ALBECO®
Rok założenia 1989

www.albeco.com.pl

Autoryzowany Dystrybutor

SCHAEFFLER

# OPTIME

## Plug. Play. Predict.

Podłącz. Włącz. Przewiduj.

Wejdź w nową erę nadzoru stanu maszyn.

# Ile czasu i pieniędzy inwestujesz

w pomiary i monitoring swoich urządzeń?

SCHAEFFLER

## Linie produkcyjne są złożonymi układami – urządzenia stanowią pewne ryzyko.

Silniki elektryczne, wentylatory, pompy i przekładnie są odpowiedzialne za niezakłócony proces produkcji.
W zakładzie produkcyjnym*, **do 94 procent wszystkich urządzeń nie jest** lub jest sporadycznie **monitorowane.**
**Powodem są wysokie koszty.**

**50% nie monitorowane**

Maszyny z mniejszym wpływem na ciągłość procesu

**8% monitorowane urządzeniami przenośnymi** lub często nie monitorowane

Ważne maszyny o wymagających i stałych warunkach pracy.

**36%** zwykle **nie monitorowane** lub monitorowane urządzeniami przenośnymi z dużym interwałem

Maszyny wpływające na ciągłość procesu.

*na przykładzie typowej papierni

SCHAEFFLER

**Przestój jest najgorszym scenariuszem dla każdego zakładu produkcyjnego.**

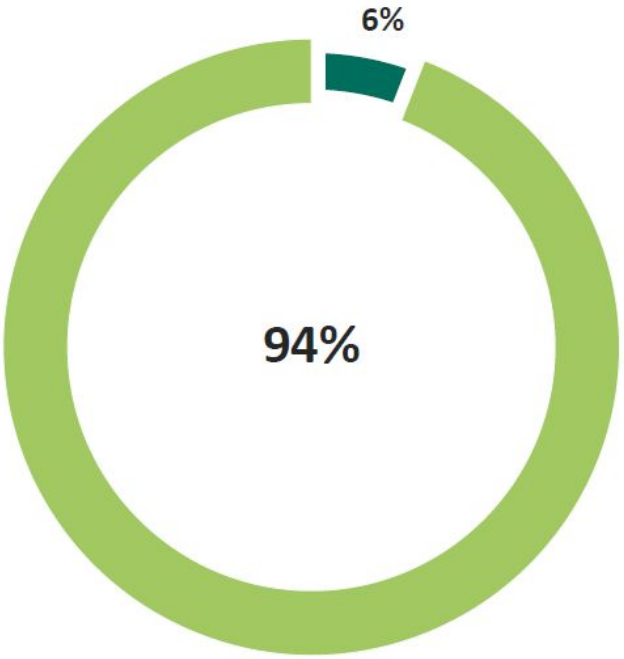
Przestój spowodowany nieprzewidzianą awarią to:

- **Zagrożenie** dla ludzi i maszyn
- **Zakłócenia i straty** produkcji
- **Utrudnione** usuwanie awarii (uszkodzenia wtórne, brak możliwości zaplanowania prac i zakupu części zamiennych)

SCHAEFFLER

**Pełny obraz stanu maszyn w zakładzie produkcyjnym.**

Z OPTIME
**pozostałe 94%**
może być monitorowane
automatycznie




**OPTIME** po raz pierwszy **czyni nadzór stanu** łatwym, ekonomicznym i prostym w rozbudowie.
Możemy stawić czoła nieplanowanym przestojom w sposób całościowy.

SCHAEFFLER

## Automatyczna analiza danych z wykorzystaniem Schaeffler know-how.

**Schaeffler OPTIME**
to system, który może być łatwo rozbudowany. Składa się z bezprzewodowych, zasilanych baterią czujników drgań, bramki i usługi cyfrowej zapewniającej analizę danych i przekazywanie wyników w wygodny sposób przez smartfon lub aplikację na PC.

SCHAEFFLER

## Jak działa?

### PODŁĄCZ.

- Prosta i szybka instalacja w otworze gwintowanym lub przyklejonej podkładce z otworem gwintowanym.
- Automatyczne tworzenie sieci.
- Sieć typu Mesh - jedna z najbardziej efektywnych i pewnych sieci IoT w przemyśle.
- System może być rozbudowany o kolejne punkty pomiarowe w dowolnym momencie.
- Nie jest potrzebna wiedza z zakresu diagnostyki.

### WŁĄCZ.

- Intuicyjna obsługa dla początkujących użytkowników jak i ekspertów.
- Wizualizacja trendów i wagi możliwych defektów.
- Grupowanie monitorowanych urządzeń, definiowane przez użytkownika.
- Ostrzeżenia i alarm - powiadomienia Push.
- Usługi cyfrowe zapewniają profesjonalną diagnostykę, dostępne 24/7 przez aplikację.

### PRZEWIDUJ.

- Ciągła, automatyczna analiza bazująca na algorytmach eksperckich i uczeniu maszynowym.
- Wykrywa nieprawidłowości z kilkutygodniowym wyprzedzeniem i wskazuje ich przyczyny.
- Pozwala podejmować działania z wyprzedzeniem oraz planować zakupy części zamiennych.

# Co to jest OPTIME i jak działa?

SCHAEFFLER

kliknij i zobacz film

**OPTIME firmy Schaeffler** umożliwia kompleksowe monitorowanie stanu, które jest zarówno łatwe, jak i niedrogie.
Dzięki prostej instalacji typu plug & play, OPTIME umożliwia rozpoczęcie monitorowania setek obracających się elementów maszyn w zaledwie kilka godzin.

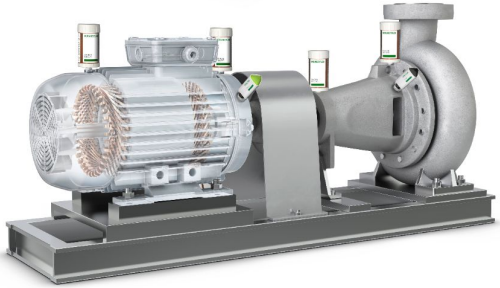
www.youtube.com/Albeco

# **OPTIME** - kompleksowe monitorowanie stanu

SCHAEFFLER

+

+

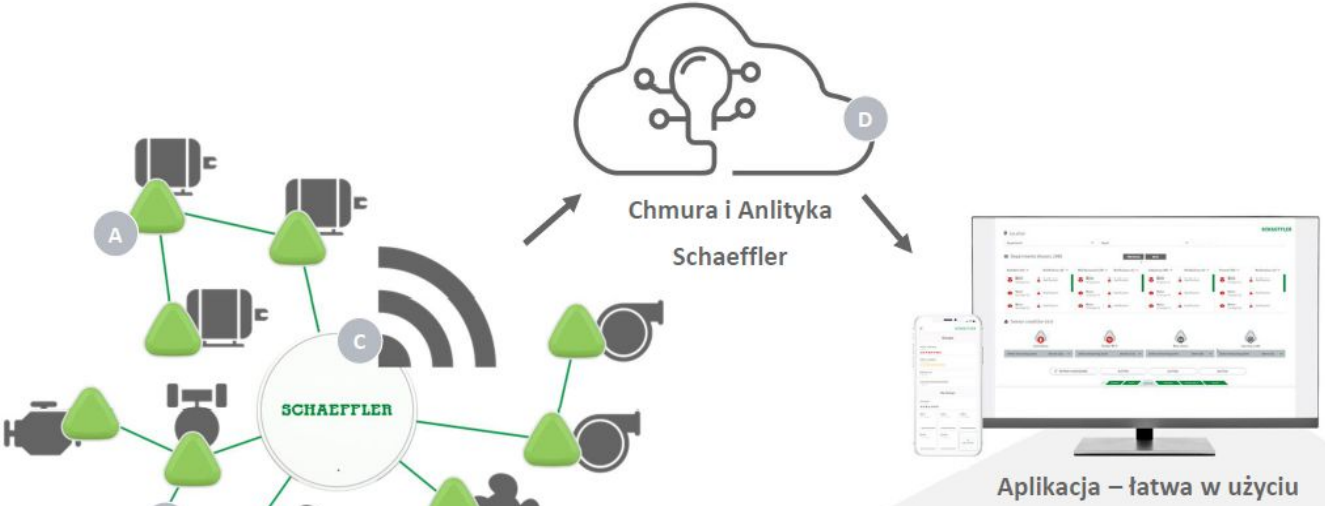


# Jak działa system i jego składowe?

## ABC kompletnego monitoringu.

SCHAEFFLER

- **A** Szybka instalacja zasilanych baterią czujników na maszynach.
- **B** Bezprzewodowe czujniki rejestrują drgania i temperaturę dla potrzeb automatycznej diagnostyki maszyn.
- **C** Bramka otrzymuje dane z czujnika i przesyła je dalej do chmury.
- **D** Usługi cyfrowe analizują dane i przekazują wyniki profesjonalnej oceny w wygodny sposób przez aplikację na smartfonie lub aplikację PC.



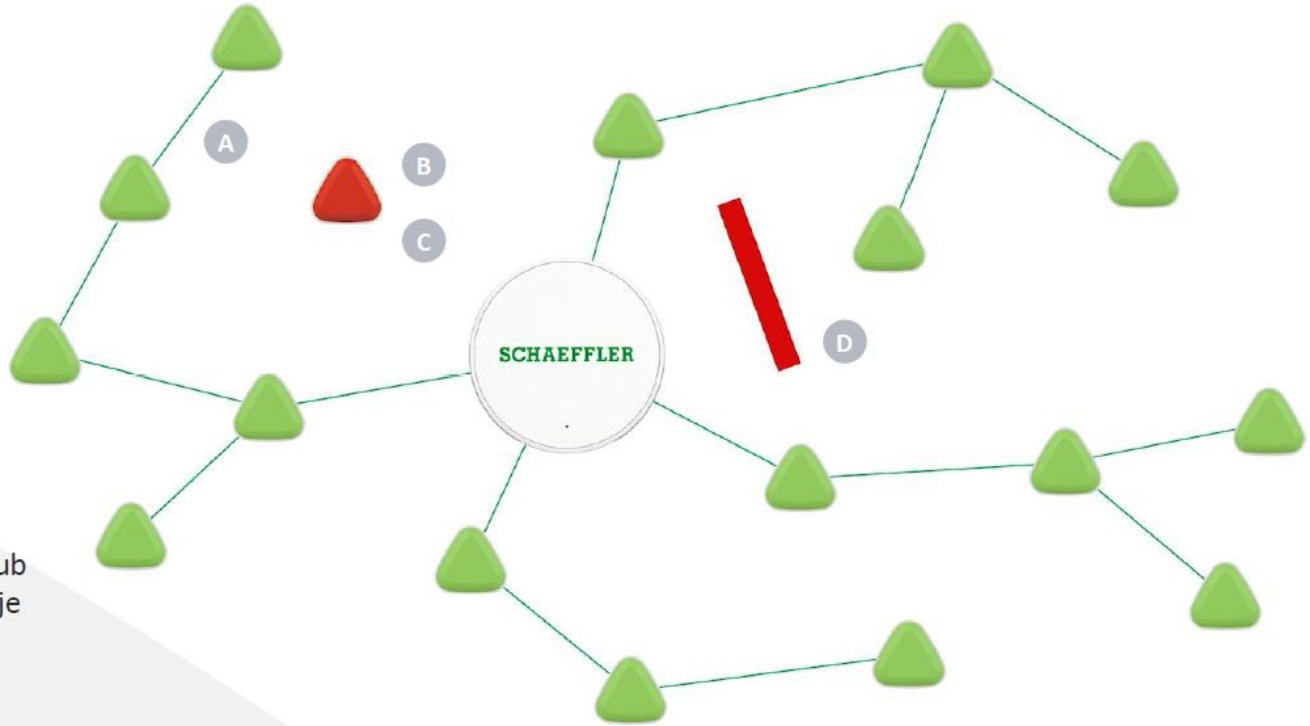

**Wszystkie wyniki** są dostępne w łatwej w użyciu aplikacji PC i na smartfonie. Funkcje są dostosowane do indywidualnych potrzeb użytkownika.

# Jak działa system i jego składowe?

## Inteligentna sieć dzięki technologii mesh

SCHAEFFLER

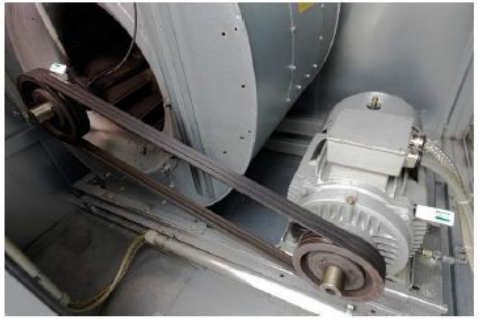
- A Automatyczna konfiguracja
- B Przeciążenie czujnika
- C Uszkodzenie czujnika
- D Bariery




Jeżeli czujnik ulegnie uszkodzeniu lub jest przeciążony, sieć sama skoryguje połączenia. Niepołączony czujnik znajdzie nową drogę do bramki. Bariery strukturalne również są obchodzone.

SCHAEFFLER

# OPTIME – typowe zastosowania



# OPTIME

KORZYŚCI Z ZASTOSOWANIA OPTIME

Bezpreblemowe monitorowanie przy najniższych kosztach.

## Ekonomiczny monitoring

Monitoring setek maszyn wirnikowych za jedyne kilkanaście złotych dziennie za punkt – do 50 procent taniej niż monitoring z użyciem przyrządów przenośnych.

## Szybka instalacja

Instalacja czujnika i jego aktywacja przez aplikację zajmuje tylko kilka minut – nie jest wymagana specjalna wiedza.

## Korzystanie z wiedzy ekspertów

Usługi cyfrowe dostarczają profesjonalną diagnozę bazującą na algorytmach eksperckich i uczeniu maszynowym, dostępne 24/7 przez aplikację - zawsze podjęta właściwa decyzja.

## Dla początkowych użytkowników jak i ekspertów.

Intuicyjne działanie dostarcza wszechstronne informacje dla podjęcia decyzji przez różnych użytkowników o różnych potrzebach.

SCHAEFFLER

## Dwa typy czujników dla indywidualnych potrzeb

**OPTIME 3**

Pomiar w zakresie od 10 Hz do 3 kHz

Czujnik montowany na maszynie w otworze M6. Mierzy drgania i temperaturę w monitorowanym punkcie, zasilany jest baterią.

**Cechy:** Interfejs NFC | Obudowa IP69K | Moduł MESH | Trzpień M6 | Czas pracy 5 lat

**OPTIME 5**

Pomiar w zakresie od 10 Hz do 5 kHz

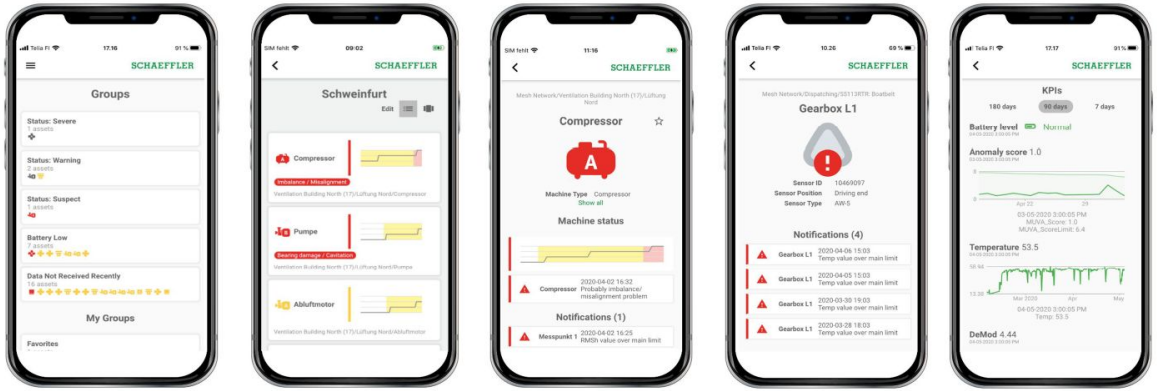
SCHAEFFLER

## Przegląd typów czujnika

| | Optime 3 – Basic Sensor | OPTIME 5 – Medium Sensor |
|---|---|---|
| **Pasmo pomiaru drgań** | 10Hz - 3 kHz | 10Hz - 5 kHz |
| **Max pr. obrotowa** | 3000 | 5000 |
| **Aktywacja czujnika** | Zapis NFC | Zapis NFC |
| **Trwałość baterii**<br>Przy standardowych interwałach zapisu | 5 lat | 5 lat |
| **Temperatura pracy** | -40°C do +85°C | -40°C do +85°C |
| **Montaż** | W otworze M6 | W otworze M6 |
| **Stopień ochrony** | IP69 | IP69 |

# OPTIME
# Aplikacja mobilna

Grupy | Lista priorytetowa | Szczegóły stanu maszyn




Pełny podgląd instalacji | Nieprawidłowości - priorytety | Ocena stanu maszyny | Jasne rekomendacje działań | Trendy i dane dla ekspertów

**Aplikację OPTIME** można pobrać z Apple App Store i Google Play. Aplikacja pokazuje rzeczywisty stan maszyny według krytyczności, umożliwiając w ten sposób optymalne planowanie czynności konserwacyjnych. Możesz zorganizować swój park maszynowy indywidualnie i łatwo przy pomocy grupy: zarządzanie maszyną i czujnikami.

**Zarządzanie grupą**

Grupy oparte na alarmach są wstępnie ustawione w zarządzaniu grupami

• Stan alarmu
- **Ciężkie**: Maszyna wykazuje zaawansowane uszkodzenia. Te maszyny powinny być sprawdzone i naprawione, jeśli to konieczne.
- **Ostrzeżenie**: sprawdź maszynę i zaplanuj naprawę oraz ustaw następną regularną konserwacja.
- **Podejrzany**: obserwuj; nie jest wymagana natychmiastowa reakcja.
• Stan baterii: czujniki informujące o niskim poziomie baterii.
• Status odbioru: czujniki informujące o prawidłowym transferze danych do chmury w ciągu 24 godzin.

**Moje grupy**

Poniżej grup opartych na alarmach znajdują się grupy zdefiniowane przez użytkownika, które można tworzyć indywidualnie.

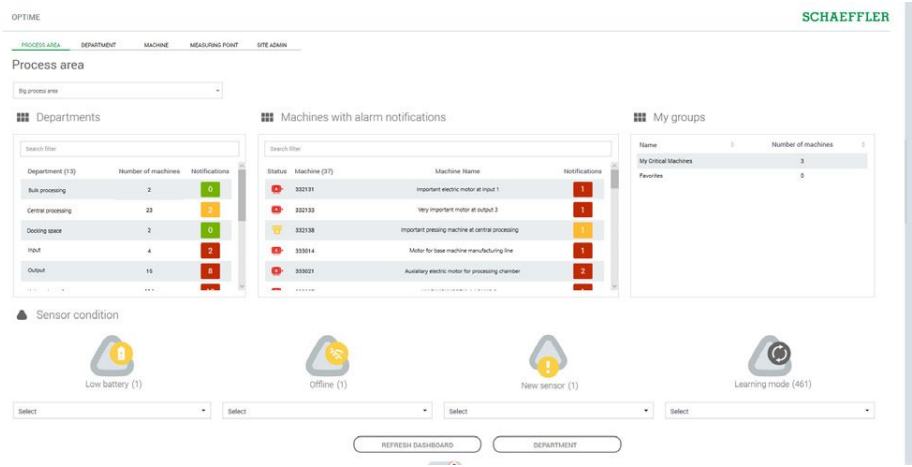
Przykłady:
• Warunki lokalne (lokalizacja, budynki)
• Struktury istotne dla produkcji (segmenty, linie produkcyjne, jednostki produkcyjne)
• Typy maszyn (silniki, wentylatory, pompy)

# OPTIME
## Usługa cyfrowa w chmurze

**Usługa cyfrowa OPTIME** to rozwiązanie oparte na chmurze, z którego można korzystać za pośrednictwem aplikacji mobilnej i aplikacji internetowych na przeglądarki stacjonarne, np. w sterowniach lub na stanowisku pracy.

Usługa cyfrowa OPTIME, udostępniona klientowi po wykupieniu abonamentu na usługę i zakupie komponentów sprzętowych OPTIME Solution, poprzez utworzenie dedykowanej strefy klienta w ramach usługi chmury Schaeffler.

Instalacją OPTIME zarządza się za pomocą aplikacji mobilnej lub aplikacją OPTIME na pulpicie komputera. Usługa cyfrowa składa się z usługi obowiązkowej i dodatkowych usług opcjonalnych.




## Elementy obowiązkowej usługi

**Miesięczna subskrypcja usługi cyfrowej w chmurze**

Subskrypcja usługi składa się z:
- dostęp do własnego obszaru klienta w chmurze Schaeffler,
- dostęp użytkowników i zarządzanie nimi,
- uruchomienie i aktywacja czujników oraz bramek poprzez aplikację mobilną,
- alokacja sprzętu, tworzenie monitorowanych pozycji maszynowych i przypisywanie ich do odpowiednich grup,
- dostęp do aplikacji mobilnej i internetowej dla przeglądarek komputerowych,
- koszty danych karty SIM bramy są uwzględnione w opłacie miesięcznej.

**Miesięczna subskrypcja analizy usługi cyfrowej (dane w chmurze)**

- automatyczna analiza stanu oparta na wibracji, ocena monitorowanych maszyn z wykorzystaniem automatycznej diagnostyki opartej na algorytmach,
- wyświetlanie alarmów i przyczyn awarii,
- opłaty pobierane są tylko za aktywne czujniki. Czujnik jest aktywny, gdy tylko Schaeffler Cloud otrzyma dane pomiarowe z czujnika.

**Opcjonalne komponenty usług**

Wykorzystanie Digital Service REST API, z opłatą miesięczną składającą się z:
- dostęp do REST API w celu pobrania danych z chmury Schaeffler do systemu klienta.

SCHAEFFLER

## Przykład zastosowania - celulozownia

### Typowe etapy procesu

**Plac drzewny:** okorowywanie, rozdrabnianie, **Linia celulozy:** warzenie, mycie, sortowanie, odparowanie, bielenie, **Suszenie:** suszarnia, belowanie

### Typowe maszyny

Silnik elektryczny i pompa

Silnik elektryczny i przekładnia

Silniki i wentylator

Klient Pilot

*"**Instalacja OPTIME jest bardzo prosta** – ponad 100 czujników zostało zainstalowane i przekazało dane w ciągu jednego dnia. **Pierwszy defekt łożyska, w krytycznej dla produkcji maszynie, wykryto już po kilku dniach.***

SCHAEFFLER

## Przykład zastosowania - cementownia

### Typowe etapy procesu

**Kopalnia: transport kamienia**, wzbogacanie surowca, **Wypalanie klinkieru:** cyklony, transport klinkieru
**Milenie cementu:** linie mielenia i przesiewania, **Wyładunek:** transport cementu.

### Typowe maszyny

Silnik, przekładnia, łożyska
Silnik, wentylator, łożyska
Silnik i wentylator

FINNSEMENTTI
A CRH COMPANY

*OPTIME charakteryzuje się **korzystną ceną** i łatwą instalacją, co pozwala na rozszerzenie monitoringu o **wiele maszyn w cementowniach**. Dzięki OPTIME, nasze służby utrzymania ruchu mają **jasny obraz stanu** większości naszych maszyn bez konieczności monitorowania ich z bezpośrednim kontaktem.*

SCHAEFFLER

## Przykład zastosowania - tartak

### Typowe etapy procesu

**Okorowywanie, cięcie:** piły tarczowe, piły taśmowe
**Sortowanie:** rębaki, przenośniki, **suszenie**, **zasilanie w media**

### Typowe maszyny

Silniki
Silniki i przekładnie

SCHAEFFLER

## Przykład zastosowania - Schaeffler Schweinfurt (obróbka cieplna metali/produkcja łożysk)

**Typowe etapy procesu**

Piece, wentylacja, gospodarka olejowa, stanowiska testowe, chłodziwa, centrale zasilające

**Typowe maszyny**

Silniki elektryczne
Pompy
Wentylatory

SCHAEFFLER

*Kiedy usłyszeliśmy o OPTIME, **przestaliśmy inwestować w pomiary z użyciem przyrządów przenośnych**. Nie potrzebujemy angażować naszego działu IT, ponieważ bramki są wyposażone we własne karty SIM.*

## Z Schaeffler OPTIME wejdź w nową erę nadzoru stanu maszyn i **korzystaj ze wsparcia diagnostycznego ekspertów Albeco.**

- **Doradztwo i wsparcie techniczne.** Dobór optymalnego dla klienta systemu diagnostyki maszyn i urządzeń opartego na OPTIME lub innych produktach.
- **Wsparcie w instalacji** systemu i montażu urządzeń diagnostycznych.
- **Wskazanie** najlepszych miejsc pomiarów lub miejsc ustawienia bramek.
- **Instalacja oprogramowania OPTIME** na urządzeniach mobilnych wraz z rejestracją użytkowników.
- **Zapewniamy szkolenie dla pracowników obsługujących aplikację** - administratorów systemu oraz opcjonalnie pełne szkolenie diagnostyczne dla większej grupy pracowników.
- **Oferujemy możliwość przygotowywania dodatkowych miesięcznych lub tygodniowych raportów** podsumowujących pracę monitorowanych urządzeń.
- **Oferujemy dodatkowe wsparcie przy monitorowaniu stanu maszyn i urządzeń.**
  Przy wystąpieniu stanu wskazującego na potencjalną awarię dodatkowo kontaktujemy się z administratorami systemu.
- **Realizujemy okresowe wizyty kontrolujące** stan urządzeń i pracę systemu.
- **Bieżący serwis zamontowanych urządzeń monitorujących** oraz w ramach umowy wymiana urządzeń na nowe.

Zapytaj o szczegóły usługi OPTIME i wsparcia diagnostycznego wysyłają maila na diagnostyka@albeco.com.pl

SCHAEFFLER

ALBECO
Rok założenia 1989

www.albeco.com.pl

Autoryzowany Dystrybutor

# Wejdź w nową erę nadzoru stanu maszyn.

## Bezpośredni kontakt do naszego Eksperta:

diagnostyka@albeco.com.pl

ul. Południowa 71, 62-064 Plewiska

www.facebook.com/SklepAlbeco

www.linkedin.com/company/albecolozyska/