



Forrás:

<https://www.boschmediaservice.hu/sajtokozlemeney/regi-gep-halozatba-kapcsoltsag-ui-elonyok-90.html>

2016.11.08.  
ID: 90

## Régi gép + hálózatba kapcsoltság = új előnyök

A szenzorok és a szoftver 1887-ből az Ipar 4.0 korába repítette Robert Bosch egykori esztergapadját

- Dr. Werner Struth: „A Bosch a régebbi berendezések üzemeltetői előtt is megnyitja a hálózatba kapcsolt ipar kínálta lehetőségeket”
- Az ügyfélelőnyök között szerepel a megelőző karbantartás is
- Az Ipar 4.0 retrofit-megoldások piaca már milliárdos nagyságrendre tehető
- Új PPMP gépi nyelv is az alkalmazott megoldások között

Stuttgart, Németország – Immár 129 éves, lábbal hajtható és az Ipar 1.0 igazi gyöngyszeme: személyesen a cégalapító, Robert Bosch dolgozott 1887-től évekig ezen a 300 kilogrammos öntöttvas esztergapadon. Egyebek mellett ezen készültek mágneses gyújtásrendszere alkatrészei is, amely első nagysikerű termékeként hozta meg az áttörést a vállalat számára a 19. század végén. A Bosch most a múzeumból egyenesen az Ipar 4.0 korába repítette e történelmi gépet, amelyhez a Bosch a tárgyak internete (Internet of Things; IoT) számára kifejlesztett új IoT-gateway technikája szolgál műszaki háttérként. E hálózatba kapcsolt rendszer érzékelők, a megfelelő szoftver és IoT-kompatibilis ipari ellenőrzőrendszerek kombinációjaként teszi lehetővé az öreg eszterga paramétereinek pontos ellenőrzését. Amint Dr. Werner Struth, a Bosch igazgatótanácsának az ipari technológiák és a gyártásszervezés területeiért felelős tagja Stuttgartban kiemelte: „A maga nemében világszerte egyedülálló gépről van szó, amely jól mutatja, hogy az IoT-gateway segítségével még az ilyen régi eszközök is gyorsan és könnyedén hálózatba kapcsolhatók.” Ennek eredményeképpen pedig a Bosch „a régebbi berendezések üzemeltetői előtt is megnyitja a hálózatba kapcsolt ipar kínálta lehetőségeket.”

### A gépek többsége még ma sem az Ipar 4.0 része

„Az ipar és a kereskedelem területén alkalmazott számos eszköz még ma sem csatlakozik az Ipar 4.0 rendszereihez. Ennek oka egyebek mellett a megfelelő

érzékelők, szoftverek és a cégek IT-rendszereihez való csatlakozási lehetőségek hiánya, ami azt jelenti, e gépek jelenleg még a hálózatba kapcsolt ipar legalapvetőbb követelményeinek sem felelnek meg. Egyedül Németországban több tízmillió technikáról beszélünk, míg világszerte az olyan retrofit-megoldások, mint a Bosch IoT-gateway piaca már milliárdos nagyságrendre tehető” – folytatta Struth. Mint megjegyezte, az ipar alapvető szükséglete a hálózatba kapcsolt berendezések használata, ha hosszú távon is sikeresen kíván működni. Pontosan ezt kínálja az IoT-gateway, mégpedig gyorsan és rugalmasan. E technikával a Bosch kiváló példával szolgál arra, hogyan csatlakoztathatják a régebbi gyártóberendezések üzemeltetői is gépeiket az internetes hálózatokra, valós időben felügyelve és optimalizálva őket. Ezzel olyan megoldások alkalmazására nyílik lehetőség, mint például a megelőző karbantartás, ezzel pedig a termelékenység fokozása mellett csökkentett állásidők.

### **Hosszú fejlesztési ciklusok indokolják a retrofit-megoldásokat**

Az IoT gateway műszakilag és gazdaságilag egyaránt kedvező megoldás: a gépészetre jellemző fejlesztési ciklusok jelentősen eltérnek az ipar számos más területétől. Az egyszer beszerzett gépek sok esetben évtizedekig maradnak szolgálatban, a magasabb elvárásokat célzó cserék jellemzően csupán nagy energia- és költségráfordítás keretében végezhetők el. A világszerte használt gépállomány túlnyomó része így még ma sem része a hálózatba kapcsolt ipar rendszereinek, ennek megfelelően óriási az igény a retrofit-megoldásokkal csatlakoztatható ipari megoldások iránt. Nem kivétel ez alól a Bosch sem: „Mi már használjuk IoT-gateway technikánkat, jelentős összegeket takarítva meg, Bosch Rexroth leányvállalatunk pedig már idén őszől kínálja ügyfeleinknek e megoldásokat” – hangsúlyozta Struth. Az IoT-gateway az SPS IPC Drives kiállítás alkalmával mutatkozik be a szakmai közönség előtt.

### **Mindössze 18 hónap alatt megtérülő befektetés**

A Bosch homburgi gyárában a hidraulikus szelepek egy 2007-es tesztberendezését csatlakoztatták a mérnökök internetes hálózatra az IoT-gateway segítségével. Az alkalmazott olaj minőségét ellenőrző új érzékelőknek köszönhetően immár a korábbinál jóval pontosabban határozható meg az olajcsere szükséges időpontja, ami egyszerre takarít meg időt és pénzt, illetve kíméli a környezetet. Ebben a konkrét esetben mindössze 18 hónap alatt térült meg az IoT-gateway alkalmazása. A következő lépésként a Bosch 22 további tesztberendezését, majd más gépei sokaságát is át kívánja alakítani. A gateway mellett a Bosch például az adott adatok kiértékeléséhez, feldolgozásához és a Bosch IoT Cloud rendszerére való feltöltéséhez szükséges szoftverekkel is szolgál.

### **Az IoT-gateway nem igényel programozást**

Alkalmazástól függően az IoT-gateway az átalakítandó eszközt felügyelő szenzorokkal egészül ki, amelyek olyan paramétereket mérnek, mint például a hőmérséklet, a nyomás, a rezgés, az elektromosáram-fogyasztás, az olajminőség, a dőlésszög vagy épp a szögsebesség. A szoftver e mért értékeket valós idejű

információkká konvertálja, vagyis olyan formátummá, amely már az adott termelési környezetbe integrálható – „akár egy fáradhatatlan szinkrontolmács az Ipar 4.0 felé” – mutatott rá Struth. Az IoT-gateway nem igényel ilyen irányú programozást, csupán konfigurálni szükséges egy böngésző használatával, ami a gyakorlatban azt jelenti, hogy jóval gyorsabban üzembe helyezhető. A konfiguráció a közelmúltban megjelent, új nyílt PPMP gépi nyelven (Production Performance Management Protocol) zajlik.

### **Jobb minőség és időben végzett karbantartás**

Az Ipar 4.0 számára ily módon „felfrissítve”, a múzeumi eszterga immár kész a hálózatba kapcsolt gyártás alapvető új lehetőségeire. Ezek egyike az állandó minőségbiztosítás érdekében végzett folyamatellenőrzés, míg egy másik a nem tervezett állásidőket megelőzni hivatott állapotfelügyelet. A folyamat-ellenőrzés keretében különböző érzékelők paraméterek egész sorát mérik, köztük a munkadarab szögsebességét. A túl magas vagy túl alacsony forgácsolási sebesség például csökkenti a megmunkált fémalkatrész minőségét és a szerszámot is károsíthatja. Elegendő egyetlen pillantás a monitoron az IoT-gateway által rögzített és továbbított adatokra, s a lábpedált hajtó munkás pontosan tudja, ha gyorsabban vagy lassabban kell hajtania az ideális sebességhez.

Az internetes hálózatra frissen csatlakozott esztergapad a szíjhajtás fokozatos változásait is érzékeli. A bőrszíj öregedésével ugyanis annak megcsúszásából adódó relatív fordulatszám-eltérés (szlip) léphet fel a hajtókerék és a munkadarab tengelye között. E folyamat eleinte még nem érzékelhető az emberi szem számára, ám a szenzorok már a néhány százalékos tartományban is felderítik. Amint a szlip eléri a megadott, például kétszázalékos küszöbértéket a rendszer automatikusan értesíti a karbantartó szakembert, aki meghatározott időn belül kicseréli a szíjat. Az érzékelők, a gateway és a szoftver így együttesen hatékonyan előzhetik meg az immár Ipar 4.0 kompatibilis gép nem tervezett leállásait, jelentősen növelve termelékenységét.

### **507 német márka egy esztergapadért**

Robert Bosch 1887 februárjában vásárolta meg az esztergapadot, amelyen ő maga dolgozott. A gép nagyjából 1901-ig volt használatban. Egykori 507 német márkás ára napjainkban mintegy 30-40 ezer eurónak felelne meg, ami a Bosch által 1886-ban alapított kis cég számára igen jelentős, hosszú távú beruházásnak számított. „Ez napjainkra sem változott, a gépek ma is drága technikák. Éppen ezért a lehető leghatékonyabban kell használnunk őket, amelyben döntő szerep jut a hálózatba kapcsolt megoldásoknak” – emelte ki Struth.

## További információ:

### **Bosch**

Thilo Resenhoeft

+49 (711) 811 -7088

Thilo.Resenhoeft@bosch.com

### **Bosch Rexroth**

Johanna Rauch

+49 (9352) 18 -1358

Johanna.Rauch@boschrexroth.de

dr. Ficzere Ferenc

+36 1 431-3852

ferenc.ficzere@hu.bosch.com

## Háttér információ:

A Bosch csoport különböző technológiák és szolgáltatások vezető nemzetközi szállítója. Világszerte megközelítőleg 375 000 munkatársat foglalkoztat (2015. december 31-én) és 70,6 milliárd euró árbevételt ért el 2015-ben. A cégcsoport négy üzleti területen végzi tevékenységét, ezek a mobilitási megoldások, az ipari technika, a fogyasztási cikkek, valamint az energia- és épülettechnika. A Bosch csoport magában foglalja a Robert Bosch GmbH-t, annak mintegy 60 országban működő csaknem 440 leányvállalatával és regionális vállalataival együtt. Értékesítési és szolgáltatási partnereit is beleszámítva a Bosch globális gyártási és értékesítési hálózata mintegy 150 országot fed le. A jövőbeli növekedés alapja a vállalat innovatív ereje. A Bosch 55 800 munkatársat foglalkoztat a kutatás és fejlesztés területén világszerte 118 telephelyen. A Bosch csoport stratégiai célja innovatív megoldások létrehozása a hálózatba kapcsolt világ számára. A Bosch csoport termékei és szolgáltatásai hasznos megoldásokkal javítják az élet minőségét. Az „Életre tervezve” szlogen ezt a világszerte elérhető technológiát jelenti.

A vállalatot 1886-ban Robert Bosch (1861-1942) „Finommechanikai és Elektrotechnikai Műhelyként” alapította Stuttgartban. A Robert Bosch GmbH tulajdonosi szerkezete szavatolja a Bosch csoport vállalati önállóságát. Ez lehetővé teszi a vállalat számára jelentős, a jövő biztosítása érdekében történő befektetések megvalósítását. A Robert Bosch GmbH üzletrészeinek 92 százaléka a Robert Bosch Stiftung GmbH közhasznú alapítvány tulajdonában van. A szavazati jogok többsége a Robert Bosch Industrietreuhand KG-é, amely a vállalati társasági jogokat is gyakorolja. A maradék üzletrészek a Bosch családnál és a Robert Bosch GmbH-nál vannak.

További információért látogasson el honlapunkra: [www.bosch.hu](http://www.bosch.hu)