

RIEŠENIA INTERNETU VECÍ V PRIEMYSLE

Ak viete zbierať, sledovať a analyzovať vhodné dáta, ušetríte množstvo času a financií. Dáta získané vďaka rôznym riešeniam internetu vecí majú potenciál priniesť podniku nezanedbateľné benefity. V Soitrone chápeme takéto IoT riešenia ako spojenie moderných informačných technológií (IT) a prevádzkových technológií podniku (OT) do dobre fungujúceho celku.

Akýkoľvek výpadok či obmedzenie výrobného procesu alebo výroba kvalitatívne nevyhovujúcich produktov, predstavujú pre priemyselné podniky veľký problém. Zistiť chybu, opraviť ju a opätovne naštartovať procesy je finančne i časovo náročné. Ob-

medziť, či dokonca predísť takýmto výpadkom alebo problémom s kvalitou, môžete práve inštaláciou priemyselných IoT riešení. Podobne akýkoľvek incident alebo problém pri ochrane zdravia pracovníkov dokáže spôsobiť nielen finančné straty, ale aj

ťažkosti v oblasti riadenia ľudských zdrojov s významnými negatívnymi dopadmi na výsledky pracoviska, závodu alebo celej firmy. IoT riešenia spolu s analýzou videa vedú pomôcť i v tejto oblasti.



**VÝPADOK VO VÝROBE
PRE NEOČAKÁVANÚ
PORUCHU**



**ZNÍŽENÁ KVALITA
PRODUKČIE KVÔLI
ODCHÝLKE VÝROBNÝCH
PARAMETROV**



**PROBLÉMY
S UDRŽIAVANÍM
BEZPEČNOSTI A OCHRANY
ZDRAVIA PRI PRÁCI**

ČO VIEME PONÚKNUŤ VÁŠMU PODNIKU?

V Soitrone máme s rýchlou sa vyvíjajúcimi technológiami bohaté skúsenosti a vďaka tomu, môžeme pre vás komplexnú problematiku IoT zjednodušiť. Z overených a vhodne vybraných komponentov internetu vecí pripravíme spoľahlivé a bezpečné riešenie, vytvorené na mieru vašim

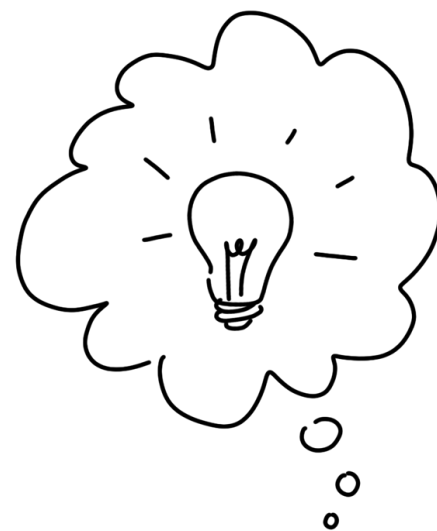
potrebám a integrované do vášho systému, priamo vo vašom prostredí alebo vo forme služby.



CONDITION MONITORING

Sledovanie vývoja prevádzkových parametrov, ktoré pri prekročení kritických hodnôt, poukážu notifikáciou na problém vo výrobných, montážnych a iných procesoch. Ide o:

- Snímanie dát z priemyselných zariadení, strojov a prístrojov pomocou existujúcich alebo nových snímačov,
- zber a prenos dát s využitím existujúcich PLC alebo pomocou nových IoT zariadení,
- spracovanie, ukladanie a vizualizáciu dát,
- analýzu dát (obvykle off-line) za účelom identifikácie kľúčových parametrov, na základe vývoja ktorých je možné predikovať výpadky, poruchy alebo iné incidenty,
- následný on-line monitoring vývoja identifikovaných parametrov.



Čo vám to prinesie?

- **Podklady pre prediktívnu údržbu**
Identifikovanie anomálií jednotlivých sledovaných parametrov, ktoré vopred indikujú potrebu údržbového zásahu.
- **Udržanie kvality produkcie**
Zber, analýza a vizualizácia hodnôt parametrov, ktoré ovplyvňujú kvalitu produkcie na konci výrobného procesu.

INOVATÍVNY MONITORING ELEKTROMOTOROV CEZ IOT SIETE

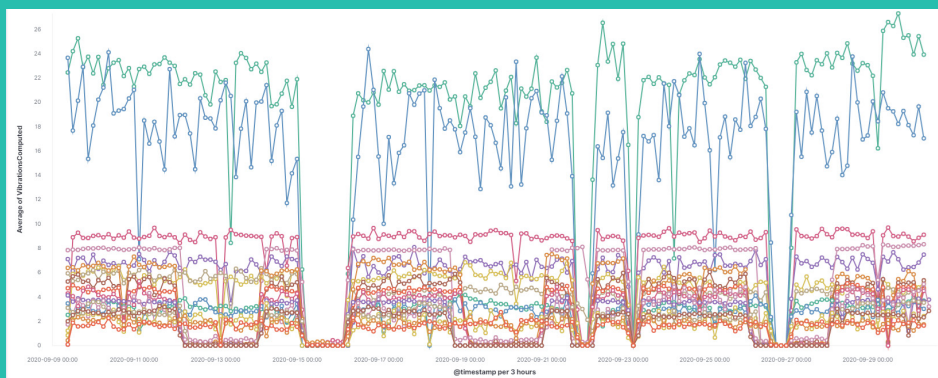
Soitron SAREX je modulárne batériovo napájané LoRaWAN zariadenie, ktoré bolo dizajnované do priemyselného prostredia. Soitron SAREX je určený na monitoring kľúčových prevádzkových parametrov odhaľujúcich neštandardné správanie alebo záťaž motora spôsobenú opotrebovaním jeho komponentov alebo poháňaného stroja.

Senzory v pravidelných intervaloch merajú hodnotu vibrácií, teplotu ložiska/motora a odber elektrického prúdu na troch fázach elektromotora. Namerané hodnoty sa posielajú cez LoRaWAN sieť. Batériové napájanie umožňuje inštaláciu na ľubovoľnom mieste bez potreby dodatočných nákladov na budovanie sieťovej infraštruktúry.

Kde sa dá Soitron SAREX použiť?

Zariadenie je vhodné najmä na monitoring elektromotorov, ktoré bežia plynule v konštantných otáčkach, ako napríklad elektromotory:

- ventilátorov
- odsávania
- čerpadiel
- dopravníkov (pásových, kolečkových...)
- otryskávacích liniek a pod.



Graf: Výstup zo zariadenia Sarex. Hladina vibrácií 36 elektromotorov odsávania z výrobných liniek, s jasne viditeľnými anomáliami. Tieto dva motory si vyžadujú kontrolu a zásah údržby.

RIEŠENIA PRE BEZPEČNOSŤ PRÁCE

Pomocou moderných IoT technológií, vám vieme pomôcť efektívne zabezpečiť plnenie podmienok bezpečnosti práce a pracovného prostredia. Taktiež vieme poskytnúť potrebné údaje pre účely kontroly a dokladovania dodržiavania požadovaných podmienok.

MONITORING STAVU A PRIPRAVENOSTI BEZPEČNOSTNÝCH SYSTÉMOV A PRACOVNÉHO PROSTREDIA

Prostredníctvom IoT zariadení a prenosových sietí (napr. sledovanie tlaku, prietoku, teploty, vlhosti, zatopenia priestorov, svetelných podmienok a nebezpečných plynov a pod.)



ANALÝZA POHYBU A SPRÁVANIA SA PRACOVNÍKOV A STROJOV



VČASNÉ (REAL-TIME) UPOZORNENIE V PRÍPADE KRITICKEJ SITUÁCIE



DETEKCIA POUŽÍVANIA OSOBNÝCH OCHRANNÝCH PROSTRIEDKOV A UPOZORNENIE NA PORUŠENIE PRAVIDIEL



UPOZORNENIE V PRÍPADE POHYBU OSÔB MIMO URČENÉHO BEZPEČNÉHO PRIESTORU ALEBO NEBEZPEČNÉHO PRIBLÍŽENIA SA K RIZIKOVÝM ZARIADENIAM



DETEKCIA POŽIARU NA PRACOVISKU



RIEŠENIA PRE LOKALIZÁCIU

Jedným z prínosov zavádzania moderných IT technológií do výroby, je možnosť vyššej individualizácie výrobkov na základe požiadaviek zákazníkov. To však kladie obrovské nároky na celý logistický reťazec vrátane potreby rýchlej a jednoduchkej lokalizácie tovarov, materiálu a osôb nielen v skladoch a výrobných halách, ale často aj pri ich doprave a manipulácii.

Na základe novej generácie lokalizácie založenej na Bluetooth Low Energy technológii a LoraWAN®, poskytujeme

riešenie určovania polohy pre vnútorné i vonkajšie použitie v kombinácii nášho LoRaWAN® GPS trackera a BLE beaconov a brán.

Tieto riešenia nahrádzajú bežne používané technológie pre určovanie polohy, ako napr. WiFi a RFID, pričom spolu vzájomne spolupracujú a sú vhodné pre presnú, lacnú a nízkoenergetickú lokalizáciu v interiéri a exteriéri súčasne.



SOITRON, člen skupiny SOITRON Group

Spoločnosť Soitron je stredoeurópsky integrátor, ktorý pôsobí na IT trhu od roku 1991. Filozofiou spoločnosti je snaha neustále napredovať, a aj preto je lídrom v zavádzaní unikátnych technológií a inovatívnych riešení. Svojim klientom ponúka produkty a služby v oblasti robotizácie a automatizácie procesov, kybernetickej bezpečnosti, dátových centier, IoT riešení, IT outsourcingu, komunikačných a sieťových riešení, IT supportu a poradenstva. Do portfólia spoločnosti patrí aj riešenie pre inteligentné policajné autá – Mosy a služby v oblasti kybernetickej bezpečnosti – VOID Security Operations Center.

Soitron je členom skupiny Soitron Group, v ktorej pracuje viac ako 800 medzinárodných odborníkov. Skupina združuje profesionálne tímy na Slovensku, v Českej republike, Rumunsku, Turecku, Bulharsku, Poľsku a Veľkej Británii.