



# Soft-Tech EU



## SZOFTVER ÉS HARDVER

## IPARI AUTOMATIZÁLÁS ÉS VILLAMOS MUNKÁK



# SOFT TECH EU – A SZOFTVERES ÉS HARDVERES FEJLESZTÉSEK SPECIALISTÁJA

## Cégünkről röviden

Hosszú évek hardveres és szoftveres fejlesztést illető tapasztalatát felhalmozva alapítottuk meg cégünket 2012-ben. Az automatizáció és az autóiipari fejlesztések alkották első, bemutatkozó jellegű projektjeinket, majd ahogy cégünk igazolta rátermettségét, szakmai felkészültségét, és megbízhatóságát egyre több komplex, és szerteágazó rendszerek megalkotására kértek fel bennünket. Mára már jelentős szakmai tapasztalattal rendelkező összeszokott fejlesztői és mérnöki csapattal rendelkezünk. Szakembereink a tökéletes funkcionalitás mellett a lehető legjobb minőségben tervezik és kivitelezik szoftvereinket, hardvereinket és biztosítják a megrendelt szolgáltatásokat. Az ipari fejlesztésekben, és az automatizációban szerzett szaktudásnak köszönhetően immáron nagyvállalati rendszerek, autóiiparban végzett villamos munkálatok és állami szférában történő fejlesztések is gyarapítják referenciáinkat.

## Hogyan kivitelezük az elképzeléseket - technika és programozás

Magasan képzett szakembereink lépést tartva a számítástechnika és ipari programozható eszközök rohamos fejlődésével a legmodernebb technikák, eszközök és programnyelvek alkalmazásával valósítják meg megrendelőink elképzeléseit.

Nem csupán az eszközöket illetően vagyunk naprakészek. Munkatársaink az aktuális üzleti, vállalatfilozófiai, fejlesztési és projektvezetési trendeket és módszertanokat alkalmazva tervezik és valósítják meg egyedi rendszereinket. Az Open Source szemléletnek köszönhetően nem csupán a sokak által ismert szoftverek, de különböző feladat specifikus eszközök, operációs-rendszerek, alkalmazásszerverek, valamint fejlesztői környezetek hosszú sorának használatán és működésének megismerésén át sajátítottuk el az agilis fejlesztési módszertan mibenlétét.

# SZOLGÁLTATÁSAINK, MEGOLDÁSOK ÉS TECHNOLÓGIA

## Szolgáltatásaink

### Szerteágazó tevékenységi köreinket négy legfőbb részre osztottuk:

- **Szoftverfejlesztés** (Ipari szoftverek, nagyvállalati rendszerek, egyedi szoftverek)
- **Automatizálás** (Gyártósorok tervezése, telepítése, Villamos munkák, PLC programozás, folyamatirányítás)
- **Hardverfejlesztés, gyártás**
- **Tanácsadás**, Informatikai valamint Ipari **hálózatok** kivitelezése

## Szoftvertchnológiák

### SZERVER OLDALI MEGOLDÁSOK

- Linux (Ubuntu szerver, RedHat Linux szerver)
- Microsoft Windows szerver
- Szerver virtualizáció

### KLIENS OLDALI MEGOLDÁSOK

- Ipari Touch PC-k, Workstation PC-k, vékonykliensek
- Linux vagy Microsoft Windows operációs rendszer

## Automatizálás

### PLC PROGRAMOZÁS

- Mitsubishi, Omron, Siemens PLC-k programozása

### FOLYAMATIRÁNYÍTÁS, VEZÉRLÉSTECHNIKAI MEGOLDÁSOK

- Ipari folyamatirányítás
- Gyártósorok tervezése
- Robotizált gyártás
- Vezérléstechnikai feladatok megoldása különböző eszközökkel

## Hardverfejlesztés

### EGYEDI HARDVEREK FEJLESZTÉSE

- Igény szerinti célhardverek tervezése, gyártása

### POKA-YOKE ESZKÖZÖK TERVEZÉSE, KIVITELEZÉSE

- Pick to Light eszközök
- Nyomatékkulcs vezérlők
- Alkatrész azonosítás egyedi megoldásokkal
- Kamerás vizsgálatok

## Tanácsadás, Informatikai és ipari hálózatok kivitelezése

### TANÁCSADÁS

- Termelés optimalizálása
- Rendszer üzemeltetés támogatása
- Minőségbiztosítási szolgáltatások

### INFORMATIKAI HÁLÓZATOK TERVEZÉSE, KIVITELEZÉSE

- Hálózatok tervezése, kivitelezése, karbantartása
- 7x24 rendszerfelügyelet, rendszerüzemeltetési szolgáltatások
- Hálózatbiztonság, tűzfalak, hozzáférési listák konfigurálása
- VPN konfigurálása, szerverek konfigurálása

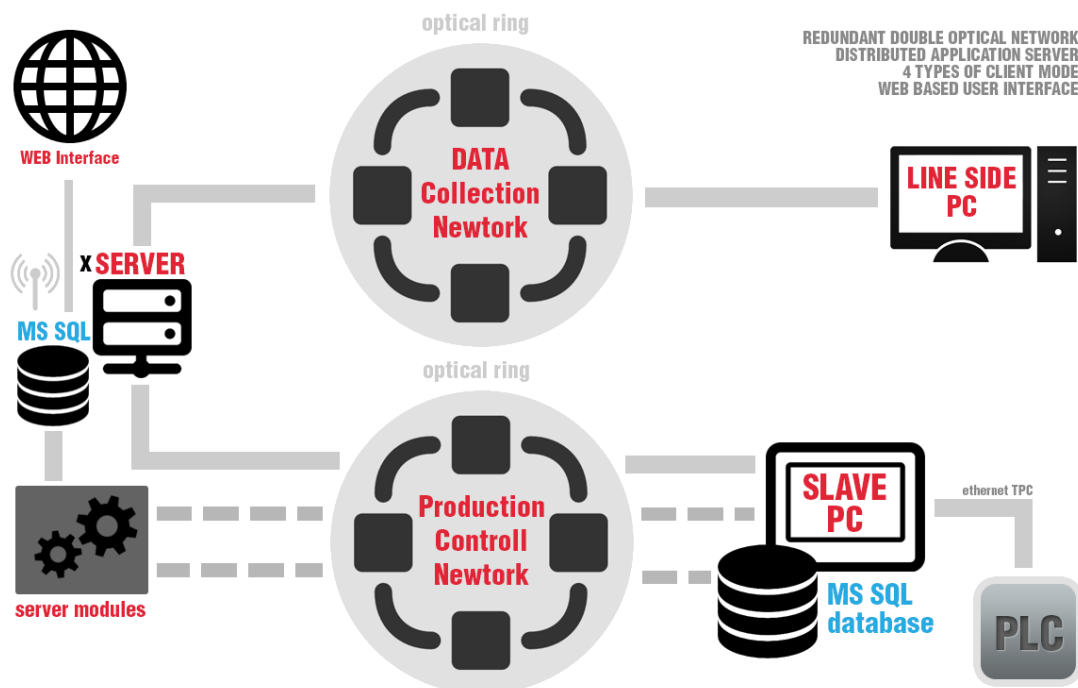
### IPARI HÁLÓZATOK, VILLAMOS HÁLÓZATOK TERVEZÉSE, KIVITELEZÉSE

- PLC Ethernet, DeviceNet, ASI Bus, Modbus, Profibus, CLK, RS232, RS485, RS422, EtherCat
- Nyomatékkulcs vezérlők
- Elektromos hálózatok telepítése
- Csarnokok megvilágításának tervezése, telepítése
- Egyedi célgépek villamos tervezése, telepítése
- Andon, Poka-Yoke hálózatok tervezés, telepítése

## REFERENCIÁK

### Magyar Suzuki Zrt. Hegesztő üzemének termelésirányító rendszere

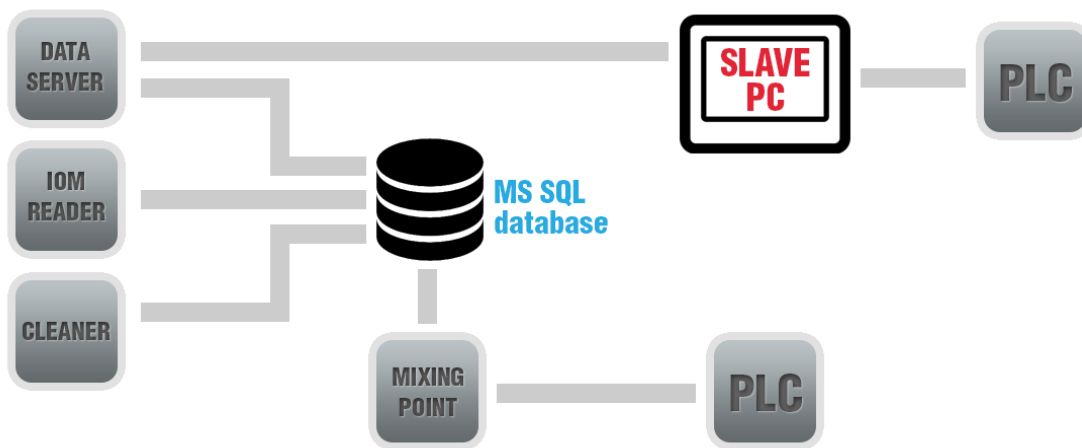
#### A RENDSZER FELÉPÍTÉSE



A rendszer célja, hogy Magyar Suzuki IT - től kapott termelési adatokat a rendszer feldolgozza, majd előállítja a hegesztő üzem aktív termelési tervét. A termelési tervet szerver oldalról eljuttatja a hegesztő üzemi kliens állomásokhoz a rendszer webes interfészén beállított stíluskódok szerint. A gyártósori Slave-PC-k feladata a termelési adatok elküldése a gyártósori PLC eszközöknek. A folyamatot minden gyártósori Slave-PC monitorozza, így az alkalmazottak könnyen nyomon követhetik az egyes műveleteket. A rendszer egy központi web interfész segítségével felügyelhető, rugalmasan adminisztrálható.

Lehetőség van a termelési terv módosítására is. Autókat vehetünk ki, módosíthatunk és tehetünk vissza a termelési tervbe. Ilyenkor a szerver a gyártósori kliensek állapota szerint engedélyezi a műveletet, majd végrehajtja a módosítást szerver oldalon, és a rendszerhez csatlakoztatott összes gyártósori kliens állomáson egyaránt.

## SZOFTVER TECHNOLÓGIAI JELLEMZÉS:



Szerver oldali operációs rendszer: Microsoft Windows Szerver

Adatbázis: Microsoft SQL Szerver

Egyéb technológiai jellemzők: C#.NET

Web alapú kezelőfelület: PHP

Kliens oldali operációs rendszer: Microsoft Windows

Adatbázis: Microsoft SQL Szerver Expressz

Egyéb technológiai jellemzők: C#.NET



SUZUKI WELDING SLAVE álmás

## A termelésirányító rendszer és az informatikai hálózat üzemeltetése karbantartása (2012-óta folyamatosan)

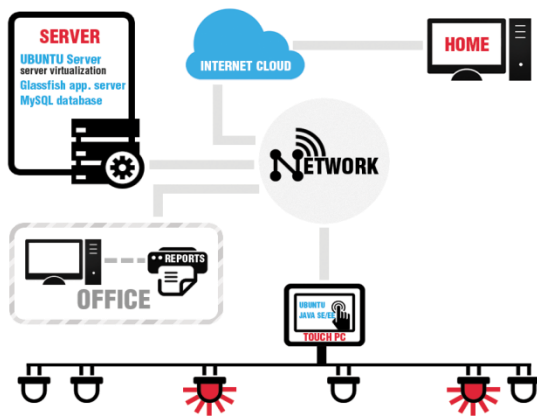
- Új vezérlők gyártása, hálózatra kötése, üzembe helyezése, meglévő vezérlők javítása/cseréje
- Szerverek üzemeltetése
- Informatikai hálózat üzemeltetése, karbantartása (Termelésirányító hálózat (optika és ethernet), valamint az Adatgyűjtő hálózat (optika és ethernet), WIFI hálózat)
- Gépi látó rendszerek karbantartása



SUZUKI WELDING Respot gyártósor

## Magyar Suzuki Zrt. Material és Assy Poka Yoke rendszere

### A RENDSZER FELÉPÍTÉSE



A rendszer kliens és szerveroldalból áll. Tartozik hozzá egy web alapú kezelőfelület.

A kliens állomások vezérlőszekrényekbe szerelt érintőképernyős ipari PC-k.

A rendszerhez különböző „pick to light” eszközök tartoznak melyeket a kliens állomások ASI hálózaton keresztül vezérelnek.

### KLIENS OLDAL JELLEMZŐI

A rendszeren belül tetszőleges számú kliens állomás telepíthető. A kliens program feladata a soron következő alkatrészek pozíciójának megvilágítása húzókapcsolós, vagy polclámpákkal a szervertől kapott termelési adatok alapján, valamint a munkás hibázási lehetőségeinek redukálása egyedi poka-yoke eszközökkel. Ha a munkás rossz alkatrészt vesz ki a tárolóból, a hibára a rendszer az összes lámpa villogásával és hangjelzéssel egyaránt figyelmeztet. A hibás elem cseréje után folytatódhat az alkatrészek előkészítése. A program eltárolja a termelési adatokat, melyekből különböző kimutatások, riportok és statisztikák generálhatók. A rendszer automatikusan archiválja a termelési adatokat és havi, illetve éves szoftveres karbantartást végez.

### HARDVEREK, TELEPÍTÉSEK

PC-s, Pick UP vezérlők gyártása, hálózatra kötése, üzembe helyezése

Egyedi ASI „pick to light” eszközök gyártása, felszerelése (Húzókapcsolós lámpa, polclámpa, nyomatékulcs vezérlő eszköz, fényoszlop)

Informatikai hálózat kiépítése, konfigurálása





## PC15 Féltengely

55

0758 1 RA / LA 00136031H	0757 2 RC / LC 00136025H	0756 3 RR / LR 00428691G	0755 4 RA / LA 00136024H	0754 5 RU / LU EM806363F	0753 6 RD / LD 00136027H
0752 7 RH / LH 00428729G	0751 8 RJ / LC 00135810H	0750 9 RK / LD 00136017H	0749 10 RO / LL 00807213E	0748 11 RS / LG 00428710G	0747 12 RH / LH 00428731G
0746 13 RK / LD 00136028H	0745 14 RC / LC 00135938H	0744 15 RM / LL 00807212E	0743 16 RD / LD 00135963H	0742 17 RA / LA 00136029H	0741 18 RR / LR 00428732G
0740 19 RK / LD 00136022H	0739 20 RY / LH EM806371F	0738 21 RX / LX 00428721G	0737 22 RA / LA 00136020H	0736 23 RR / LR 00428727G	0735 24 RK / LD 00136000H
0734 25 RA / LA EM136026H	0733 26 RR / LR 00428728G	0732 27 RD / LD 00136003H	0731 28 RA / LA 00136012H	0730 29 RM / LL 00807210E	0729 30 RA / LA 00135776H



11:42:32



Suzuki Material Termelésirányító rendszer program kijelző kép



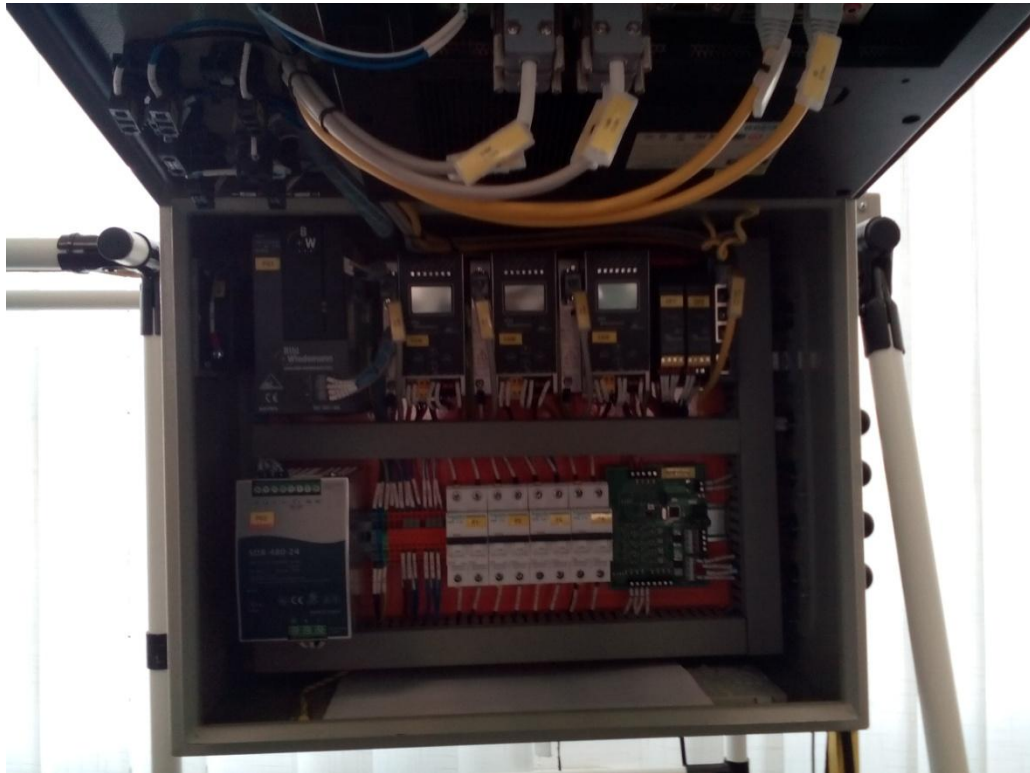
Polrendszer felszerelve ASI vezérlésű nyomógombos és húzókapcsolós lámpákkal



Polrendszer felszerelve ASi vezérlésű nyomógombos és húzókapcsolós lámpákkal



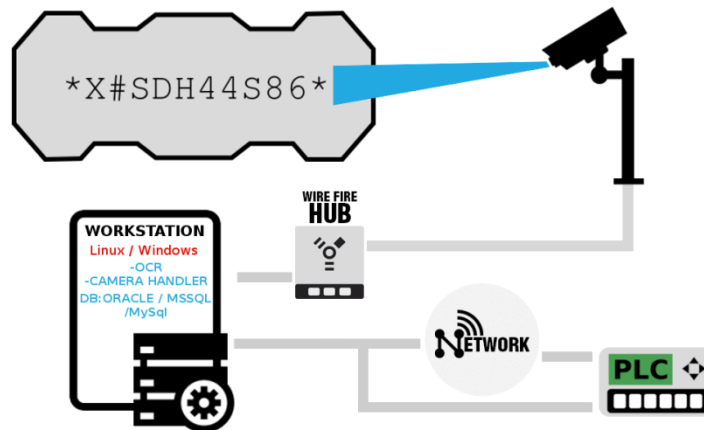
ASi Masterekkel felszerelt vezérlőszekrény



ASi Masterekkel felszerelt vezérlőszekrény

## Magyar Suzuki Zrt. Hegesztő üzem Alvázzám felismerő rendszere

- Magyar Suzuki Zrt. hegesztőüzemének több alvázzám felismerő rendszert adtunk át.
- A YV1 - YAA modellekhez tartozó rendszerünk két modellt kezel.
- A YY1 - YFA modellekhez tartozó rendszerünk szintén két modellt kezel.
- Egy további alvázzám felismerő rendszer kezeli a YP6 modelleket.



### OPTICAL CHARACTER RECOGNITION

Az optikai karakterfelismerés olyan eljárás, melynek célja a nem digitális formában tárolt, rögzített szöveges információk digitális formára történő alakítása. OCR rendszerek segítségével kivitelezhető tehát egy papírra írt, vagy esetünkben fém felületbe préselt karaktersorozatokat a számítástechnika eszközeivel történő felismerése. Egy ilyen rendszer segítségével képesek vagyunk a fizikai adathordozókon tárolt információk digitális formában történő tárolására és kezelésére. Attól a pillanattól, hogy OCR rendszerünk rögzítette a fénykép alapján felismert információkat csak rajtunk áll, hogy azt milyen formátumban kívánjuk kezelni a továbbiakban.

## AZ ALVÁZSZÁM FELISMERŐ RENDSZER MŰKÖDÉSE

A gyártósoron összeszerelésre váró autó alvázába VIN lenyomattal rögzítik annak sorszámát.

Az általunk készített program kezeli a kamerát. Ahogy a kamera észleli az alkatrészt, elkészíti a fényképet.

Az általunk megalkotott OCR (Optical Character Recognition) szoftver a képen szereplő karaktereket felismeri és az adott alvázszámhoz tartozó termelési adatokkal együtt tetszőleges adatbázisban tárolja a szükséges adatokat. Használhat akár Oracle adatbázist, Microsoft SQL-t, MySql-t, PostgreSQL-t. A felismerő modul Java programnyelven íródott, futtatható Windowsos, Linuxos operációs rendszereken egyaránt, vagy akár Mac operációs rendszeren is.

## KÉPERNYŐKÉP A PROGRAMRÓL

File Edit Help

Managing Number: YV1  
23461

PLC VIN: W0LFXB22SDM761442

Successful



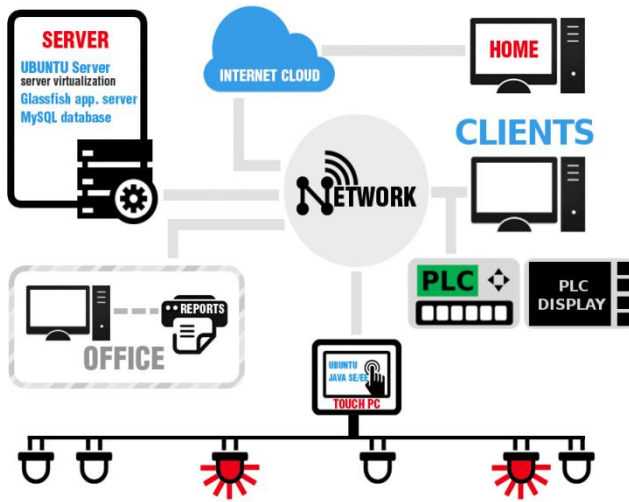
W 0 L F X B 2 2 S D M 7 6 1 4 4 2

W0LFXB22SDM761442

Successful

## Magyar Suzuki Zrt. Összeszerelő üzemének Poka Yoke rendszere

### A RENDSZER FELÉPÍTÉSE



A rendszer kliens (PC/PLC) és szervertől áll.

Tartozik hozzá egy web alapú kezelőfelület.

A kliens állomások vezérlőszekrényekbe szerelt érintőképernyős ipari PC-k vagy PLC-k, ipari érintőképernyős kijelzővel.

A rendszerhez különböző „pick to light” eszközök tartoznak melyeket:

PC-s vezérlők esetén a kliens állomások ASI hálózaton keresztül vezérelnek, PLC-s vezérlők esetén a Pick-Up vezérlők I/O hálózaton vezérelnek.

### KLIENS OLDAL JELLEMZŐI

A rendszeren belül tetszőleges számú kliens állomás telepíthető. Minden PC-s vezérlővel rendelkező kliens állomás négy különböző munkaterületet képes lefedni. A PC-s vezérlők ethernet hálózaton kommunikálnak az őket kiszolgáló szervertől. A PLC-s vezérlők egy munkaterülethez rendelhetők. A PLC-s vezérlők DeviceNet hálózaton kommunikálnak az őket kiszolgáló SubMaster PLC-kkel. A kliens program feladata a soron következő alkatrészek pozíciójának megvilágítása húzókapcsolós, vagy polclámpákkal a szervertől kapott termelési adatok alapján, valamint a munkás hibázási lehetőségeinek redukálása egyedi poka-yoke eszközökkel. Ha a munkás rossz alkatrészt vesz ki a tárolóból, a hibára a rendszer az összes lámpa villogásával és hangjelzéssel egyaránt figyelmeztet. A hibás elem cseréje után folytatódhat az alkatrészek előkészítése. A program eltárolja a termelési adatokat, melyekből különböző kimutatások, riportok és statisztikák generálhatók.

## HARDVEREK, TELEPÍTÉSEK

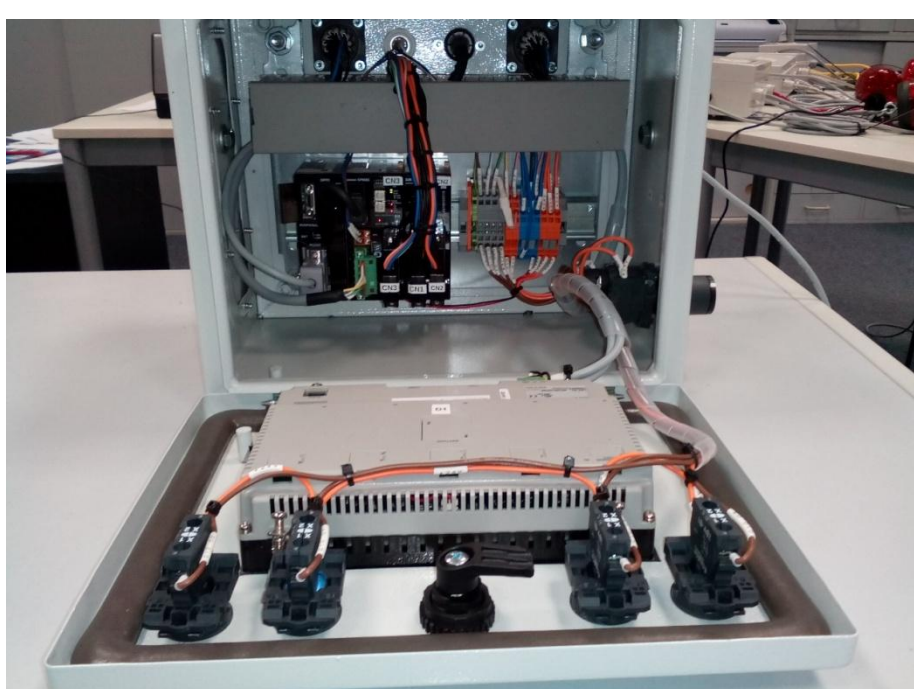
PC-s, Pick UP vezérlők gyártása, hálózatra kötése, üzembe helyezése

Egyedi ASI „pick to light” eszközök gyártása, felszerelése (Húzókapcsolós lámpa, polclámpa, nyomatékkulcs vezérlő eszköz, fényoszlop)

Informatikai hálózat kiépítése, konfigurálása, DeviceNet hálózat bővítése



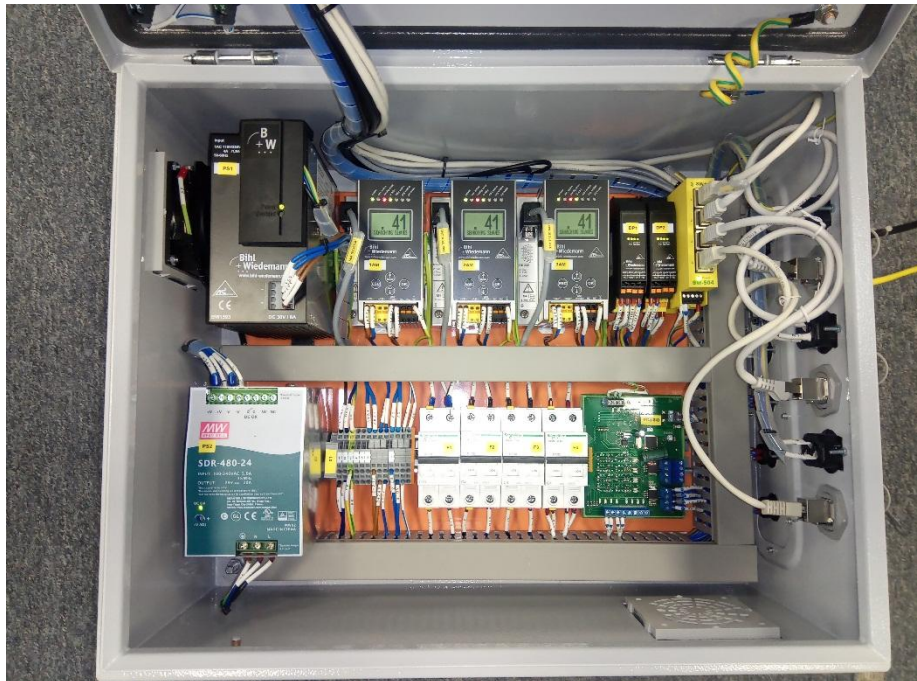
PLC PICK-UP vezérlő 1



PLC PICK-UP vezérlő 2



PC PICK-UP vezérlő 1



PC PICK-UP vezérlő 2





Pick to light eszköz 1



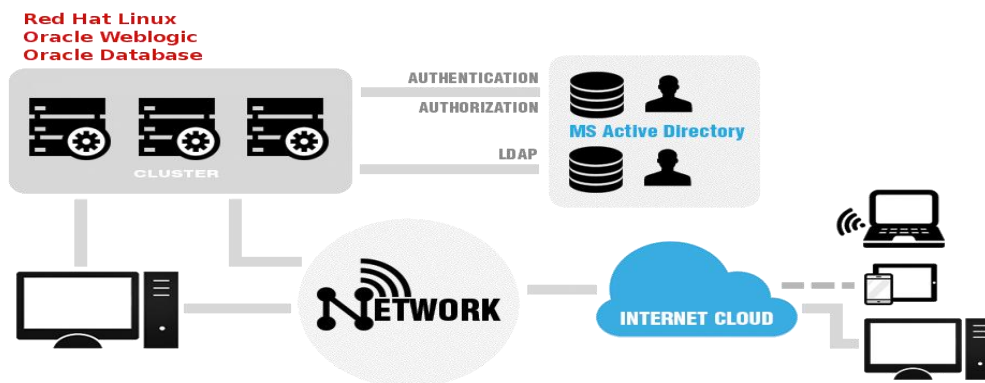
Pick to light eszköz 2



Pick to light eszköz 3

# Magyar Villamosenergia-ipari Átviteli Rendszerirányító Zrt. - Védelmi - statisztikai rendszere

## A RENDSZER FELÉPÍTÉSE



A rendszer elérhetőségét egy clusteren futó Oracle Weblogic alkalmazáserver biztosítja.

Microsoft Active Directory alapján végzi az autentikációt.

A komplex adatstruktúrákban szereplő nagy mennyiségű adatok tárolását Oracle Database alkalmazásával végzi.

A web alapú kezelőfelületnek köszönhetően a rendszer bárholnan elérhető.

## ALKALMAZOTT ESZKÖZÖK - ÉLENJÁRÓ ORACLE ÉS EGYÉB TECHNOLOGIÁK

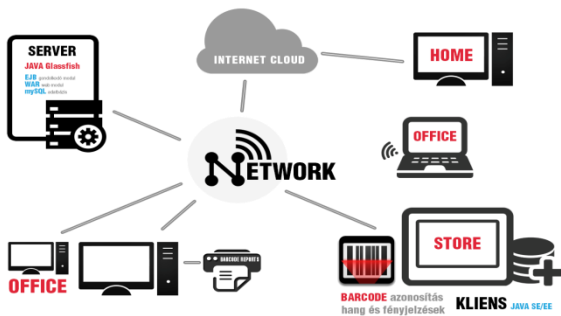
- Red Hat Linux szerver operációs rendszer
- Oracle Weblogic szerver
- Oracle adatbázis
- Google Web Toolkit
- JAVA Enterprise Edition.

## A RENDSZER FŐBB FUNKCIÓI

- A rendszer lehetőséget biztosít távvezetékek, transzformátorok, gyűjtősínek és egyéb eszközök rögzítésére, szerkesztésére és felügyeletére, reprezentálja az egész ország villamos hálózatának minden egyes eszközét.
- A felhasználónak módjában áll az említett eszközöket alakzatokba rendezni, majd alakzatokként kezelni az említett eszközöket.
- A rendszer felhasználója képes eseményeket rendelni egyes eszközökhöz, így reprezentálva az esetleges meghibásodásokat, karbantartásokat és egyéb az eszközöket illető történéseket.
- Az eseményeken túl lehetőség nyílik élettörténeti bejegyzéseket rendelni minden alakzathoz és eszközhöz.
- Az eseményeket és élettörténeteket a szoftver pontosan rögzíti, lehetőséget biztosítva riportok, kimutatások és jelentések generálására, melyek eredményhalmazát különböző komplex szűrőfeltételek alapján szűkíthetjük.
- Az említett kimutatásokat könnyűszerrel kiexportálhatjuk számunkra szimpatikus formátumokba. Legyen szó akár Office dokumentumról, vagy Portable Document Format - ról.
- A felhasználók által létrehozott eszközök, alakzatok, események és élettörténeti bejegyzések figyelembevételével generált kimutatásokból a rendszer képes előállítani az ország elektromos hálózatának eseményeiről szóló évkönyvet.

## Magyar Suzuki Zrt. Hegesztő üzem Raktárkezelő Poka Yoke rendszer

### A RENDSZER FELÉPÍTÉSE



A rendszer kliens és szerveroldalból áll. Tartozik hozzá egy web alapú kezelőfelület

A kliens gépek lehetnek egyszerű személyi számítógépek, vagy érintőképernyős PC-k

A rendszer telepítésekor azokat a funkciókat telepítjük, melyekre megrendelőink igényt tartanak.

Szükség esetén új funkciókkal bővítjük, testre szabjuk rendszerünket.

Lehetőség van a rendszert minimális szolgáltatásokkal telepíteni, vagy akár egy komplex rendszer telepítésére különböző „poka-yoke”, „pick to light” eszközökkel, mágneskártyás kezeléssel, kamerás funkciókkal és egyéb szolgáltatásokkal.

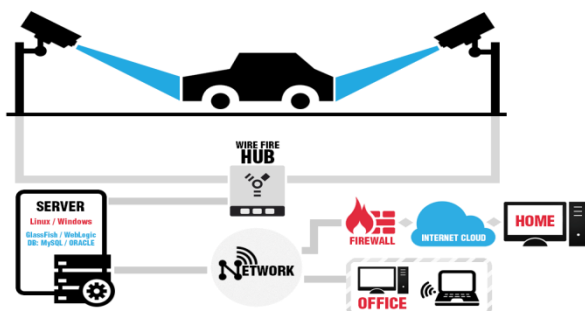
### FELHASZNÁLÓK KEZELÉSE

- Tetszőleges számú felhasználó vehető fel a rendszerbe.
- Előre definiálható jogosultságszintek.
- Raktárba való belépés mágneskártyás kezelése/pin kódos azonosítás.
- Igény esetén kamerakép készítése belépéskor.

## KLIENS PROGRAM - VONALKÓD OLVASÓVAL VAGY RFID OLVASÓVAL

- Egy rendszeren belül tetszőleges számú kliens állomás telepíthető.
- A kliens program (programok) feladata a bevételezés, kiadás kezelése, mely történhet vonalkódos azonosítás, rfid azonosítás, cikkszám, vagy QR kód alapján.
- Szállítólevél generálás, előre definiált sablon alapján.
- Vonalkód generálás.
- RFID bélyegek felprogramozása.
- Pick to Light” támogatás esetén bevételezési/kiadási lista elkészítése, folyamat támogatása igény esetén fényjelzésekkel, különböző érzékelőkkel.
- Webes interfész
- A webes interfészen hajtható végre a raktárak és cikkek adatbázisba való felvétele, módosítása, kategorizálása, készletek, raktárak nyomon követése.
- Beszállítók/ügyfelek kezelése.
- Felhasználók kezelése, jogosultsági csoportok kezelése.
- Riportok, kimutatások generálása, exportálás: xls, docx, pdf, stb. formátumba. Riportok tetszőleges időszakra futtathatóak, lehetőség van szűrőfeltételek megadására, riport sablonok kezelésére is.
- Vonalkód generálás a cikkek, készletek karbantartásához.
- Kliens állomások monitorozása.
- Készletmozgatások listájának lekérdezése, szűrőfeltételekkel a könnyebb keresés érdekében. A lekérdezett lista exportálása, xls, docx, pdf formátumba.
- Raktárkészlet értékének vezetése, készletérték kimutatás szűrési lehetőségekkel.

## Rendszámfelismerő poka-yoke rendszerünk



### A RENDSZÁMFELISMERŐ MŰKÖDÉSE

A rendszám felismeréséért felelős PC TCP/IP protokollal kommunikál a kamerákkal.

A rendszer digitalizálja a kamerák által rögzített rendszám táblákat. A rendszám felismerését követően adatbázisban tárolja a rögzített adatokat.

A rendszám alapján felismert autót illető egyedi szolgáltatásokat biztosít.

### A RENDSZÁMFELISMERŐ TECHNIKAI HÁTTERE

Linux / Microsoft Windows operációs rendszer

Oracle / Microsoft SQL / MySQL adatbázis szerver

JAVA / C# programnyelv és .NET keretrendszer a kamerák kezeléséhez

JAVA programnyelv az OCR programhoz

### A RENDSZÁM FELISMERÉSE (OCR)

A Kamerakezelő program képeket készít a kamera előtt elhaladó járművekről.

A JAVA nyelven írt Optical Character Recognition program felismeri a képen szereplő járműhöz tartozó rendszámot és digitális felhasználásra alkalmas formátumra alakítja.

A rendszámfelismerő rendszer az azonosított járművek adatait Oracle, MySQL, PostgreSQL, vagy Microsoft SQL adatbázisban tárolja.

Az identifikált járművek adatainak rögzítését követően a rendszámfelismerő készen áll további egyedi szolgáltatások biztosítására.

### A RENDSZÁMFELISMERŐ TOVÁBBI FUNKCIÓI

A rendszám rögzítésekor az érkező járműnek szánt parkolóhelyhez képes navigálni a sofőrt egyedi poka-yoke eszközök segítségével.

A web alapú felületen könnyen áttekinthető a szabad parkolóhelyek száma és pozíciója. Az azonosított rendszámokhoz egyedi tulajdonságok és jogosultságok; például fix parkolóhelyek rendelhetők.

A parkolóhelyek szenzoros megfigyelésének eredményeképp további szolgáltatások vehetők igénybe, mint a parkolássegítés, vagy egyedi értesítések küldése a parkoló autó sofőrjének.

A rendszámfelismerőnek köszönhetően az üzemeltető képes értesíteni az ügyfelet a parkolójegyének lejártáról.

#### WEB ALAPÚ KEZELŐFELÜLET

- A web alapú kezelőfelületnek köszönhetően a rendszámfelismerő rendszer bármilyen eszközről, bárhonnán és bármikor elérhető.
- A felhasználók és adminisztrátorok autentikációját és autorizációját LDAP protokoll használatával fejlesztettük a lehető legbiztonságosabbá.
- A felület lehetőséget biztosít az eltárolt adatok alapján igény szerinti kimutatások és statisztikák generálására, azok exportálására és nyomtatására.

#### RENDSZÁM ALAPÚ REGISZTRÁCIÓ

A rendszámfelismerő képes azonosítani az érkező járművet, így megkönnyíti a ki és beléptetést, továbbá képes regisztrálni az újonnan érkező ügyfeleket, szállítókat és munkatársakat.

Képes meghatározni, hogy mennyi időt töltött az azonosított jármű a rendszer üzemeltetésének területén.

Az eltárolt adatok és kameraképek alapján biztonságtechnikai és statisztikai szolgáltatásokat nyújt.

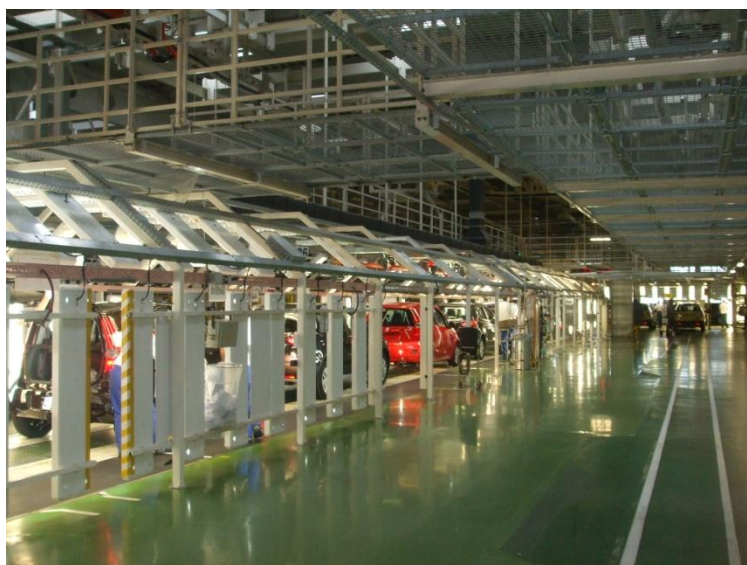
## Magyar Suzuki Zrt. Összeszerelő Üzem Modernizáció

Magyar Suzuki Zrt. Összeszerelő Üzem a 2014-es Modernizáció keretein belül az összes gyártósorát módosított a gyártás optimalizálása céljából. Cégünk sikeresen megpályázta ezen gyártósorokon elvégzendő villamos és automatizálási munkákat. Modernizáció keretein belül módosítottuk a TRIM, FINAL1, FINAL2, gyártósorokat. Új munkahelyeket építettünk ki.

A módosítások a következő témákat érintették:

- Kábeltálcák bővítése
- Világítás kiépítése
- 230V AC hálózat kiépítése
- DeviceNet hálózat kiépítése
- Andon és csoportvezető hívó rendszer bővítése
- CLK hálózat módosítása
- Ethernet hálózat módosítása
- Új kijelző Migra telepítése, RS485 bővítése
- SubMaster PLC képernyők módosítása
- Body full ultrahangos szenzor áthelyezése
- Berendezések elektromos módosítása az áthelyezések miatt
- PLC programmódosítás





ABOK fényfolyosó



VI fényfolyosó

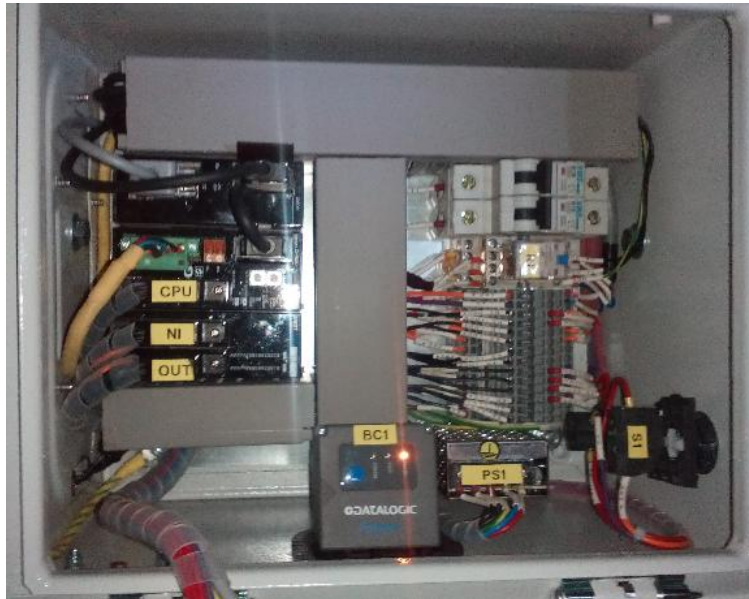


## Magyar Suzuki Zrt. Összeszerelő üzem DCT PickUp vezérlő

A DCT PickUp vezérlő legfőbb funkciója a vonalkód alapú alkatrész azonosítás. A szükséges alkatrészek azonosításával megelőzhető a helytelen beépítés. A PickUp vezérlő az azonosításhoz szükséges adatot a Sub Master PLC-től kapja deviceNet hálózaton. Azonosításkor a PickUp a Sub Master PLC-től kapott vonalkódot összehasonlítja a vonalkód olvasóval történt olvasásból származó adattal, és amennyiben a két vonalkód azonos a PickUp WorkOK jelzéssel jelzi, hogy az alkatrész megfelelő, beépítésre kerülhet. Ebben az esetben a PickUp a képernyőn jelzi az azonosítás helyességét és a zöld, Good jelzőlámpa is világítani fog. Ha a két vonalkód nem egyezik meg, a PickUp nem fog WorkOK jelzést adni, a kijelzőn jelezni fogja a helytelen azonosítást, valamint a piros, No Good jelzőlámpa is világítani fog, ebben az esetben a Sub Master PLC által a gyártósor megállítása is bekövetkezhet, ez függ a PickUp vezérlő beállításától. (Online/Offline). Amennyiben az olvasás elmarad, a PickUp nem fog WorkOK jelzést adni, ami a Sub Master PLC által a gyártósor megállítást okozhatja. Adat hiány esetén a PickUp szintén nem fog WorkOK jelzést adni, ami a Sub Master PLC által a gyártósor megállítást okozhatja. Azonosítás csak abban az esetben válik szükségessé, ha az aktuális Rider kód szerepel a PickUp rider táblájában. Ha az aktuális Rider kód nem szerepel a PickUp rider táblájában a PickUp vezérlő automatikusan WorkOK jelzést fog adni.



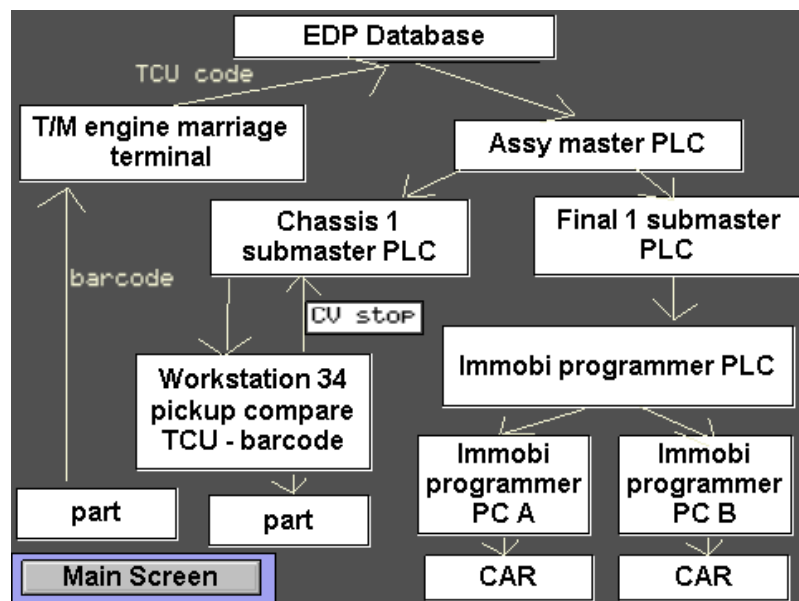
DCT PICKUP vezérlőszekrény



DCT PICKUP vezérlőszekrény



DCT PICKUP Főképernyő



Kapcsolati struktúra

## Magyar Suzuki Zrt. Összeszerelő üzem Műszerfalsor modernizációja

Magyar Suzuki Zrt. Összeszerelő Üzem a 2016-os Modernizáció keretein belül a Műszerfal gyártósorát módosította a gyártás optimalizálása céljából. Cégünk sikeresen megpályázta ezen gyártósoron elvégzendő villamos és automatizálási munkákat. Modernizáció keretein belül egy új önjáró gyártósor lett telepítve, melynek a layout-ja mentén pick-up rendszer szolgálja ki a dolgozót, hogy milyen alkatrészt kell beépíteni a műszerfalba.

A módosítások a következő témákat érintették:

- Kábeltálcák bővítése
- Világítás kiépítése
- 230V AC hálózat kiépítése
- DeviceNet hálózat kiépítése
- Andon és csoportvezető hívó rendszer kiépítése
- Ethernet hálózat kiépítése
- Új kijelző Migra telepítése, RS485 bővítése
- SubMaster PLC program módosítása



Műszerfal sor

## Magyar Suzuki Zrt. Összeszerelő üzem Shower line modernizációja

Magyar Suzuki Zrt. Összeszerelő Üzem a 2016-os Modernizáció keretein belül a Shower line sorát bővítette. A modernizáció keretén belül a Shower line új helyre került és az eddigi egy helyett párhuzamosan két gyártósor lett kiépítve.

A módosítások a következő témákat érintették:

- Kábeltálcák bővítése
- Világítás kiépítése
- 230V AC hálózat kiépítése
- DeviceNet hálózat kiépítése
- Andon és csoportvezető hívó rendszer kiépítése
- Ethernet hálózat kiépítése
- Új kijelző Migra telepítése, RS485 bővítése
- Sori vezérlő PLC program módosítása

## Magyar Suzuki Zrt. Összeszerelő üzem Ajtó tesztelő berendezés

A rendeltetés szerint a gép az ajtó elektromos alkatrészeinek tesztelésére szolgál. Minden mérésnél lefuttatunk minden tesztet, az összes alkatrésze, még akkor is ha az az alkatrész nincs benne az épp tesztelendő ajtóban, tehát úgy tekintünk minden ajtóra mintha teljes felszereltségű lenne. Majd a gép összehasonlítja a master PLC-ből kapott adatokkal, amik pontos felszereltséget adnak az adott ajtókról, és ez alapján eldönti, hogy jó/rossz –e az ajtó. Ennek köszönhetően nem csak az tudjuk megmondani melyik alkatrész hibás elektromos szempontból, hanem melyik alkatrész lett pluszba beleszerelve az ajtóba.

A berendezés 3 egységből áll:

- Vezérlőszekrény – tartalmazza a PLC-t (CJ1M – CPU13), tápegységeket 24V és 12V, ethernet switchet, gyorskapcsolókat.
- Jobb oldali berendezés – külső I/O-kat és képernyőt tartalmazza.
- Bal oldali berendezés – külső I/O-kat és képernyőt tartalmazza.



**Ajtó tesztelő berendezés**



**Keressen bennünket bizalommal!**

## **Elérhetőségeink:**

**Cégnév:** Soft-Tech EU s.r.o.  
**Cím:** Továrenská 1, 943 03 Štúrovo  
**E-mail cím:** info@soft-tech.eu

### TELEFONOS ELÉRHETŐSÉGEINK:

**Esztergom (Magyarország):** +36 20 403 4590  
**Štúrovo (Szlovák Köztársaság):** +421 905 136 861