



Connect IQ

**NOWOCZESNE PODEJŚCIE DO POPRAWY EFEKTYWNOŚCI
PRODUKCJI BEZ ZWIĘKSZANIA NAKŁADÓW!**



Connect IQ

Odkryj Connect IQ

INNOWACYJNY SYSTEM, DZIĘKI KTÓREMU ZWIĘKSZYSZ WYDAJNOŚĆ TWOJEJ FABRYKI



Jako zespół tworzący system Connect IQ od 10 lat rozwijamy zaawansowane, indywidualne systemy zarządzania produkcją, które dedykowane są dla dużych przedsiębiorstw, w szczególności dla branży tworzyw sztucznych.

Powstanie systemu Connect IQ wynikało z potrzeb mniejszych firm produkcyjnych. Potrzebowały one podobnych rozwiązań, ale nie były w stanie ponieść kosztów stworzenia, wdrożenia oraz utrzymania indywidualnego rozwiązania informatycznego.

Dlatego też powstał system Connect IQ, który łączy 10 lat naszych wspólnych doświadczeń tworzenia indywidualnych systemów zarządzania produkcją z nową technologią. Dzięki temu stworzyliśmy uniwersalny system, który jest w stanie dopasować się do każdej firmy produkcyjnej zarówno małej jak i dużej bez potrzeby tworzenia indywidualnych rozwiązań.



Nasze systemy
informatyczne obsługują
miesięcznie około
3 000 000
kopert bezpiecznych
oraz kurierskich.

Co wyróżnia Connect IQ na tle innych systemów:

- **Kompleksowość rozwiązania.** Connect IQ to system dostarczający zarówno oprogramowanie jak i sprzęt niezbędny do prawidłowego funkcjonowania systemu.
- **Prostota instalacji.** Urządzenia Connect IQ mogą zostać zamontowane na maszynach przez każdą osobę dysponującą podstawową wiedzą techniczną, nie są potrzebni specjaliści technicy.
- **Uniwersalność.** Urządzenia Connect IQ nie wymagają ingerencji w instalację elektryczną maszyny i mogą zostać zainstalowane zarówno na maszynach nowych jak i 40-letnich.
- **Łatwość obsługi.** Nasza aplikacja jest prosta i intuicyjna zarówno dla pracowników produkcji jak i dla menadżerów.
- **Konkurencyjna cena.** Rozwiązanie dopasowane do każdego przedsiębiorstwa.

Korzystając z naszych rozwiązań, masz pewność, że będziesz miał dostęp do kompleksowego systemu zarządzania produkcją, który zapewni Ci rzetelne dane w czasie rzeczywistym i umożliwi efektywne zarządzanie procesami produkcyjnymi w Twojej firmie.

Dlaczego

w dzisiejszych czasach tak ważne jest optymalizowanie procesów produkcji oraz zwiększanie wydajności fabryk?

Rok 2022 był bardzo trudny dla większości firm produkcyjnych, gwałtowny wzrost cen energii oraz surowców uderzył wielu producentów obniżając ich marżę do minimum.

Prognozy na kolejne lata jeśli chodzi o koszty energii, surowców oraz koszty pracy nie są optymistyczne, dlatego tak ważne w dzisiejszych czasach jest realne spojrzenie na koszty produkcji, realne wykorzystanie potencjału produkcyjnego fabryki oraz jednocześnie obniżanie kosztów produkcji oraz dążenie do zwiększania wydajności fabryk.

W stosunku do krajów Europy Zachodniej, efektywność polskich fabryk jest niższa, co często wiąże się z ograniczonym dostępem do zaawansowanych technologii zarządzania produkcją. Paradoksalnie, polskie przedsiębiorstwa dysponują często lepszym sprzętem niż ich zachodni odpowiednicy.

Dlatego konieczne jest inwestowanie w nowoczesne systemy zarządzania, aby zwiększyć wydajność rodzimych fabryk a tym samym prześcignąć fabryki zachodnie.

Dlatego też stworzyliśmy system Connect IQ, który w prosty, tani oraz szybki sposób pozwala zacząć mierzyć wydajność pracowników oraz stopień realnego wykorzystania maszyn produkcyjnych bez kosztownych i długotrwałych wdrożeń systemów klasy ERP.

Wiemy, że nasze rodzime fabryki świetnie sobie radzą bez tych systemów dlatego też Connect IQ może działać w każdej fabryce nawet tej która zarządza produkcją za pomocą arkusza Excel.

Czy wiesz,

że zwiększenie wydajności produkcji może być najlepszym podejściem biznesowym?

Zwiększenie mocy produkcyjnej tylko o 6% przy zachowaniu tej samej ilości maszyn produkcyjnych oraz pracowników produkcyjnych przekłada się na wzrost zysków firmy aż o 40%

* Przyjęto:

- koszty surowców 60%
- koszty stałe 40%
- marża na produkcie 7%

W zależności od zakładu średni ROI czyli **zwrot z inwestycji dla systemu Connect IQ wynosi od 350% do 1300%** co oznacza, że kwota zainwestowana w system Connect IQ zwraca się od 3.5 do 13 razy.

40%



6%

Kalkulator ROI i OEE

Sprawdź nasz kalkulator jak zwiększenie wydajności maszyn przełoży się na wzrost Twoich zysków





W jaki sposób

system Connect IQ może przyczynić się do wzrostu wydajności Twojej fabryki?



Pomiar

Aby zoptymalizować procesy produkcyjne oraz zwiększyć wydajność fabryki musimy w pierwszej kolejności mieć aktualny, realny obraz pracy fabryki, dlatego w pierwszym kroku Connect IQ zajmuje się pomiarem wydajności oraz realnym czasem produkcji i przesto-
jów maszyn.

System Connect IQ zbiera dane:

- **z maszyn produkcyjnych za pomocą urządzeń OptiBox**

- wydajność w czasie
- odpady
- przestoje
- mikro przestoje
- awarie
- temperatura procesu
- zużycie energii elektrycznej oraz innych mediów



- **od operatorów poprzez tablety dotykowe**

- aktualnie produkowane zlecenie
- przyczyny przestoju
- odpady
- osoby pracujące na maszynie
- zużycie surowców



Już po zainstalowaniu systemu na samym etapie zbierania pierwszych danych nasi klienci zauważają pierwsze zwiększenie wydajności ponieważ pracownicy widzą, że ich praca jest monitorowana i tym samym zaczynają się bardziej starać.

Prawdziwa magia przyjdzie dopiero po ocenie i przeanalizowaniu zebranych danych.

Zobacz jakie dane
może zbierać Connect IQ

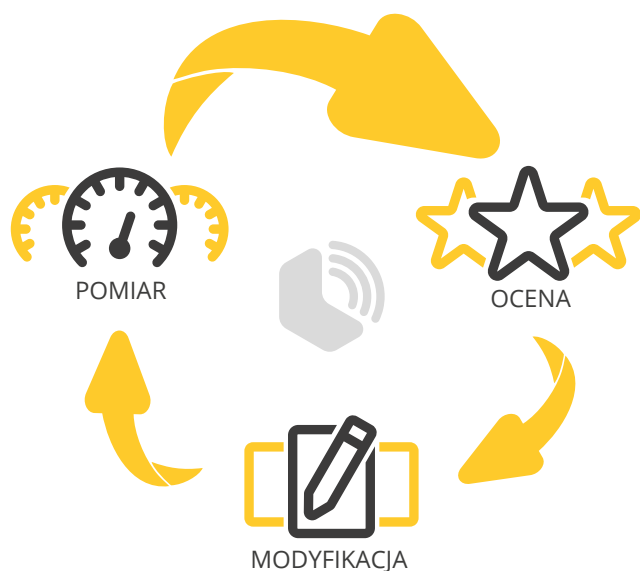




Ocena

Zebranie danych z maszyn produkcyjnych to tylko pierwszy krok w procesie optymalizacji pracy przedsiębiorstwa.

Kluczowe znaczenie ma ich odpowiednia ocena i analiza, która pozwala na wykorzystanie zgromadzonych informacji w praktyce.



Analiza danych musi odbywać się jako spójna analiza pracy maszyny, pracownika oraz zlecenia. Analizowanie tych danych oddzielnie nie ma sensu, gdyż może prowadzić do błędnych wniosków. Zamiast tego, należy skupić się na badaniu danych jako połączonego zbioru informacji, który pozwala na pełne zrozumienie relacji między maszynami, pracownikami i zleceniami.

Dokładne i kompleksowe badanie tych danych umożliwia opracowanie raportów, które informują o wąskich gardłach, przyczynach przestoju maszyn oraz realnej wydajności maszyn dla poszczególnych zleceń i pracowników. Te raporty są niezwykle cenne, gdyż dostarczają konkretne informacje, które pozwalają na identyfikację obszarów wymagających interwencji i usprawnień.

Poprawa wydajności to proces ciągły, polegający na wprowadzaniu małych poprawek, sprawdzaniu wyników oraz analizowaniu danych. Zwiększenie wydajności poszczególnych poprawek może być niewielkie, ale sumarycznie, po wykonaniu wielu drobnych korekt, wydajność pracy fabryki wzrasta w znaczący sposób. Jednak bez rzetelnych i poprawnie zbieranych danych w czasie rzeczywistym nie jest możliwe przeprowadzenie procesu optymalizacji, ponieważ nie mamy porównania odnośnie wzrostu lub spadku wydajności.

Zobacz jak analizujemy
przykładowy raport systemu Connect IQ





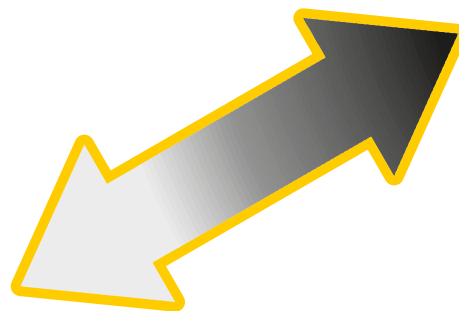
System Connect IQ

- elementy systemu



Urządzenia OptiBOX

OptiBox to innowacyjne urządzenia przeznaczone dla przemysłu, które pozwalają na monitorowanie pracy maszyn, zliczanie produkcji, odpadu, sprawdzanie stanu maszyn oraz pomiar zużytej energii elektrycznej oraz innych mediów. OptiBox PRO komunikuje się z systemem ConnectIQ za pomocą Internetu poprzez łączność Wi-Fi lub sieć komórkową GSM.



Aplikacja raportująca

Aplikacja do raportowania to nowoczesne narzędzie, które pozwala Ci na śledzenie pracy Twojej fabryki za pośrednictwem Internetu. Dzięki niej, możesz kontrolować wydajność pracy, stany każdej z maszyn oraz Twoich pracowników. Dodatkowo, aplikacja umożliwia definiowanie raportów według Twoich potrzeb, które są generowane automatycznie i dostępne z każdego miejsca na świecie. Teraz masz szansę jeszcze lepiej zarządzać swoją fabryką, niezależnie od miejsca, w którym się znajdujesz.



Tablet z Aplikacją Operatora

Tablet z aplikacją Panel Operatora to kluczowy element systemu ConnectIQ, który zapewnia komunikację pomiędzy systemem ConnectIQ a operatorem maszyny. Zainstalowana na przemysłowym tablecie, zamontowanym przy maszynie za pomocą specjalnego uchwyty. Aplikacja została zaprojektowana, aby usprawnić procesy produkcyjne i umożliwić operatorom efektywne monitorowanie i raportowanie produkcji. Tablet komunikuje się z systemem ConnectIQ za pomocą Internetu poprzez łączność Wi-Fi lub sieć komórkową GSM.



Centrum Danych

Centrum danych to mózg całego systemu, odpowiada ono zarówno za przechowywanie danych zebranych za pomocą urządzeń OptiBox i tabletek z zainstalowaną Aplikacją Operatora, jak i za analizę danych, aby przygotować raporty jak najbardziej dopasowane do potrzeb Twojej fabryki.



Wyświetlacze Andon

Wyświetlacze Andon służą do wyświetlania stanu pracy maszyn, postępu produkcji oraz wszelkich problemów i awarii. Wyświetlacze Andon pozwalają na szybkie reagowanie na ewentualne problemy, poprawiają komunikację wewnątrz zakładu oraz zwiększają wydajność produkcji.

Wejdź na naszą [www](http://www.connectiq.pl)
i zobacz dokładny opis każdego z elementów systemu Connect IQ





Jak zainstalować i jak działa system Connect IQ



Krok po kroku

instalacja i działanie systemu Connect IQ
w Twojej fabryce:

1



Skontaktuj się z nami bądź z naszym partnerem i opowiedz o Twojej fabryce oraz maszynach zainstalowanych na produkcji, nasi technicy dobraćą dla Ciebie odpowiednie urządzenia.

2



Dostarczymy kompletny sprzęt do Twojej firmy.

3



Montaż sprzętu możesz dokonać samodzielnie. Polega ono w głównej mierze na przykręceniu czujnika i samego urządzenia do maszyny. Nie jest wymagana żadna wiedza z zakresu automatyki, potrzebne są tylko podstawowe umiejętności mechaniczne. Nasze urządzenia nie muszą integrować się ze sterownikami maszyn.

4



Po instalacji urządzeń na maszynach przeprowadzimy Cię krok po kroku poprzez skonfigurowanie systemu do Twoich potrzeb.

5



Po konfiguracji system jest w pełni funkcjonalny. Od tego momentu możesz już w pełni monitorować wydajność Twoich maszyn i pracowników.

6



Kolejnym krokiem jest rozpoczęcie optymalizacji procesów produkcyjnych i szukanie nieporządkanych przestoju oraz anomalii. W tym zadaniu pomogą Ci raporty jakie automatycznie przygotowuje system Connect IQ.

CO₂

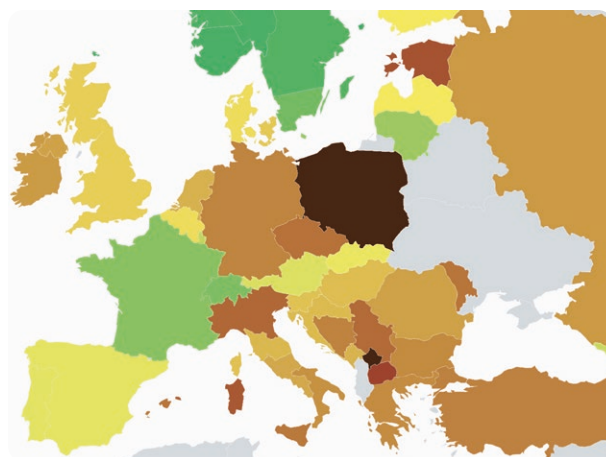
Connect IQ w kontekście audytu energetycznego oraz raportowania śladu węglowego

Rok 2022 pokazał jak ważne jest w firmie kontrolowanie oraz optymalizacja kosztów zużycia energii elektrycznej oraz gazu.

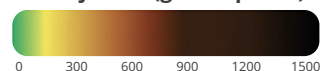
Dodatkowo w porównaniu z krajami EU polska posiada największy wskaźnik ilości CO₂ przypadający na 1MWh zużytej energii elektrycznej.

Dlatego tak ważne w kontekście kosztów oraz ilości generowanego CO₂ jest stałe monitorowanie i obniżenie ilości energii elektrycznej zużywanej przez maszyny produkcyjne jak i cały zakład.

Aktualnie nie są jeszcze wprowadzone opłaty za wytwarzane CO₂ przez przedsiębiorstwa, ale zapewne jest to tylko kwestią czasu. Jednakże takie instytucje jak np. banki sprawdzają już portfolio swoich klientów pod względem ilości generowanych przez nich CO₂.



Emisja CO₂ (gCO₂eq/kWh)



Wpływ na klimat - PRODUKCJA według emisji CO₂ poprzez wytwarzanie energii

źródło: <https://app.electricitymaps.com/map>

Dodatkowo w styczniu 2023r. weszła unijna dyrektywa CSRD, która rozszerzyła obowiązki sprawozdawcze dotyczące wpływu przedsiębiorstw na ludzi i środowisko.

- Od 2025r. będą raportowanie ESG i śladu węglowego będzie dotyczyło dużych przedsiębiorstw.
- Od 2026r. zaczną obejmować również mniejsze firmy.

Dyrektywa CSRD nakłada na firmy obowiązek raportowania **całego śladu węglowego również generowanego przez swoich dostawców** dlatego też, od 2025 raportowanie śladu węglowego obejmie niemal wszystkich przedsiębiorców, dlatego tak ważne jest przygotowanie się do tego wcześniej.

Zobacz w jaki sposób Connect IQ może pomóc Ci w realizacji tych obowiązków.





Case study

Wdrożenie systemu monitoringu wydajności produkcji w podtoruńskiej firmie produkującej wyroby z tworzyw sztucznych.

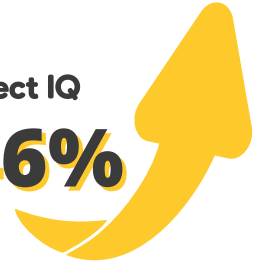
Wstęp:

W świecie przemysłu, nieustannie poszukuje się nowych rozwiązań, które zwiększą efektywność produkcji i pomogą utrzymać konkurencyjność przedsiębiorstwa. W odpowiedzi na te potrzeby, system Connect IQ został wdrożony w podtoruńskiej firmie produkującej wyroby z tworzyw sztucznych. W niniejszym artykule przedstawimy case study dotyczące tego wdrożenia oraz efekty instalacji systemu Connect IQ.

Tło i wyzwania

Dział zgrzewania w podtoruńskiej firmie produkującej wyroby z tworzyw sztucznych ma kluczowe znaczenie w procesie produkcji gotowych opakowań. W związku z tym, zarząd firmy postanowił rozpocząć wdrożenie systemu Connect IQ w tym dziale, aby zoptymalizować procesy zgrzewania folii, monitorować zużycie energii elektrycznej oraz zwiększyć wydajność produkcji.

 **Connect IQ**
23,46%



Wdrożenie systemu Connect IQ na dziale zgrzewania

Wdrożenie systemu Connect IQ

Dział zgrzewania składa się z ok. 20. pojedynczych maszyn zgrzewających, za pomocą urządzeń OptiBox ENERGY oraz czujnikom indukcyjnym, opomiarowane zostały wszystkie maszyny zgrzewające wraz z zamontowaniem tabletów z panelem operatora na każdej maszynie. Dzięki temu, możliwe stało się bieżące monitorowanie ilości wyprodukowanych wyrobów oraz monitorowanie zużycia energii przez maszyny.

1

Za pomocą zamontowanych na maszynach tabletów operatorzy natomiast określają przyczyny przestoju maszyn oraz mają podgląd do aktualnych wyprodukowanych ilości wyrobów oraz zleceń produkcyjnych.

Przed wdrożeniem systemu Connect IQ produkcja na poszczególnych zmianach wynosiła (na maszynę na zmianę):

- średnia produkcja maszyny na I zmianie: 17 202 szt
- średnia produkcja maszyny na II zmianie: 16 397 szt
- średnia produkcja maszyny na III zmianie: 14 401 szt

Bezpośrednio po instalacji systemu wydajność poszczególnych zmian wynosiła:

- średnia produkcja maszyny na I zmianie: 17 502 szt (1,7% wzrostu)
- średnia produkcja maszyny na II zmianie: 17 224 szt (5% wzrostu)
- średnia produkcja maszyny na III zmianie: 16 014 szt (11,2% wzrostu)

Widać wyraźnie że sama instalacja systemu na I zmianie przyniosła tylko nieznaczny wzrost wydajności ale w przypadku II i III zmiany same monitorowanie produkcji przyniosło olbrzymie wzrosty wydajności jeszcze przed optymalizacją procesów produkcyjnych.

2

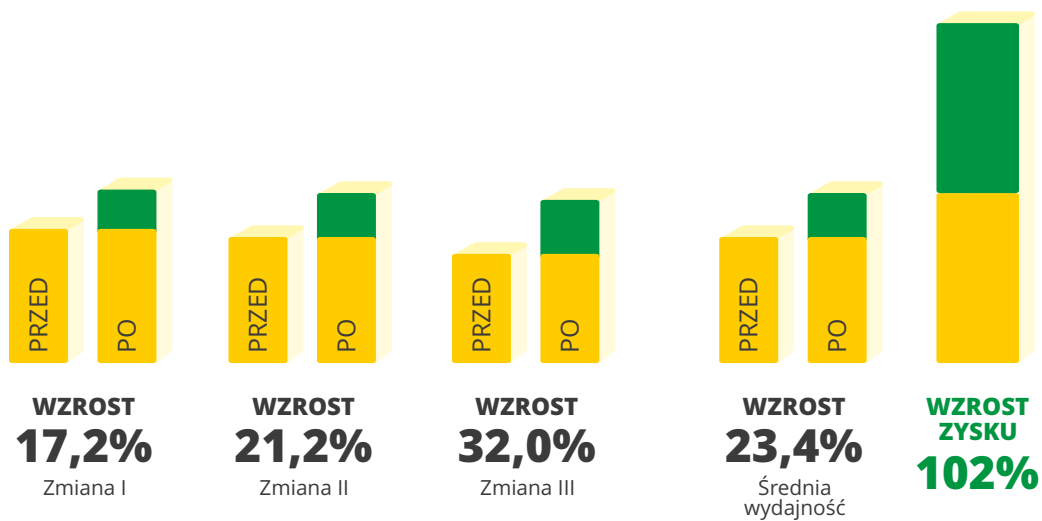
3

W kolejnych krokach przeanalizowaliśmy wraz z kierownictwem firmy przyczyny przestoju i rozpoczęliśmy wdrażanie procesów produkcyjnych.

Po 12 mc od instalacji systemu wydajność maszyn na poszczególnych działach wygląda następująco:

- średnia produkcja maszyny na I zmianie: 20 160 szt (17,2% wzrostu)
- średnia produkcja maszyny na II zmianie: 19 872 szt (21,2% wzrostu)
- średnia produkcja maszyny na III zmianie: 19 008 szt (32% wzrostu)

W dalszym ciągu widać różnicę w wydajności na II i III zmianie ale nie są to już tak duże rozbieżności jak przed instalacją systemu. **Średni wzrost wydajności na wszystkich zmianach wyniósł 23,46%, co przełożyło się na wzrost zysku działu wylączania o 102%.**



Obecnie wskaźnik OEE dla działu wylączania wynosi prawie 70%, podczas gdy przed zainstalowaniem systemu wynosił około 55%.

Średni wzrost wydajności na wszystkich zmianach wyniósł 23,46%.

Wydajność produkcji wzrosła dzięki kilku czynnikom, w tym lepszemu zaangażowaniu pracowników z II i III zmiany, optymalizacji wielkości wykonywanych zleceń, zmniejszeniu czasów potrzebnych na przezbrojenia maszyn, poprawie współpracy między magazynem a działem produkcji. Dodatkowo, zwiększono wielkość jednostkowych opakowań surowców zakładanych na maszynę, co pozwoliło na wyeliminowanie 70% przestoju związanych z załadunkiem surowca, oraz poprawiono interwencje działu utrzymania ruchu, co również wpłynęło na zminimalizowanie czasów przestoju.

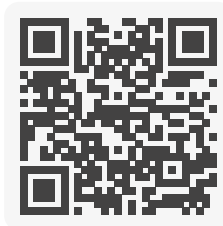


Planowane kolejne kroki

Na podstawie wyników osiągniętych na dziale zgrzewania Zarząd firmy podjął decyzję o instalacji systemu Connect IQ na pozostałych działach firmy czyli dziale wylączania oraz dziale druku.



Zobacz, jak możemy wspólnie podnieść wydajność
Twojego zakładu bez inwestowania w nowe maszyny
i zwiększania zatrudnienia!



KONTO DEMO

www.connectiq.pl
info@connectiq.pl