

אחזקה בעידן תקשורת הדיגיטלית



Level



Pressure



Flow



Temperature



Liquid
Analysis



Registration



Systems
Components



Services



Solutions

מאת צבי בן יוסף

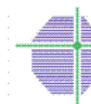
20.12.2011

Tzvi Ben Yosef

Slide 1

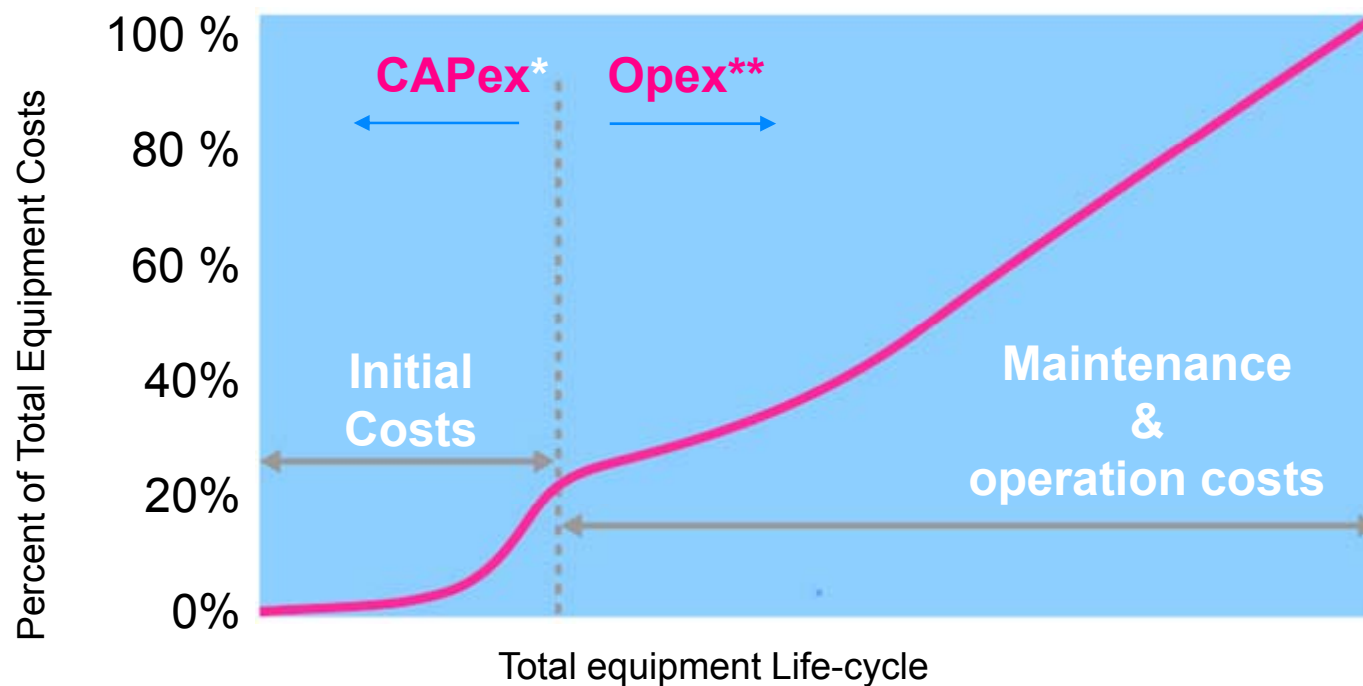
Endress+Hauser 

People for Process Automation



INSTRUMETRICS

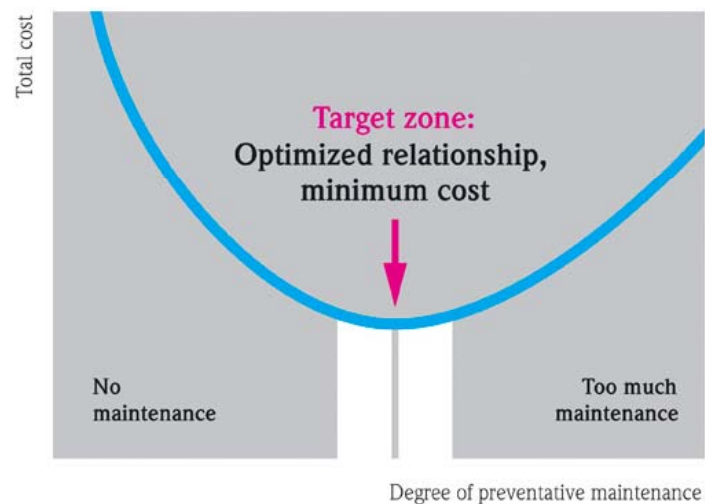
INDUSTRIAL CONTROL LTD.
Process Solution Dept.



* Capital expenditure
**Operational expenditure

Source ARC : Magmeters
in US Chemical Industry

- בדיקה שיגרתית
- כיוול
- השבתה
- תיקונים
- חלקי חילוף
- גיבוי ויתירות
- עדכון מסמכים
- החלפה
- התישנות



• אחזקת שבר (Corrective)

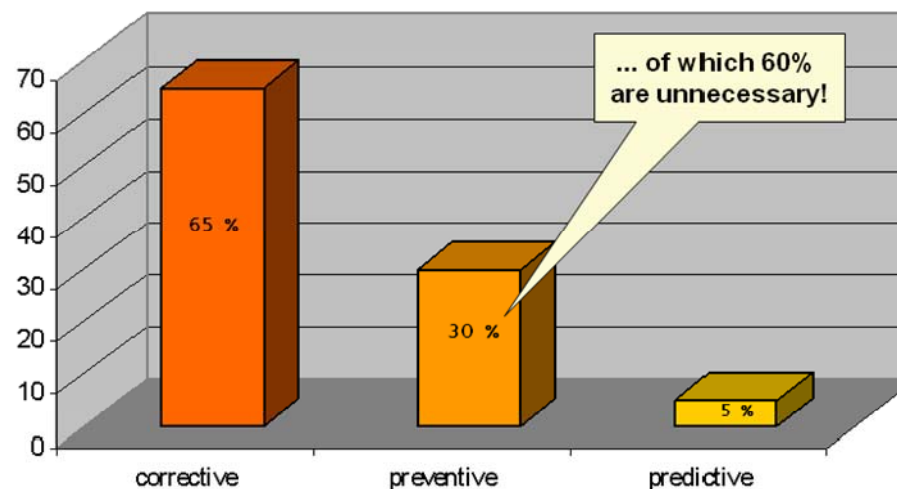
אחזקת שבר מתחרשת כאשר מחלקת האחזקה פועלת רק כאשר ישנה תקלה. המשמעות, עבודה לא מסודרת, התמודדות עם צורך לרמות מלאי גבוהות, השבתה לא חזויה של מתקני ייצור.

• אחזקה מונעת (Preventive)

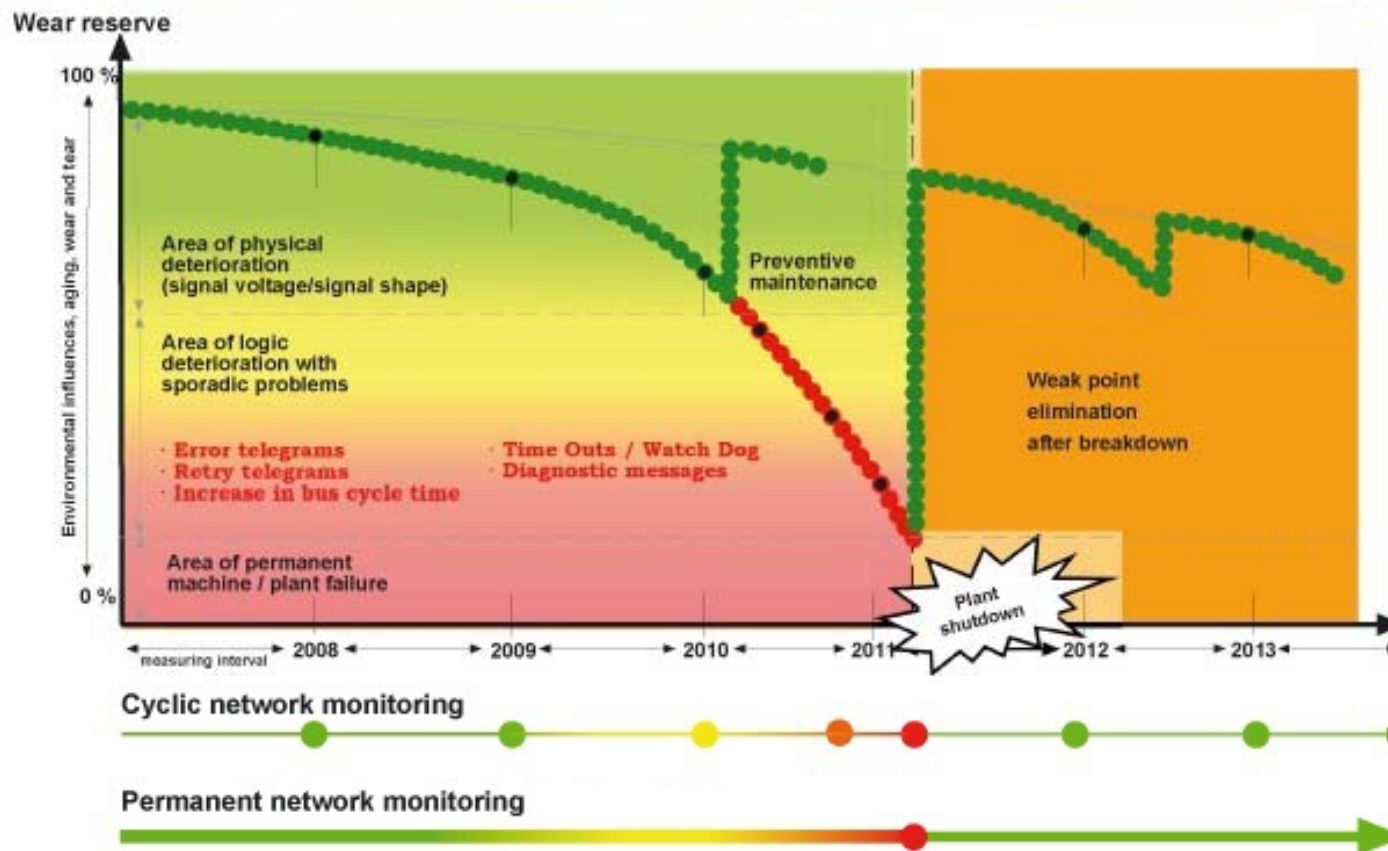
משמעה שמחלקת האחזקה פועלת על פי תוכנית עבודה מסודרת, השבתות חזויות ופעולות מנע בהתאם להוראות יצרן.

• אחזקה חזויה (Predictive)

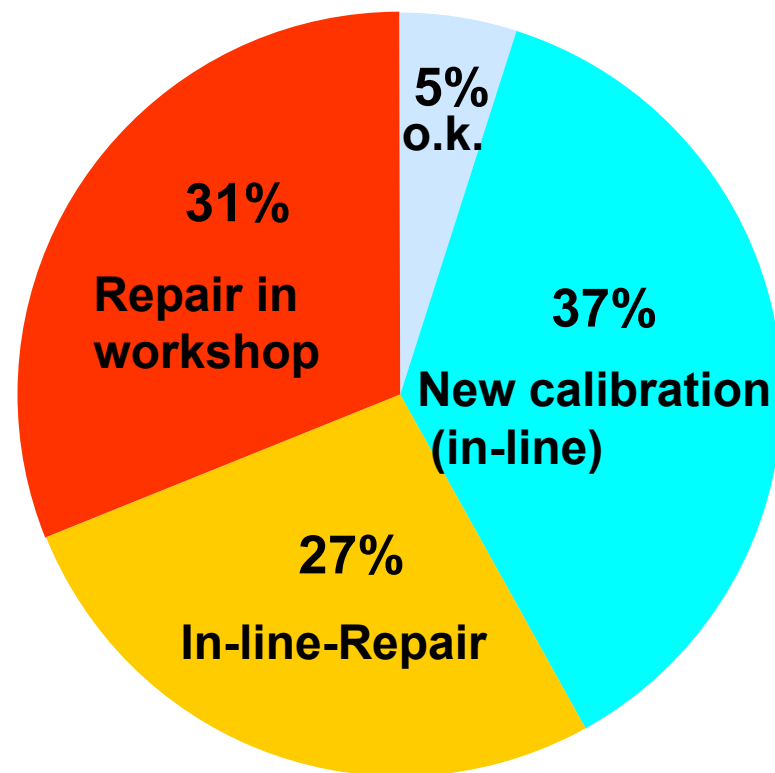
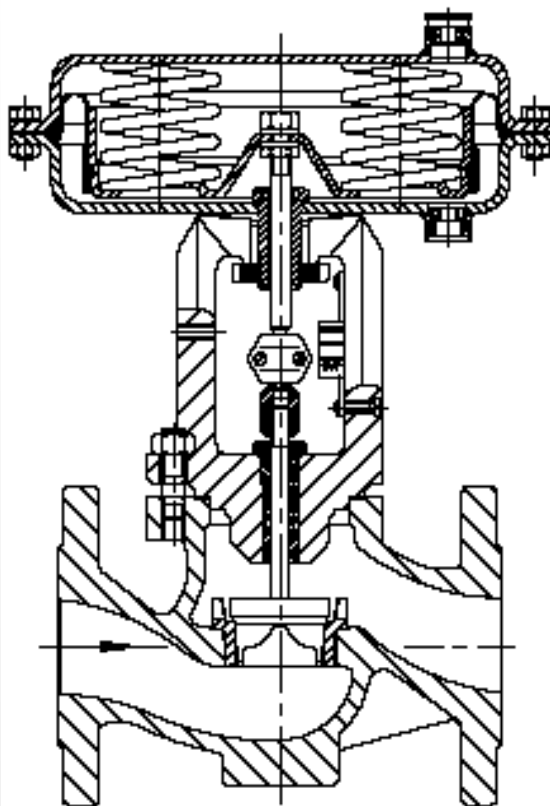
משמעה הינה היכולת של המכשור עצמו לזהות את התקלות שיתפתחו אצלו ולהתריע מראש על הפעולות שיש לנקוט. טכנולוגיה זו קיימת אך ורק במכשור חדיש, שיטה זו איננה ישימה עבור מכשור ישן.

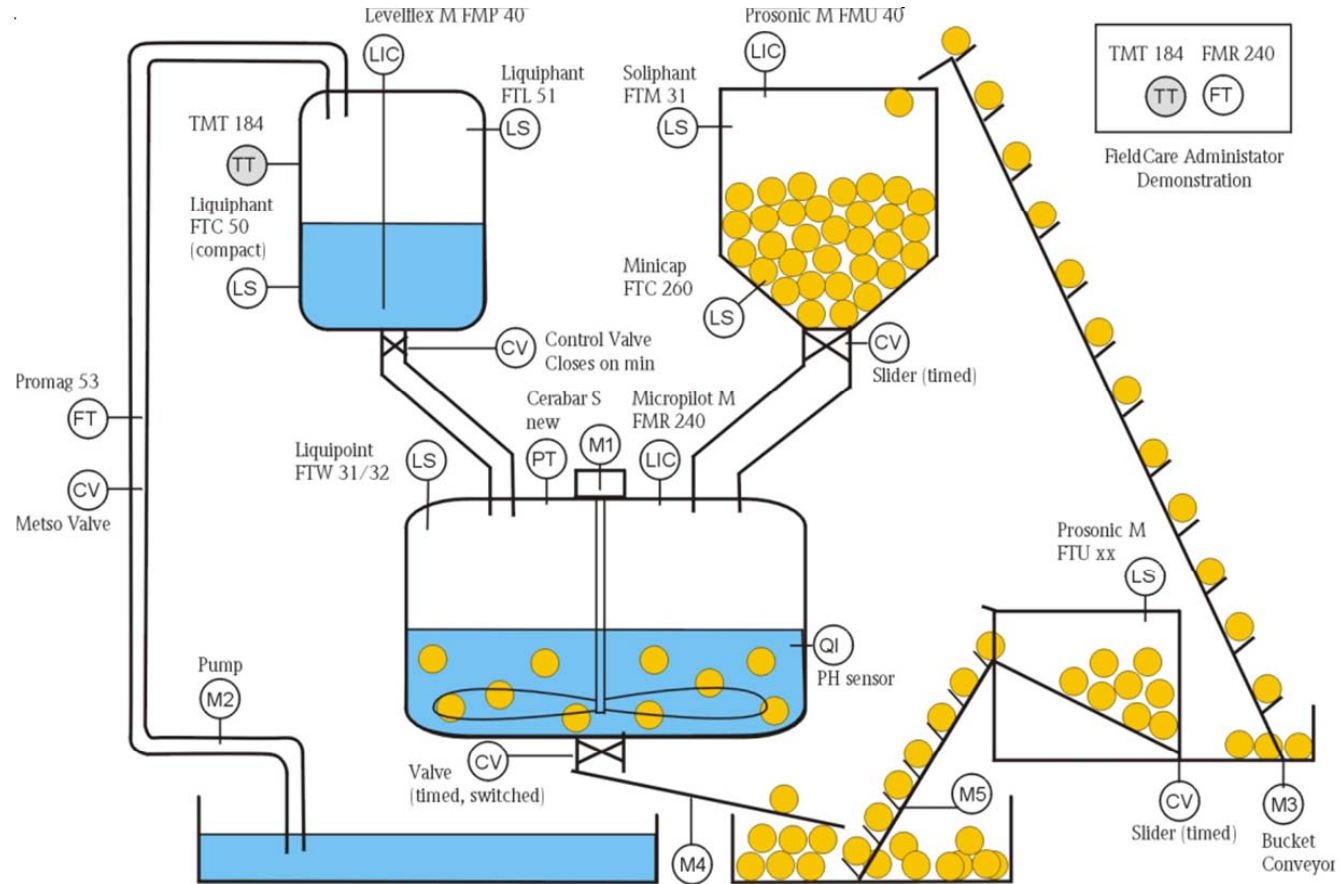


Network status graphic ~ Condition Monitoring (status-oriented maintenance)



הדיאגנוסטיקה הנוצרת יכולה להביא לתיקון של 60% של הברזים inline ■





איפה הבעיה??



- המדיום הנוזלי מצפה את המזלג של המכשיר
- גורם לטווח התנודה של המזלג לזוז
- גורם להתראת גובה לא לפעול אשר יכולה למנוע שהמיכל יהיה ריק
- גורם למיכל שיעבוד ריק
- הגורם להפסקת ייצור
- אשר גורם להשבתה לא מתוכננת

האם למכשיר יש את היכולת להפיק מידע מועיל המפחית את עלויות התחזוקה של יישומים מסוימים?

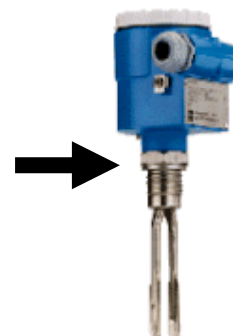
באיזה יישום?



מה היא הבעיה?



איך לזהות?



האם המידע של החיווי המוקדם מביא תועלת אסטרטגית?


□ כיצד עובדי המפעל יגיבו על ניטור מידע על מנת לצמצם עלויות תחזוקה?

איך להעביר את המידע לעובד מפעל?

E-mail?
Web report?
CMMS via ODBC?



מה היא ההודעה?


Sensor reached the end of its life.
Please exchange within 2 days



איך עובד המפעל מגיב?



פתרון באמצעות מצב "ניטור"

מצב ניטור = הגישה לפתרון

■ מחייב ניתוח של:

■ נקודות קריטיות למדידה באפליקציה במתקן

■ תשתית קיימת

■ פוטנציאל לאופטימיזציה באחזקה

■ יכולות האבחון של התקנים קיימים

■ אסטרטגיה של אחזקה

הנדסה

יישום תוכנה המבוססת על דיאגנוסטיקה חזויה

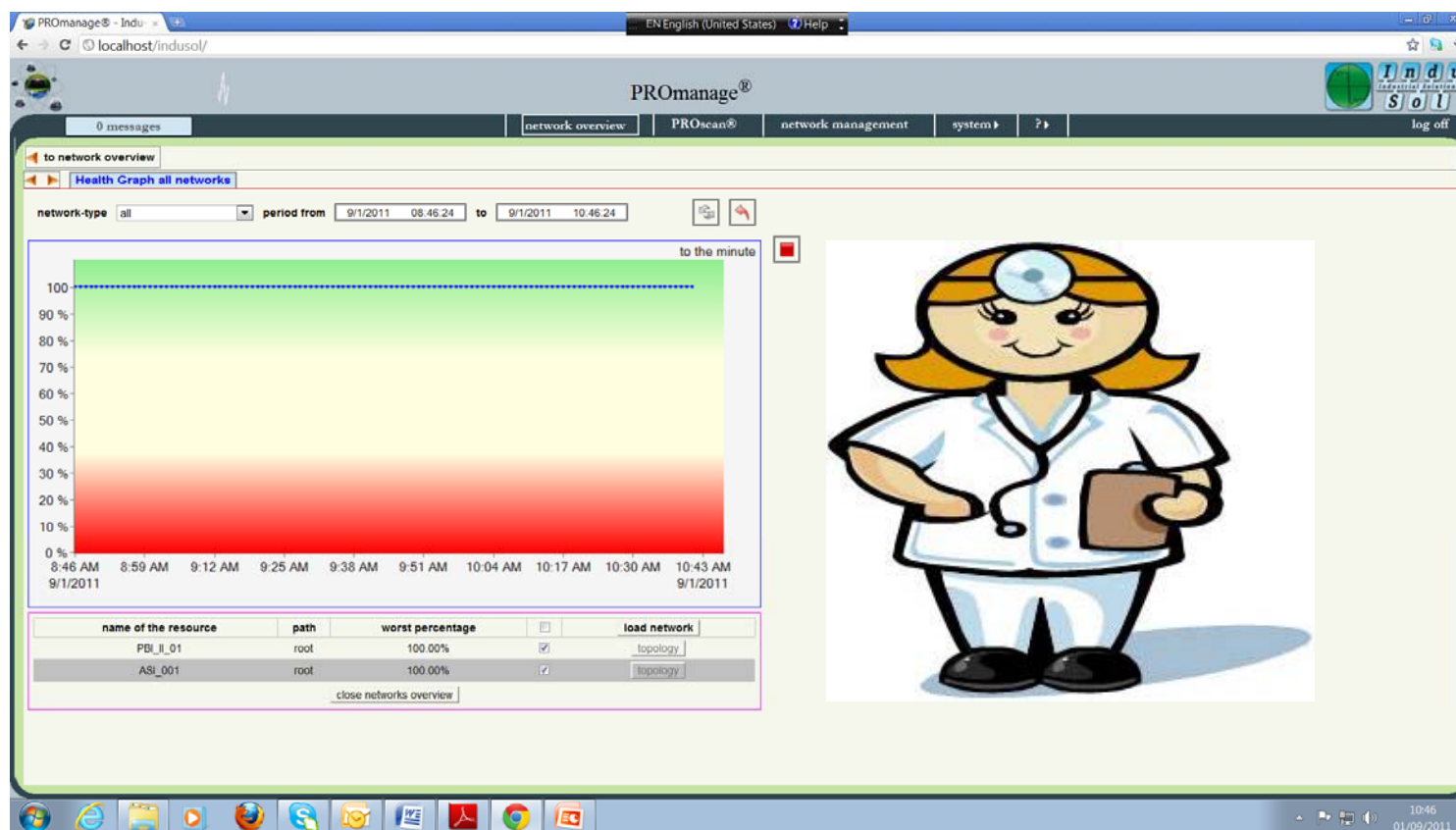
ביצוע

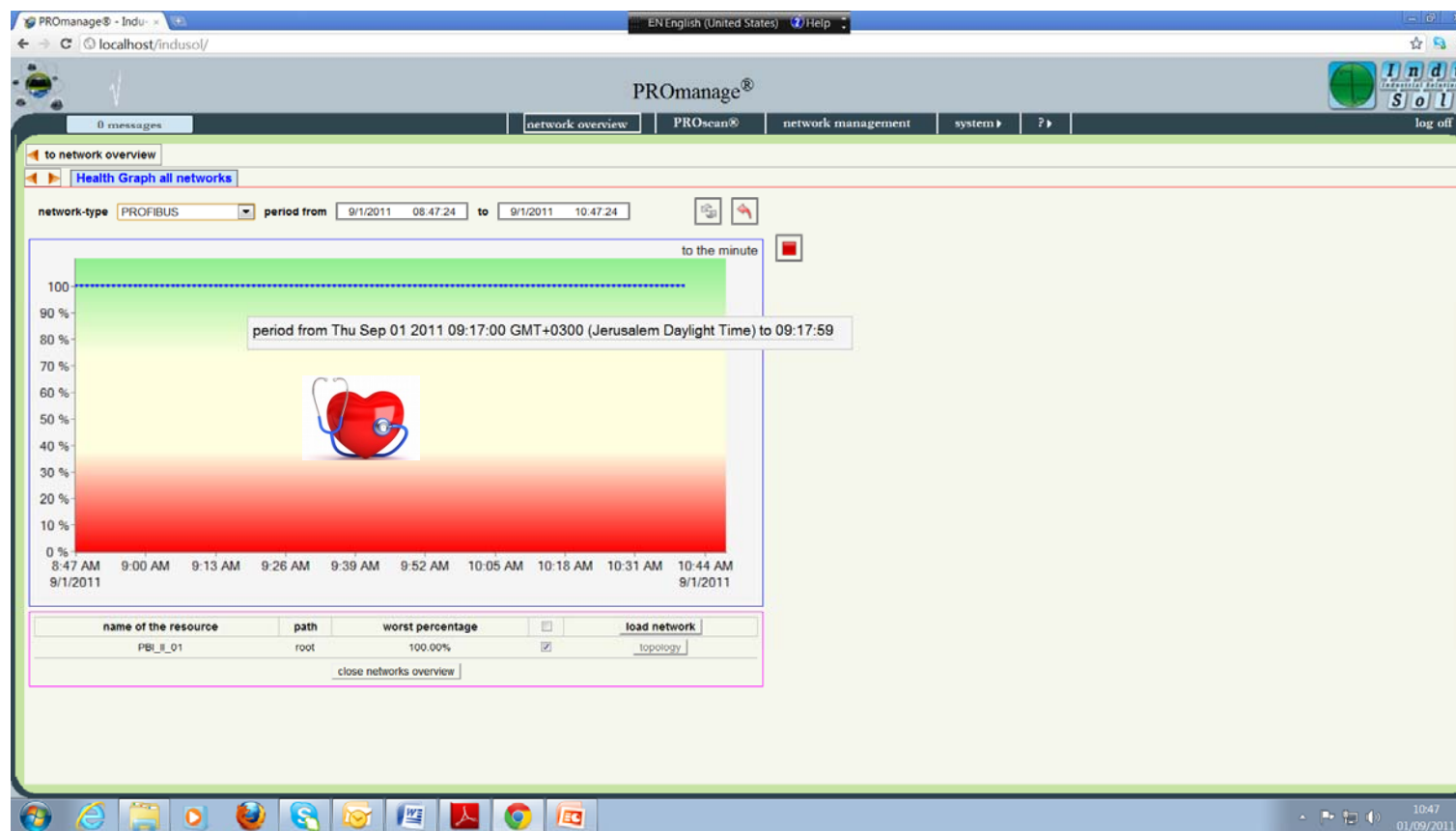
■ תאום מלא עם צוות האחזקה

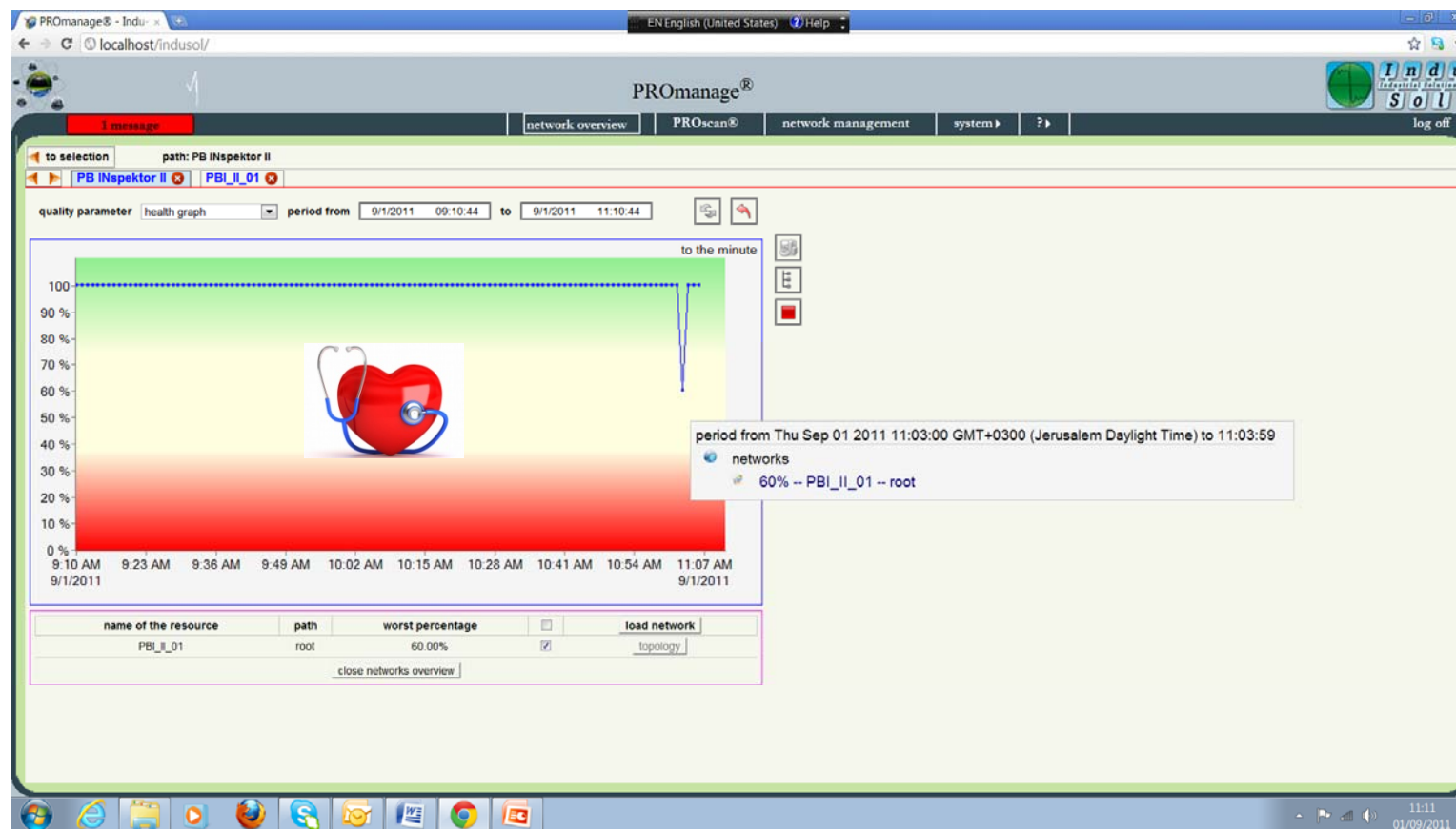
אופטימיזציה

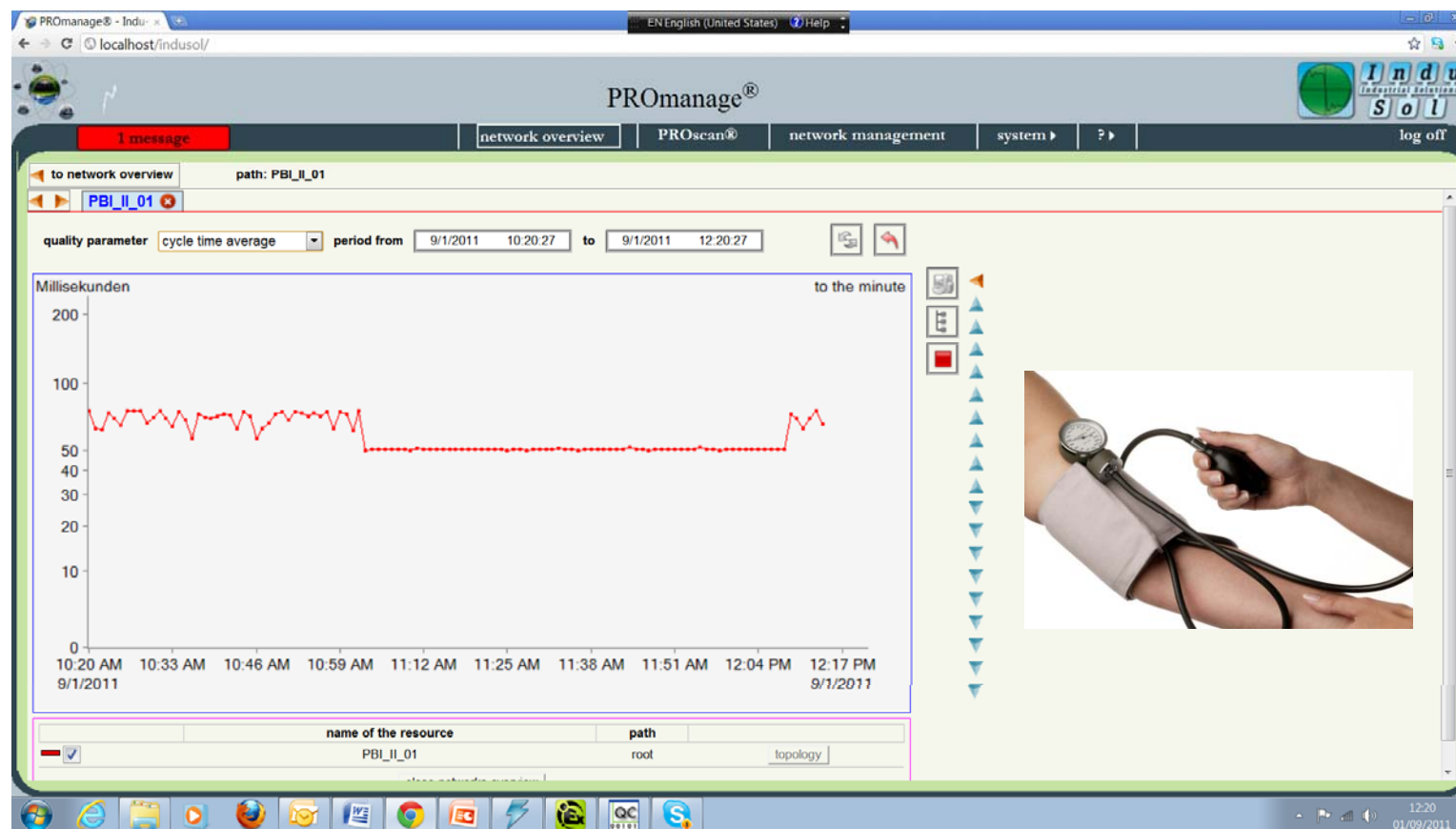
■ אופטימיזציה של מידע בפועל ע"י כלי אבחון טובים של הכלי התוכנתי

מצב הרשת בריאות האנוש כבריאות הרשת

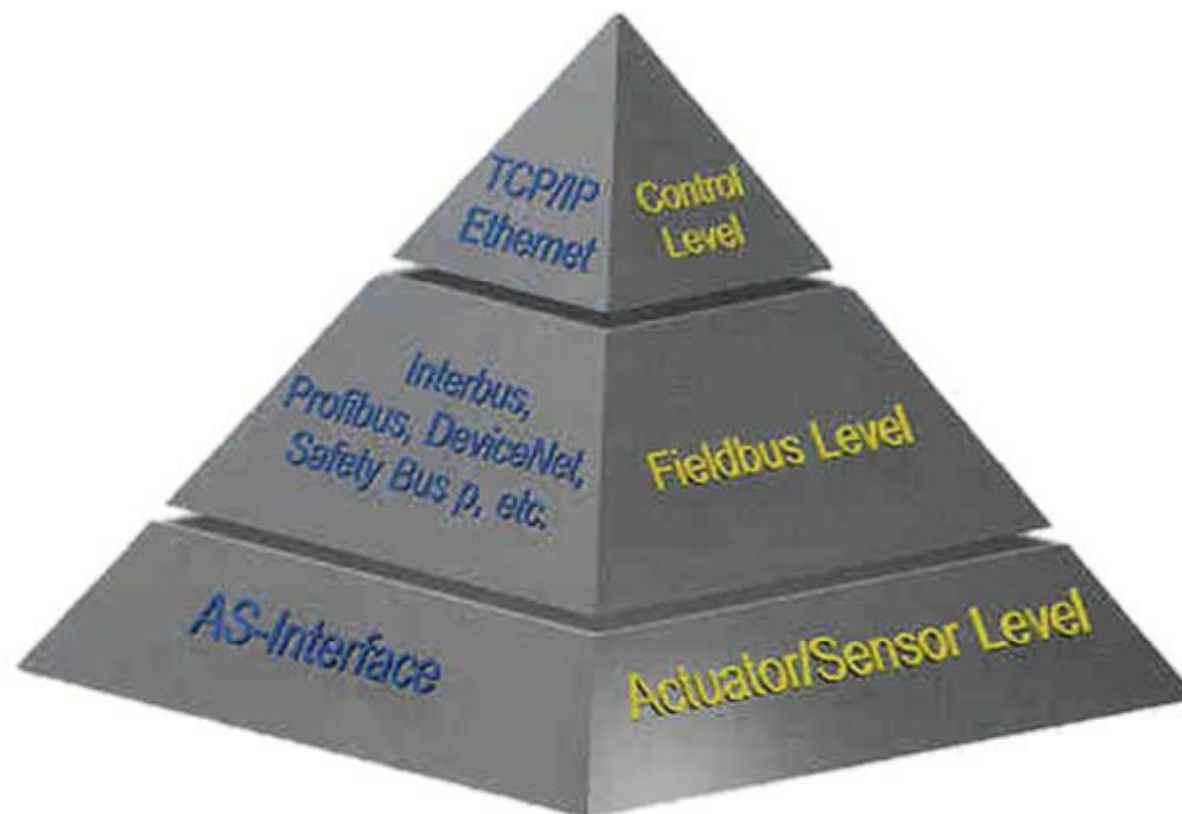








❖ באחזקת רשתות דיגיטליות צריך לשים דגש על מעקב מתמיד במכשור ובקווים הפיזיים באמצעות כלי דיאגנוסטיקה אשר יכולים לחזות תקלות בדרך אשר יחסכו השבתות ויאפשרו הגברת התפוקה בתעשייה.



הכל קיים והרשות נתונה!!!



שאלות ???

Endress+Hauser 



20.12.2011

Tzvi Ben Yosef

Slide 18