

Ползите от Archimed IIoT в производството

Днес интегрирането на IoT в производството трансформира индустрията и задвижва масивна цифрова трансформация. От автоматизация на производството, използваща роботи и „роботи“- сътрудничество между човек и робот - до предсказването на повреди в оборудването и проследяването на активите в склада, индустриалният IoT е в центъра на бъдещето на производството. В тази статия разглеждаме различните случаи на използване на IoT в производството и обсъждаме тенденциите в развитието на IoT технологията.

Влиянието на IoT в производствената индустрия

Индустриалните роботи са станали нещо обичайно във фабриките благодарение на тяхната точност, прецизност, издръжливост и скорост. Сега производителите могат да разширят въздействието на индустриалните роботи, като ги свържат с IoT устройства. IoT сензорите в производството позволяват на машините да комуникират една с друга, да споделят данни и да координират действията си автономно. Чрез споделяне на данни между машините, IoT устройствата подобряват ефективността и производителността на роботите, като същевременно подобряват безопасността и намаляват престоите от непланирана поддръжка.

Някои от ключовите въздействия на IoT в производството включват:

- **Ефективност и производителност:** Според доклад на McKinsey IoT приложенията в производството имат потенциала да създадат икономическо въздействие от \$1,2 до \$3,7 трилиона годишно до 2025 г.
- **Прогнозна поддръжка:** Проучване на Deloitte показва, че прогнозната поддръжка, активирана от IoT технологии, може да намали повредите на оборудването със 70% и разходите за поддръжка с 25%!
- **Енергия и устойчивост:** Използването на IoT в производството може да намали потреблението на енергия. Например Armal, производител на санитарна арматура установи, че IoT наблюдението в реално време на производствената линия е помогнало за намаляване на енергийните разходи на машините с почти 40%!
- **Оптимизиране на веригите за доставки:** Днес 78% от лидерите на веригата за доставки търсят технологични решения за повишаване на оперативната ефективност, подобряване на скоростта на производство и доставка и автоматизиране на повтарящи се задачи.

Предимства на IoT в производството

Има много измерими ползи от приложението на IoT в производството. Автоматизираните производствени системи са проектирани да организират сложни работни процеси с минимална човешка намеса.

Тези системи използват авангардни технологии като роботика, изкуствен интелект (AI) и интелигентни крайни устройства, за да оптимизират всеки аспект от производствения цикъл.

Чрез безпроблемно интегриране на различни компоненти и процеси автоматизираните производствени системи драстично подобряват ефективността и гъвкавостта на производството, давайки възможност на организациите да отговарят на променящите се пазарни изисквания.

По-долу са някои от основните предимства на IoT в производството.

Подобрена оперативна ефективност

Чрез внедряването на Archimed IIoT решения, производителите могат да автоматизират повече процеси, да открият аномалии и да намалят грешките и следователно да увеличат оперативната ефективност. Archimed IIoT позволява на индустриалните роботи да работят автономно, използвайки сензори, камери, безжични устройства и периферни изчисления, като изпълняват задачи като сглобяване, откриване на дефекти, сортиране, подреждане и маршрутизиране. Интелигентната автоматизация събира данни за производителността на машините, нивата на запасите и други показатели, които след това позволяват на производителите да оптимизират процесите и да вземат решения, базирани на данни.

Предотвратяване на непланирани престои

Престоят на машината може значително да повлияе на производителността на производствените компании. Доклад на анализатор отбелязва, че 82 процента от компаниите са преживели непланиран престой. Тези непланирани прекъсвания могат да струват на производителя до \$260 000 на час, а според Industry EMEA тези проблеми струват на производителите около \$50 милиарда годишно.

Индустриалните приложения на Archimed IIoT разчитат на усъвършенствани сензори, които могат да наблюдават работните параметри на оборудването, като температура, вибрации, електрически показатели и да използват определени индикатори за повреда на оборудването, за да предскажат неизправности, преди те да се случат.

Подобряване на качеството и намаляване на дефектите

Дигиталната трансформация и интелигентните производствени процеси могат да окажат огромно влияние върху подобряването на качеството. Използвайки камери, сензори, AI и машинно обучение, роботизираните системи могат да наблюдават качеството на продукта по-бързо и по-точно от човешкото око, да откриват дефекти и да реагират бързо.

Според доклад на McKinsey дигитализацията и автоматизацията са довели до повече от 65 процента намаление на общите отклонения в производството. Чрез бърза реакция производителите могат да избегнат загуби от доставка на дефектни продукти, което подобрява удовлетвореността на клиентите.

Подобрена безопасност

Автоматизацията повишава безопасността на работното място, като намалява риска от злополуки и наранявания, свързани с ръчен труд и опасни задачи. Автоматизираните системи се придържат към строги стандарти и разпоредби за безопасност, като намаляват потенциала за човешка грешка и гарантират съответствие с индустриалните стандарти и протоколи.

Днес производствените компании инвестират все повече в решения за преносими технологии, като интелигентни очила и жилетки, поддържащи интернет на нещата, за поддържане на по-добра стойка при вдигане на тежести или предупреждения за опасно поведение.

Намалени разходи

Автоматизацията намалява необходимостта от човешка намеса в повтарящи се или трудоемки задачи, което не само минимизира разходите за труд, но също така освобождава работниците да се съсредоточат върху дейности с по-висока стойност, като решаване на проблеми, иновации и оптимизация на процеси.

Индустриалната IoT технология предлага значителни предимства, като подобряване на дистанционното отстраняване на неизправности и намаляване на броя на обажданията за обслужване, когато не е необходима поддръжка.

И накрая, използването на свързани устройства и сложни платформи за управление позволява на операторите да управляват дистанционно операции, включително дистанционно управление извън поточната линия.

Мащабируемост

Автоматизираните системи по своята същност са мащабируеми и адаптивни към променящите се производствени изисквания и динамиката на пазара, в сравнение с традиционния метод за увеличаване или намаляване на персонала. Независимо дали увеличава производствените обеми или разнообразява продуктите предложения, автоматизацията позволява на производителите да реагират бързо и ефективно на развиващите се бизнес нужди, поддържайки конкурентоспособност и гъвкавост.

За Archimed IIoT

Archimed IIoT е решението на Давид Холдинг за управление и наблюдение на широк кръг индустриални машини, контролери и процеси. **Archimed IIoT** предлага решение за всеки бизнес, за всеки процес, за всеки контролер в производството, при изпълнение на всяка задача за мониторинг, ремонт и техническа поддръжка на електро-механични машини и съоръжения.

Статията е базирана на материал от този източник:

<https://www.digi.com/blog/post/iiot-in-manufacturing#impact>