

ŘEŠENÍ INTERNETU VĚCÍ V PRŮMYSLU

Když umíte sbírat, sledovat a analyzovat vhodná data, ušetříte spoustu času i peněz. Data získaná pomocí různých řešení internetu věcí (IoT) jsou pro podniky opravdu přínosná. V Soitronu chápeme taková IoT řešení jako spojení moderních informačních technologií (IT) a provozních technologií podniku (OT) do dobře fungujícího celku.



Jakýkoli výpadek nebo omezení výrobního procesu, případně výroba kvalitativně nevyhovujících produktů, představují pro průmyslové podniky velký problém. Odhalit chybu, napravit ji a znovu nastartovat procesy je finančně i časově náročné.

Problémy s kvalitou nebo výpadky můžete omezit, a dokonce úplně odstranit právě instalací průmyslových IoT řešení. Vyvarujete se negativním dopadům na výsledky pracoviště, závodu nebo celé firmy,

Různé bezpečnostní incidenty nebo nedodržování pravidel při ochraně zdraví pracovníků může způsobit finanční ztráty, ale i potíže v oblasti řízení lidských zdrojů. IoT řešení v kombinaci s analýzou videa dokáží pomoci i v této oblasti.



**VÝPADEK VE VÝROBĚ
KVŮLI NEČEKANÉ ZÁVADĚ**



**SNÍŽENÁ KVALITA
PRODUKCE ZPŮSOBENÁ
ODCHYLKOU OD VÝROBNÍCH
PARAMETRŮ**

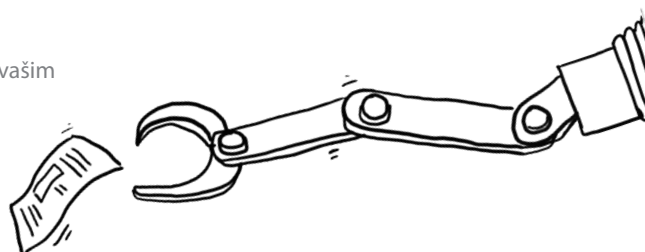


**PROBLÉMY
S UDRŽOVÁNÍM
BEZPEČNOSTI A OCHRANY
ZDRAVÍ PŘI PRÁCI**

PROČ SOITRON?

V Soitronu máme s rychlým vývojem technologií bohaté zkušenosti, proto jsme schopni komplexní problematiku IoT maximálně zjednodušit. Z osvědčených a vhodně vybraných IoT

komponentů vytvoříme spolehlivé a bezpečné řešení vytvořené na míru vašim potřebám a integrované do vašeho prostředí, přímo u vás, nebo ve formě služby.

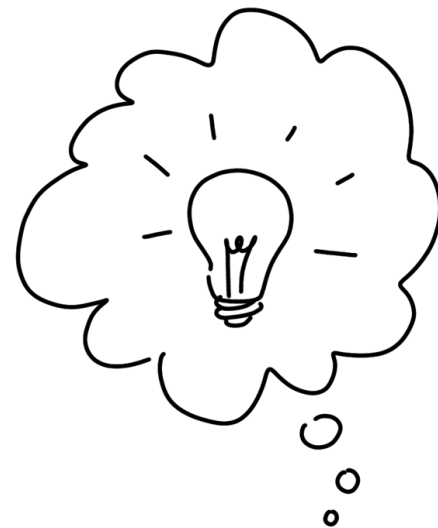


IoT V PRŮMYSLU

CONDITION MONITORING

Condition Monitoring (kondiční monitoring), neboli také monitorování stavu a kondice stroje, sledování vývoje provozních parametrů, které při překročení kritických hodnot upozorní na problém ve výrobních, montážních a jiných procesech. Jde především o:

- snímání dat z průmyslových zařízení, strojů a přístrojů pomocí stávajících nebo nových snímačů,
- sběr a přenos dat s využitím stávajících PLC nebo pomocí nových IoT zařízení,
- zpracování, ukládání a vizualizace dat
- analýzu dat (obvykle off-line) za účelem identifikace klíčových parametrů, na základě jejichž vývoje je možné predikovat výpadky, poruchy nebo jiné incidenty,
- následný on-line monitoring vývoje identifikovaných parametrů.



Co vám condition monitoring přinese?

- **Podklady pro prediktivní údržbu**
identifikace anomálií jednotlivých sledovaných parametrů, které předem indikují potřebu zásahu údržby
- **Udržení kvality produkce**
sběr, analýza a vizualizace hodnot parametrů, které ovlivňují kvalitu produkce na konci výrobního procesu

INOVATIVNÍ MONITORING ELEKTROMOTORU PŘES IOT SÍŤ

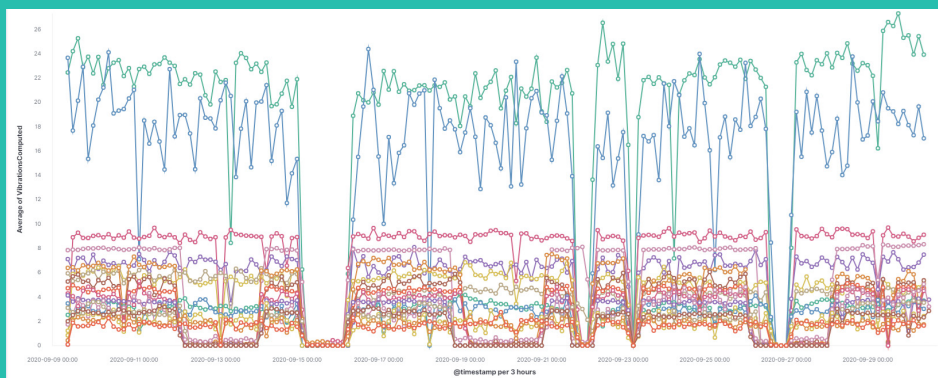
Soitron SAREX je modulární bateriově napájené LoRaWAN zařízení navržené pro průmyslová prostředí. Soitron SAREX zajišťuje monitoring klíčových provozních parametrů odhalujících nestandardní chování nebo zátěž motoru způsobenou opotřebením komponent nebo poháněného stroje.

Senzory v pravidelných intervalech měří hodnotu vibrací, teplotu ložiska/motoru a odběr elektrického proudu na třech fázích elektromotoru. Naměřené hodnoty se posílají přes LoRaWAN síť. Bateriové napájení umožňuje instalaci na libovolné místo bez dodatečných nákladů na budování síťové infrastruktury.

Kdy se dá Soitron SAREX použít?

Zařízení je vhodné zejména k monitoringu elektromotorů, které běží plynule za konstantních otáček, například elektromotorů:

- ventilátorů
- odsávání
- čerpadel
- dopravníků (pásových, kolečkových aj.)
- otryskávacích linek apod.



Graf: Výstup ze zařízení Sarex. Hladina vibrací 36 elektromotorů odsávání z výrobních linek s jasně viditelnými anomáliemi. Tyto dva motory vyžadují kontrolu a zásah údržby.

ŘEŠENÍ PRO BEZPEČNOST PRÁCE

Pomocí moderních IoT technologií umíme přispět k efektivnímu plnění podmínek bezpečnosti práce a pracovního prostředí a také poskytnout potřebné údaje pro účely kontroly a vykazování požadovaných podmínek a jejich plnění.

MONITORING STAVU A PŘIPRAVENOSTI BEZPEČNOSTNÍCH SYSTÉMŮ A PRACOVNÍHO PROSTŘEDÍ

Prostřednictvím IoT zařízení a přenosových sítí (sledování tlaku, průtoku, teploty, vlhkosti, zatopení prostor, světelných podmínek, nebezpečných plynů apod.)



ANALÝZA POHYBU A CHOVÁNÍ PRACOVNÍKŮ A STROJŮ



VČASNÉ (REAL-TIME) UPOZORNĚNÍ V PŘÍPADĚ KRITICKÉ SITUACE



DETEKCE POUŽÍVÁNÍ OSOBNÍCH OCHRANNÝCH PROSTŘEDKŮ A UPOZORNĚNÍ NA PORUŠENÍ PRAVIDEL



UPOZORNĚNÍ V PŘÍPADĚ POHYBU OSOB MIMO URČENÝ BEZPEČNÝ PROSTOR NEBO NEBEZPEČNÉHO PŘIBLÍŽENÍ K RIZIKOVÝM ZAŘÍZENÍM



DETEKCE POŽÁRU NA PRACOVIŠTI



LOKALIZAČNÍ ŘEŠENÍ

Jedním z přínosů zavádění moderních IT technologií do výroby je možnost vyšší individualizace výrobků podle zákaznických požadavků, což ale klade obrovské nároky na celý logistický řetězec, včetně potřeby rychlé a jednoduché lokalizace zboží, materiálu a osob nejen ve skladech a výrobních halách, ale často i při přepravě nebo manipulaci.

Na základě nové generace lokalizace založené na Bluetooth Low Energy technologii a LoraWAN® poskytujeme řešení určování polohy pro vnitřní i venkovní použití

kombinací našeho LoRaWAN® GPS trackeru, BLE BEACON a bran. Tato řešení nahrazují běžně používané technologie

pro určování polohy jako např. WiFi a RFID, přičemž spolu vzájemně spolupracují a jsou vhodná pro přesnou, levnou a nízkoenergetickou lokalizaci v interiéru a exteriéru současně.



SOITRON, člen skupiny SOITRON Group

Společnost Soitron je středoevropský integrátor, který působí na IT trhu již od roku 1991. Filozofií společnosti je snaha o neustálý pokrok. I proto je Soitron lídrem v zavádění jedinečných technologií a inovativních řešení. Svým klientům nabízí produkty a služby v oblasti robotizace a automatizace procesů, kybernetické bezpečnosti, datových center, IoT řešení, IT outsourcingu, komunikačních a síťových řešení, IT supportu a poradenství. Do produktového portfolia společnosti patří také řešení pro chytrá policejní auta – Mosy a služby v oblasti kybernetické bezpečnosti – VOID Security Operations Center.

Soitron je členem skupiny Soitron Group, ve které pracuje přes 800 mezinárodních odborníků. Skupina sdružuje profesionální týmy na Slovensku, v České republice, Rumunsku, Turecku, Bulharsku, Polsku a Velké Británii.