IPARI IOT

TERMÉKEK ÉS MEGOLDÁSOK MODERN IPARI KÖRNYEZETHEZ

ÉLJEN A PORTFÓLIÓNKKAL ÉS A SZAKÉRTELMÜNKKEL JÁRÓ ELŐNYÖKKEL

hu.rs-online.com

Mi Ön mellett állunk

RS

Tartalom

03 IIOT ADATGYŰJTÉS

04 Cikk: IO-Link:
Nagyobb teljesítmény kevesebb erőfeszítéssel

05 Termékek és megoldások: IIoT adatgyűjtés

09 ST Microelectronics

10 Festo

11 IIOT ADATÁTVITEL

12 Cikk: Kommunikációs hiba?

13 Termékek és megoldások: IIoT adatátvitel

14 Phoenix Contact

16 LAPP

18 RS PRO

21 IIOT ADATFELDOLGOZÁS

22 Cikk: 7 tipp, miként teheti IIoT eszközeit biztonságosabbá

23 OKdo

24 Termékek és megoldások:
IIoT adatfeldolgozás

25 Siemens

27 Schneider Electric

30 Siemens

31 IIOT KIEGÉSZÍTŐ TERMÉKEK

32 ABB

33 RS PRO

36 WERA

37 TRACO POWER

38 RECOM

39 RS PRO ÉRZÉKELÉSTECHNIKA

Csatlakozzon a közösséghez

ÁSzF

A kiadványban említett termékek szállítasa az RS Components z o.o. általanos szerződési feltételei szerint történik, melyet az RS weboldalán találhat. A prospektusban szereplő termékek aktuális árait szintén webáruházunkban találhatja. Ezek forintban értendők, nem tartalmazzák az általanos forgarmi adót, sem a szállitasi költségeket: **hu.rs-online.com**.

Kiadó: RS Components Limited.
Székhely:
Birchington Road, Weldon, Corby. Northamptonshire NN17 9 RS, UK.
Regisztrációs szám: 1002091.

Az RS az RS Components Limited védjegye.
RS Components Limited.

Ipari IoT az alapoktól

Az IoT, azaz a tárgyak internetének fogalma a fogyasztói szektorban már jól ismert. A Google Nest-hez hasonló alkalmazások ma már lehetővé teszik, hogy egy hálózatba kapcsolt otthont hozzunk létre, ahol a termosztátok, a kamerák és akár az ajtócsengő is az interneten keresztül kapcsolódnak az intelligens alkalmazásokhoz és a felhőszolgáltatásokhoz.

Tehát a koncepció bevált, a technológia elérhető és az előnyök nyilvánvalóak: kényelmes mobil vagy távoli hozzáférés a megbízható, biztonságos és gyorsabb döntéseket hozó eszközökhöz és adatokhoz.

Lehet, hogy már egy ipari tárgyak internete /IIoT/ projekten dolgozik, és inspirációra van szüksége? Vagy úgy gondolja, hogy nem ártana fejlesztésekbe belevágnia, ***de nem tudja pontosan, hol kezdje? Útmutatónkból megtudhatja, mi a 6 legfontosabb lépés, ha IIoT-projektbe vágna!***

A 6 legfontosabb lépés az IIoT felé vezető úton

A gyártók és a IIoT úttörőinek megállapításai alapján hat alapvető lépést érdemes betartani, ha hálózatba kötött gyárat vagy üzemet szeretnénk.

1. Mit szeretne elérni? Gondolja át!

Fókuszáljon arra a kihívásra, amelyet az IIoT-rendszer bevezetésével meg szeretne oldani. Ha csak egy-két elemet szeretne eleinte nyomonkövetni, akkor kezdje ezekkel. Ez csökkenti az IIoT-rendszer összetettségét és költségeit, így gyorsabban biztosíthatja vállalkozásában az azzal járó előnyöket.

2. Kezdje kicsiben!

Ne próbálja meg egy csapásra felépíteni a teljes IIoT infrastruktúrát, még akkor sem, ha éppen egy univerzálisan bevethető szoftvermegoldás megvásárlását fontolgatja. Először győződjön meg róla, konkrétan milyen előnyökkel jár a rendszer bevezetése az adott területeken, építsen erre a tudásra és alapozza meg az IIoT rendszerrel járó értékeket

3. Fogadja meg az IT csapat tanácsait!

Ha ez potenciális akadályt jelent, ne próbálja megkerülni az IT csapatot, tisztázza a céljait és dolgozzon együtt velük. Ha aggályai vannak, kezdhet zárt vagy mobil hálózatokkal (3G vagy 4G), amelyek fizikai elszigetelést biztosítanak a vállalat informatikai infrastruktúrájától, amelyért az IT csapat a felelős.

4. Győződjön meg a teljes eszközhatékonyságról (OEE)!

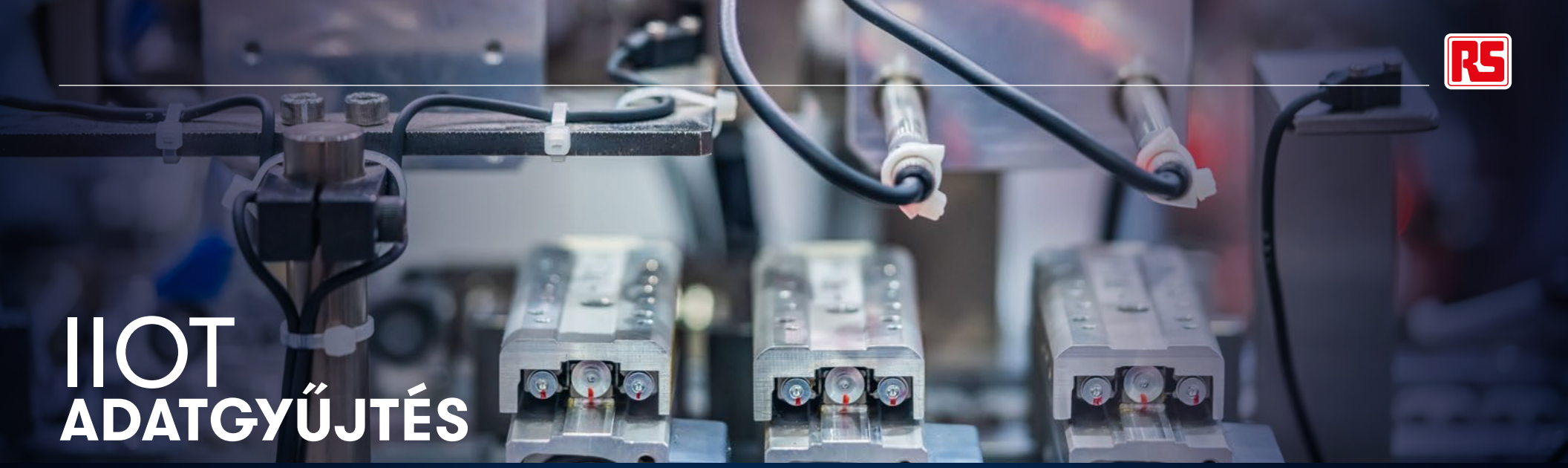
Ha a fő cél az IIoT bevezetésével az eszközhatékonyság javítása, akkor nem árt, fontolóra venni azt, miként juthatunk adatokhoz a már meglévő berendezésekből. Olyan adatokhoz, melyek a PLC-kben vagy a vezérlési rendszer egyéb részeiben rekedtek. Érdemes kiépíteni egy csatlakoztatott méréstechnikai rendszert is, hiszen azzal a prediktív karbantartási folyamatok is javíthatók. A diagnosztikai folyamatok gyorsításával pedig időt és pénzt takaríthat meg. Előfordulhat, hogy egyéb érzékelőket is be kell vetnie, amelyek adatokat szolgáltatnak olyan rejtett körülményekről, mint például a motor rezgése, amelyekről a vezérlőrendszer nem szolgáltat adatot.

5. Legyen tisztában a termelési adatokkal!

Ha leginkább a termelési adatokról szeretne többet tudni, hogy jobban ráláthasson a termelési folyamatok hatékonyságára, akkor a már meglévő adatokhoz való hozzáférés az első lépés. Gyakorlatilag az összes kulcsattribútum - sebesség, teljesítmény, folyamatváltozók stb. - elérhető az ellenőrzési rendszeren belül. Ezeket a protokollmonitorokon keresztül teljesen átláthatóan utólag is fel lehet szabadítani anélkül, hogy az ellenőrzési rendszer károsodna.

6. Vágjon bele a helyszínen, mielőtt a felhőre gondolna!

Ha a helyszínen fog bele a fejlesztésbe, az eloszlathatja az IT csapat biztonsági problémáit. Ez leegyszerűsítheti a megoldást, anélkül, hogy meggátolná az adatok jövőbeli „felhőalkalmasságát”. Szakembereink szerint sok esetben az információkat csak a helyszínen használják vagy hívják le, így a felhőalapú megoldás előnyei elhanyagolhatóak.



IIOT
ADATGYŰJTÉS

IO-Link

Induktív érzékelők

Optikai érzékelők

Hőmérséklet-érzékelők

Kapacitív érzékelők

Nyomásérzékelők

Ultrahangos érzékelők

Szintérzékelők

Ciklikus kódolók

Érzékelő kábelek

Érzékelő csatlakozók

Terepi busz-rendszerek

Fejlesztőkészletek

Lineáris érzékelők

Nyomásmérő szelencék

Jelátalakítók

Érzékelő-fejlesztőkészletek

Ipari kábelek

Multiméterek és kiegészítők

Adatgyűjtés és adatnaplózás

IO-Link:
Nagyobb teljesítmény kevesebb erőfeszítéssel

Az ipari hálózatok intelligens kombinációja az IO-Link kommunikációs standarddal ideális megoldást kínál az egyre gyorsabb, rugalmasabb, hatékonyabb és sokoldalúbb gyártáshoz. Ezzel egy nagy teljesítményű infrastruktúrát hozhat létre, amely képes megbízhatóan megbírkózni a növekvő adatmennyiséggel.

Az IO-Link továbbítja az adatait a teljes gyártási folyamat során, és zökkenőmentes kommunikációt tesz lehetővé az érzékelőtől az internetig. Így valóban méltán nevezhetjük az Ipar 4.0 úttörőjének.

Az IO-Link érzékelőkkel teljesen új lehetőségek nyílnak meg a felhasználó előtt. Az egyszerű és gyors üzembe helyezéstől kezdve a gépek felügyeletével kapcsolatos információk biztosításáig, a gépek átláthatóságáig az ERP-ben (vállalati forrásgazdálkodás): Az IO-Link minden szempontból meggyőzően növeli a hatékonyságot és a költségmegtakarítást.

- Könnyű üzembe helyezés, gyors érzékelőcsere
- Pontos mért értékek, zavarmentes továbbítás
- Vezérléstől és terepi busztól független
- Több mért érték egy eszközben
- Távoli hozzáférés az érzékelő paramétereihez
- Condition Monitoring / Diagnózis
- Közeg, hab és szennyeződés detektálása

Az érzékelés- és vezérléstechnika vezető gyártói közösen fejlesztették ki az IO-Linket. Ezáltal létrejött egy szabványosított és terepi busztól független automatizálási interfész, amely a felhasználó számára címzés nélküli, point-to-point kapcsolatot kínál.

Fedezze fel a teljes IO-Link portfóliót itt

Balluff IO-Link ultrahangos érzékelők

- A töltési szintek, magasságok vagy süllyedések érintés nélküli méréséhez
- Megbízható kritikus környezeti körülmények között, például szennyeződés, por vagy köd esetén
- Még apró tárgyak pontos felismerése is lehetséges
- Színtől és felületi textúrától függetlenül univerzálisan alkalmazható

BALLUFF

Omron optikai érzékelők IO-Linkkel

- Az IO csatlakozással rendelkező Omron E3Z érzékelők garantálják a tárgyak megbízható felismerését
- Kisebb „halott sáv” közeli célok befogásához
- Az IO-Link további információkat tesz láthatóvá, és valós időben jelenti az érzékelő hibáit és problémáit

OMRON

Sick IO-Link szintérzékelők

- A rezgő villa érzékelőktől a radar szintérzékelőkig
- Fedezze fel a termékeket, amelyek az IO-Link előnyeit kínálják Önnek:
- Egyidejű szintmérés és a kimenetek folyamatos monitorozása
- Nagy pontosságú mérés nehéz körülmények között
- Pontos és megbízható mérések

SICK

IO-Link master az ifm-től

- Legfeljebb nyolc IO-Link eszköz csatlakoztatásához
- Gépadatok, folyamatparaméterek és diagnosztikai adatok megbízható továbbítása a vezérlő felé
- Egyidejű adatcsere a vezérlővel és az IT-világgal
- Készülékek terepi használatra vagy vezérlőszekrény telepítésére
- Integrált terepi busz interfésszel

ifm electronic

Kapacitív hengeres közelítés-érzékelők az ifm-től

- IO-Link kommunikáció
- Egyedülálló megjelenítés és működési koncepció a LED kijelzőn keresztül
- A kapcsolási pont mozgásának megtekintése és kompenzálása
- PNP/NPN, záró/nyitó, időzítő funkció

ifm electronic

Pepperl + Fuchs ultrahangos érzékelők

- Egyszeres- és dupla kapcsolók
- Rozsdamentes acél ház
- Állítható kapcsolókimenetek
- Hiszterézis és ablak módok
- Állítható hangteljesítmény és érzékenység

PEPPERL+FUCHS

Sick optikai érzékelők

- Az IO-Link az új kommunikációs szabvány az érzékelők és működtető elemek automatizálási rendszerekbe történő integrálásához
- Az IO-Link Smart Sensor Solutions termékcsaládja széles termékek széles választékát kínálja az alkalmazás optimalizálásához
- Fedezze fel a fotoelektromos IO-Link érzékelőket itt!

SICK

IO-Link PAC50 nyomáskapcsolók

- Beépített nyomáskapcsoló, adó és kijelző
- Az alkalmazott nyomás és a névleges értékek egyidejű kijelzése
- PNP, NPN, push-pull konfigurálható kapcsolókimenetek. IO-Link V1.1.
- 4–20 mA / 0–10 V-ra konfigurálható analóg kimenetek
- Rendelkezésre álló nyomás –1 és 10 bar között

SICK

Programozási eszközök az IO-Link érzékelőkhöz

- IO-Link USB master, az IO-Link eszközökkel való kommunikációhoz
- Az IO-Link érzékelők könnyen konfigurálhatók és paraméterezhetők
- Az érzékelők diagnózisa is lehetséges
- IO-Link érzékelők teszteléséhez, üzembe helyezéséhez és karbantartásához

ifm electronic

Balluff induktív érzékelők

- Induktív érzékelők, M8-M30
- Nagy kapcsolási távolság
- Üzemi feszültség 10–30 V DC
- Rövidzárlatbiztos és védett a polaritás megfordulása ellen
- Az autóipar által jóváhagyva

BALLUFF

Pepperl + Fuchs induktív érzékelők

- Induktív közelítés-érzékelők
- Megnövelt kapcsolási távolság
- Elvágólag telepíthető
- PNP kapcsoló kimenet, záró

PEPPERL+FUCHS

Az OSIPROX sorozat érzékelői

- Különböző házanyagokkal kapható
- M8, M12, M18 és M30 kivitelben kapható
- PNP/NPN, záró/nyitó
- Védelem az IP68 szerint
- LED állapotkijelző
- Működési hőmérséklet-tartomány: -25 °C - +80 °C

Telemecanique Sensors

RS PRO induktív közelítés-érzékelők

- Kiváló minőségű induktív érzékelők, PNP, M12
- IP67 védelmi osztály
- Működési hőmérséklet tartomány: -25°C - +75 °C
- Nikkel-sárgaréz ház PBT érzékelő felülettel
- Rövidzárlatbiztos, túlterhelés és fordított polaritásvédelem

RS PRO kapacitív érzékelők

- Költségkímélő megoldás a közelítés-érzékelő követelményeinek kielégítésére
- Jó felbontás, stabilitás, nagy sebesség és alacsony energiafogyasztás
- M12, M18 és M30 kivitelben kapható

RS PRO ciklikus kódolók

- Inkrementális ciklikus kódoló tengellyel vagy üreges tengellyel
- A fordulatszám, helyzet, távolság vagy sebesség rögzítéséhez
- Ipari robusztus alumínium ház
- Magas védelmi osztály DIN 40 050: IP65 (tengely), IP67 (fedél)
- Nagy axiális és radiális terhelésekhez

Kübler KIS40 inkrementális jeladó

- Robusztus ciklikus kódolók, nagy gazdasági hatékonysággal
- Legfeljebb 2500 impulzusfelbontás fordulatonként
- Ideális szűk helyeken történő telepítéshez
- Push-pull vagy RS422 kimenet

Kübler

RS PRO villás-fénysorompók

- Fotoelektromos érzékelő U alakban
- Pontos pozícionálás
- Gyors válasz
- Fordított polaritás és túlfeszültség elleni védelem

RS PRO

SICK W9 sorozatú fénysorompók

- A SICK W9-3 fénysorompók lehetővé teszik a kis tárgyak és tárgyak tulajdonságának pontos felismerését
- VISTAL™ ház nagyon magas mechanikai stabilitással
- Kiváló háttérelnyomás
- Átlátszó tárgyak észlelése
- A fényvisszaverő érzékelőkhöz megfelelő reflektor szükséges

SICK

Mikro villás fénysorompók, EE-SX sorozat

- A kompakt kialakítás megkönnyíti a hely csökkentését
- Résszélessége 5 mm
- Ideális címkenyomtatókhoz, automatákhoz, ATM-khez vagy biztonsági rendszerekhez
- 5 V vagy 12 V tápfeszültséggel kapható

OMRON

Fotoelektromos lézerszenzorok, E3Z lézer

- Látható lézer fény a precíziós pozícionáláshoz és a kis tárgyak észleléséhez
- Nagy teljesítményű LED nagy funkcionális tartalékkal
- A kis fényfoltnak köszönhetően apró tárgyak és keskeny hézagok megbízhatóan észlelhetők
- Alacsony fény/sötét hiba különböző színű alkalmazásokhoz

OMRON

RS PRO nyomásérzékelők

- Nyomásmérő a relatív nyomáshoz
- Folyékony és gáznemű közegekhez
- A vastagfólia nyúlásmérő mérési elvének megfelelően működik
- Áramkimenet 4-20mA
- Folyékony és gáznemű közegekhez
- Csatlakozás M12×1

RS PRO

Siemens szintmérési technológia

- Töltési szint egy teljesen új szinten
- Nagy és megbízható teljesítmény
- Felhasználóbarát kezelés
- Számtalan üzemben és iparban bizonyított

SIEMENS

Jumo Pt100 kábelszonda

- Kábelszondák széles választéka 3 mm és 25 mm közötti átmérővel
- Rozsdamentes acél köpeny
- Ideális folyadékok vagy gázok hőmérsékletének mérésére
- Különböző kábelanyagok

JUMO

RS PRO Pt100 érzékelők

- Adó 50–600 mm merülési csővel
- Időjárásálló csatlakozófej alumíniumötvözetből
- Rozsdamentes acél merülőcső
- Széles üzemi hőmérséklet-tartomány
- Fűtéshez, légkondicionáláshoz, kemenceépítéshez, élelmiszer-feldolgozáshoz vagy energiához

RS PRO

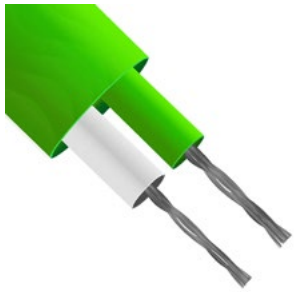
J típusú csatlakozókkal ellátott hőelemek

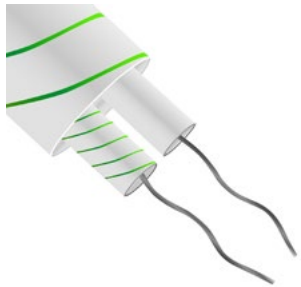
- Kiváló minőségű K, J, N és T típusú hőelemek szabadon álló érintkezési pontokkal
- A J típusú érzékelők keskenyebb hőmérsékleti tartománya -40 ° C és +750 ° C között van
- Gyors reagálás hegesztett, szabadon álló csatlakozással
- Felhasználási területek: orvostudomány, kutatás, járműdiagnosztika, hőmérsékletmérések kazánokban és kemencékben vagy az élelmiszeriparban

RS PRO

Hőelem vezetékek

- Iparági hőelem-hosszabbítók és kábelek
- Különböző verziók raktáron
- A helyes mért értékek biztosítása érdekében
- Megfelel az IEC 584-3 szabványnak
- Elérhető az összes hőelem típus számára





RS PRO

XIOT digitális adó-vevő SIGFOX

- Vezeték nélküli adatátvitel távoli mérési pontokról
- LPWAN technológián alapul
- Alacsony energiafogyasztás - ellátása a Sigfox kommunikációs hálózaton keresztül történik
- A vezeték nélküli átvitelhez 14 dBm rádiófrekvencia szükséges

Telemecanique

life.augmented

Modern és hatékony karbantartási módszerek az STMicroelectronics segítségével

A prediktív karbantartás alapja a gép állapotának állandó rögzítése és elemzése. A hőmérséklet, rezgés és zaj mérésére szolgáló érzékelők segítségével már a korai stádiumban felismerhetők az esetleges kopások és meghibásodások.

Az STMicroelectronics STEVAL-STWINKT1 SensorTile Wireless Industrial Node fejlesztőkészlet tartalmazza az összes szükséges érzékelőt és bővítési lehetőséget egy decentralizált vagy felhőalapú alkalmazás fejlesztéséhez, mely alkalmas a gépek és szerelvények megfigyelésére.

A készlet érzékelőinek áttekintése:

- MEMS vibrométer rendkívül nagy sávszélességgel, akár 5 kHz-ig (IIS3DWB)
- 3D gyorsulásmérő + 3D gyro iNEMO tehetetlenségi mérő (ISM330DHCX) gépi tanulási maggal
- Nagy teljesítményű MEMS mozgásérzékelő rendkívül alacsony energiafogyasztással (IIS2DH)
- Rendkívül alacsony fogyasztású 3 tengelyes magnetométer (IIS2MDC)
- Digitális abszolút nyomásérzékelő (LPS22HH)
- Relatív páratartalom és hőmérséklet érzékelő (HTS221)
- Digitális alacsony feszültségű hőmérséklet-érzékelő (STTS751)
- Ipari minőségű digitális MEMS mikrofon (IMP34DT05)
- Analóg szélessávú MEMS mikrofon (MP23ABS1)

A választékhoz

Bővebben a témában

Hogyan készítheti el az első prediktív karbantartású prototípusát?

Olvasson tovább

Állapotfigyelés és prediktív karbantartás

Fedezze fel

A hozzátartozó FP-IND-PREDMNT1 STM32Cube funkciócsomag tartalmazza az összes funkciót és szoftver modult az elemzéshez (FFT a rezgéshez és a zajhoz), az adatnaplózást, a firmware frissítést és a Wi-Fi kapcsolatot.

Ismerje meg

Ipar 4.0 - a jövőképtől a valóságig

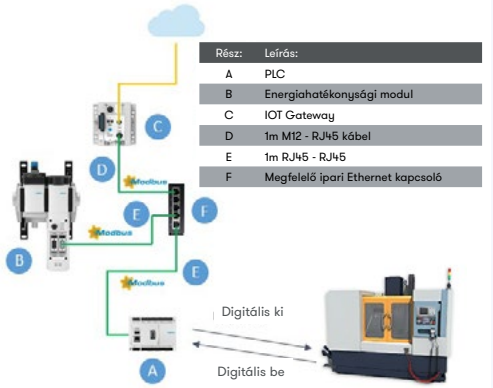
A Festo integrált megközelítéssel áll hozzá a gyártási világban bekövetkezett változáshoz azáltal, hogy aktívan részt vesz az új szabványok létrehozásában, szorosan együttműködik a partnerekkel és intelligens termékeket kínál "beágyazott funkciókkal" - kibernetikai-fizikai rendszerekkel.

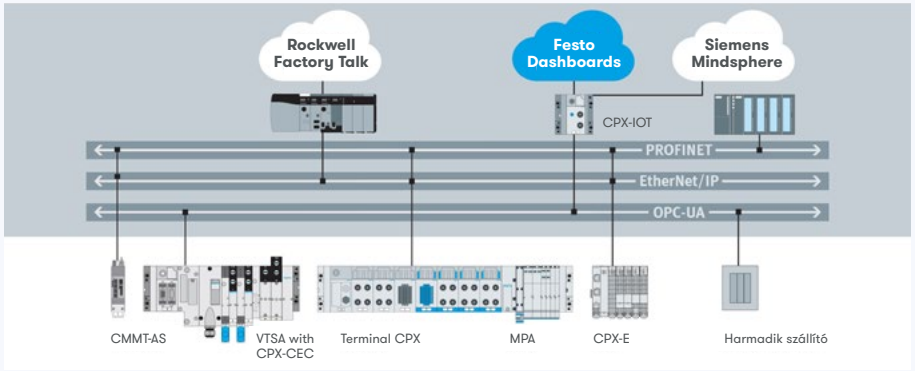
Az Ipar 4.0 jövőjét formálva, és a technológia és innováció segítségével a digitalizációt ösztönözve, a Festo a digitális gyár szívét alkotja.

Hardver a korlátlan kommunikációhoz

CPX-IOT, az ipari IoT átjáró a Festo-tól, amely a CPX modul formátumán alapszik.

- A CPX-IOT Ethernet kapcsolaton és szabványosított kommunikációs protokollon keresztül gyűjt információkat a Festo eszközökről és azok állapotáról, mint pl.: az OPC UA
- Ezután IoT protokollok, például az AMQP vagy a MQTT segítségével elküldi ezeket az információkat a felhőbe a második Ethernet kapcsolaton keresztül.
- A beágyazott ipari szabványos protokollok biztosítják az adatbiztonságot.





Festo MSE6-E2M szervizegység-kombináció

A fő elemek a következők: elzárószelep, áramlásérzékelő, nyomásérzékelő és buszcsomópont. A terepi busz-interfész lehetővé teszi a csatlakozást egy magasabb szintű vezérlőhöz, például egy rendszer- vagy gépvezérlőhöz.

CPX-IOT IoT átjáró

A Festo CPX-IOT átjáró folyamatos üzemi adatok továbbítását kínálja a csatlakoztatott Festo alkatrészekről egy központi tárolóhelyre (felhő). Ethernet interfésszel rendelkezik, és integrált webszerveren keresztül konfigurálható. Az átjáró átfogó állapotinformációja 7 speciális LED-en keresztül jelenik meg.

Festo SFAB sorozatú áramlásszabályozó

- Az SFAB áramlásszabályozót abszolút áramlási sebesség biztosítására fejlesztették ki.
- Szivárgásérzékeléssel rendelkezik a végkészülék gyártása és szivárgásvizsgálata során, és ideális az energiaköltségek figyelemmel kísérésére és a légvezetékek szivárgásának ellenőrzésére.

Festo SPAN sorozatú nyomáskapcsolók

Nyomásérzékelők a sűrített levegő és a nem korrozív gázok ellenőrzésére. A mérési módszer piezorezisztív mérőcellán alapul a relatív nyomás mérésére. Az érzékelő változatától és a kiválasztott paraméterektől függően a nyomásértékek kapcsolási jelként, analóg jelként vagy IO-Linken keresztül kerülnek továbbításra a csatlakoztatott vezérlőrendszer felé.

hu.rs-online.com

IIOT
ADATÁTVITEL

Beágyazott rendszerek

Jelátalakító fejlesztőkészletek

Interfész fejlesztőkészletek

Jelformálás

Hőmérséklet-jeladók

Elválasztó és Zener korlátok

Hálózati kapcsolók

Ipari kapcsolók

Adatkábelek

Ipari kábelek

Teljesítmény csatlakozók

Adatkábelek

Adatcsatlakozók

Kábel- és hálózati tesztelők

Optikai kábelek

Száloptikai adapter

Ethernet csatlakozók

Fogók és vágók

KOMMUNIKÁCIÓS HIBA?

AZ RS FOLYAMATOSAN EGYÜTTMŰKÖDIK OLYAN SZAKÉRTŐI MÁRKÁKKAL, MELYEK AZ OPC UA-T ÉS A NYÍLT HÁLÓZATOT TÁMOGATÓ ESZKÖZÖKET DOBNAK PIACRA, ÍGY ÖN IS HOZZÁJUTHAT AZ IIOT-VAL JÁRÓ ELŐNYÖKHÖZ ÉS RÉSZE LEHET AZ IPAR 4.0 FORRADALMÁNAK.

NYÍLT VEZETÉK NÉLKÜLI HÁLÓZATOK

Az IIoT egyik kihívása az olyan, gyakran régebbi eszközök csatlakoztatása, amelyek nem képesek Ethernet-kapcsolatra, vagy amelyek kívül vannak a vezetékes Ethernet-hálózatok elérhetőségén. Bár az IEEE 802.11 WiFi hálózatok megoldást jelentenek, hatótávolságuk és egyéb technikai korlátok akadályt jelenthetnek.

LORAWAN™ ÉS SIGFOX

Ezek jó példái az alacsony fogyasztású, nagy kiterjedésű nyílt hálózatoknak, amelyek megfelelnek az egyre elterjedtebb IoT alkalmazások növekvő követelményeinek. Az alacsony eszközintegrációs költségek, az alacsony csatlakozási díjak, a magas hálózati kapacitás, az alacsony energiafogyasztás és a nagy hatótávolság kombinációja vonzóvá tette őket az ipari alkalmazások számára, ahol rendszeresen kis mennyiségű adatot kell továbbítani.

4G ÉS AZON TÚL ...

Bár nagy az izgalom az 5G érkezése miatt, a valósában az ipari alkalmazásoknál a 3/4G nyújtotta adatátviteli sebesség és látens idő bőven elegendő az ipari IoT-feladatok többségéhez.

A mobilhálózat lefedettsége világszerte folyamatosan javul, egyre inkább szabványosított, és az ipari cellás hardverek - például a modemek és routerek - választéka folyamatosan bővül. A viszonylag alacsony előfizetési költségekkel párosulva ez a mobilkapcsolatot vonzó lehetőséggé teszi az IIoT projektek számára is.

NYÍLT ADATSZABVÁNYOK - OPC UA

Az ipari IoT olyan technológiák szélesebb körét teszi lehetővé, amelyeket korábban nem csatlakoztattak IP-alapú hálózatokhoz, és új, feltörekvő hálózatokon keresztül köti össze őket. Azonban továbbra is szükség van egy közös kommunikációs csatornára, hogy az információ használható legyen. Ezért a szabványosított „köztes szoftverek" kulcsfontosságúak lehetnek a negyedik ipari forradalom megvalósításában. Az OPC UA olyan szabvány, amely mindezt valóra válthatja.

Az OPC UA a standardizált adatkapcsolat és a gyári rendszerekben található gépek közti (M2M) adatkapcsolat, igényével foglalkozik akár a gyári rendszerekben található gépek közti (M2M) adatkapcsolatban, akár az eszközről a felhőre vagy a szerverre történő adatátvitel során - ilyenek például a PLC-ről az ERP-nek küldött gyártási adatok. Mindkét esetben az OPC UA biztonságos, megbízható alapot nyújt, amely elég robusztus ahhoz, hogy megkönnyítse a szabványokon alapuló adatkapcsolatot és az interoperabilitást.

Az IIoT-val járó előnyök csak akkor használhatók ki teljes mértékben, ha az eszközök közötti kommunikáció egy globális kommunikációs szabványon alapul, amely a komplex igények széles skáláját képes kielégíteni. Ez lehet egy vagy több nagy sebességű, szélessávú kommunikáció, vagy egy biztonságos kliens / szerver modell a kétirányú kommunikációhoz és vezérléshez. Az OPC UA mindkét követelményt támogatja. Az "adatok" egyszerű megosztásán túl az IIoT-korszak egyik alapvető szabványának lehetővé kell tennie az átfogó információcserét, ami különösen fontos, a külső gyártói rendszerek sokféle ökoszisztémájából származó, tipikus termelési környezetekben előforduló nagy mennyiségű adatok összesítésre kerülnek. Az OPC UA szabvány objektum-orientált információ modellezési mechanizmusai közvetlenül megfelelnek ennek a követelménynek, és egyúttal szabványosítják a szemantikus adatleírást, amely lehetővé teszi az összes hálózati réteg integrációját, valamint a platform és a gyártók függetlenségét.

Ha az IIoT a mindennapi üzleti és ipari élet része lesz, akkor kiemelten fontos egy, a platformtól független adatcsere-szabvány megtalálása. Sok szempontból ez a puzzle hiányzó része, hiszen már számos IIoT-technológia létezik. Az IO-Link egy példa, amely eszközszintű adatokat képes már a hálózatba juttatni - azonban elengedhetetlen ezen adatok nyílt és biztonságos megosztása.

Az Ethernet kapcsolók lehetővé teszik több résztvevő összekapcsolását egy Ethernet hálózaton. Ezekkel a termékekkel biztosítható a megbízható kommunikáció, amely résztvevőinek igényeitől függően „nem felügyelt” és „felügyelt” kapcsolók használhatók az alkalmazásokban.

Az RS PRO nem felügyelt Ethernet kapcsolói ideális alkatrészek a költséghatékony és gyors hálózat kiépítéséhez.

SIEMENS

A SCALANCE eszközök alkotják a kommunikációs hálózatok alapját a gyártásban és a folyamat automatizálásában. Készítse fel ipari hálózatait a jövőre! A SCALANCE termékeket kifejezetten ipari alkalmazásokhoz tervezték.

HIRSCHMANN
A BELDEN BRAND

A SPIDER termékcsalád belépő szintű ipari Ethernet kapcsolói költséghatékony kezdést nyújtanak az Ethernet technológiához. Kompakt kialakításuk mellett nagyon könnyen telepíthetők (plug-and-work).

Weidmüller

A Weidmüller felügyelt és nem felügyelt kapcsolók átfogó portfólióját kínálja. Ezek a termékek az Ethernet hálózatok alapvető csatolási elemei. Az egyszerűtől a komplex, valós idejű hálózatokig. Összekapcsolják az Ethernet résztvevőket és így lehetővé teszik a kommunikációt.

Phoenix Contact

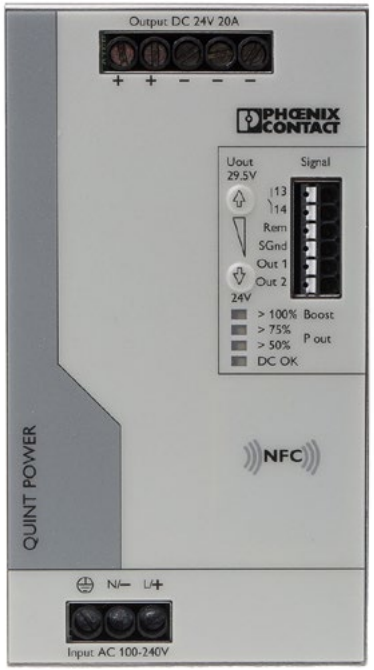
- A Phoenix Contact az ipari Ethernet kapcsolók átfogó portfólióját kínálja Önnek.
- Találja me az Önnek megfelelő kapcsolót, legyen az akár felügyelt vagy nem felügyelt kapcsoló, WITHDIN-sínes kapcsoló vagy terepi eszköz! Miden alkalmazáshoz elérhető a megfelelő eszköz.

Phoenix Contact - Rádiós készlet

- A Wireless MUX 16 digitális és 2 analóg kétirányú jelet továbbít. A rádiós készlet „Ready to use“: Csomagolja ki - csatlakoztassa - kapcsolja be - és a rádiós kapcsolat működik.
- A hatótávolság beltérben 100 m, szabadban pedig 400 m a megfelelő antennákkal.

Phoenix Contact - Quint4

A Quint4 sorozat termékeivel mindig megfelelő tápegységet biztosít az ipari Ethernet alkalmazáshoz.



Phoenix Contact - IoT átjáró

Cloud IoT átjáró az új és a meglévő rendszerek integrálásához minden további mérnöki erőfeszítés nélkül. Az egyszerű folyamatkapcsolat miatt olyan protokollokat használ, mint például a Modbus / TCP az érzékelők és a folyamat adatait a Proficloud gyűjti, dolgozza fel és figyeli.

Harting

A Harting Ha-VIS eCon sorozat nem felügyelt Ethernet kapcsolóival különböző teljesítmény-jellemzőkkel rendelkező modellek állnak rendelkezésre az Ethernet hálózat hatékony felépítéséhez és bővítéséhez.

Siretta - Ipari modem

A ZETA ipari modemek univerzális interfészekkel vannak felszerelve, és lehetővé teszik a készülékek integrálását az ipari IoT-alkalmazásokba. A modem intelligens, energiatakarékos kialakításának köszönhetően energiatakarékos állapotban működik.

Siretta - Jelanalizátor

- A SNYPER-LTE Spectrum (EU) egy nagy teljesítményű, többnyelvű hálózati jelanalizátor az európai 4G / LTE (EU), 3G / UMTS és 2G / GSM hálózatok megfigyelésére.
- A készülék több mérést képes lokálisan tárolni a memóriában, és rendelkezik a Siretta vezető liveSCAN funkciójával, amellyel valós időben képes elvégezni a grafikus helyméréseket az SNYPER színes kijelzőjén.

Siemens - CMR2040

- A LOGO! A CMR2040 kommunikációs modul összeköti a LOGO! 8-át az LTE hálózattal.
- Az UMTS (univerzális mobil távközlési rendszer) és a GSM (globális mobil kommunikációs rendszer) közismert mobil rádió szabványok szintén problémamentesen használhatók speciális alkalmazásokhoz.

LAPP

Etherline P Flex Cat5e kábel a Lapp-tól

- Árnyékolt Ethernet patch kábel RJ45 csatlakozókkal - ideális ipari alkalmazásokhoz
- Robusztus PUR köpeny - kiváló mechanikai ellenállás
- Automatizálási és vezérlési alkalmazásokhoz
- LAN hálózat
- 2 pár: 10/100 Mbit/s ipari Ethernet számára
- 4 pár: 10/ 100/1000 Mbit/s ipari Ethernet számára

Lapp hálózati telepítő kábel, Etherline

- Zord környezetben történő használatra
- Alkalmas állandó telepítésre vagy rugalmas használatra és kábelláncokban történő használatra
- Halogénmentes az IEC 60754-1 szerint
- Olajálló az IEC 60811-2-1 szerint
- A kettős árnyékolás biztosítja az átvitel biztonságát

Lapp ASI Kábel

- Aktor-szenzor interfész kábel terepi busz alkalmazásokhoz
- Sárga (RAL 1023) köpeny (adat / feszültség)
- Párás ipari területeken, nagy mechanikai és kémiai igénybevétel mellett
- Vizsgálati feszültség: 1500 V
- Hőmérsékleti tartomány: -40 °C - +80 °C

Lapp Unitronic BUS kábel

- IBS kábelek ipari kommunikációhoz és terepi buszokhoz
- A kábel egy pár adat- és két tápvezetékből áll
- Ipari eszközök, például végálláskapcsolók, érzékelők, szelepszigetek vagy hajtások vezérlőeszközéhez (PLC) történő csatlakoztatására fejlesztették ki
- Halogénmentes és nehezen gyulladó az IEC 60332.3 szerint
- Lila külső bevonat (RAL 4001)

Lapp Unitronic BUS IBS

- Távoli telepítés busz kábel (INBC)
- Alkalmas helyhez kötött alkalmazásokhoz
- Adatpárok és tápkábelek (3 pár x 2 ér x 0,22 mm^2) +3 ér x 1,0 mm^2
- Ónozott rézhuzalok által teljesen árnyékolva
- PUR köpeny, halogénmentes, égésgátló, ibolya RAL 4001

Lapp BUS kábel, UNITRONIC HEAT 6722 sorozat

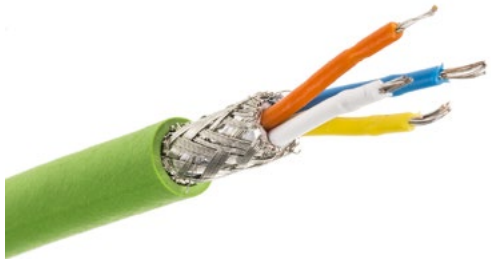
- CAN adat busz kábel
- Nagyon hajlékony kábel kis külső átmérővel
- Hőálló, ellenáll a vegyszereknek és az UV sugárzásnak
- Jó ellenálló képesség olaj, benzin, savak és lúgok ellen

Árnyékolt RS PRO ipari kábel

- Többpáros MPOS kábel
- Alumínium ernyő ónozott rézből készült földelő vezetékkel
- PVC burkolat
- Adatfeldolgozáshoz vagy informatikai rendszerekhez, de folyamat- és vezérlő alkalmazásokhoz is

Siemens hálózati kábel

- Csatlakozás FastConnect termékekhez IDC technológiával
- A kettős árnyékolás nagy immunitást nyújt az interferenciával szemben
- A rányomtatott méteres jelölések megkönnyítik a hosszúság mérését
- Gyors telepítésre tervezték
- Megbízható nehéz körülmények között
- Állandó és megbízható teljesítmény a rendszer maximális rendelkezésre állása érdekében



RS PRO Cat.6 kábel

- RS PRO UTP Cat.6 hálózattelepítő kábel
- Beltéri használatra
- Általában 1000 Mbits/s hálózatokhoz, VOIP, IP-hez, kamera és IP Tv-hez használják

Ipari Ethernet Cat.7 kábel a Belden-től

- Árnyékolt rézkábel ipari Ethernet hálózatokhoz
- Nagy árnyékolás az optimális jelintegritás érdekében
- Ellenáll az olajnak, vegyszereknek és oldószereknek
- Hő- és kopásálló

Belden MachFlex vezérlőkábel

- Rugalmas vezető, szigetelő és burkoló anyag
- Olajálló
- Nagy hőmérsékleti tartomány (-40 ° C és +80 ° C között)
- Jó árnyékolási hatékonyság
- Jól ellenáll a napfénynek (UV) és a vegyi anyagoknak

Belden PVC ipari kábel, többeres árnyékolással

- Kábel egyenként árnyékolt párokkal
- Védelem mágneses interferencia ellen, Beldfoil poliészter árnyékolás
- Automatizálási, repülőgépipari, kommunikációs, katonai vagy szállítási célokra

RS PRO Cat.5e kábelszerelvény

- IP67/68 védettség
- Teljesen árnyékolt
- 100 MHz-ig terjedő alkalmazás
- Nincs szükség speciális eszközökre
- Az egyszerű csavaros csatlakozások időt takarítanak meg
- Kültéri használatra alkalmas

RS PRO tömszelencék, nejlon 66, szürke

- Az RS PRO nejlon 66 tömszelencék kiváló feszültségoldást és kábelvédelmet nyújtanak
- Különböző méretek állnak rendelkezésre
- Teljesen porvédett
- Kiváló vízállóság
- Az ellenanyát a szállítás tartalmazza

RS PRO kábelcsatorna, fekete

- PVC kábelcsatorna RS PRO ipari alkalmazásokhoz
- Réselt kábelcsatorna fedéllel
- Gyors és egyszerű telepítés
- 85 °C-os üzemi hőmérsékletig

RS PRO kábelkötegelők

Kábelkötegelők széles választéka különböző anyagokból, például alumíniumból, rozsdamentes acélból, nejlon 66-ból vagy poliészter bevonatú rozsdamentes acélból, hossz 71 mm és 1,2 m

RS PRO kábeljelölők

Kábeljelölők nagy választéka zsugorításhoz, ragasztáshoz, dugaszoláshoz vagy kábelkötegelővel történő rögzítéshez

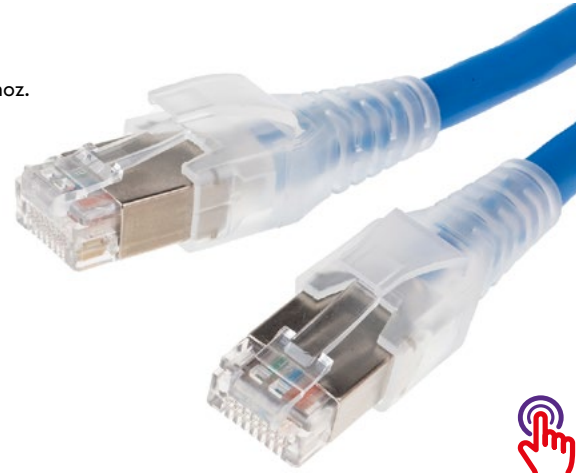
RS PRO LAN ellenőrző eszközök

- Kompakt, hordozható és robusztus multifunkciós kábel tesztelők
- UTP, STP, Ethernet, CAT5E, 6-, 6A és koaxiális kábelek teszteléséhez

Az RS patch kábelek széles választékát kínálja ismert gyártóktól. Különböző hosszúságú és színű, valamint különböző teljesítményosztályú kábelek közül választhat (Cat.5 - Cat.8).

Az RS PRO sokféle patch kábelt kínál ipari felhasználásra. Az RS PRO patch kábelek széles választéka az ipari szektor alkalmazásaihoz használható.

A Belden különféle patch kábeleket kínál a gyors adatátviteli struktúra felállításához.



Az Ethernet patch kábelek tökéletesen illeszkednek az iparban és az épületautomatikában történő felhasználáshoz.

Ezek a patch kábelek sokféle alkalmazásra alkalmasak.

Startech

Szerezze meg a legmagasabb értéket a kábelberuházásához Cat.6 kábeleinkkel - mindegyik kiváló minőségű rézvezetőkből készült.

StarTech.com
Hard-to-find made easy®

RevConnect System

- Ipari Ethernet kábelek helyszíni összeszereléséhez
- A Belden REVConnect ipari RJ45 csatlakozók gyorsabb, könnyebb és univerzálisabb kábelvég megoldást kínálnak, egyedi leválasztó mechanizmussal.
- Ha az RJ45 csatlakozás megsérül, a ház egyszerűen cserélhető anélkül, hogy a kábelt újra terminálni kellene.

BELDEN
SENDING ALL THE RIGHT SIGNALS

Ipari csatlakozó CA sorozat

- Sokoldalú csatlakozók igényes környezetekhez
- Kör alakú csatlakozó forrasztási csatlakozással és integrált tehermentesítővel
- A csatlakozóház ütésálló műanyagból készül, és magas szintű rezgés- és ütésállóságot kínál.

HIRSCHMANN
A BELDEN BRAND

Siemens FastConnect RJ45 csatlakozó

- Az ipari Ethernet számára biztosított FastConnect segítségével az irodai környezetből származó strukturált kábelezés iparilag kompatibilis lesz a telepítéshez a gyártócsarnokban
- 100 Mbit/s-ig terjedő alkalmazásokhoz fejlesztették ki ipari környezethez
- FC sodrott érpárú kábelekhez, 22 AWG huzalmérettel

SIEMENS

„QUICKCON" RJ45 csatlakozó

- A Phoenix Contact kiváló minőségű Cat.6 és Cat.6A RJ45 csatlakozókat kínál
- QUICKCON csatlakozás a rendkívül egyszerű kezeléshez
- Nemzetközileg használható az EAC B.01742, az UL 1863 és a CAN / CSA C22.2 szabványokkal
- Jövőbiztos 10 GBPS (Cat.6a)-val

PHOENIX CONTACT

DIN 43650 szelepcsatlakozó, GDM sorozat

- A GDM sorozat csatlakozóit gépészeti, szerszámgyártási és eszközgyártási célokra tervezték
- Olyan alkatrészek csatlakoztatásához, mint a mágnesszelepek, a nyomástávadók, az áramlásmérők és a hőmérséklet-érzékelők

HIRSCHMANN
A BELDEN BRAND

IIOT
ADATFELDOLGOZÁS

PC adatgyűjtés

Ipari számítógépek

IOT fejlesztőkészlet

PLC központi szerelvények

PLC bővítőmodulok

Adatgyűjtő kiegészítők

Folyamatmodulok

HMI fejlesztőkészletek

PID hőmérséklet-szabályozók

Optikai meghajtók és adathordozók

Adattárolás

Egykártyás számítógépek

Raspberry Pi

Arduino

Hálózatminőség-analizátorok

Jelgenerátorok és spektrum analizátorok

7 TIPP, MIKÉNT TEHETI IIOT ESZKÖZEIT BIZTONSÁGOSABBÁ

JOSEPH DA SILVA, AZ ELECTROCOMPONENTS PLC INFORMÁCIÓBIZTONSÁGI IGAZGATÓJA ELMONDJA, HOGYAN TEHETJÜK AZ IIOT-MEGOLDÁSOKAT A LEHETŐ LEGBIZTONSÁGOSABBÁ

A kiberbiztonság évek óta álmatlan éjszakákat okoz az informatikai vezetők számára. Az ipari tárgyak internete (IIoT) megjelenésével azonban megnőtt a potenciális kockázat, mivel több eszköz csatlakozik a vállalati hálózatokhoz. Míg a IIoT számos izgalmas lehetőséget kínál a vállalkozások számára, a prediktív és megelőző karbantartástól a potenciális új bevételi forrásokig, fontos, hogy minden IIoT megvalósítást egy rendszer részének tekintsünk, és ne csak a teljes IIoT megoldás kontextusában.

A IIoT megvalósítások a szervezeten belül egy nagyobb rendszer részét képezik, akár tudatosan, akár nem, épp ezért fontos gőrcső alá venni, hogy egy IIoT megvalósítás miként bővítheti az egész szervezet teljes támadási felületét. A nem biztonságos IIoT megoldás belépési pontot kínálhat az operatív technológiai vagy a tágabb informatikai környezetbe. De belépési pontot szolgáltathat a logisztikai, raktárkezelési vagy épp a pénzügyi folyamatokhoz is.

Hogyan védhetjük ki a támadásokat? Talán azzal, hogy alufóliából készült sisakot húzunk a fejünkre, vagy visszatérünk a gőzgépek korába? Természetesen nem. A biztonság kockázat alapú játék, és a kockázat minimalizálásának első lépése, ha annak tudatában vagyunk és megértjük azt. A biztonsági kérdések nem valaki más problémái. És nem csupán az informatikai csapat felelőssége, sem pedig a cégen kívüli gyártóé.

Ne feledje! Minden IoT eszköz egy új potenciális belépési pontot jelent a hackerek számára. A megoldáshoz nem kell biztonsági szakértőnek lennünk. Csupán a megfelelő kérdéseket kell feltennünk, és megtenni a megfelelő óvintézkedéseket. Íme a 7 legfontosabb:

1 Változtassa meg az alapbeállításokat! A legtöbb IIoT-eszközt és a legtöbb informatikai szoftvert alapértelmezett jelszavakkal szállítják. Változtassa meg ezt azonnal erősre és egyedivé (határozottan ne használja ugyanazt a jelszót mindenhez). Kerülje a hardveresen kódolt jelszavakat tartalmazó berendezéseket. Ha fixen kódolt, akkor azt már minden hacker ismeri.

2 Használjon külön hálózatokat! Ne kösse a IIoT-eszközöket a vállalati hálózatra vagy arra a hálózatra, amelyen az operációs technológiai berendezések futnak. Ez problémát okozhat. Egyetlen eszköznek sem szabad hozzáférnie több hálózathoz, különben "hídként" használhatók.

3 Deaktiválja a felesleges funkciókat! Látja a tévét a tárgyalójának falán? Fogadok, hogy okos TV. Fogadok, hogy senki nem kapcsolta ki a bluetooth funkciót, a mikrofont vagy az általa futtatott webszervert. A felesleges funkciók "bejáratként" használhatók mind az eszközhöz, mind a nagyobb hálózathoz, amelyen az található. A felesleges funkciókat kapcsolja ki programvezérelten, vagy tiltsa le fizikailag. Egy fogóval vagy folyékony epoxigyantával például egyszerűen és véglegesen deaktiválható egy USB-aljzat.

4 Maradjon naprakész! A szoftveres sebezhetőségek nagyon gyakoriak, de gyakrabban fordul elő az, hogy a biztonsági rések ismert javításait nem alkalmazzák időben. Győződjön meg arról, hogy a firmware és a szoftver rendszeresen frissül, és hogy van-e erre vonatkozó vállalati gyakorlat, különösen, ha ez leállással jár. Lehet, hogy a 24×7-es futószalagot nem tudja leállítani, de az állapotfigyelő szenzorok állásidejét azért el lehet fogadni.

5 Teszteljen és teszteljen! Forduljon egy speciális penetrációs tesztelőhöz, aki jártas az ipari berendezések és az üzemeltetési technológia terén. Vigyázat, ritka az ilyen! Ez egy olyan speciális terület, amely speciális ismereteket igényel a PLC-kről és a SCADA berendezésekről, ezért megéri megkeresni a megfelelő szakembert, még mielőtt bekövetkezne a baj. A jelöltek szakmai tapasztalata és ajánlásai is segíthetnek a döntésben. Lehet, hogy nem minden veszélyforrásra van megoldás, de kockázatalapú döntésekkel mérsékelhetők a veszélyek és javítható a biztonság.

6 Tudja, hogy ki mit csinál! Még akkor is, ha állítólag „kulcsrakész" megoldást vásárol - ez soha nem olyan egyszerű, különösen, ha maga a szolgáltató számos harmadik féltől függ. Járjon utána, merre tartanak az adatai, ki fér hozzá és hogyan védik azokat. Ne elégedjen meg a válasszal, hogy adatai a „BigCloudProvider" adatközpontjában biztonságban vannak.

7 Készüljön fel a legrosszabbra! Futtasson le néhány forgatókönyvet, és rendszeresen tesztelje őket szimulációval vagy tesztfuttatással. Biztonsági incidens esetén nagyon egyértelműnek kell lennie, hogy ki mit és mikor csinál, és ha ez egyértelműen dokumentált és könnyen hozzáférhető, beleértve a kommunikációs nyilatkozatokat is sablonok formájában, akkor sok időt és felesleges stresszt spórolhat meg.

Joseph kitűnő információbiztonsági vezető, széleskörű informatikai és üzleti tapasztalattal rendelkezik több ágazatban is. Az Electrocomponents információbiztonsági menetrendjét vezeti. Segítségével mind a vállalat és az ügyfelek jobban megértik és kezelik a kockázatokat, miközben az üzleti növekedés is lehetővé válik.
Joseph CCISO, CISM és BCS képesítésekkel rendelkezik, valamint kitüntetett biokémiai diplomával büszkélkedhet Jelenleg PhD fokozatát kutatja.

okdo DESIGN THE WORLD

RS

Intelligens iroda és jó klíma az OKdo Raspberry Pi készleteivel

Mozilla WebThings Gateway Kit

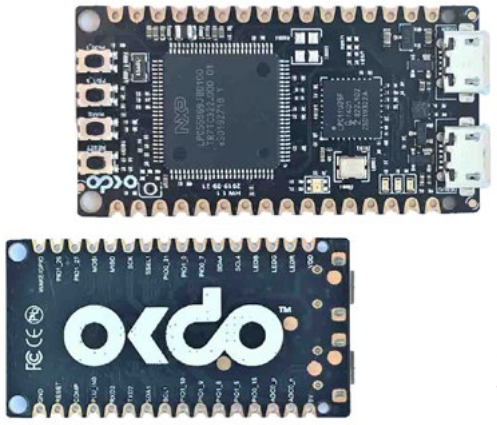
Mozilla WebThings Gateway Kit az intelligens irodához és az intelligens otthonhoz a magánhálózaton (intraneten). Nincs költség a felhőszolgáltatásokért maximális biztonság mellett. Raspberry Pi 4 8 GB-os alapkészlet, jelenleg a termékcsalád legerősebb Pi-je.

Okdo Air Quality IoT fejlesztő készlet

A levegőminőség mérésére szolgáló IoT kezdőkészlet egy Wio Link áramköri kártyából, egy gázérzékelőből és egy hőmérséklet / páratartalom érzékelőből áll.

Okdo E1 OKLPC5569R0-EVB kiértékelő nyomtatott áramköri lap

Az OKdo E1 egy vadonatúj és rendkívül olcsó nyomtatott áramkör, amely az NXP LPC55S69JBD100 kétmagos Arm Cortex® M33 mikrovezérlőn alapul. Az E1 kártya tökéletes ipari IoT, épületfelügyelet és automatizálás, szórakoztató elektronika, általános beágyazott és biztonságos alkalmazások számára.



Fedezze fel a fejlesztőkészletek és egypaneles számítógépek teljes kínálatát!

Fedezze fel

An electrocomponents company

K4 meghajtó fejlesztőkészlet

- Az ebm-papst új K4 hajtásrendszer-fejlesztőkészletei gyakorlati teszteket tesznek lehetővé az ECI K4 motorokkal
- A készlet a következőket tartalmazza:
- K4 Control Box
- Motor ECI
- RS485 Adapter
- Letöltés / CD az RS485 adapter illesztőprogramhoz
- USB-A - USB-B kábel adapter
- RS485 csatlakozókábel
- Dokumentáció

ebmpapst

Revolution Pi

- IoT átjáró, sapkás sínház PC vagy kis vezérlő? Ön dönt! Fedezze fel a Revolution Pi-t, az első valóban ipari minőségű Raspberry Pi világát.
- A Revolution Pi egy nyílt, moduláris és költséghatékony ipari számítógép, amely a jól ismert Raspberry Pi-n alapul. A keskeny sínházban elhelyezett három rendelkezésre álló alapmodul zökkenőmentesen bővíthető különféle megfelelő I/O modulokkal és terepi busz átjárókkal. A 24 V-tal működtetett modulok másodpercek alatt csatlakoznak egymáshoz egy felső csatlakozón keresztül, és könnyen konfigurálhatók egy grafikus konfigurációs eszköz segítségével.

KUNBUS

SIMATIC IOT2050

- Link a digitális dimenziókhoz - az intelligens átjáró az ipari Edge- és felhőkapcsolathoz
- Legyen szó új vagy meglévő rendszerről - a SIMATIC IOT2050 lehetővé teszi az egyszerű és költséghatékony első lépést a digitalizációba. Az intelligens és könnyen, utólagosan felszerelhető IoT-átjáró rögzíti, feldolgozza, összehangolja és elmenti a különböző adatforrásokból származó gépi vagy gyártási adatokat közvetlenül a gyártás helyén. Ezt továbbítja például egy helyi rendszerbe vagy egy felhőrendszerbe. A MindSphere-hez, a Siemens nyílt, felhőalapú IoT operációs rendszeréhez való csatlakozás különösen egyszerű. A jövőbeni Edge-funkcionalitásnak köszönhetően a SIMATIC IOT2050 integrálható a Siemens ipari Edge-megoldásaiba is.

SIEMENS

SIEMENS

LOGO! - kicsi, de erős

Egyszerű összeszerelés, minimális kábelezés, kényelmes programozás: könnyedén megvalósíthatja a kisebb automatizálási projekteket.

SIMATIC S7-1200 - az Ön igényeihez alakítható

SIMATIC S7-1200 vezérlő - intelligens választás kompakt megoldásokhoz automatizálásban, integrált technológiával és kommunikációs funkciókkal.

SIMATIC S7-1500 – valószínűleg a leggyorsabb vezérlő a világon

A SIMATIC S7-1500 vezérlővel a maximális teljesítményre és a beépített jövőbeli biztonságra támaszkodhat. A moduláris vezérlő lehetővé teszi a legigényesebb gépkoncepciók megvalósítását, és megbízhatóan kíséri Önt a digitalizáció útján.

SIMATIC S7-300 - A legendás univerzális PLC

A SIMATIC S7-300 PLC-t a világ számos alkalmazásában használják, és már sokszor bizonyított. A vezérlés lehetővé teszi a helytakarékos és moduláris felépítést. A modulok sokfélesége felhasználható speciális feladatokhoz, központi bővítésekhez vagy decentralizált struktúrák építéséhez, és költséghatékony alkatrész-tárolást tesz lehetővé. A SIMATIC a folytonosságról és a minőségről ismert.

A logikai modulok és PLC vezérlők egy gép vagy rendszer vezérlésére vagy szabályozására szolgálnak. Programozással adaptálhatók az alkalmazáshoz.

EATON EASY E4 vezérlő relé

Az easyE4 vezérlőrelével hatékonyan, rugalmasan és egyszerűen hajthatja végre a különféle alkalmazások vezérlését és szabályozását! Az új easyE4 sorozat sokkal kompaktabb, mint a korábbi easy500, easy700 és easy800 széria. A rugalmas bővítésnek köszönhetően, akár 11 modullal, legfeljebb 188 be- és kimenetig, valamint a feszültségek sokféleségének köszönhetően az easyE4 ideálisan alkalmazható az iparban és az épületekben egyaránt.

OMRON logikai vezérlők

- Az Omron PLC kezelőszervei ideális megoldást kínálnak a legkülönbözőbb gépekben, különféle alkalmazásokhoz, a csomagolástól, az élelmiszerektől és az alapanyagoktól kezdve a digitális és autóipari alkalmazásokig konfigurációjuk rugalmassága miatt.
- A legtöbb ipari kommunikációs hálózathoz való csatlakozás kulcsfontosságú tényező a gépek közötti adatcserét igénylő vezérlők használatában.

Rockwell Automation Micro800-vezérlőrendszerek

A Micro800™-vezérlőrendszerek egyszerűen telepíthetők és karbantarthatók. A szoftvercsomag a teljes termékpalettán használható. Ezek a rendszerek ideális vezérlést biztosítanak költséghatékony, önálló gépekhez. A vezérlésben opcionális plug-in modulok használhatók a rendszer egyedi alkalmazási követelményekhez való igazításához.

EATON Powering Business Worldwide

OMRON

Allen-Bradley

EcoStruxure IIoT-Schneider Electric rendszer architektúra

EcoStruxure™ Industry a gépgyárashoz

Az ipari tárgyak internete (IIoT) és az Ipar 4.0 új lehetőségeket kínál az Ön számára. Az EcoStruxure segítségével a Schneider Electric vezető platformot kínál. Az IIoT-képes, nyitott és kompatibilis rendszerarchitektúrával utat kínálunk a digitális jövőbe a hálózatba kötött géptől a hálózatba kapcsolt gyáron át a felhőig. Ez új üzleti lehetőségeket teremt a gyárak és a gépgyártók számára, és növeli a jövedelmezőséget és a termelékenységet.

Biztonságos kapcsolat

Csatlakozás terepi szinten

- Kommunikáció bármely Windows PC-ről biztonságos VPN-kiszolgálón keresztül
- A felhőben globálisan telepített gépekig
- Bármikor elérhető, az adatmennyiség további költsége nélkül
- Tökéletesen alkalmas távoli karbantartásra és adatmentésre
- IEC 62443-3-3 tanúsítvánnyal rendelkezik a maximális biztonság érdekében

Intelligens szolgáltatások

Prediktív és megelőző karbantartás

- A vonatkozó gépinformációkat online tárolják (Kézikönyvek, rendszerarchitektúra és projektek)
- Előrelátó karbantartás
- A gép állapotának vizuális megjelenítése
- A felhőben lévő adatok elemzése a hiba előrejelzése érdekében
- Prediktív karbantartás
- Pótalkatrész-kezelés közvetlenül a táblagépen vagy a felhőben
- Gyors hibaelhárítás lépésről lépésre

A profit növekedése

Integráció MES / ERP rendszerekbe a folyamat optimalizálása érdekében

- A gyártási szint közvetlen kapcsolata az üzleti szinttel
- A vezérlőplatformtól és a szoftverrendszertől függetlenül
- Skálázható minden típusú és méretű csatlakozáshoz

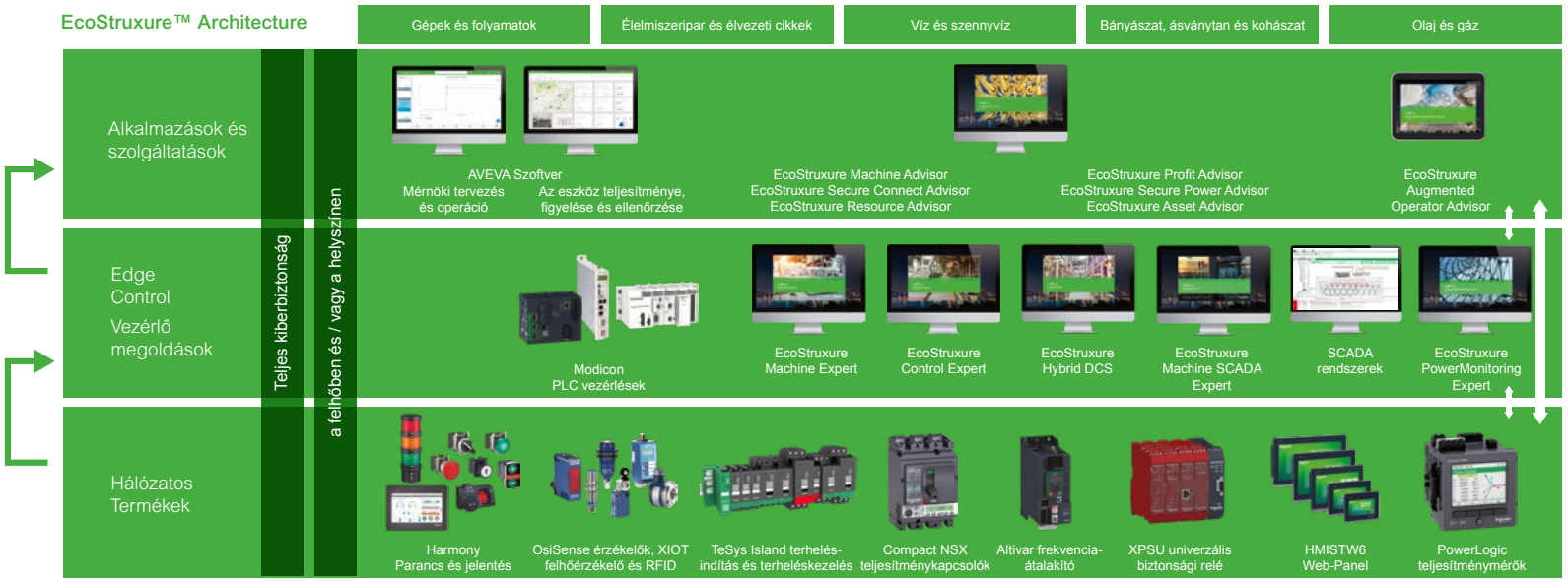
Növelje a termelékenységet!

TeSys Island - az első teljesen digitális rendszer a terhelések indítására és kezelésére! A TeSys Island biztonságosan kapcsolja, védi és kezeli a 80 A-ig terjedő elektromos terheléseket, emellett Ipar 4.0 kompatibilis. Egyszerű és megbízható módot kínál a gépi terhelések adatelemzéssel történő figyelemmel kísérésére.

A termelési adatok hatékonyabb felhasználása

EcoStruxure IIoT-Schneider Electric rendszer architektúrája

EcoStruxure™ Industry a gépgyárashoz



Kattintson a termékfotókra **és fedezze fel a teljes kínálatot az RS Online-on!**

Biztonságos távoli hozzáférés router nélkül

Ecostruxure Secure Connect Advisor

- Biztonságos megoldás a távoli programozáshoz, Gyártási kapcsolat, távkarbantartás és a gépek távfelügyelete
- Szoftver alapú megoldás további hardver nélkül
- Hozzáférés „third party” eszközökhöz is a GreenBoxon keresztül

Biztonságos távirányítás | Szoftver alapú | „Third Party”

Gép a felhőben

Ecostruxure Machine Advisor

- Digitális szolgáltató platform a gépgyártók számára
- Az OEM világszerte hozzáférést biztosít a gépparkhoz = optimális keretfeltételek a biztonságos és gazdaságos üzemeltetéshez
- A hangsúly az új, egyedileg konfigurálható szolgáltatási vonalakon és a gép optimalizálásán van

Követés | Megfigyelés | Megoldás

Irányított karbantartás + szerviz

Ecostruxure Augmented Operator Advisor

- Hatékony diagnózis és karbantartás
- Hozzáférés a releváns adatokhoz és információkhoz bármikor, valós időben, a kiterjesztett valóság révén

Kevesebb leállás

Gyorsabb üzemeltetés és karbantartás

Alacsonyabb az emberi tévedés kockázata

EcoStruxure - innováció minden **szinten | Okos megoldások gépgyártás és ipari végfelhasználók számára**

A robotokat az iparban munkadarabok kezelésére, összeszerelésére vagy feldolgozására használják. Robotkarból, markoló részből, érzékelőkből és vezérlőből állnak. Mozgásukat és cselekedeteiket a programozás határozza meg, így önállóan képesek a feladat-sorozatok végrehajtására. Évente több új alkalmazás kerül kifejlesztésre, ezért ezen a területen továbbra is fejlődés várható.

ST Robotics

Az ST Robotics Bench-Top robotkarjait úgy fejlesztették ki, hogy támogassák a gyógyszeripari vállalatok és kutatóintézetek alkalmazási folyamatait. Intelligenciájuknak köszönhetően a legbonyolultabb feladatok elvégzésére is alkalmasak, használatuk ennek ellenére egyszerű - a gép betöltésétől a laboratóriumi minták kezeléséig. Az ST Robotics professzionális, de megfizethető, könnyen használható, használatra kész robotokat kínál.

igus

- Az IGUS széles választékot kínál a robotika területén
- Csuklós karú robotok - rugalmas alkalmazások, amelyek legfeljebb 5 fokos munkaterülettel rendelkeznek
- Delta robotok - gyors Pick and Place - vagy kezelői alkalmazások, például a szállítószalagokról származó termékek válogatásához vagy az összeszerelési folyamatokban történő felhasználásra
- Portálrobot - több összekapcsolt lineáris meghajtórendszerből áll, nagyobb méretekhez is. A tipikus alkalmazások: pick and place, válogatás, címkézés és még sok más
- Alkatrészek egyedi szerelési és javítási igényekhez

ARDUINO

A TinkerKit Braccio egy teljesen működőképes robotkar, amely Arduino kártyával irányítható. Összeszerelői készletként szállítják, és ideális tanulórobotnak is. Számos módon használható és könnyen személyre szabható. A Braccio Servo-Shield a szállítási terjedelem részét képezi, de az Arduino kártyát külön kell megrendelni.

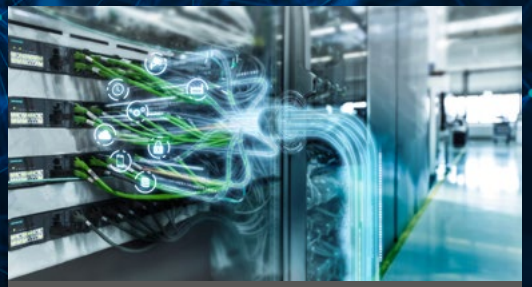
SIEMENS

Digitális megoldások az ipar számára

Automatizálás

A termékekhez

A videóhoz



Hálózati technológia

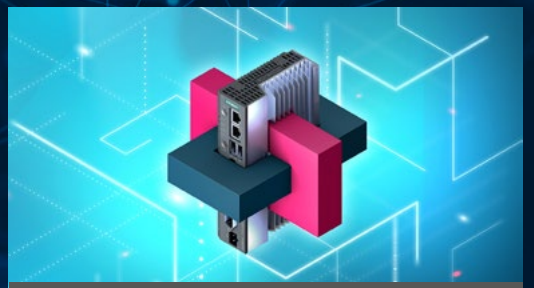
A termékekhez

A videóhoz

Energiamegfigyelés

A termékekhez

A videóhoz



IoT átjáró

A termékekhez

A videóhoz

Hajtástechnika

A termékekhez

A videóhoz

IIOT
KIEGÉSZÍTŐ TERMÉKEK

Kábel- és hálózati tesztelők

Hálózati minőség és teljesítménymérők

Hálózati kábelek

Kábelcsövek, kábelcsatornák és kábelvezetés

19 hüvelykes házak

Ipari és általános házak

Kézi szerszámok

Akkumulátorok

Tápegységek

Szünetmentes tápegység (UPS)

Rögzítőanyagok

Biztosítékok

Elektronikai tisztítószerek és védőbevonatok

Forrasztás

Ragasztók, tömítőanyagok és ragasztószalagok

Védőfelszerelések

Épületbiztonság és munkavédelem

Energiahatékony munkatechnológia

Csak néhány lépés az energiatakarékos, jövőbiztos és digitális meghajtástechnika felé az ABB-vel

Mindenki a CO^2 megtakarításról, az új technológiákról és a megújuló energiákról beszél:

„A villamos energia drágul", „emelkednek a CO^2 -adók", „a csúcsterhelés elkerülése" „Miért nem pusztán energiát takarítunk meg inkább?"

Világszerte az ipari vállalatoknak az általunk megtermelt villamos energia körülbelül 40% -ára van szükségük, amelynek kb. 2/3-át elektromotorok fogyasztják el. Ez a globális villamosenergia-igény körülbelül 30% -ának felel meg.

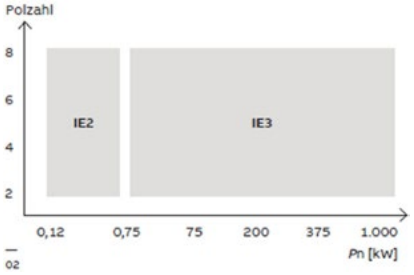
EU szabályozás: öko-tervezésű villanymotorok és frekvenciaátalakítók

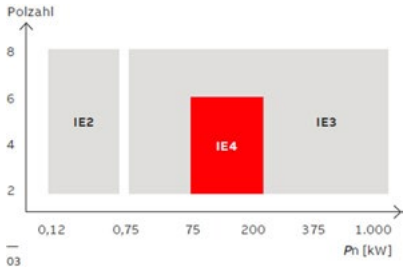
1. lépés: 2021. július 1-jétől

A szabályozás háromfázisú fix fordulatszámú motorokra vonatkozik, 50, 60 és 50-60 Hz frekvenciával. Az IE2 + frekvenciaátalakító opció lejár.

2. lépés: 2023. július 1-jétől

Az IE4 a 2-6 pólusú és 75-200 kW teljesítményű mókus ketrec háromfázisú motoroknál kötelezően.





A megtérülési időszak kiszámítása és eredményei

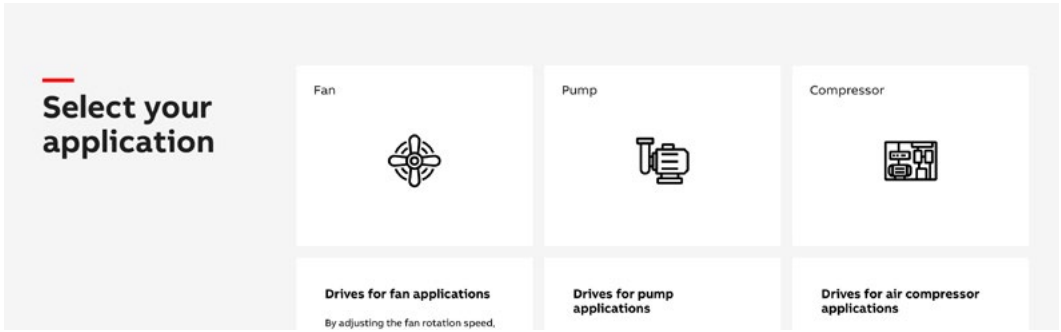


ABB energiamegtakarítás kalkulátor

http://energysave.abb-drives.com/

Egy szivattyúalkalmazás példájával:

- Motorteljesítmény: 50 KW
- Névleges térfogatáram: 400 m^3 / h
- A beruházás 10 000 euróba kerül

Éves energia-megtakarítás:	157,4 MWh		
Éves energia-megtakarítás %-ban:	54%	CO^2-kibocsátás csökkentés:	47,2 t/év
Éves energia-megtakarítás euróban:	28.340 €	Közvetlen megtérülési idő:	129 nap

ABB hajtástechnika

Iparági specifikus megoldások:

... vagy lágyindító

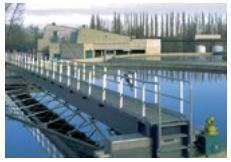
ACS580 0,55 – 250kW

Hatékonyság és egyszerűség a szokásos alkalmazásoknál

... vagy lágyindító

AACH580 0,55 – 250kW

Fűtésre, szellőzésre és légkondicionáláshoz



... vagy lágyindító

ACQ580 0,55 – 250kW

A víz- és szennyvízipar számára

hu.rs-online.com

RS PRO sztrippelő szál optikai kábelekhez

Sztrippelő minden típusú optikai kábelhez

RS PRO sztrippelő köpenyes kábelekhez

Professzionális sztrippelő kerek, ovális és lapos huzalokhoz és kábelekhez

RS PRO villanyszerelői szerszámkészlet

- Villanyszerelői szerszámkészlet: tartalmazza az elektromos munkához szükséges összes kéziszerszámot
- VDE fogó beágyazott csuklóval
- Króm-vanádium acélból csiszolt csavarhúzó pengék, ergonomikus VDE Power Grip fogantyúval
- Szerszámtárolás: műanyag tokban szállítva
- Kiváló minőségű szerszámok, amelyeket az IEC 60900 szerint teszteltek: tartósak és kopásállóak

RS PRO szerlői szerszámkészlet, 82 darabos

- Ezt az szerszámkészletet kifejezetten javítási és karbantartási szakemberek számára tervezték
- A készlet különféle csavarhúzókat, villáskulcsokat, fogókat és egyéb kiegészítőket tartalmaz
- Az eszközök masszívak és tartósak
- Kiváló minőségű és egy komplett szerszámkészlet megfizethető áron

RS PRO forrasztóállomások

- Az RS PRO forrasztóállomások mindent kínálnak, amire szükség van a professzionális forrasztáshoz és kiforrasztáshoz
- Az állomások ESD-biztosak, ezért alkalmasak ezekben a környezetekben való használatra

RS PRO villanyszerelői szerszámkészlet, 88 darabos

- Sokoldalú szerszámkészlet, VDE tanúsítvánnyal rendelkező csavarhúzóval és fogóval
- További extrák, mint például csőkulcs, villáskulcs, bitkészlet, hosszabbító, imbuszkulcs, szigetelt csavarhúzó és VDE fogó

RS PRO tápegységek az épület- és háztartási automatizáláshoz

- Költséghatékony
- Magas I/O szigetelési tesztfeszültség 4000 V AC-ig
- Alacsony maradék hullámzás és alacsony zaj, 120 mV
- Magas hatásfok
- Az üzemi hőmérséklet -40 ° C és 70 ° C között van
- Kimeneti rövidzárlat, túláram és túlfeszültség védelem

RS PRO egyfázisú DIN-sínes tápegységek

- A DIN sínre szerelhető tápegységek 15 és 240 W közötti teljesítmény-tartományban érhetők el
- Univerzális bemeneti AC feszültségtartomány 90 és 264 V AC között
- Nagy teljesítmény és megbízhatóság
- 100% -os teljes terhelésű beégési teszt
- Rövidzárlat, túlfeszültség, túláram és túlmelegedés elleni védelem

RS PRO PC- és asztali tápegységek

- Tápegység kis alkalmazásokhoz, laptopokhoz vagy CCTV kamerákhoz
- Túlterhelés és rövidzárlat elleni védelem
- EMC kompatibilis az FCC 15. részével, EN55011
- Harmonikusok az EN61000 szerint
- DC kimeneti csatlakozók különböző verziókban

RS PRO elemek

- Szabványos AA-elemek, gombelemek, pufferelemek és speciális méretek széles választéka
- Az RS PRO akkumulátorok hosszú élettartamúak
- Ideális kereskedelmi és ipari berendezésekhez

RS PRO töltőkészülékek

Töltők ólom-, lítium-ion, NiCd vagy NiMH akkumulátorokhoz

RS PRO ólom akkumulátortöltők

- Ólom akkumulátorok széles körű használatra
- Kapszulázott, ideális szünetmentes tápegységekhez vagy vészhelyzeti rendszerekhez
- 5 év készenléti üzemmód
- UL94-HB szerinti tűzállóságú ABS gyantából készült ház
- Közúti szállítás az UN2800 szerint
- Légi szállítás az „A67”, „IATA” és „ICAO” speciális előírásai szerint.

RS PRO digitális multiméter

- RS PRO RS-5302 digitális multiméter a kapacitás, a feszültség és az áram mérésére
- Pontos ellenállásmérés alacsony ellenállási értékeknél
- Ideális az elektromos és elektronikai iparhoz, valamint kábelek telepítéséhez vagy ipari gyártáshoz

RS PRO hőképes multiméter

- 2,8 hüvelykes TFT színes kijelző termikus kép funkcióval, a tiszta mért értékek megjelenítéséhez
- Ellenőrző összeg ellenálláshoz és folytonossághoz
- Bluetooth BLE Instant Share-Funkció
- Képek, amelyek továbbíthatók a Thermview+ APP segítségével
- Jelölés: Cat.III, Cat.IV

RS PRO multiméter fotovoltaikus kimenethez

- Multiméter Bluetooth és RS PRO connect App-pal, fotovoltaikus kimenethez
- Funkciók: Auto-Ranging, Smart Hold, Min/Max Hold
- Robusztus eszköztartóban szállítva
- Karbantartásban és terepen történő felhasználásra, gyárakban vagy épülettechnikában történő felhasználásra

RS PRO villanyszerelői szerszámos készlet hátizsákban

- Tartós, vízálló hátizsák-szerszámtáska
- Szigetelésvizsgáló készülék, 1000 V/2 GΩ, CAT III 1000 V
- Multiméter CAT IV 600 V / CATIII 1.000 V
- VDE villanyszerelő szerszámkészlet, 11 darabos
- Feszültségteszter és infravörös hőmérő

RS PRO hőkamera 870, Bluetooth-szal

- 2"-os hőkamera bluetooth csatlakozással
- Detektor felbontása: 80 × 80 pixel, kijelző felbontása: 240 × 320 Pixel
- Látómező 21 ° x 21 °
- Hőérzékenység: 100mK

RS PRO RSFG 2000 funkciógenerátorok

- Tetszőleges funkciógenerátorok impulzusgenerátorral
- Akár 66 rendelkezésre álló hullámforma, a teljes vagy osztott szegmensekben megjeleníthető
- Beállítható impulzusszélesség, üzemi ciklus, az indítójel emelkedési és esési peremideje
- Egycsatornás bemenet és öt kimeneti csatorna
- A funkcionális hatókör magában foglalja az erősítőt
- Földelés és frekvenciaszámláló
- Oktatáshoz, elektronikai kutatás-fejlesztéshez, kalibráláshoz, orvosi technológiához, autóiparhoz történő felhasználásra

Wera
BE A TOOL REBEL

Racsnis-villás-gyűrűs kulcskészlet "JOKER"

- Króm-molibdén acél
- Okos tartási funkció fémlemezzel a pofán
- Finom racsnis mechanizmus 80 foggal a gyűrű végén
- Villáskulcs 30 ° visszatérési szöggel
- Kettős hatszög geometria
- Metrikus-racsnis-villás-gyűrűs kombinált kulcsok 8 és 19 mm között

Extra Slim 1 nyomaték csavarhúzó

- 16 darabos csavarhúzó készlet Kraftform Plus fogantyúval
- Állítható VDE nyomatéktartó és fogantyú
- Nyomatéktartomány: 1,2 - 3,0 Nm
- A leolvasható skálamérés ± 6% -os pontosságot kínál (EN ISO 6789)
- A készlet 10 000 V-ra tesztelve (IEC 60900)
- Garantált biztonságos munkavégzés 1000 V-nál.
- 14 cserélhető VDE penge

Mikro csavarhúzó készlet, Kraftform sorozat

- Ezek a csavarhúzók nélkülözhetetlenek mindenki számára, aki az elektronika, az optikai technológia, a precíziós mechanika, az ékszerek, az EDP hardverek, a modellgyártás és az informatikai hardver területén dolgozik
- Többkomponensű csavarhúzó fogantyú az ergonomikus munkavégzéshez
- Gyors fordulási zóna és teljesítményzóna a pontosság és a nagy nyomaték érdekében
- Mellékelt csúcsok PHILLIPS®, TORX®, Rés, hatszög

Menetfúró készlet, 844/7

- A Wera 7 részes menetfúró készlet univerzális Rapidaptor bittartóval
- Tartalom: 1×10 × 40, 1×4×35, 1× 5×36, 1×6×40, 1×8×40, 1×3×33, 1×¼ hüvelyk x 50

Kraftform Kompakt® 20 csavarhúzó

- Ergonomikus fogantyú teleszkópos tengellyel
- 6 robusztus, viszkózus bit, kézi vagy elektromos kéziszerszámokkal használható
- Wera Rapidaptor technológia

Wera Hex-Plus hatlapú imbuszkulcs

- Kiváló minőségű, L alakú metrikus hatszögletű csavarkulcs készlet imbuszcsavarokhoz
- Akár 20% -kal nagyobb nyomaték
- Minden kulcs méretét lézerrel vésik be az egyszerű azonosítás érdekében
- Méretek: 1,5 mm, 2,0 mm, 2,5 mm, 3,0 mm, 4,0 mm, 5,0 mm, 6,0 mm, 8,0 mm, 10,0mm

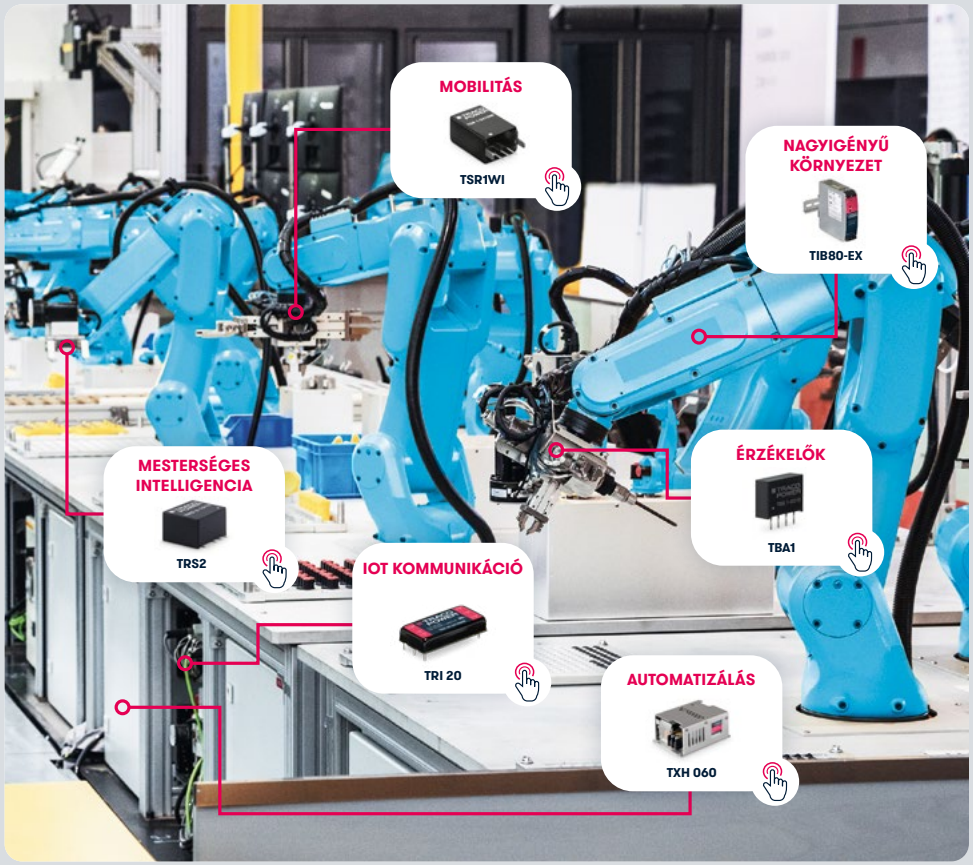
Wera csavarhúzó bitkészlet, Kraftform Kompakt 100

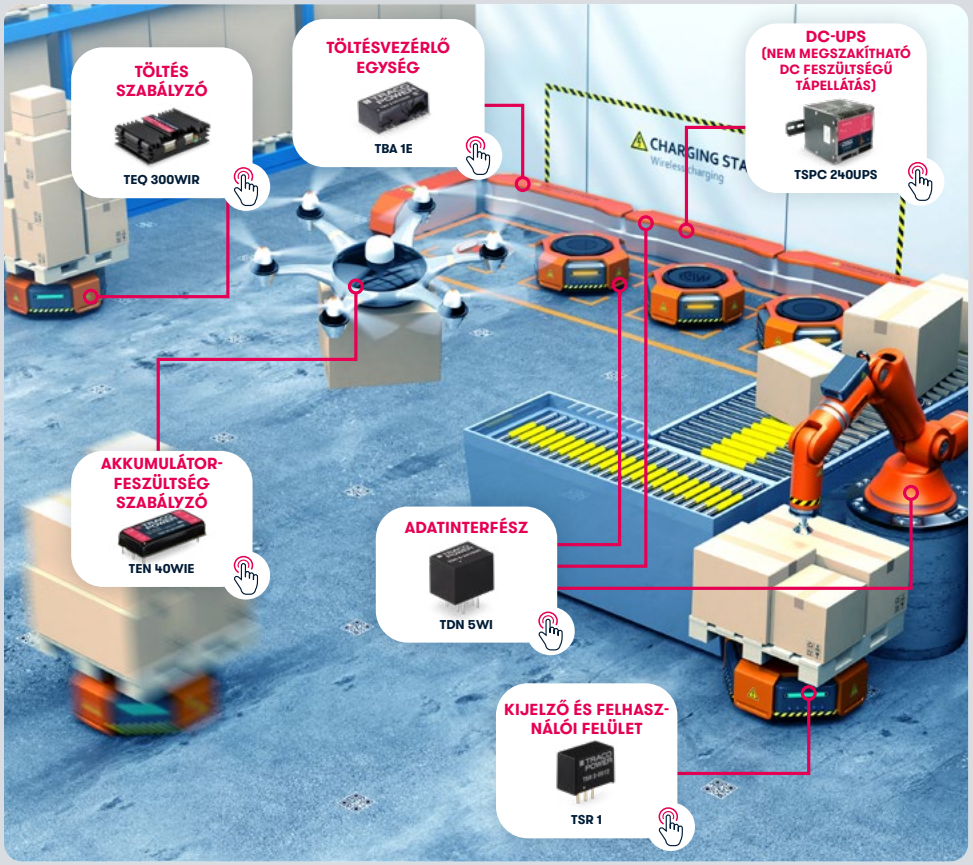
- 52 részes bitkészlet professzionális alkalmazásokhoz
- Impaktor bitek - ütvecsavarozókkal kompatibilisek, ütésállóak
- BTH és BTZ bitek - robusztus és extra kemény
- „Take it easy" eszközkereső rendszer
- Bittartó 813 R - mágneses bittartó
- Rapidaptor tartó - ¼ hüvelykes rögzítés
- Textilzsákok - integrált összecsukható rendszer

Wera csavarhúzó készlet, Kraftform Tool-Check PLUS

- 39 darabos racsnis és csavarhúzó készlet:
- 1 × Zyklop mini bit racsnis ¼ hüvelyk x 87 mm
- 1 × Kraftform-Griff ¼ hüvelyk x 78 mm
- 1 × Rapidaptor-bittartó ¼ hüvelyk x 50 mm
- 1 × Dugókulcs adapter
- Nagy bitválaszték

Professzionális tápellátási megoldások IIoT alkalmazásokhoz





- DC / DC átalakító: 1–300 Watt
- AC/DC hálózati részek: 2–1000 Watt
- Rendkívül alacsony energiafogyasztás
- Nagyon kompakt kialakítás és nagy hatékonyság (80-90% -os hatásfok)
- Széles bemeneti feszültségtartomány
- Robusztus kivitel kültéri használatra
- Hőmérséklet -40 ° C és + 90 ° C között
- Rövidzárlatbiztos
- Különféle jóváhagyások (pl. orvostechnika, vasút és közlekedés, ipar stb.)
- Versenyképes árak
- 3 év garancia
- A Traco termékek széles választéka az RS ajánlatában

ÚJ termékbevezetés:
Traco Power TEL 10WI DC/DC átalakító

A videóhoz

ÚJ Traco Power
költséghatékony DC/DC átalakító

A videóhoz

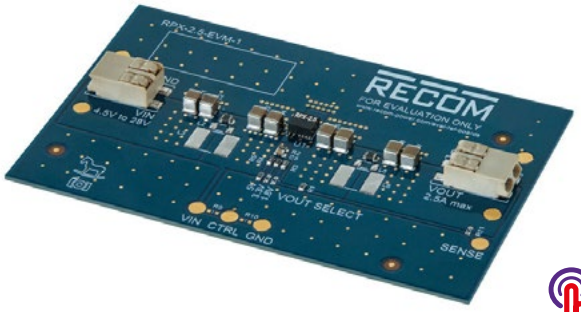
RECOM

RPMB - DC/DC átalakító és kiértékelő egység

- Kompakt DC/DC átalakító modulok
- Max. bemeneti feszültség 36 Volt
- 2A és 3A változatok rendelkezésre állnak
- Akár 94%-os hatékonyság
- Megfelelő értékelő kártyák EMI B osztályú szűrővel a 2A és 3A modulokhoz

RPX - kiértékelőkártya

- Kiértékelőkártya RPX-2.5 leszabályozó modul
- Választható, állandó kimeneti feszültség
- B EMC-szűrő komponenseket tartalmaz



R1SX - DC/DC átalakító

- Kompakt 1W-os kivitel SMD technológiában
- Tű-kompatibilitás az R1S sorozattal
- Nagyon széles hőmérsékleti tartomány

RAC04 - AC/DC átalakító

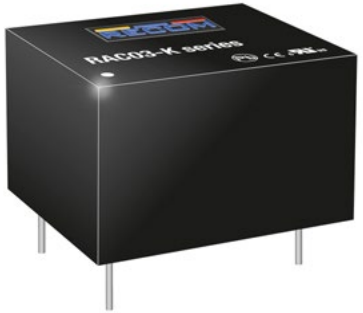
- Kompakt DC/DC-4W átalakító modul
- Optimalizált készenléti mód
- Energiafogyasztás terhelés nélkül <150mW
- EMC-megfelelőség külső alkatrészek nélkül

RAC10 - AC/DC átalakító

- Kompakt DC / DC-10W átalakító modul
- Nagy bemeneti tartomány: 85-305VAC
- Nagy hatékonyság a teljes terhelési tartományban
- Nincs szükség külső komponensekre
- 140%-os csúcsterhelés-képesség

RAC03 - AC/DC átalakító

- Nagyon kicsi AC/DC 3W átalakító modul
- Optimalizált készenléti mód
- Nagyon alacsony energiafogyasztás terhelés nélkül



ÉRZÉKELÉSTECHNOLÓGIA

Induktív közelítés-érzékelők

Optikai közelítés-érzékelők

Száloptikai érzékelők

Kapacitív közelítés-érzékelők

Mágneses érzékelők

Ciklikus kódolók

Nyomásérzékelők

Platina ellenállásos hőmérséklet-érzékelők

Hőelemek

Nyúlásmérők

Érzékelő kábelek és csatlakozók

Hőmérséklet-érzékelők tartozékai

Érzékelőellenőrzők

Miért pont az RS?

Ingyenes házhozszállítás nettó 15 000 Ft feletti rendelés esetén

Szállítás akár a következő munkanapon

Termékek több mint 2 500 vezető gyártótól

Több mint 550 000 termék az összes mérnöki igényre

Kalibrált termékek

Több mint 32 országban vagyunk jelen. Ismerjen meg minket a hu.rs-online.com oldalon!

RS COMPONENTS
AZ ÖN KÖZELÉBEN

Varsói székhely, kelet-európai központ
RS Components Sp. z o.o.
ul. Domaniewska 48
02-672 Varsó, Lengyelország
Tel.: 06 1 580 2262
info@rscomponents.hu
© 2020

hu.rs-online.com