

BECKHOFF

magazin

2025/06

Hírek az automatizálási technológia világából



12 | Sikertörténet

Precíziós mozgásvezérlés a filmiparban: a Rocket Lab és a Beckhoff együttműködése



10 | Termékújdonság

TwinCAT CoAgent: új generációs PLC-technológia korszerű chat-bot-funkciókkal



11 | Termékújdonság

A „Next” sorozatú korszerű és költségoptimalizált többbirtékes panelek

Köszöntő

Tisztelt Partnerünk!

A Beckhoff Magazin legfrissebb számában összefoglaljuk az elmúlt fél év legfontosabb hazai és nemzetközi eseményeit, áttekintjük a tavalyi év üzleti eredményeit, ismertetjük legújabb fejlesztéseinket, valamint egy újabb sikertörténetet is bemutatunk.



Büszke vagyok arra, hogy Hans Beckhoff vállalkozói munkásságát a Handelsblatt, a KPMG és a Stiftung Familienunternehmen elismerésben részesítették, és beválasztották a Családi Vállalkozások Hírességi Csarnokába.

A világ egyik legjelentősebb ipari eseményén, a Hannover Messe szakkonferencián ismertettük, hogy innovatív automatizálási megoldásaink hogyan járulnak hozzá a termelés hatékonyságának növeléséhez és fenntarthatóbbá tételéhez. Az elmúlt időszakban számos hazai eseményen vettünk részt, ezek közül kiemelném az automatizálási szektor legújabb megoldásait bemutató FANUC Robot Karnevált, a hazai gépgyártókat, tervezőket és gépbiztonsági szakembereket megcélzó ACE – Gépbiztonság & Megfelelőség – konferenciát, valamint az ipar 4.0 egyik legmeghatározóbb szakmai rendezvényét, a Smart Factory ConnAction konferenciát.

A Beckhoff Automation a 2024-es pénzügyi évben világszerte 1,17 milliárd euró árbevételt ért el. Az előző évek jelentős fellendülését követően várható volt az értékesítés visszaesése, miközben a bizonytalan nemzetközi gazdasági és politikai helyzet kihívásokat tartogat a következő évre, ugyanakkor a beérkező rendelések jelenleg élénkülő keresletre utalnak.

Örömmel adok hírt arról, hogy átadásra került a Debreceni Egyetem Műszaki Karának új épületszárnya, amely a korszerű oktatási terek mellett két Beckhoff eszközökkel felszerelt oktató- és kutatólaboratóriumnak is otthont ad, ezzel támogatva a hallgatók gyakorlatorientált képzését és a versenyképes, ipari tudás megszerzését.

Innovációink közül kiemelném a modern CoAgent chatbot-funkcióval bővített TwinCAT PLC++ fejlesztői környezetet, valamint a „Next” elnevezésű, új generációs többérintéses vezérlőpaneleket, amelyek továbbfejlesztett elektronikával és egységes csatlakoztatási rendszerrel kínálnak hosszú távú technológiai előnyt kiváló ár-teljesítmény arány mellett.

Egy újabb sikertörténetről is beszámolunk. A Rocket Lab – felhasználva a Beckhoff automatizálási technológiáit – a filmes speciális effektek világában hozott forradalmi változást. Az innovatív vállalkozás célja, hogy a filmkészítők számára olyan precíz kameramozgásokat tegyen elérhetővé, amelyek korábban technológiai akadályok miatt lehetetlenek voltak.

Jó olvasást kívánok!

Percz Tamás,
ügyvezető igazgató

Tartalom

Hírek	3
Eseménybeszámoló	4
Üzleti eredmények	8
Újdonságok	10
Sikertörténet	12
Hírek	14

Hans Beckhoff a Családi Vállalkozások Hírességi Csarnokának tagjai között

A Beckhoff Automation 1980-as megalapítása óta a cég ügyvezető igazgatója, a most 70 éves Hans Beckhoff többek között a gépipari, épületgépészeti és energetikai automatizáláshoz kapcsolódó fejlesztésekre összpontosít következetesen. Vállalkozóként elért eredményeinek elismeréseképpen 2025. január 29-én a Handelsblatt (egy német gazdasági napilap), a KPMG, valamint a Stiftung Familienunternehmen (egy német családi vállalkozásokhoz kapcsolódó alapítvány) kitüntetésben részesítették, és a Családi Vállalkozások Hírességi Csarnokának tagjai közé választották.



A Münchenben tartott ünnepségen Hans Beckhoff több mint 170 családi vállalkozás képviselője előtt vehette át elismerését. Technológiai vállalkozásában 45 éve tartja magas szinten a fejlesztések színvonalát, ami nem könnyű feladat. A digitális átállásnak a Beckhoff sokkal inkább a mozgatója, semmint elszenvadója, de ezzel egyidejűleg napjaink világ méretű kihívásait – például a klímaváltozás ügyét – sem téveszti szem elől. Felismerte, hogy a fejlett automatizálási technológia ezen a területen is komoly szerepet játszhat a fenntarthatóság, illetve az energia- és erőforrás-felhasználás hatékonyságának fokozása révén, amely összhangban van a Beckhoff vállalat jelmondatával: „A mérnökök mentik meg a világot!”

A Beckhoff technológiai vezető szerepre való törekvését következetesen tükrözik műszaki innovációi, amelyek közül egyesek forradalminak tekinthetők, és sok közülük nemzetközi ipari szabvánnyá nőtte ki magát az automatizálás

világában. Kiváló példa erre a Beckhoff PC-alapú vezérléstechnikához kapcsolódó alapfilozófiája, amelynek középpontjában az informatikában rejlő óriási fejlesztési potenciál ipari alkalmazások javára történő kiaknázása áll. Az automatizálás és az informatika konvergenciája a PC-alapú vezérlésben teljesedik ki. Alapfilozófiájának megvalósítását 1986-ban kezdte a Beckhoff, amely azóta számos iparágban nélkülözhetetlenné vált, többek között a csomagolóiparban, a félvezetőgyártásban és az autóiparban, különösen a komplex szakértelmet igénylő területeken. Ehhez hasonló jelentőségűek az 1995-ben megjelentetett buszterminálok – a végponti egységekbe épített terepbusz-technika. Ezekkel az automatizálási építőelemekkel egyedi igényekhez szabott, hatékony, kis méretű, moduláris, finoman skálázható vezérlőrendszerek alakíthatók ki. A Beckhoff 2003-ban állt elő az ultragyors EtherCAT kommunikációs protokollal, amely a nagy teljesítőképességű automatizálási rendszerek alapvető nemzetközi szabványává vált. Napjainkban világszerte több mint 8000 vállalat tagja az EtherCAT Technológiai Csoportnak (EtherCAT Technology Group) és támogatja ezt a kivételes technológiát. Noha innovációról és forradalmi kezdeményezéséről ismert a Beckhoff, rendszertechnikai koncepcióira vonatkozó álláspontja továbbra is változatlan. Napjainkban a vezérlési feladatok minden részterületét lefedik a vállalat eszközei, a mesterséges intelligenciát is tartalmazó TwinCAT vezérlőszoftvertől, a nagy számítási teljesítményű ipari PC-ktől és az EtherCAT-rendszertől kezdve a modulrendszerű be-/kimeneti egységeken, rugalmas hajtástechnikai elemeken és intelligens szállítórendszereken át, egészen a gépi látásig és vezérlőszekrény nélküli automatizálási technológiáig. Mindezekhez széles fizikai és szoftveres eszköz kínálat párosul.

Hans Beckhoff az automatizálás és innováció iránti szenvedélyét az őt követő generációnak is továbbadja: gyermekei, Frederike és Johannes Beckhoff évek óta vezető pozíciót töltenek be a vállalatnál, így megalapítása után 45 évvel is családi vállalkozásként működik tovább a Beckhoff Automation, és ez a jövőben is így marad.

► www.beckhoff.com

Impresszum

Beckhoff Automation Kft.
Táblás u. 36–38. G ép. | 1097 Budapest | Magyarország
Tel.: + 36-1-501-9940
info@beckhoff.hu
www.beckhoff.com

Projektmenedzser: Porgánszki Éva
Szerkesztő: Porgánszki Éva
Minden jog fenntartva.

A Beckhoff a Hannover Messe 2025 szakkiállításon

Az intelligens automatizálásnak nélkülözhetetlen szerepe van a gépek és a folyamatok átalakulásában. A március 31. – április 4. között megrendezett Hannover Messe 2025 szakkiállításon a Beckhoff standjára látogatók megtudhatták hogyan készíthetik fel PC-alapú vezérléssel – például a TwinCAT PLC++ és az MX-System alkalmazásával – rendszereiket a jövő kihívásaira. A Beckhoff szakemberei megmutatták, hogy a vállalat moduláris, mesterséges intelligenciára épülő rendszereivel hogyan tehetők intelligensebbé a gépek, és tippeket adtak arra, hogy az elosztott hajtástechnológiát, valamint az új költséghatékony hajtásmegoldásokat használó rendszerekkel hogyan gondolható újra egy termelőüzem koncepciója. Az integrált Linux® támogatással, Core Boost funkcióval és többmagos mozgásvezérléssel rendelkező TwinCAT platform előnyeit is megismerhették a résztvevők.



Innovatív automatizálási megoldások a fenntartható termeléshez
A Hannoveri Szakkiállításon a Beckhoff minden termékterületén izgalmas újdonságokat mutatott be. Ezek közé tartoznak az új többérintéses vezérlőpanelek, valamint a legújabb fejlesztésű ipari PC-k. A vezérlőpanelek új generációja minden eddiginél könnyebben használható, intuitívabb és biztonságosabb műveleteket tesz lehetővé. A korszerű, költségoptimalizált termékcsaláddal tovább bővül a Beckhoff sokrétű kínálata, sőt, ezek a vezérlőpanelek a legújabb szabványok követésével egyúttal jövőbiztos megoldást is jelentenek. A Beckhoff nagy hangsúlyt fektet az energiafogyasztás pontos mérését és elemzését lehetővé tevő új energiamérő megoldások fejlesztésére is. A szoftverek terén máris elérhetőek az új gépi tanulási eszközök, valamint a TwinCAT-rendszer új PLC-generációját képviselő TwinCAT PLC++ is.

A német kancellár látogatása a Beckhoff standján
A Hannoveri Szakkiállítás hagyományos megnyitó bejáráásának keretében Olaf Scholz ügyvezető szövetségi kancellár – akit Stéphane Dion, Kanada európai és európai uniós ügyekkel foglalkozó különmegbízottja kísért – ellátogatott a Beckhoff Automation standjához. Hans Beckhoff, a Beckhoff Automation tulajdonosa és ügyvezető igazgatója bemutatta a vállalatot, kiemelve a szoftverek és a mesterséges intelligencia területén szerzett átfogó szakismereteiket. A Beckhoff standján Olaf Scholz egy ipari vezérlőrendszerek programozására szolgáló, mesterséges intelligenciával támogatott tervezőrendszert is tesztelt.

A Hannoveri Szakkiállítás egyik ideai témája volt a „Jövő alakítása a technológia segítségével”. A Beckhoff Automation immár 45 éve a PC-alapú vezérléstechnika úttörőjeként tartható számon. A kelet-vesztfáliai Verlben kifejlesztett és gyártott, forradalmian új, futurisztikus technológiája révén a Beckhoff rendre feszegeti az automatizálás határait, így járulva hozzá a fejlődéshez. A szövetségi kancellárt közvetlenül 50 vendégből álló delegáció – többek között Stephen Weil, Alsó-Szászország miniszterelnöke, Belit Onay, Hannover

polgármestere –, valamint körülbelül 100 újságíró kísérte. Hans Beckhoff ügyvezető igazgató összes munkatársa nevében szívélyesen üdvözölte a magas rangú vendégeket, majd ismertette a PC-alapú vezérlés- és hajtástechnika széles spektrumát, többek között kiemelve a következőket: „A tökélyig fejlesztett csúcstechnológiás termékeket gyártunk, ezek a cégünkön belül együttműködő legrbrilliansabb elmék fejlesztési eredményei. A mi feladatunk, hogy olyan termékeket fejlesszünk és úgy automatizáljuk a gyártási folyamatokat, hogy a korábbiaknál kevesebb nyersanyagot és energiát használjanak fel.”
A TwinCAT automatizálási szoftver központi szerepet játszik a hatékony automatizálási megoldások kialakítása terén. Szinte minden PC-alapú rendszert valós idejű vezérlővé varázsol, és moduláris felépítése révén minden szükséges vezérlési funkciót egyesít – ide értendő a PLC, a mozgásvezérlés, a gépibiztonság, a méréstechnika, a képfeldolgozás és a mesterséges intelligencia is. Különösen az utóbbi nyit meg hatalmas lehetőségeket például abban a tekintetben, hogy gyorsabb és hatékonyabb gép-, illetve rendszerfejlesztést tesz lehetővé. Ebből a szempontból kiemelendő a Beckhoff TwinCAT CoAgent elnevezésű, mesterséges intelligenciával támogatott tervezőeszköz, amely személyes digitális asszisztensként segíti a mérnököket, forradalmasítja a teljes tervezési munkafolyamatot, amint azt Scholz kancellár maga is tapasztalhatta: a TwinCAT CoAgent-be egyetlen parancs beírásával olyan vezérlőprogramot hozott létre, amelynek hatására a Beckhoff XPlanar mozgatója körözni kezdett. A szövetségi kancellárt és a kanadai minisztert lenyűgözték a tapasztaltak.
Hans Beckhoff kijelentette: „A mesterséges intelligencia megfelelő alkalmazásával ügyfeleink és magunk is kulcsfontosságú versenyelőnyre teszünk szert. Már számos projekt során tapasztaltunk 10–30%-os hatékonyságnövekedést a tervezésben.”

Beckhoff Live + Interactive
Azok számára, akik nem tudtak Hannoverbe látogatni, a Beckhoff hához szállította a szakvásár legfontosabb újdonságait. A naponta élőben közvetített Beckhoff Live + Interactive csatornán keresztül követhetőek voltak az idei kiállítás kiemelt eseményei. A Beckhoff standjáról online közvetített adások során a PC-alapú vezérléssel foglalkozó tapasztalt szakemberek izgalmas témákat mutattak be.

Az élő közvetítések teljes anyaga elérhető az alábbi linken, vagy a mellékelt QR-kódot beolvasva:

► www.beckhoff.com/en-en/company/events-and-dates/beckhoff-live-interactive



Hazai eseménybeszámoló



FANUC Robot Karnevál

A FANUC Hungary Kft. által március 4–6. között megszervezett nagyszabású automatizálási kiállításon a legkiválóbb hazai rendszerintegrátorok, alkalmazások és gyártásautomatizálási megoldások széles skáláját tekinthették meg a résztvevők. Az eseményen egy közös alkalmazás keretében bemutattuk saját fejlesztésű XPlanar és Vision rendszereinket, Horváth Ádám Ákos, a Beckhoff Automation Kft. műszaki támogató mérnöke pedig egy szakmai előadáson részletesen ismertette a fent említett rendszereket műszaki szempontból is.

XVIII. Dr. Szegedi Ervin Megyei Fizikaverseny

Március 22-én 64 tehetséges diák mérte össze tudását a Debreceni Egyetem Kossuth Lajos Gyakorló Gimnáziuma által szervezett fizikaversenyen – mi pedig ismét örömmel támogattuk az eseményt, mert hisszük, hogy a jövő mérnökei és kutatói ma iskolapadban ülnek, és fontos, hogy időben megtapasztalják a siker és a tudás örömeit.

Ezúton is gratulálunk az első helyezettnek: Fehértói Nórának (IX. évfolyam), Mezei Baláznak (X. évfolyam), Dobi Ábelnek (XI. évfolyam), Hajdu Mártonnak (XII. évfolyam), illetve Siteriné Nagy Juditnak, a legeredményesebb szaktanár díj birtokosának, valamint minden versenyző diáknak és felkészítő tanáraiknak!

Ipar Napjai Debrecenben

Március 26-án zajlott a Debreceni Egyetem Műszaki Kara és a Debrecen megyei jogú város Önkormányzata által közösen szervezett esemény, amely a diákok továbbtanulás és szakirányválasztását, valamint karriertervezését hivatott segíteni, de emellett remek alkalmat adott mindenki számára közelebbről megismerni az ipari képviselők által kínált lehetőségek széles skáláját.



A Beckhoff standjára látogatók kipróbálhatták egyedi, saját termékeinkből épített digitális szerencsekerekünket is, amellyel értékes nyereményeket szerezhettek, miközben megismerhették innovatív automatizálási megoldásainkat.

XXX. Országos Ajtonyi István Irányítástechnikai Programozó Verseny

Nagy örömmel csatlakoztunk idén is gyémánt fokozatú támogatóként a 30. Országos Ajtonyi István Irányítástechnikai Programozó Versenyhez, amelyet idén április 22–24. között az Óbudai Egyetem Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Karának Mechatronikai és Járműtechnikai Intézete (MEI) rendezett meg.

Közel 100 hallgató és oktató vett részt ezen a rangos eseményen, ahol a jövő mérnökei lehetőséget kaptak a fejlődésre és az ipari kapcsolatok erősítésére.

Az esemény keretében a felkészítő tanárok budapesti központunkba látogattak, ahol közelebbről megismerhették innovatív technológiáinkat, különösen az XTS és XPlanar intelligens szállítórendszereinket.

Nemcsak a verseny szervezését segítettük, hanem képzésekkel is hozzájárultunk a résztvevők jutalmazásához. Az első három helyezett csapat – a Szegedi Tudományegyetem Mérnöki Kar Mechatronikai és Automatizálási Intézetének Wolframkarbid csapata, a Szegedi Tudományegyetem Természettudományi és Informatikai Kar Informatikai Intézetének PöLöCő csapata, valamint a Neumann János Egyetem GAMF Műszaki és Informatikai Kar Informatika Tanszékének GAMF-1 csapata – és felkészítő tanáraik egy három napos TwinCAT oktatáson vehetnek részt budapesti oktatóközpontunkban.

Ezúton is gratulálunk a nyerteseknek, valamint a verseny minden résztvevőjének!

Országos Tudományos Diákköri Konferencia

Büszkék vagyunk arra, hogy platinafokozatú támogatói lehettünk az április 23–25.

között a Debreceni Egyetem Műszaki Karán megrendezett 37. Országos Tudományos Diákköri Konferenciának (OTDK).

Techtogether Automotive Hungary mérnökhallgatói verseny

Május 13–14. között zajlott a Hungexpo területén az autopro.hu által szervezett mérnökhallgatói verseny. Az Automotive Hungary és Ipar Napjai kiállításokat kísérő megmérettetésen a kétnapos verseny mellett számos szakmai előadásra is sor került, standunkon pedig munkatársainkkal személyesen is találkozhattak a látogatók. A szakmai program részeként Ádám Levente Jeffrey, a Beckhoff műszaki támogató mérnöke a moduláris, skálázható Safety megoldásokról tartott előadást gyakorlati példákkal, technológiai háttérrel és integrációs tippekkel ellátva a hallgatószámot. Ezúton is gratulálunk minden résztvevő csapatnak, külön kiemelve az első helyezést elérő BME Motorsport csapatát, a dobogó második helyére kerülő BME Formula Racing Team csapatát, a harmadik helyezést elérő SZE Energy Team csapatát, és nem utolsósorban a vállalatunk feladatát legjobban teljesítő BME Suborbitals csapatát.

ACE Konferencia – Gépbiztonság & Megfelelőség

Az eseménynek május 22-én Gödöllőn a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem Műszaki Intézete adott otthont. A konferencia célja az volt, hogy a hazai gépgyártók és tervezők, valamint a gépek biztonságtechnikájával foglalkozók egy helyen értesüljenek a szabályozási újdonságokról, az új technológiákról, a szakmai megvalósítási lehetőségekről, a gyakorlati bemutatók révén pedig a konferencia különösen értékes, gyakorlatorientált tudást kínált a résztvevők számára.

A látogatók standunkon egy két EtherCAT-szigetből álló Safety rendszert ismerhettek meg működés közben. A rendszer központi egysége egy CX5140 típusú beágyazott PC volt, amely a hátlapi PCI buszon keresztül továbbított EtherCAT csomagok segítségével biztosította egy motor engedélyezését STO biztonsági felügyelettel. A rendszerbuszba ágyazott TwinSAFE megoldás másik része a PC hálózati adapter portján keresztül csatlakozó, külön EtherCAT-szigeten található biztonsági kör volt, amely egy biztonsági gombot és egy harmadik fél által gyártott biztonsági relét tartalmazott. A TwinSAFE rendszer EDM-funkcionalitása (külső eszközfelügyelet) az egyik kulcsfontosságú biztonsági funkció az ipari automatizálásban. Ez a funkció arra szolgál, hogy felügyelje a biztonsági relék vagy kontaktorok helyes működését. Ellenőrzi, hogy a relék valóban megszakították-e az áramkört például egy vészleállítás után. Ha a relé nem kapcsol le rendesen (például beragad), a rendszer nem engedélyezi az újraindítást, így megelőzve a veszélyes működést. Az EDM növeli a biztonságot, és segíti a hibák gyors felismerését.

Bódvai János, a Beckhoff Automation Kft. műszaki támogató mérnöke előadása során ismertette a Beckhoff PC-alapú automatizálási megoldásait, valamint a TwinSAFE technológia és a Safety over EtherCAT (FSoE) protokoll használatának előnyeit.

Smart Factory ConnAction 2025

A Com-Forth Kft. által június 11–13. között Sárváron megszervezett konferencia az ipar 4.0 egyik legmeghatározóbb szakmai rendezvénye. A program exkluzív gyárlátogatásokkal indult, majd esettanulmányok és interaktív workshopok

segítségével járta körbe a gyártásautomatizáláshoz kapcsolódó legaktuálisabb kérdéseket. A résztvevők első kézből ismerkedhettek meg olyan hazai gyártócégekkel, akik az ipar 4.0-val kapcsolatos IT, humán erőforrás, valamint menedzsment feladatok és folyamatok bevezetésében és alkalmazásában már az élen járnak.

Bódvai János, a Beckhoff Automation Kft. műszaki támogató mérnöke előadásában ismertette, hogy hogyan lehet az ipari digitalizáció és az Ipar 4.0 alapelveit megvalósítani a Beckhoff automatizálási technológiával, és rávilágított a Beckhoff eszközök szerepére az intelligens, rugalmas és adatvezérelt gyártási rendszerek kiépítésében.

Ardai Szabolcs, a Beckhoff Automation Kft. műszaki támogató mérnöke workshopjában ismertette, hogy a Beckhoff TwinCAT Analytics megoldása miként teszi lehetővé a valós idejű adatfeldolgozást, a prediktív karbantartást és a folyamatoptimalizálást, közvetlenül hozzájárulva a termelési teljesítmény és a profitabilitás növeléséhez.

Workshopok a Beckhoff budapesti központjában

Folytatódott a Beckhoff technológiákban már jártas automatizálási szakemberek számára összeállított szakmai rendezvényt sorozat. A résztvevők nemcsak az adott szakterület elméleti hátterét ismerhették meg, hanem bemutatóalkalmazásokat is megtekinthettek, valamint lehetőségük volt az adott témához kapcsolódóan kérdéseket feltenni a Beckhoff műszaki támogató mérnökeinek.

Innovatív I/O megoldások az ipari automatizálásban

A február 27-én megrendezett workshop keretében Arday Szabolcs, a Beckhoff műszaki támogató mérnöke a Beckhoff I/O termékpallettájának legkiemelkedőbb elemeit ismertette. A szakmai nap során bemutatásra kerültek a PS2001-es tápegység-termékcsalád tagjai, valamint az OCA (One Cable Automation) technológia EtherCAT P modulál történő alkalmazása, amely innovatív megoldást kínál a teljes terepi szint számára. Az előadás kitért továbbá az ELX- és ELM-terminálok által nyújtott lehetőségekre is.

TwinSAFE: nyílt és skálázható biztonságtechnológia

A március 27-én megrendezett workshopon Bódvai János, a Beckhoff műszaki támogató mérnöke vezette be a résztvevőket a TwinSAFE alapjaiba és gyakorlati alkalmazásába. Az érdeklődők megtanulhatták a Safe Motion projektek létrehozását, valamint gyakorlati példákon keresztül bővíthették szakmai ismereteiket.

Intelligens szállítórendszerek

A május 15-én megrendezett workshop során Rékasi Endre, a Beckhoff műszaki támogató mérnöke gyakorlati példákon keresztül mutatta be a résztvevőknek a Beckhoff által fejlesztett XTS és XPlanar intelligens szállítórendszerek működését, valamint azok programozásának és használatának alapjait.

A Beckhoff Automation 1,17 milliárd eurós árbevételt könyvelt el

A Beckhoff Automation a 2024-es pénzügyi évben világszerte 1,17 milliárd eurós forgalmat ért el. Ez drasztikus, 33%-os csökkentést jelent a 2023-as év 1,75 milliárd eurós eredményéhez képest.



Hans Beckhoff, a Beckhoff Automation alapítója és ügyvezető igazgatója: „Innovatív erőnk és a legmagasabb minőség iránti elkötelezettségünk a jövőben is biztosítani fogja sikerünket.”

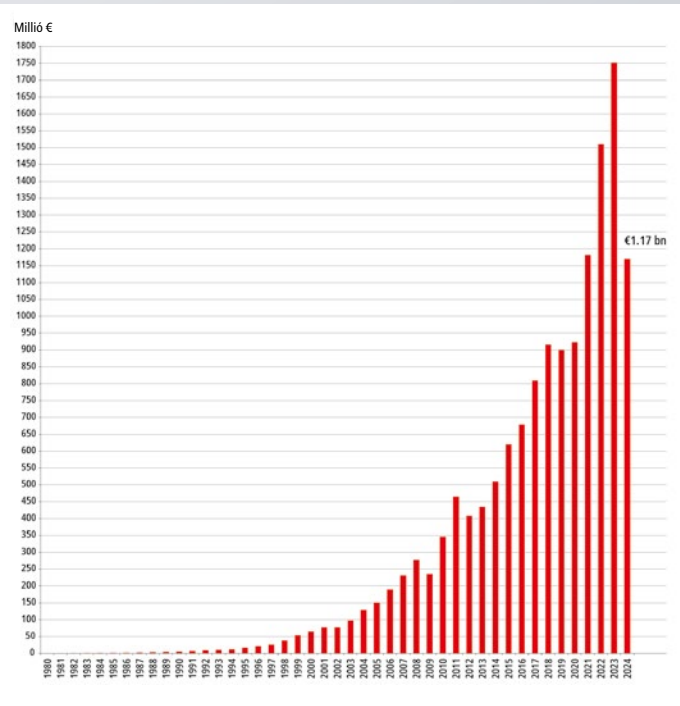
- Globális értékesítés 2024-ben: 1,17 milliárd euró (-33%)
- alkalmazottak száma világszerte: 5300 (2025. március)
- a beérkező rendelések élénkülést jeleznek
- kutatási és fejlesztési beruházások: 80 millió euró

Az értékesítés visszaesésére számítani lehetett az előző években tapasztalt óriási fellendülés miatt. Három év alatt, 2021-től 2023-ig a kumulatív növekedés 80%-os volt. Ezt az eltúlzott tendenciát 2024-ben jelentős piaci korrekció követte. A kialakult gazdasági „buborék” az előrejelzéseknek megfelelően „kipukkadott”. „Vállalkozói pályám 45 éve alatt ez a hatodik válság amit megérek, és mindegyik nagyon hasonlóan zajlott le” – nyilatkozta Hans Beckhoff tulajdonos és ügyvezető igazgató. „Biztosan számítani lehet a fellendülésre, de ehhez szembe kell nézni a válsággal, amelyet lehetőségként kell kezelni az innováció és az optimalizálás tekintetében!” A vállalat úgy látja, hogy már elérte a mélypon tot. A családi vállalkozásként működtetett, verli székhelyű technológiai vállalat a jövőbeni növekedés megalapozásához továbbra is a folyamatos innovációra és a csúcstechnológiai fejlesztésekre összpontosít.

Kutatás és fejlesztés

A Beckhoff világszerte mintegy 5300 alkalmazottat foglalkoztat, köztük mintegy 2000 mérnököt – az ő technológiai szakértelmük erősíti a vállalatot és jövőbeni innovációinak alapját jelenti.

A szoftverek és a PC-alapú vezérléstechnika minden területén számos új termék bevezetése szerepel a tervek között. „Tovább kívánjuk erősíteni globális automatizálástechnológiai vállalatként kivívott pozíciónkat. Továbbra is elkötelezetten valósítjuk meg küldetésünket: minden évben erőteljes fejlesztésekkel bővítjük termékínálatunkat, és öt-hét évente forradalmian új technológiát vezetünk be” – jelentette ki Hans Beckhoff. Ennek érdekében a vállalat következetesen évi 80 millió eurót fordít kutatásra és fejlesztésre.



A Beckhoff Automation 2000 óta átlagosan évi 13 százalékos növekedési ütemet ért el

A globális jelenlét erősítése

Leányvállalatai, értékesítési irodái és forgalmazói révén a Beckhoff több mint 75 országban van jelen. Ez a globális értékesítési hálózat számos sinergiát és előnyt rejt magában, különösen az új technológiák alkalmazása terén. A felhasználókkal való szoros együttműködés és igényeik alapos megértése révén közösen tudják előrelendíteni az élvonalbeli technológiákat. A vállalat célzottan ruház be belpiaci területeibe, erősíti globális pozícióját a növekedési, valamint a fenntartható jövőbeli piacokon, például az energiaellátó villamosenergia-rendszerek terén. A Beckhoff az energiaelosztáshoz, -szállításához és -tároláshoz olyan intelligens automatizálási- és méréstechnikát kínál, amely lehetővé teszi az ezekhez kapcsolódó folyamatok rögzítését és mindenféle energetikai rendszer vezérlését.

Pozitív piaci jelek

A bizonytalan nemzetközi politikai helyzet a következő évben kihívások elé állítja a vállalatot, a beérkező rendelések azonban jelenleg élénkülést jeleznek. „Ügyfeleink raktárkészletei fokozatosan kimerülnek, és várakozásaink szerint legkésőbb 2025 első negyedévére felhasználásra kerül a meglévő többletkészlet.” – vetítette előre Hans Beckhoff.

A hosszú távú fejlesztés kilátásai

A Beckhoff már 45 éve a globális automatizálási ipar hajtóereje. „Az automatizálás az élet és a társadalom sok területének egyik fontos alaptechnológiája, ami számunkra nemcsak tiszta hasznot jelent, hanem jelentősen hozzá is járunk” – fejtette ki Hans Beckhoff. A vállalat számos technológiai innovációval alakította a piacot: ezek közé tartozik a PC-alapú vezérléstechnika, az automatizálási megoldások építőelemei között ma már nélkülözhetetlenné vált buszterminálok, a rendkívül gyors EtherCAT kommunikációs rendszer (amely nemzetközi szabvánnyá vált), az intelligens XTS és XPlanar szállítórendszerek, valamint az MX-System, amely a vezérlőszekrény nélküli automatizálási rendszerek kialakítását teszi lehetővé. Egy másik előremutató témakör a mesterséges intelligencia (MI) alkalmazása az automatizálásban. Reményeink szerint a TwinCAT Machine Learning Creator platform, amely nagy részben önállóan hatékony neurális hálózatok létrehozására képes, vezető szerepet játszik majd a gépi tanulási (ML) technika elterjesztésében a gépvezérlés és adatelemzés terén, jelentős mértékben elhárítva az AI alkalmazásának akadályait az automatizálásban. Dióhéjban összefoglalva: az Excel ismerete és a TwinCAT Machine Learning Creator elegendő lesz a gépek intelligenssége tételéhez. Hans Beckhoff összességében pozitívan látja a jövőt: „Szívügyünk az automatizálás, és továbbra is jó ötleteink vannak a rendszerek képességeinek fokozására, illetve egyszerűbbé és olcsóbbá tételére. Ezért nagyszerű helyzetben vagyunk a globális versenyben!”

Kiemelt termékújdonságok a Hannoveri Szakkiállításon

A Hannoveri Szakkiállításon a Beckhoff minden termékterületén izgalmas újdonságokat mutatott be. Ezek közé tartoznak az új többbérítéses vezérlőpanelek és a legújabb fejlesztésű ipari PC-k. A vezérlőpanelek új generációja minden

eddiginél könnyebben használható, intuitívabb és biztonságosabb műveleteket tesz lehetővé. A korszerű, költségoptimalizált termékcsaláddal tovább bővül a Beckhoff sokoldalú kínálata, sőt, ezek a vezérlőpanelek a legújabb szabványok követésével egyúttal időtálló megoldást is képviselnek. A Beckhoff nagy hangsúlyt fektet az energiafogyasztás pontos mérését és elemzését lehetővé tevő, új energiamérő megoldások fejlesztésére is. A szoftverek terén már elérhetők az új gépi tanulási eszközök, valamint a TwinCAT rendszer új PLC-generációját képviselő TwinCAT PLC++ is.

► www.beckhoff.com

Átadták a Debreceni Egyetem Műszaki Karának új épületszárnyát



Több mint 3200 négyzetméterrel bővült a Debreceni Egyetem Műszaki Karának épületegyüttese az Ótemető utcai campuson. Az új, kétemeletes létesítményben elsősorban oktatási egységek, laboratóriumok, hallgatói közösségi terek és irodák kaptak helyet.

Az idén 60 éves Műszaki Kar új épületszárnyában két Beckhoff eszközzel felszerelt oktatóterem is otthont kapott.

A referencialaboratóriumban a hallgatók ipari eszközökön sajátíthatják el az ipari automatizálás témakörét, a kutatólaboratóriumban pedig a Beckhoff ipari partnereinek oktatása mellett a hallgatók önálló feladatokat végezhetnek el, tudományos diákköri munkát folytathatnak, illetve elkészíthetik szakdolgozatukat, diplomavütküket.

Célunk hosszú távon a diákok képzési feltételeinek támogatása, annak érdekében, hogy olyan tudáshoz jussanak, illetve olyan innovatív technológiákat ismerjenek meg, amelyek a speciális tudás megszerzése révén még versenyképesebbé teszik egyrészt a diákokat, másrészt a Debreceni Egyetemet.

Ezúton is köszönjük a Debreceni Egyetem Műszaki Karának a hosszú távú sikeres együttműködés lehetőségét!

Új generációs PLC-technológia korszerű chatbot-funkciókkal

A Beckhoff TwinCAT PLC++ környezete új szintet képvisel az automatizálási technológiában. Érzékelhetően gyorsabb fejlesztő-környezet és futtatási idő jellemzi anélkül, hogy kompromisszumot kellene kötni a TwinCAT megszokott erősségeinek – a zökkenőmentes integráció, a kompatibilitás és a nyitottság – terén. Kiaknázva a legkorszerűbb fordítóprogram-technológiát és új rendszerarchitektúrát a fejlett TwinCAT CoAgent chatbot-funkció hatékony programozási segédként teljeskörűen be lett ágyazva a TwinCAT PLC++ programmodulba.



Ugyanaz a vezérlőkód a korábbi TwinCAT PLC-verzióhoz képest akár másfélszer gyorsabban futtatható a TwinCAT PLC++ alatt. A legnagyobb újdonság az új TwinCAT PLC++ fordítóprogram, amely tovább optimalizálja a vezérlőkód futtatási idejét és összességében háromszor jobb teljesítményt nyújt. Az új TwinCAT PLC++ architektúra a TwinCAT funkcióinak eddigieknél mélyebb beépítését teszi lehetővé. A TwinCAT CoAgent programozási asszisztens – a TwinCAT Chat utódja – támogatja mind a szöveges, mind a grafikus kódgenerálást.

A TwinCAT CoAgent segítségével zökkenőmentesen integrálhatók a legkorszerűbb technológiai elemek közvetlenül a TwinCAT projektekbe, teljesen új szintet képviselve a vezérléstechnika terén. Az asszisztens hatékonyan támogat számos különféle műveletet, a pontos kódjavaslatoktól és intelligens kódoptimalizálástól az átfogó dokumentáció automatikus elkészítéséig terjedően. A TwinCAT CoAgent által előállított tartalom emberi ellenőrzés után könnyen beépíthető a már létező műszaki projektekbe. A TwinCAT CoAgent közvetlen

hozzáférést biztosít a Beckhoff átfogó dokumentációihoz, és támogatja a felhasználóbarát kezelőfelületi elemek kifejlesztését. A felhasználói felületek minden eddiginél gyorsabban és intuitívabb módon tervezhetők és konfigurálhatók. A csevegési funkció használatával még a be-/kimeneti topológiákat is könnyedén létre lehet hozni, beleértve a terminálok átnevezését és új be-/kimeneti modulok konfigurálását is. A jövőben a paramétereket egyedileg is be lehet majd állítani, az intelligens segédlet pedig támogatni fogja a konfiguráció optimalizálását. Ezzel nemcsak felgyorsítható a be-/kimeneti modulok konfigurálása, hanem ily módon az egyedi igények is igen rugalmasan teljesíthetők lesznek. A TwinCAT CoAgent egy olyan személyi digitális asszisztens, amely képes forradalmasítani a műszaki munkafolyamatokat.

- www.beckhoff.com/twincat-plcpp
- www.beckhoff.com/twincat-coagent

Korszerű, költségoptimalizált többérintéses vezérlőpanel-család

A Beckhoff 25 évnyi sikeres házon belüli vezérlőpanel-gyártás és a többérintéses konstrukciók terén szerzett 12 évnyi tapasztalat után piacra dobta intelligens megjelenítőinek új konstrukcióját, a többérintéses vezérlőpanelek „Next” elnevezésű generációját. A továbbfejlesztett elektronikával, valamint elektronikai és mechanikai szempontból egyaránt egységes csatlakoztatási rendszerrel felvértezett eszközplatform hosszú távon is megőrzi technológiai lépéselőnyét. A Beckhoff rendületlenül kiváló minőségű vezérlőpaneljeinek és egykártyás PC-inek kínálata ezúttal egy jó ár/képesség arányra optimalizált eszközgenerációval bővült.



A korszerű és költségoptimalizált „Next” sorozatú többérintéses vezérlőpanelekkel tovább bővül a Beckhoff széles termékkínálata. Fejlett többérintéses technológiájának, kiváló minőségű konstrukciójának, gazdag méretválasztékának és az opciók széles körű kínálatának köszönhetően a vezérlőpanelek és egykártyás PC-k ezen új generációja is a megszokott felhasználóbarát módon kezelhető. A teljes egészében Németországban gyártott eszközöket intelligens elektronika és elegáns, karcsú kialakítású megjelenés jellemzi, kiváló minőségű, ipari kivitelű többujjas érintési funkcióval ötvözve, amelyeken egy gombnyomással indítható az EtherCAT-alapú kommunikáció (FSoE).

A kiváló minőségű, IP20 vagy IP65 védettségű „Next” sorozatú többérintéses vezérlőpanelek hosszú távon is elérhetőek lesznek. A vezérlőpanelek 7 és 24 hüvelyk közötti képátló-méretben rendelhetők különféle kivitelben, beépített vagy tartókarra szerelt változatban, és az egykártyás PC-változat processzora számos különféle teljesítményszintből választható ki. Ehhez járulnak még a

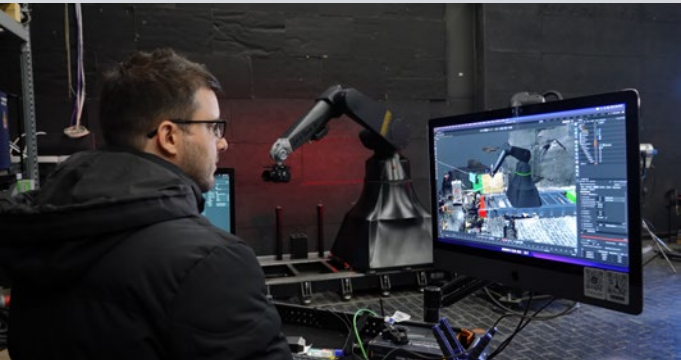
különféle tartozékok és mechanikai kiegészítők. Ez a legújabb szabványokra épülő platform időtálló, költségei könnyen, az adott rendszer kialakításának módosítása nélkül optimalizálhatók, bevált, érintésérzékeny felülete pedig tükröződés- és szellemképmentes.

A többérintéses panelek „Next” generációjának első két tagja a CP49xx típusú, IP20 védelmi besorolású, beépíthető vezérlőpanel, valamint a CP59xx típusú, IP65 védelmi besorolású, tartókarra szerelhető vezérlőpanel. Az utóbbi közvetlenül egy VESA monitortartóra vagy egy 48 mm átmérőjű tartókarra szerelhető.

- www.beckhoff.com/next-panel-generation
- www.beckhoff.com/cp49xx
- www.beckhoff.com/cp59xx

Precíziós mozgásvezérlés a filmiparban: a Rocket Lab és a Beckhoff együttműködése

A magyar Rocket Lab – felhasználva a Beckhoff automatizálási technológiáit – a filmes speciális effektek világában hozott forradalmi változást. Az innovatív vállalkozás célja, hogy a filmkészítők számára olyan precíz kameramozgásokat tegyen elérhetővé, amelyek korábban technológiai akadályok miatt lehetetlenek voltak.



A filmiparban a speciális effektek és a kameramozgások pontos szinkronizálása kulcsfontosságú, különösen superlassított felvételeknél, ahol akár egyetlen ezredmásodperces eltérés is észrevehetővé válhat. A Rocket Lab egyik legnagyobb megoldandó kihívása az volt, hogy biztosítsa a kamera és a speciális effektek teljes időbeli összhangját. "Amikor egy tárgyat leejtünk vagy egy robbanást rögzítünk, a kamerának és az effektnek tökéletes összhangban kell lennie. Ha akár csak néhány ezredmásodperccel elcsúszik az időzítés, az egész jelenet használhatatlanná válhat" – magyarázta Szeljak György, a Rocket Lab társalapítója és vezető fejlesztője.

EtherCAT: A megoldás kulcsa

A Beckhoff EtherCAT protokollja bizonyult az egyetlen megfelelő technológiának a precíz időzítés és az ismételhetőség biztosítására. Míg más ipari protokollok akár 5–10 milliszekundumos eltéréseket is produkálhatnak, az EtherCAT garantálja a stabil és pontos kommunikációt a rendszeren belül. "Ebben a szegmensben kizárólag a Beckhoff tudott olyan megoldást nyújtani, amelyet alkalmazni tudunk. Más protokollok pontatlanságot eredményeztek volna, ami nálunk egyszerűen nem megengedhető" – emelte ki Szeljak György.

Beckhoff: Moduláris automatizálás a filmgyártás szolgálatában

A Rocket Lab széles körben használja a Beckhoff automatizálási rendszereit, beleértve a PLC-ket, I/O-modulokat, szervohajtásokat és biztonsági megoldásokat. A vállalat a Beckhoff termékeit egyfajta moduláris rendszerként kezeli, amelyet az adott projekt igényeihez igazíthatnak. "A Beckhoff rendszereit olyan könnyű integrálni, mintha építőkövekből építenénk. Mindent megtalálunk náluk, amire szükségünk van, és ezek a komponensek tökéletesen együttműködnek" – teszi hozzá Szeljak György. A vállalat a TwinCAT szoftverplatformot is aktívan használja, amely lehetővé teszi a C++ programozási nyelven történő fejlesztést. Ez megkönnyítette a már meglévő kódrészletek integrálását és testreszabását.

Gyors és globális elérhetőség

A Rocket Lab számára kiemelten fontos szempont volt a Beckhoff termékeinek globális elérhetősége. Mivel a filmes projektek szigorú határidőkkel dolgoznak, elengedhetetlen, hogy a szükséges alkatrészek gyorsan beszerezhetőek legyenek. "A filmgyártásban minden tegnapi kell. Jó érzés tudni, hogy ha bárhol a világon szükségünk van egy Beckhoff komponensre, azt gyorsan meg tudjuk szerezni. Ez jelentős előny számunkra. Ha valaki automatizált rendszert épít, és még nem ismeri a Beckhoff termékeit, érdemes felvennie velük a kapcsolatot. Valószínű, hogy van számukra megfelelő megoldásuk" – zárja gondolatait Szeljak György. A Rocket Lab és a Beckhoff együttműködése kiváló példája annak, hogyan segíthetik az ipari automatizálási megoldások a filmipart. A precíz időzítés, a moduláris felépítés és a globális elérhetőség olyan előnyök, amelyek nélkülözhetlenné teszik a Beckhoff technológiáját a hasonlóan kiélezett területeken.

► www.rocketlab.eu

Az interjút és a fotókat a Beckhoff Automation Kft. megbízásából a CNCMedia Kft. munkatársai készítették.

Az alkalmazásról készült videóbeszámoló megtekinthető az alábbi linken, vagy a mellékelt QR-kódot beolvassva:

► https://youtu.be/_XpMcSxuE6U



Beckhoff képzések



Szervezett tanfolyamok keretében számos képzési és továbbképzési lehetőséget biztosítunk a PC-alapú vezérlések iránt érdeklődő szakemberek számára. A képzéseken nemcsak a Beckhoff termékekről kaphatnak átfogó képet a résztvevők, hanem megismerhetik a Visual Studio-s keretkörnyezetbe beépülő TwinCAT automatizálási szoftvert is.

A tanfolyamokra az info@beckhoff.hu e-mail címen, vagy a +36-1-501-9940 telefonszámon lehet jelentkezni, ahol a Beckhoff munkatársai örömmel válaszolnak az esetlegesen felmerülő kérdésekre is!

► www.beckhoff.com/hu-hu/support/training-dates



Közösségi média

Közösségi médiafelületeinken naprakész információkat, érdekes esettanulmányokat, felhasználói segédleteket, videókat teszünk elérhetővé, illetve aktuális programjainkról, képzéseinkről adunk hírt és számolunk be. Ezeken felül egyeb, az automatizálás világához kapcsolódó érdekességeket is közzé teszünk.

Friss hírekért kövesse:



► Facebook oldalunkat



► Youtube csatornánkat



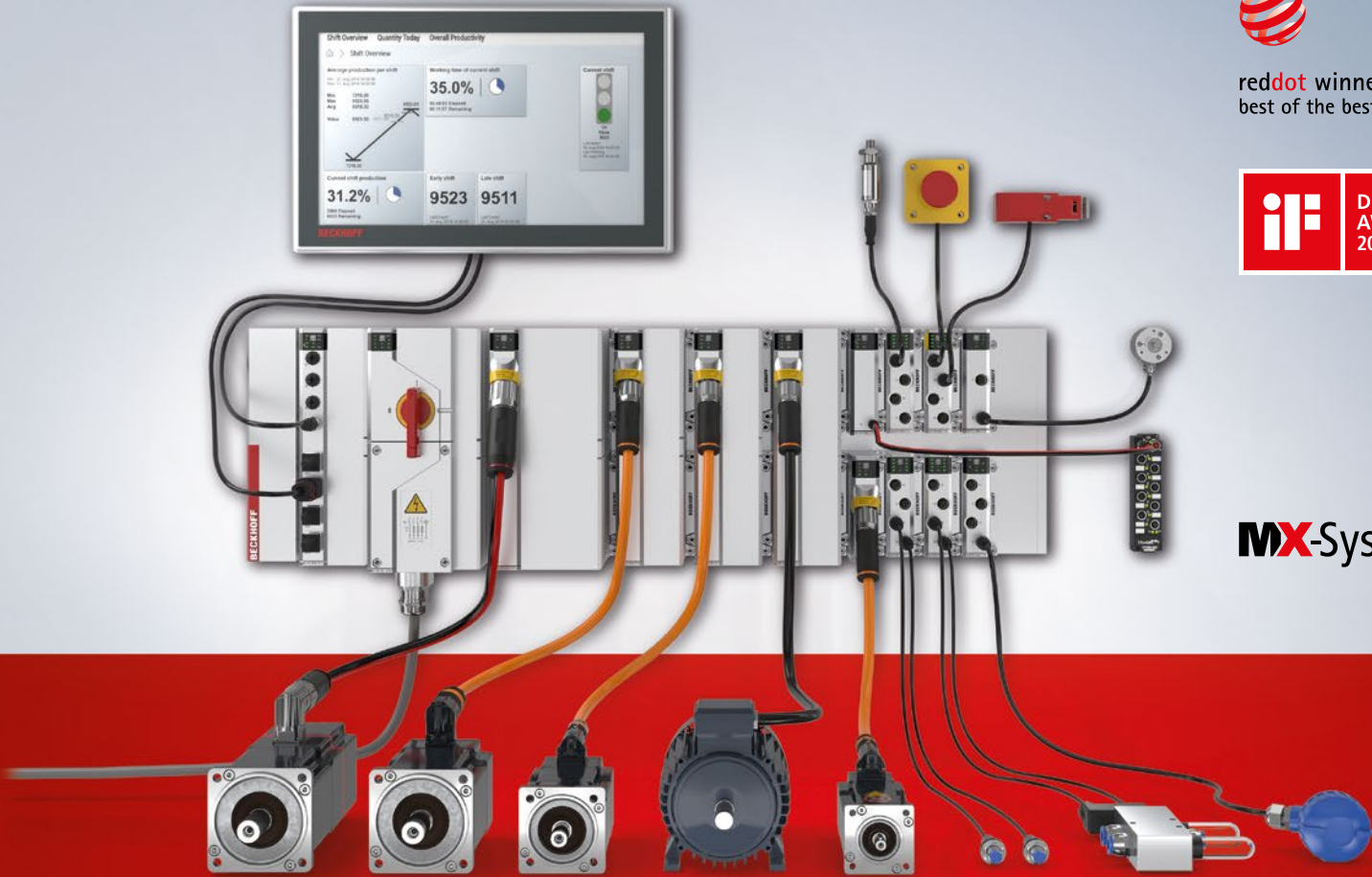
► LinkedIn oldalunkat

Megnevezés	Időpont	Helyszín
TwinCAT 3 Alapok	2025. szeptember 15–17.	Budapest
TwinCAT 3 NC PTP	2025. szeptember 18–19.	Budapest
TwinCAT 3 Alapok	2025. október 13–15.	Debrecen
TwinCAT 3 NC PTP	2025. október 16–17.	Debrecen
TwinCAT 2 Alapok	2025. október 27–29.	Budapest
TwinCAT 3 Alapok	2025. november 10–12.	Budapest
TwinCAT 3 Alapok	2025. november 10–12.	Debrecen
TwinCAT 3 HMI	2025. november 13–14.	Budapest
TwinCAT 3 NC PTP	2025. november 13–14.	Debrecen
TwinCAT 3 Analitika	2025. november 17–18.	Budapest
EtherCAT	2025. november 19.	Budapest
TwinCAT 3 Objektumorientált Programozás	2025. november 20.	Budapest
TwinCAT 3 Safety	2025. november 21.	Budapest
TwinCAT 3 Alapok	2025. december 1–3.	Budapest
TwinCAT 2 NC PTP	Kérésre, előre egyeztetett időpontban minimum 3 résztvevő esetén elérhető	Budapest
TwinCAT 2 – TwinCAT 3 Átalakító	Kérésre, előre egyeztetett időpontban minimum 3 résztvevő esetén elérhető	Budapest
TwinCAT 2 Safety	Kérésre, előre egyeztetett időpontban minimum 3 résztvevő esetén elérhető	Budapest
NCI	Kérésre, előre egyeztetett időpontban minimum 3 résztvevő esetén elérhető	Budapest
TwinCAT 3: TwinSAFE SC	Kérésre, előre egyeztetett időpontban minimum 3 résztvevő esetén elérhető	Budapest
Szervorendszerek tervezése és hangolása	Kérésre, előre egyeztetett időpontban minimum 3 résztvevő esetén elérhető	Budapest
TwinCAT 3 Safety	Kérésre, előre egyeztetett időpontban minimum 3 résztvevő esetén elérhető	Debrecen
EtherCAT	Kérésre, előre egyeztetett időpontban minimum 3 résztvevő esetén elérhető	Debrecen
TwinCAT 3 HMI	Kérésre, előre egyeztetett időpontban minimum 3 résztvevő esetén elérhető	Debrecen
TwinCAT 2 Alapok	Kérésre, előre egyeztetett időpontban minimum 3 résztvevő esetén elérhető	Debrecen
TwinCAT 2 NC PTP	Kérésre, előre egyeztetett időpontban minimum 3 résztvevő esetén elérhető	Debrecen
TwinCAT 2 – TwinCAT 3 Átalakító	Kérésre, előre egyeztetett időpontban minimum 3 résztvevő esetén elérhető	Debrecen
TwinCAT 2 Safety	Kérésre, előre egyeztetett időpontban minimum 3 résztvevő esetén elérhető	Debrecen
NCI	Kérésre, előre egyeztetett időpontban minimum 3 résztvevő esetén elérhető	Debrecen
TwinCAT 3 TwinSAFE SC	Kérésre, előre egyeztetett időpontban minimum 3 résztvevő esetén elérhető	Debrecen
Szervorendszerek tervezése és hangolása	Kérésre, előre egyeztetett időpontban minimum 3 résztvevő esetén elérhető	Debrecen
TwinCAT 3 Objektumorientált Programozás	Kérésre, előre egyeztetett időpontban minimum 3 résztvevő esetén elérhető	Debrecen
TwinCAT 2 – TwinCAT 3 Átalakító	Kérésre, előre egyeztetett időpontban minimum 3 résztvevő esetén elérhető	Debrecen
TwinCAT 2 Safety	Kérésre, előre egyeztetett időpontban minimum 3 résztvevő esetén elérhető	Debrecen
NCI	Kérésre, előre egyeztetett időpontban minimum 3 résztvevő esetén elérhető	Debrecen
TwinCAT 3 TwinSAFE SC	Kérésre, előre egyeztetett időpontban minimum 3 résztvevő esetén elérhető	Debrecen
TwinCAT 3 Objektumorientált Programozás	Kérésre, előre egyeztetett időpontban minimum 3 résztvevő esetén elérhető	Debrecen

Könnyedén csatlakoztatható rendszermegoldás vezérlőszekrény nélküli automatizáláshoz: MX-System



reddot winner 2023
best of the best



MX-System

- rendkívül rugalmas, vezérlőszekrény nélküli automatizálási megoldás
- robusztus, víz- és porálló kialakítás (IP67 védettség)
- plug-and-play illeszthető funkcionális modulokkal IPC-hez, fejcsatlókhoz, I/O-hoz, hajtáshoz, reléhez és a rendszerekhez
- szabványosított csatlakozók az adat- és energiaátvitel számára
- EtherCAT kommunikáció
- megbízható csatlakozó a terepi szinthez
- kevesebb mérnöki munka szükséges
- nagyfokú idő- és költségmegtakarítás
- integrált diagnosztikai funkciók



Ismerje meg a
vezérlőszekrény
nélküli automa-
tizálás világát!

További információ:

► www.beckhoff.com

Beckhoff Automation Kft.

Táblás u. 36–38. G.ép.

1097 Budapest

Magyarország

Tel.: + 36-1-501-9940

Fax: + 36-1-501-9941

info@beckhoff.hu

www.beckhoff.com