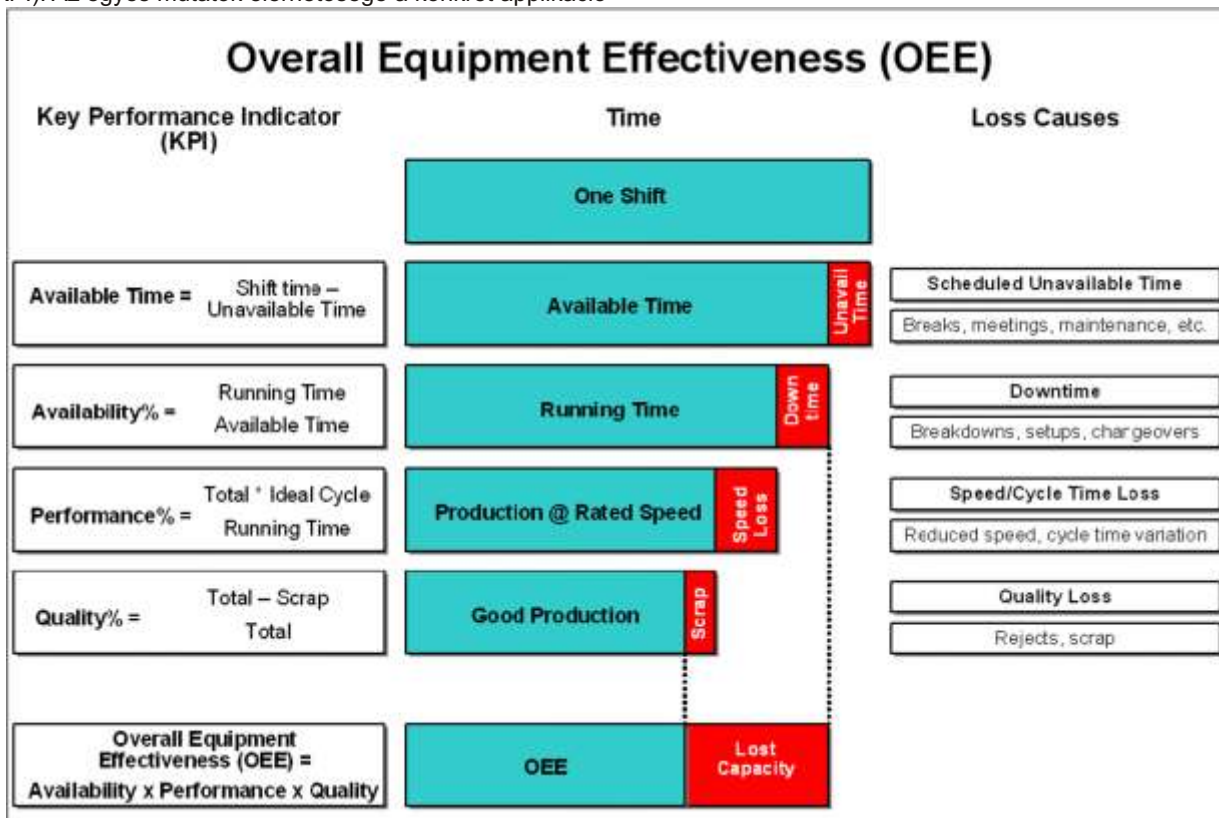
- # OEE (Overall Equipment Effectiveness)
- # Availability %
- # Performance %
- # Quality %
- # MTBF (Mean Time Between Failure)
- # MTTR (Mean Time To Repair)
- # Failure Frequency Rate
- # Failure Rate
- # Available % (vs. Schedule)
- # Good Parts %
- # Scrap Parts %
- # Ideal Capacity
- # Running %
- # Downtime %
- # Fault %

Szükség esetén más mutatókat is lehet definiálni, amelyek a PlantMetrics rendszerből, vagy esetleg más forrásokból vett adatokat fognak felhasználni.

Első ránézésre úgy tűnhet, hogy a PlantMetrics eszközt csak szakaszos gyártás figyelésére lehet használni, de ez nem igaz. A PlantMetrics eszköz bármilyen típusú termelésben alkalmazható. A jó darabokat számláló szakaszos gyártásban, de a folyamatos, térfogattal (hl, l, m3) kifejezhető termelésben is használható. A rendszerbeállítás lehetővé teszi a felhasználó igényei szerinti beállításokat, ezért szinte minden típusú termelésben megállja helyét.

3.OEE (Overall Equipment Effectiveness)

A gépek és gépsorok termelékenységének figyelésére a leggyakrabban az OEE koefficiens alkalmazzák. Az 1. ábrán látható OEE meghatározásból kitűnik, hogy az OEE figyelembe veszi a gép elérhetőségét a termelésben, ami azt jelenti, hogy azon éppen nincs karbantartás, javítás, előkészítés, beállítás stb. és amennyiben a gép működik, akkor az OEE figyeli annak a termelékenységét, és a gép által produkált minőséget is. Az OEE komplex rálátást biztosít a kihasználtságra, a termelékenységre és a munka minőségére. Alapinformációkat szerzünk a termelési menetéről.



1. ábra: Az OEE összhatékonyság meghatározása és veszteségpéldák

4. A veszteség okainak felderítése

Az OEE nem mutatja a hatékonyságot csökkentő veszteségek okait. A hatékonyság növeléséhez ismerni kell a veszteségek részletes okait, hogy célirányos intézkedéseket lehessen végrehajtani a hatékonyság tényleges növeléséhez.

A veszteségek okairól, azok gyakoriságáról és időtartamukról, valamint a különböző behatásokról nem lehet a termelésben kézi, papíron vezetett operátori feljegyzésekkel pontos információkat begyűjteni, azok későbbi kézi feldolgozásához. Az operátorok több okból sem tudnak a termelésben pontos adatokat gyűjteni. Elsősorban azért nem mert, az ő dolguk a termelés, és minden más tevékenység csak tovább csökkenti a termelékenységüket. Emiatt sohasem tudják feljegyezni a pontos időadatokat, a rövidebb állásokat, és azok okait. A begyűjtött adatok számítógépbe való bevitele és feldolgozása időigényes, nem megbízható, és az információk általában csak nagy késéssel állnak rendelkezésre.

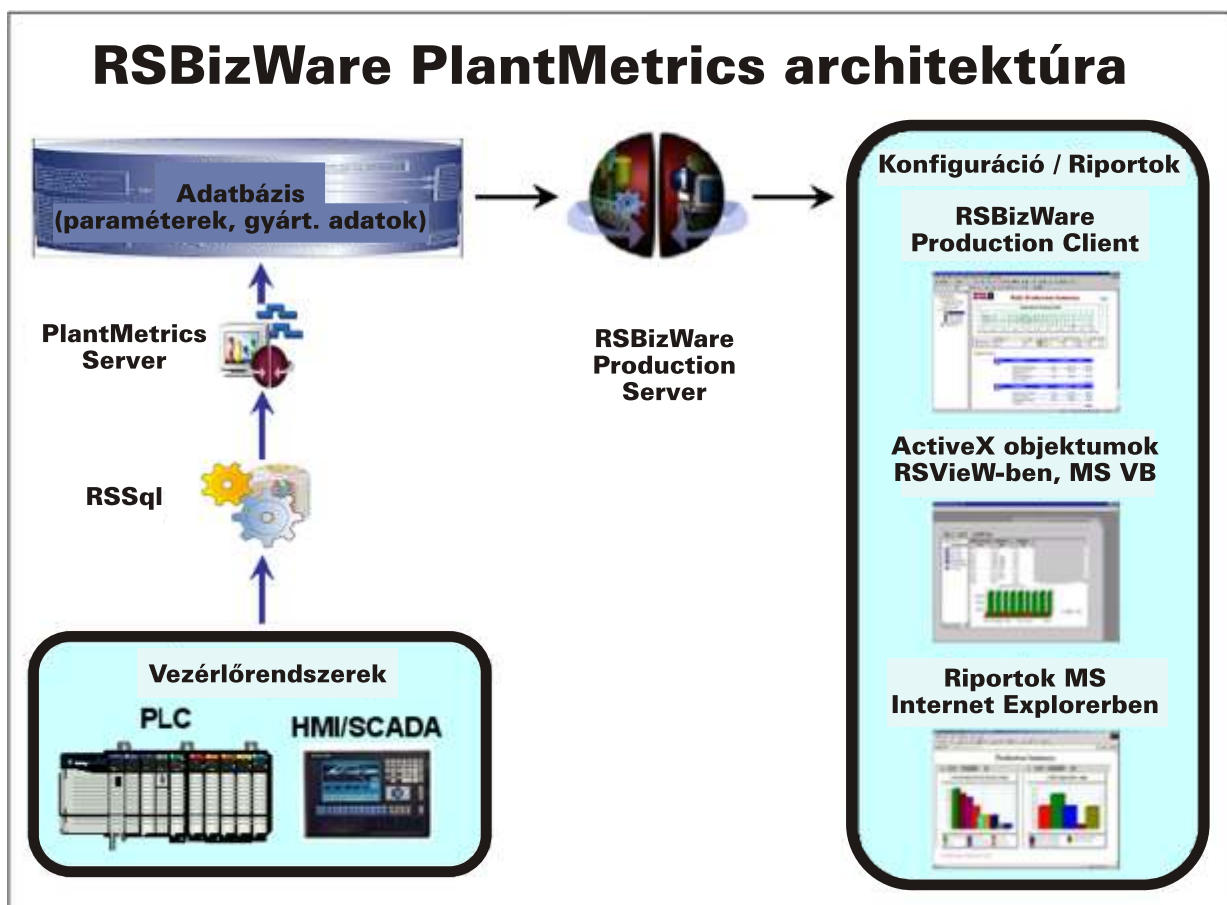
A fentiek miatt a termelési adatgyűjtést többé-kevésbé úgy kell automatizálni, hogy az operátorokat az minél kisebb

architektúrája. A PlantMetrics által használt komponensek azonosak az RSBizWare integrált szoftvercsalád egyéb termékeinek a komponenseivel. Az adatgyűjtést a PlantMetrics termékhez tartozó RSSql végzi. Az RSSql-t nem kell konfigurálni. A PlantMetrics konfigurálásával automatikusan megtörténik a vezérlőegységen a kommunikáció konfigurálása és az RSSql-ben a tranzakció definiálása.

Az adatok mentése az MS SQL Server és az Oracle adatbázisokban támogatott. Az adatbázis tartalmazza a rendszerkonfigurációt és a termelésből begyűjtött adatokat.

A rendszer konfigurálását és a riportok létrehozását az RSBizWare Production Server szolgálja. A Production Server webszerver. A kliensek az adatokhoz bármilyen belső, és szükség esetén külső számítógépről, az MS Internet Explorer segítségével hozzáférhetnek.

Az RSSql, RSBizWare Production Server és a konfigurációs klienseszközök, valamint a riportszerkesztők közegek az RSBizWare integrált szoftvercsalád mindegyik termékéhez. A felhasználó a megoldásokat építőköcként



2. ábra: az RSBizWare PlantMetrics architektúrája

mértékben akadályozza a munkájuk során, továbbá, hogy az adatok a lehető legpontosabban álljanak rendelkezésünkre. A PlantMetrics hozzájárul az operátorok tehermentesítéséhez, automatikusan sok adatot képes rögzíteni, továbbá elvégzi a termelés hatékonyságának meghatározását is. Az információk szinte azonnal rendelkezésre állnak, és az irodából valós időben, a számítógépen lehet követni a termelés hatékonyságát és a termelékenységet.

5. Architektúra

A 2. ábrán látható az RSBizWare PlantMetrics

használhatja, alkalmazva a már korábban létrehozott megoldásokat, amelyeket csak új funkciókkal kell kiegészíteni.

6. Előnyök

A PlantMetrics rendszer eddigi alkalmazásai megerősítették a várt előnyöket:

- A termelés hatékonyságának és a termelékenységnek a növelése, a rejtett kapacitások felderítésével és a termelési folyamat optimalizálásával.
- A hatékonyság és a gyártáskapacitás növeléséhez nem kell új gépeket vásárolni.

Folytatás a 12. Oldalon

Új termékek

800FD sorozat — nyomógombok és jelzőlámpák, kompakt kivitelben

A Rockwell Automation bemutatja az új 800 FD sorozatát, amely a kínálatban szereplő 800F nyomógomb sorozatot bővíti ki. Kompakt kivitelű működtető elemekről van szó, amelyek jelenleg a következő kivitelekben gyártunk:

- Jelzőlámpa
- Stop gombok (benyom-kihúzó / elfordítva old típusok)

Ezek a működtető elemek rendelkeznek a kompakt elemek előnyeivel, tehát könnyen és gyorsan szerelhetők, egyszerűbb a specifikálásuk és a megrendelésük, mert nem kell külön megrendelni és szerelni a működtető és az érintkező részeket. Felhívjuk figyelmüket, hogy ezt a sorozatot nem a 800F működtető és kijelző sorozat helyett, hanem annak kiegészítéseként kínáljuk, ezekkel együtt szélesebb lett a választási lehetőség.

Tipikus a felhasználásuk azoknál az elosztó szekrényeknél, ahol nagyobb számú működtető és kijelző elem van beépítve, a 800 F sorozat kiegészítéseként, ahol nincs szükség kettőnél több érintkezőre. Ezt a sorozatot gép- és elosztó szekrény gyártóknak, valamint olyan vevőknek kínáljuk, akik előnyben részesítik az egyszerű szerelhetőséget, és az egyszerűsített raktárgazdálkodást.



- dj -

Befejezés a 11. Oldalról

- A mellékköltségek csökkentése, a termelésben alkalmazott papír formanyomtatványok elhagyásával, amely időt és pénzt takarít meg a kitöltésük, feldolgozásuk, és a számítógépbe történő átírásuk kapcsán.
- Az adatátírások folytán jelentkező hibák, és az utólagos keresésük kizárása.
- Az új munkahelyek adatgyűjtése, paraméter figyelése stb. könnyen hozzáadható vagy módosítható.
- Egyszerű és hibamentes adatbevitel a kezelőszemélyzet által az egyes munkahelyeken.
- A műszak közbeni adatgyűjtés lehetővé teszi a vezető munkatársaknak, hogy közvetlenül az irodai számítógép képernyőjén figyelemmel kövessék a minőséget, a termelékenységet, és a feldolgozási szintet (terveteljesítést).
- A tájékozottság és az egyszerű adathozzáférés gyors reakciókat tesz lehetővé a problémamegoldásokban, vagy a termelési igényváltozásokban, ami végeredményben nagyobb hatékonyságot eredményez.
- A rendszerben található információk az operátori munkahelyekről is elérhetők, amelyek segítségével a gépkezelők figyelhetik a saját teljesítményüket és tervteljesítésüket, valamint az egyéb hiányosságokat a műszak folyamán, és megtehetik a szükséges intézkedéseket.
- Egyéb projektek támogatása a gyárban (TPM, Six Sigma stb.).
- A gyártási folyamat stabilizálása és az ingadozások minimalizálása.

Befejezés a következő számban.

-VS-

ControlTech

Industrial Automation

ControlTech Hungary Kft.,
Baross u. 165.,
2040 Budaörs
tel. : +36 23 445 900
fax : +36 23 445 909
info@controltechhungary.hu
www.controltechhungary.hu

Rockwell Automation

Authorized Distributor



Allen-Bradley



ROCKWELL
SOFTWARE

www.rockwellautomation.com

Corporate Headquarters

Rockwell Automation, 777 East Wisconsin Avenue, Suite 1400, Milwaukee, WI, 53202-5302 USA, Tel: (1) 414.212.5200, Fax: (1) 414.212.5201

Headquarters for Allen-Bradley Products, Rockwell Software Products and Global Manufacturing Solutions

Americas: Rockwell Automation, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204-2496 USA, Tel: (1) 414.382.2000, Fax: (1) 414.382.4444

Europe/Middle East/Africa: Rockwell Automation SA/NV, Vorstlaan/Boulevard du Souverain 36, 1170 Brussels, Belgium, Tel: (32) 2 663 0600, Fax: (32) 2 663 0640

Asia Pacific: Rockwell Automation, 27/F Citicorp Centre, 18 Whitfield Road, Causeway Bay, Hong Kong, Tel: (852) 2887 4788, Fax: (852) 2508 1846

Headquarters for Dodge and Reliance Electric Products

Americas: Rockwell Automation, 6040 Ponders Court, Greenville, SC 29615-4617 USA, Tel: (1) 864.297.4800, Fax: (1) 864.281.2433

Europe/Middle East/Africa: Rockwell Automation, Brühlstraße 22, D-74834 Elztal-Dallau, Germany, Tel: (49) 6261 9410, Fax: (49) 6261 17741

Asia Pacific: Rockwell Automation, 55 Newton Road, #11-01/02 Revenue House, Singapore 307987, Tel: (65) 6356-9077, Fax: (65) 6356-9011