



# חדשנות בעולם האחזקה

דודי בירן  
מנהל אזור מכאני  
אינטל



## Table of Contents

1.	<b>Terms and Conditions</b>
2.	<b>RFP Deliverables</b>
3.	<b>RFP Schedule</b>
4.	<b>Abbreviations and Definitions</b>
5.	<b>Intel General Requirements</b>
6.	<b>Payment and Invoicing</b>
7.	<b>Price Proposal</b>
	<b>Appendix list</b>
	Appendix 1 – SOW

- פתיחה
- אתגרים בעולם האחזקה
- מושגי יסוד
- דוגמאות מהשטח
- למה צריך את זה?
- סיכום

# האתגרים של עולם האחזקה



- Never Ended Story
- מחסור תמידי בכ"א
- התמודדות עם לקוחות תובעניים
- תהליכים מתמידיים להורדת עלויות
- כ"א שלא תמיד מתוגמל בהתאם
- התמודדות עם תקלות
- עבודה בתנאי לחץ
- סביבה משתנה
- ...

# חדשנות



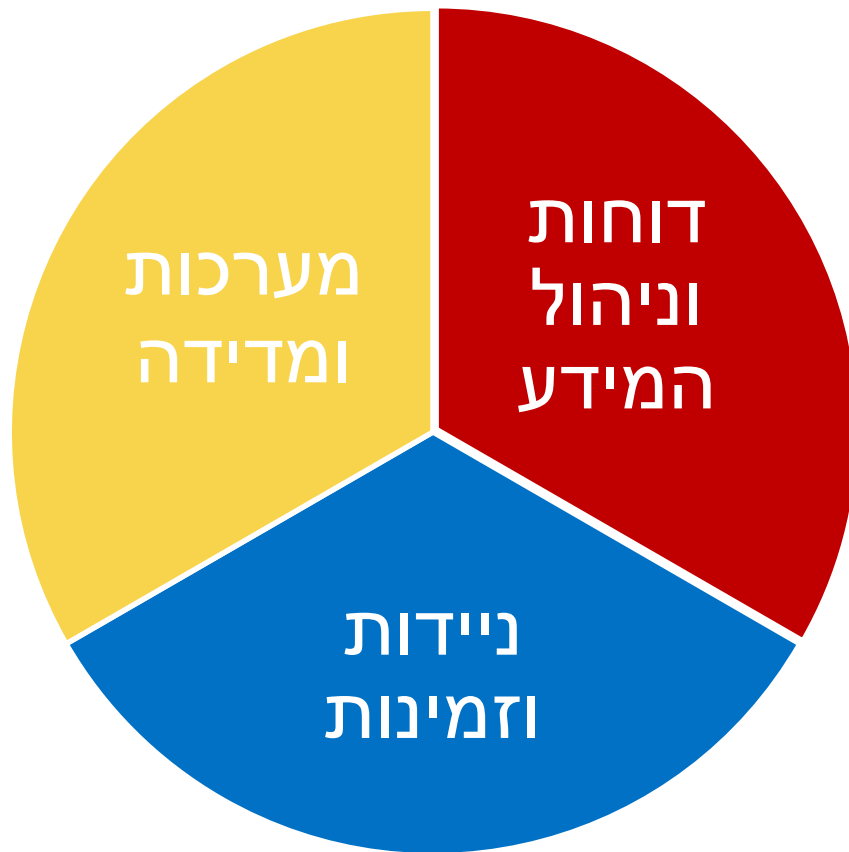
# טכנולוגיה

# עולם חדש



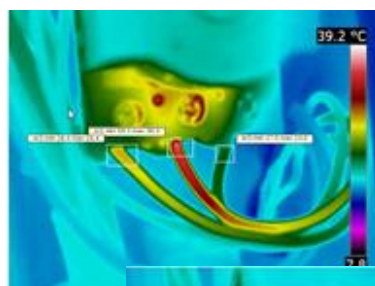
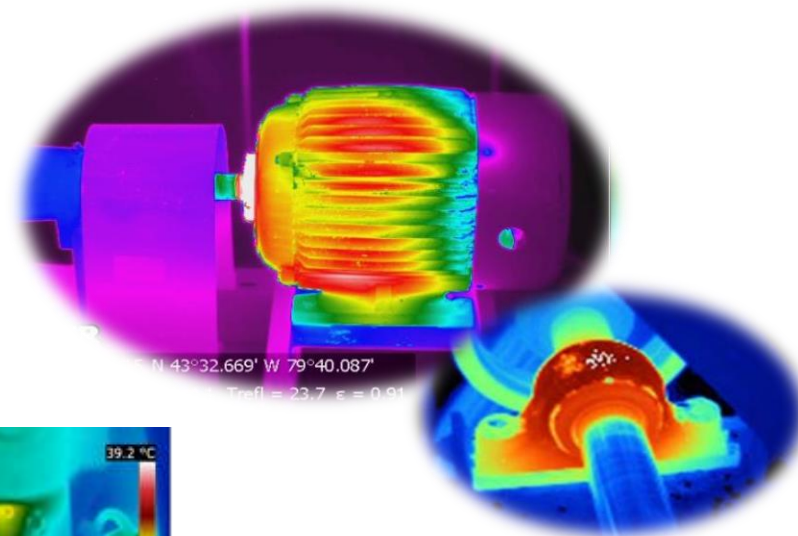
# פתרון בעיות





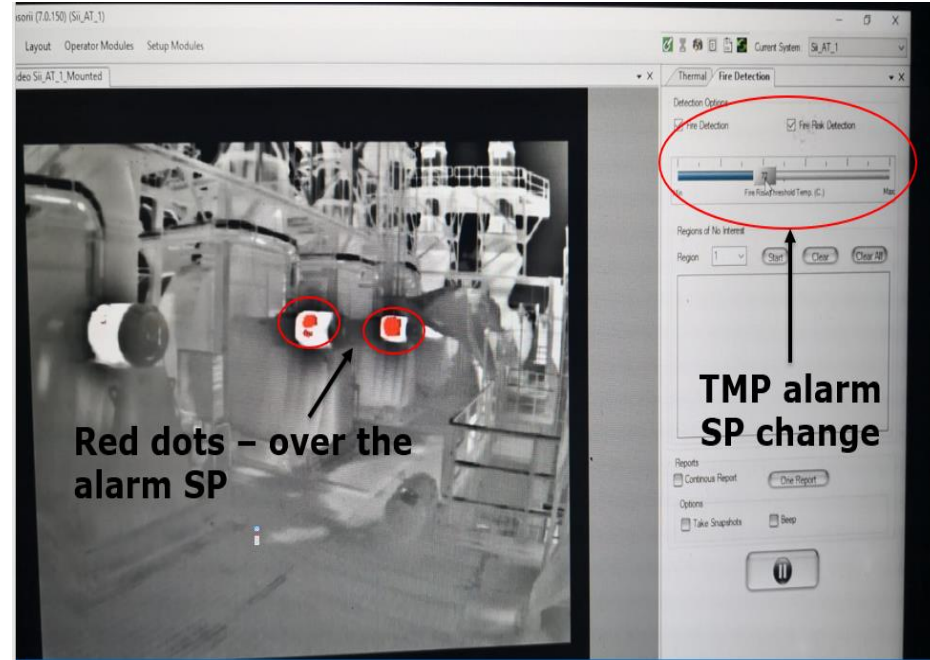
# מערכות ומדידה

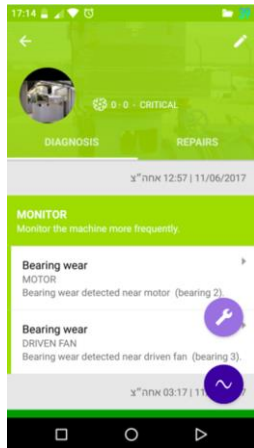
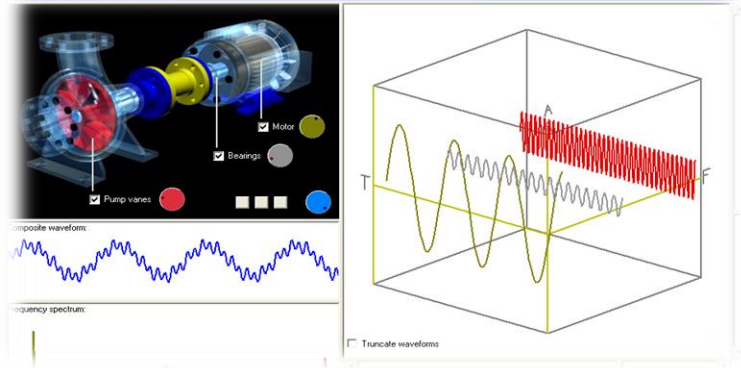




אינפרא אדום

# אינפרא אדום עיבוד תמונה





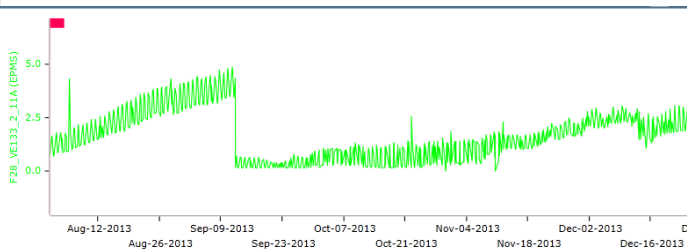
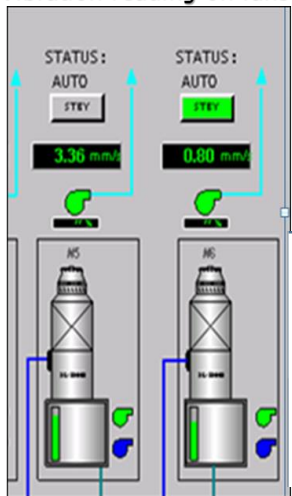
ד"ח בדיקת רעידות

תאריך: 05/11/2013  
מס' עבודה: 2895  
מפעל:

מקרא: ● תקין ● דרוש טיפול מיידי ● דרוש טיפול דחוף ● לא לבדוק

שם המכונה	תיאור	אזור	ערך בדיקה מיידי	סטטוס
			3.184 (mm/s)	דרוש טיפול דחוף
There is a sign for mechanical looseness in the fan bearing. It is recommended to replace the bearing in the next month.				
			19.690 (mm/s)	דרוש טיפול דחוף
There is a sign of imbalance and bearing wear of the fan. It is recommended to repair the blower soon as possible.				
		Exhaust	4.312 (mm/s)	דרוש טיפול
There is a sign of imbalance in the blower impeller. It is recommended to clean the impeller.				
			2.314 (mm/s)	דרוש טיפול
There are signs of mechanical looseness in the motor bearing. It is recommended to follow up after the motor condition. Also, the spectrum of the fan bearing is similar to phenomenon 1. It is recommended to replace the bearing in the next two months.				
			1.141 (mm/s)	דרוש טיפול
There is a sign of lack lubrication in the bearing of motor and the pump. It is recommended to grease the machine.				
		Exhaust	13.710 (mm/s)	תקין

### Vibration reading on fans



רעידות

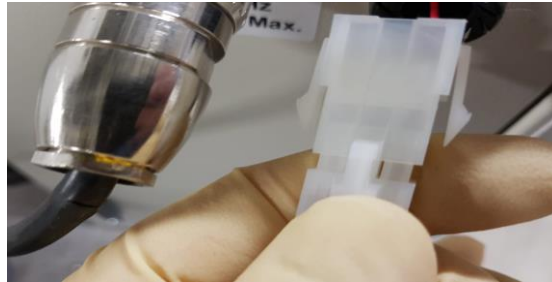
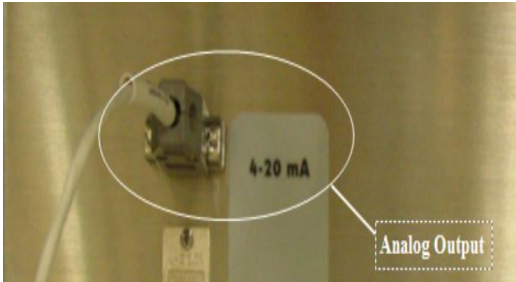
# Motion Detection

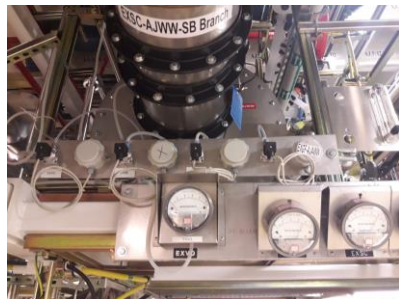
## אוטומציה



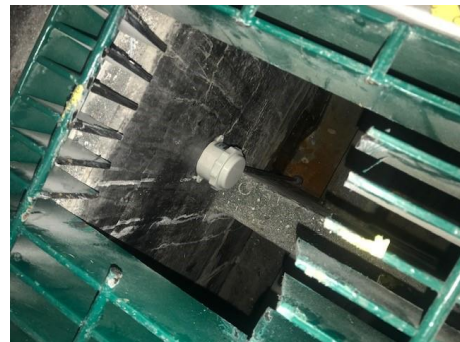
# Wi-Fi monitoring

תשתית WIFI שמאפשרת חיבור של סנסורים ניידים  
לפי צורך שמתחברים ל SCADA

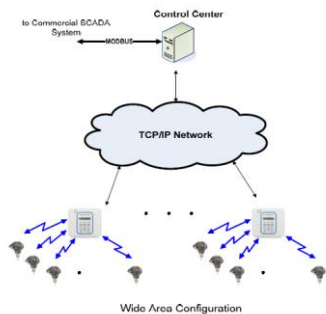




Wireless pressure sensors



גלאי נזילות אלחוטי



מסדר מקלט

## Cellular monitoring

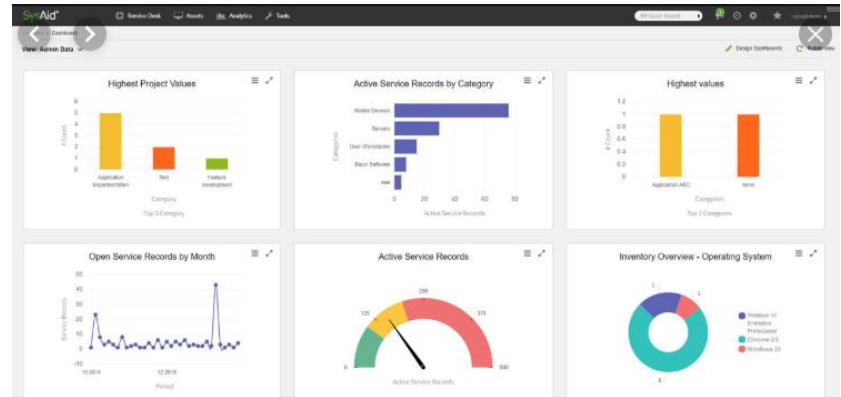




# דוחות וניהול המידע

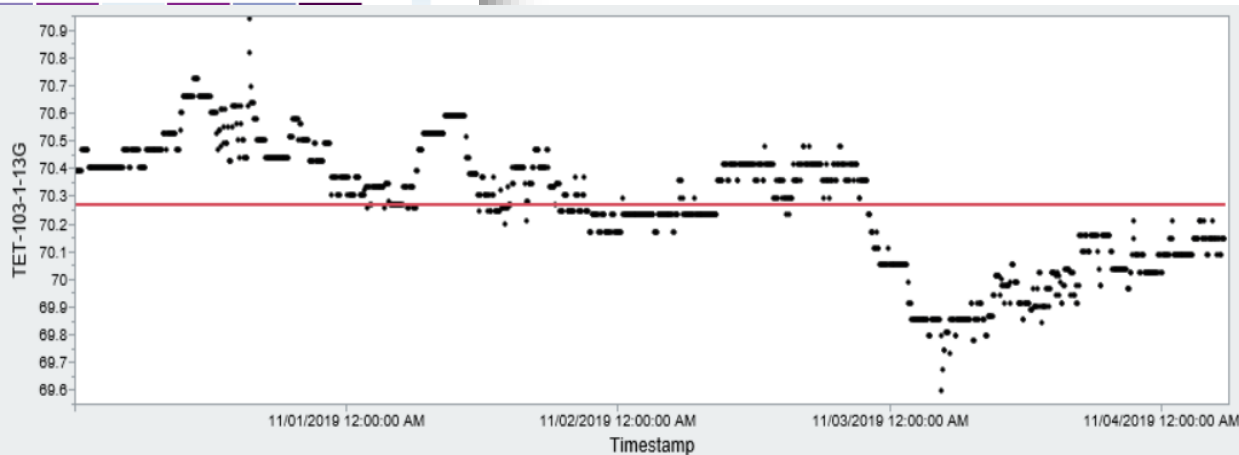
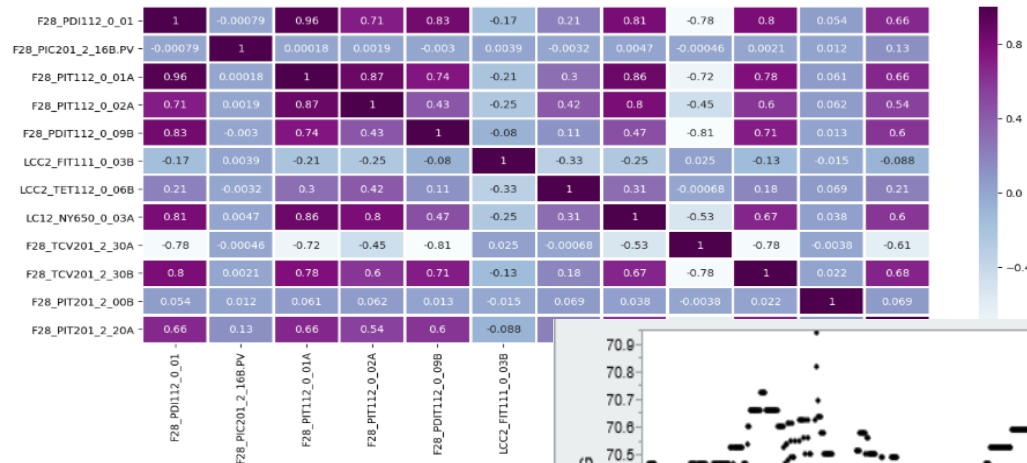


## Dashboards



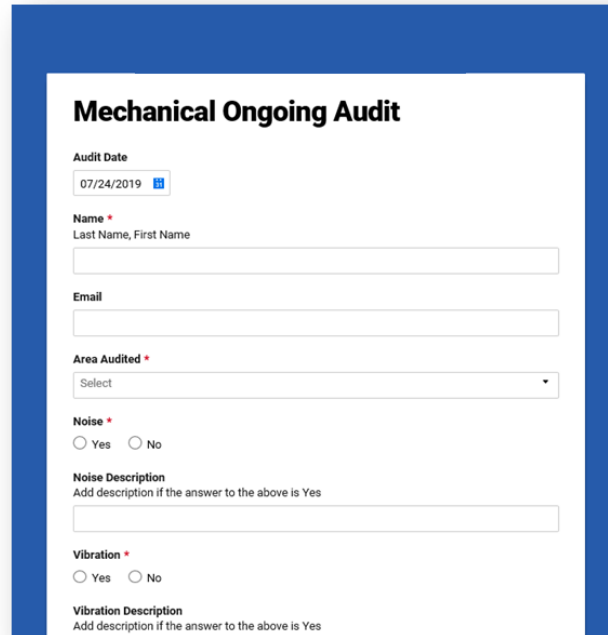
# Machine learning capabilities

<matplotlib.axes.\_subplots.AxesSubplot at 0x1f9212be940>



# ניידות וזמינות

# Efficient data collection using mobile devices (For example Google Form)



**Mechanical Ongoing Audit**

**Audit Date**  
07/24/2019

**Name \***  
Last Name, First Name

**Email**

**Area Audited \***  
Select

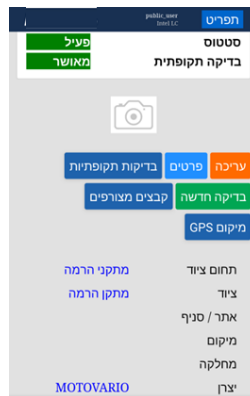
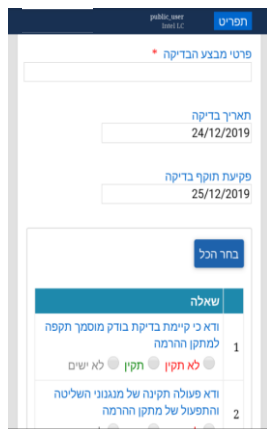
**Noise \***  
 Yes  No

**Noise Description**  
Add description if the answer to the above is Yes

**Vibration \***  
 Yes  No

**Vibration Description**  
Add description if the answer to the above is Yes

# NFC



## למה אנחנו צריכים את זה ?



- יעילות ודיוק
- פרואקטיביות
- יכולת להתמודד עם בעיות מסובכות
- יכולת מדידה שלא היתה קיימת בעבר
- מחיר
- חיסכון בכסף ובשעות אדם
- יכולת התמודדות עם היקף פעילות גדול
- מכניס עניין ליום-יום

## סיכום:

אנחנו כמנהיגים ומנהלים בארגון, מחוייבים ךהתאים את עצמינו לעולם הטכנולוגי, לאפשר ואף לעודד לחדשנות באירגון בו אנו נמצאים. טכנולוגיה וחדשנות ומבאים איתם תהליכי התייעלות שבסופו של דבר חוסכים זמן וכסף ומאפשרים לנו להיות הרבה יותר פרואקטיבים בעולם האחזקה